

Simulare județeană - Examenul național de bacalaureat
Decembrie 2025
Proba E. a)
Limba și literatura română

Varianta 1

Filiera teoretică – Profilul real; Filiera tehnologică

Filiera vocațională – Toate profilurile (cu excepția profilului pedagogic)

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă zece puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de trei ore.

SUBIECTUL I

(50 de puncte)

Citește următorul fragment:

Decembrie 1856

O, ce ciudat de fericit-nefericit mă simt! Ce noi relații, cunoștințe, sentimente mi s-au deschis în timpul din urmă! Ce oameni buni! [...] Dar eu, eu - sărmanul, singuraticul, părăsitul, batjocoritul plin de sensibilitate, eu, a cărui minte ar vrea să sfredească omenirea, a cărui simțire ar vrea să îmbrățișeze omenirea -, eu, care totuși sunt vrednic, cred, de cât de puțină compasiune - eu mă închid în camera mea, lacrimi îmi țâșnesc din ochi, totuși, tonul și vorba fericiților prieteni îmi răsună încă în urechi, văd fericirea lor, nu o invidiez, mi-o închipui altfel și, totuși, la mișcătoarea, plăcuta lor vorbărie despre iubire mă gândesc [...]: dar eu? — Cruzii fericiți!

31 decembrie. Ora 9 seara. Cea din urmă zi a anului 1856. Am devenit cu un an mai în vârstă, cu doi ani mai înțelept, cu zece ani mai bogat în experiență. Dacă străbat cu gândul anul de la început, trebuie să-l caracterizez drept anul meu de formare și de dezvoltare. Mai întâi, cunoștința afectuoasă cu Richard Capellmann, acest suflet frumos, plin de simțire; el, cel dintâi, mi-a dat impulsul de a deveni poet; din 24 februarie datează cea dintâi poezie propriu-zisă a mea: traducerea din românește a *Miezului-noptii*. La 3 martie a urmat traducerea *Nocturnei*. La 13 martie, întâiul subiect humoristic, *Comitetul paharelor*. Tot în acest timp și corespondența mea cu Capellmann, prin care mi-am format mai întâi proza și care m-a condus la strângerea vederilor mele într-un sistem. În martie și aprilie se situează mai multe traduceri; din aprilie până în iulie e importantul episod care e descris cu de-amănuntul în *Fragment din tinerețea mea*. În septembrie am început și în octombrie am terminat a mea *Comedie fără nume*, această reușită și spirituală contopire de scene. În noiembrie, tradus din nemțește în românește. În decembrie, cunoștința mai de aproape, pe de o parte, cu Adela, pe de alta, cu Kutschera, Unger și Tegetthoff; un studiu psihologic, la care se referă toate poeziile respective. Foarte mult mă bucură că între mine și sora mea s-au dezvoltat *foarte strânse* relații sufletești. În școală sunt pretutindeni stimat și apreciat de profesori, de conșcolari absolut respectat, pe lângă asta însă, de doi dintre ei, *iubit*, dar, de cei mai mulți dintre ceilalți, *urât*. De vulgarități în vorbă m-am ferit constant și în mod absolut. De necăjit, nu m-am mai necăjit deloc în ultimele 7 luni.

Titu Maiorescu, *Jurnal*

A. Scrie pe foaia de examen, în enunțuri, răspunsul la fiecare dintre următoarele cerințe cu privire la textul dat.

1. Indică sensul din text al cuvântului *minte* și al secvenței *cu de-amănuntul*. **6 puncte**
2. Menționează două direcții de manifestare în plan artistic a lui Titu Maiorescu în anul 1856, utilizând informațiile din textul dat. **6 puncte**
3. Precizează atitudinea lui Titu Maiorescu față de experiențele rememorate în ultima seară a anului 1856, justificându-ți răspunsul cu o secvență semnificativă din text. **6 puncte**
4. Explică motivul pentru care Titu Maiorescu se simțea *fericit-nefericit* la final de an. **6 puncte**
5. Prezintă, în 30 – 50 de cuvinte, un aspect al personalității lui Titu Maiorescu, așa cum reiese din ultimul paragraf. **6 puncte**

B. Redactează un text de minimum 150 de cuvinte, în care să argumentezi dacă o relație de prietenie stimulează sau nu experiențele în plan profesional, raportându-te atât la informațiile din fragmentul extras din volumul *Jurnal* de Titu Maiorescu, cât și la experiența personală sau culturală.

20 de puncte

În redactarea textului, vei avea în vedere următoarele repere:

- formularea unei opinii față de problematica pusă în discuție, enunțarea și dezvoltarea corespunzătoare a două argumente adecvate opiniei și formularea unei concluzii pertinente; 14 puncte
- utilizarea corectă a conectorilor în argumentare, respectarea normelor limbii literare (norme de exprimare, de ortografie și de punctuație), așezarea în pagină, lizibilitatea, respectarea precizării privind numărul minim de cuvinte. 6 puncte

În vederea acordării punctajului, textul trebuie să dezvolte subiectul propus.

SUBIECTUL al II-lea

(10 puncte)

Prezintă, în minimum 50 de cuvinte, perspectiva narativă din textul de mai jos.

— Tată! șopti ea.

Moș Mărian se ridică de la masă și se îndreaptă spre ea.

Acum ei își stau în față.

Un bătrân înalt, peptos, greunatic, teafăr, cu mustața lungă și groasă, și o femeie tânără, ridicată, lată în piept, subțire la trup și cu obraji rotunzi și plini: amândoi își stau față în față, cu fețele aprinse și cu ochii căutând tainele sufletului în ochi.

Îndelung au stat astfel și îndeplin s-au înțeles unul pe altul. Dar acest bătrân nu mai era căruțașul ce sta nepăsător și senin la față în mijlocul crivățului: era părintele care într-o singură clipă vede și jălește o întreagă viață, jălește comoara risipită a vieții sale. El apucă mâna fiicei sale.

— Știu, înțeleg, grăi el așezat. Știi și înțeleg. Înțeleg, Sevestă!... Sunt lucruri pe care le știi și le-ai auzit de atâtea ori; totuși, le mai spun. Nu eram copil, nu eram băiat, nu eram flăcău când am venit în astă țară! Om făcut eram. Și n-am venit ca să nu mă mai întorc. Parcă tot mă chema ceva, un glas, o taină așezată în cugetul meu; și nu era toamnă în care să nu zic că mă voi întoarce la iarnă, nu iarnă în care să nu jur că mă voi întoarce la primăvară.

Și nu m-am întors, Sevestă! Iată, vezi! părul meu cărunț și șaptezeci și trei de ani pe capul meu, și nu m-am întors, pentru că omul nu face nimic, nimic, Sevesto! nu face: toate se petrec printr-însul.

Ioan Slavici, *Norocul*

Notă

Pentru **conținut**, vei primi 6 puncte, iar pentru **redactare**, vei primi 4 puncte (utilizarea limbii literare – 1 punct; logica înlănțuirii ideilor – 1 punct; ortografia – 1 punct; punctuația – 1 punct).

În vederea acordării punctajului pentru redactare, răspunsul trebuie să aibă minimum 50 de cuvinte și să dezvolte subiectul propus.

SUBIECTUL al III-lea

(30 de puncte)

Redactează un eseu de minimum 400 de cuvinte, în care să prezinți particularități ale unui *text dramatic studiat*, aparținând lui I. L. Caragiale.

În elaborarea eseului, vei avea în vedere următoarele repere:

- evidențierea a două trăsături care permit încadrarea textului dramatic studiat într-o perioadă, într-un curent cultural/literar sau într-o orientare tematică;
- comentarea a două scene/secvențe semnificative pentru tema textului dramatic studiat;
- analiza a două componente de structură, compoziție și/sau de limbaj, relevante pentru textul dramatic studiat (de exemplu: acțiune, personaj, notațiile autorului, conflict dramatic, registre stilistice, limbaj, act, scenă etc.).

Notă

Ordinea integrării reperelor în cuprinsul eseului este la alegere.

Pentru **conținutul** eseului, vei primi **18 puncte** (câte 6 puncte pentru fiecare cerință/reper).

Pentru **redactarea** eseului, vei primi **12 puncte** (existența părților componente – introducere, cuprins, încheiere – 1 punct; logica înlănțuirii ideilor – 1 punct; abilități de analiză și de argumentare – 3 puncte; utilizarea limbii literare – 2 puncte; ortografia – 2 puncte; punctuația – 2 puncte; așezarea în pagină, lizibilitatea – 1 punct).

În vederea acordării punctajului pentru redactare, eseuul trebuie să aibă minimum 400 de cuvinte și să dezvolte subiectul propus.

PROPUNĂTORI:

PROF. DR. NICOLETA ROTARU-TERTELEAC – LICEUL ENERGETIC CONSTANȚA

PROF. DR. LAURA-ELENA UDUDEC – LICEUL TEORETIC DECEBAL CONSTANȚA

Simulare județeană - Examenul național de bacalaureat
Decembrie 2025
Proba E. a)
Limba și literatura română

Variantă 1

BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

Filiera teoretică – Profilul real; Filiera tehnologică

Filiera vocațională – Toate profilurile (cu excepția profilului pedagogic)

- Se punctează orice modalitate de rezolvare corectă a cerințelor.
- Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit în barem. Nu se acordă fracțiuni de punct.
- Se acordă zece puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea la zece a punctajului total acordat pentru lucrare.

SUBIECTUL I

(50 de puncte)

A. (30 de puncte)

Notă: Punctajul pentru formularea răspunsurilor în enunțuri și pentru corectitudinea exprimării, respectarea normelor de ortografie și de punctuație se acordă în cazul în care răspunsul dezvoltă subiectul propus, chiar dacă acesta nu este corect sau complet.

1. indicarea sensului din text al cuvântului dat (de exemplu: gândire etc.) și al secvenței date (de exemplu: detaliat etc.) – 2 puncte + 2 puncte; formularea răspunsului în enunț/enunțuri – 1 punct; corectitudinea exprimării, respectarea normelor de ortografie și de punctuație – 1 punct **6 puncte**

Notă: Scrierea fără ghilimele a cuvântului care indică sensul așteptat ca răspuns nu se consideră greșeală.

2. menționarea a două direcții de manifestare în plan artistic a lui Titu Maiorescu în anul 1856, utilizând informațiile din textul dat (de exemplu: traduceri de poezii, scrieri în proză etc.) – 4 puncte; formularea răspunsului în enunț – 1 punct; corectitudinea exprimării, respectarea normelor de ortografie și de punctuație – 1 punct **6 puncte**

3. precizarea atitudinii lui Titu Maiorescu față de experiențele rememorate în ultima seară a anului 1856 (de exemplu: apreciativă/optimistă etc.) – 2 puncte; justificarea răspunsului cu o secvență semnificativă din text (de exemplu: *Am devenit cu un an mai în vârstă, cu doi ani mai înțelept, cu zece ani mai bogat în experiență./Dacă străbat cu gândul anul, de la început, trebuie să-l caracterizez drept anul meu de formare și de dezvoltare.*) – 2 puncte; formularea răspunsului în enunț/enunțuri – 1 punct; corectitudinea exprimării, respectarea normelor de ortografie și de punctuație – 1 punct **6 puncte**

4. explicarea unui motiv pentru care Titu Maiorescu se simțea *fericit-nefericit* la final de an: precizarea motivului (de exemplu: împlinit social/relațional, dar însingurat/neîmplinit afectiv/emoțional etc.) – 2 puncte; explicare nuanțată – 2 puncte/încercare de explicare – 1 punct; formularea răspunsului în enunț/enunțuri – 1 punct; corectitudinea exprimării, respectarea normelor de ortografie și de punctuație – 1 punct **6 puncte**

5. – prezentarea unui aspect al personalității lui Titu Maiorescu, așa cum reiese din ultimul paragraf: precizarea aspectului (de exemplu: responsabilitate/disciplină/sociabilitate etc.) – 2 puncte; prezentare adecvată și nuanțată – 2 puncte/încercare de prezentare – 1 punct **4 puncte**

– respectarea precizării privind numărul de cuvinte – 1 punct; corectitudinea exprimării, respectarea normelor de ortografie și de punctuație – 1 punct **2 puncte**

B. (20 de puncte)

– formularea unei opinii față de problematica pusă în discuție **1 punct**

– câte 2 puncte pentru enunțarea oricăror două argumente adecvate opiniei formulate: enunțare clară, în concordanță cu opinia formulată – 2 p.; încercare de enunțare – 1 p. **2 x 2 puncte = 4 puncte**

– câte 2 puncte pentru dezvoltarea corespunzătoare a fiecăruia dintre cele două argumente enunțate: dezvoltare clară, nuanțată – 2 p.; încercare de dezvoltare, schematism – 1 p. **2 x 2 puncte = 4 puncte**

– valorificarea textului în dezvoltarea oricărui argument – 3 p./simpla citare a unor secvențe din text – 1 p.; raportarea la experiența personală sau culturală în dezvoltarea oricărui argument – 1 p. **3 puncte + 1 punct = 4 puncte**

– formularea unei concluzii pertinente **1 punct**

– utilizarea corectă a conectorilor în argumentare: utilizare adecvată – 2 p.; utilizare parțial adecvată – 1 p. **2 puncte**

– respectarea normelor limbii literare (0-1 greșeli lexicale sau morfosintactice – 1 p.; 2 sau mai multe greșeli – 0 p.) **1 punct**

Simulare județeană - Probă scrisă la limba și literatura română

Variantă 1

Barem de evaluare și de notare

Filiera teoretică – Profilul real; Filiera tehnologică; Filiera vocațională – Toate profilurile (cu excepția profilului pedagogic)

- respectarea normelor de ortografie și de punctuație (0-1 greșeli ortografice și de punctuație – 1 p.; 2 sau mai multe greșeli – 0 p.) **1 punct**
- așezarea în pagină, lizibilitatea **1 punct**
- respectarea precizării privind numărul minim de cuvinte **1 punct**

În vederea acordării punctajului, textul trebuie să dezvolte subiectul propus.

SUBIECTUL al II-lea

(10 puncte)

Conținut – 6 puncte

Prezentarea perspectivei narative în fragmentul dat:

- precizarea tipului de perspectivă narativă: perspectivă obiectivă – 2 puncte
- prezentarea perspectivei narative indicate (de exemplu: relatare la persoana a III-a, omnisciență narativă etc.): prezentare adecvată și nuanțată, prin ilustrare cu exemple din fragmentul dat – 4 puncte/prezentare ezitantă, prin raportare la fragmentul dat – 2 puncte/simpla indicare a unor particularități ale perspectivei narative, fără raportare la fragmentul dat – 1 punct

Redactare – 4 puncte

– utilizarea limbii literare – 1 punct; logica înlănțuirii ideilor – 1 punct; ortografia – 1 punct (0-1 greșeli ortografice – 1 punct; 2 sau mai multe greșeli – 0 puncte); punctuația – 1 punct (0-1 greșeli – 1 punct; 2 sau mai multe greșeli – 0 puncte).

În vederea acordării punctajului pentru redactare, răspunsul trebuie să aibă minimum 50 de cuvinte și să dezvolte subiectul propus.

SUBIECTUL al III-lea

(30 de puncte)

Conținut – 18 puncte

– evidențierea a două trăsături care fac posibilă încadrarea textului dramatic într-o perioadă, într-un curent cultural/literar sau într-o orientare tematică **6 puncte**

- precizarea perioadei, a curentului cultural/literar sau a orientării tematice: 2 puncte
- numirea a două trăsături ale perioadei, ale curentului cultural/literar sau ale orientării tematice precizate: 2 x 1 punct = 2 puncte
- evidențierea celor două trăsături, prin valorificarea textului: 2 x 1 punct = 2 puncte

– comentarea a două scene/secvențe semnificative pentru tema textului dramatic studiat **6 puncte**

- precizarea temei: 2 puncte
- câte 2 puncte pentru comentarea oricăror două scene/secvențe semnificative pentru tema textului dramatic studiat (comentarea adecvată – 2 puncte/simpla numire a unor scene/secvențe sau tendința de rezumare – 1 punct) 2 x 2 puncte = 4 puncte

– câte 3 puncte pentru analiza oricăror două elemente de structură, compoziție și/sau de limbaj, relevante pentru textul dramatic studiat **2 x 3 puncte = 6 puncte**

- analiza fiecărui element ales, justificând relevanța acestuia pentru textul dramatic studiat – 3 puncte/analiza fiecărui element ales, fără justificarea relevanței – 2 puncte/abordarea schematică, fără justificarea relevanței – 1 punct

Redactare – 12 puncte

– existența părților componente – introducere, cuprins, încheiere **1 punct**

– logica înlănțuirii ideilor **1 punct**

– abilități de analiză și de argumentare **3 puncte**

- relație adecvată între idei, între idei și argumente, formule de judecăți de valoare relevante – 3 puncte/relație parțial adecvată între idei, între idei și argumente, formule de judecăți parțial relevante – 2 puncte/schematism – 1 punct

– utilizarea limbii literare (stil și vocabular potrivite temei, claritate a enunțului, varietate a lexicului, sintaxă adecvată – 2 puncte; vocabular restrâns, monoton – 1 punct) **2 puncte**

– ortografia (0-1 greșeli – 2 puncte; 2 greșeli – 1 punct; 3 sau mai multe greșeli – 0 puncte) **2 puncte**

– punctuația (0-1 greșeli – 2 puncte; 2 greșeli – 1 punct; 3 sau mai multe greșeli – 0 puncte) **2 puncte**

– așezarea în pagină, lizibilitatea **1 punct**

În vederea acordării punctajului pentru redactare, eseul trebuie să aibă minimum 400 de cuvinte și să dezvolte subiectul propus.

PROPUNĂTORI:

PROF. DR. NICOLETA ROTARU-TERTELEAC – LICEUL ENERGETIC CONSTANȚA

PROF. DR. LAURA-ELENA UDUDEC – LICEUL TEORETIC DECEBAL CONSTANȚA

Simulare județeană - Examenul național de bacalaureat
Decembrie 2025
Proba E. a)
Limba și literatura română

Varianta 2

Filiera teoretică – Profilul real; Filiera tehnologică

Filiera vocațională – Toate profilurile (cu excepția profilului pedagogic)

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă zece puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de trei ore.

SUBIECTUL I

(50 de puncte)

Citește următorul fragment:

- Ce au însemnat Bucureștii (mă gândesc la oraș, școală, profesori, mediu) tinereții dumneavoastră pentru ceea ce sunteți azi?

- Bucureștii copilăriei mele erau Bucureștii tramvaielor cu cai (pe care le vedeam trecând pe Dorobanți) și ai gazului aerian. În vremea copilăriei mele barierele nordice ale orașului erau cam pe unde se află astăzi cinematograful „Volga” de pe șoseaua Ștefan cel Mare. Mai era orașul cu străzile pline de băiețași cu privirile agere, strigându-și fiecare, cât îl ținea gura, titlul ziarelor pe care le strângea sub braț: Dimineața, Adevărul, Viitorul, Universul; dar și orașul covrigilor calzi, anunțați tot așa, în gura mare. Mirosul simigeriilor, fumul grătarelor cu mititei, lăutarii mi-au lăsat în suflet nostalgii și m-au făcut să păstrez amintirea unui oraș fermecător în patriarhalitatea lui. Când au venit anii de școală, Bucureștii au devenit locul uceniciei, făcute la Pitar Moș și la Școala Centrală. Ucenicie unică, prin dascăli de prestigiu intelectual enorm, cum au fost marea mea maestră, Elena Rădulescu-Pogoneanu și profesorul Tudor Vianu, al cărui discipol voi fi până la sfârșitul vieții. Mă întrebați ce au însemnat Bucureștii pentru mine. Mult din farmecul acestui oraș l-am descoperit alături de profesorul Vianu, în drumurile pe care le făceam pe jos întorcându-ne de la școală, trecând pe Dorobanți, oprindu-ne la casele cu amintiri legate de tinerețe, de anii debutului său în literatură; oprindu-ne, după cum spuneam altădată, la casa lui Macedonski, trecând pe lângă Parcul Veseliei, un plăcut local de vară tot pe Dorobanți, mai sus de „Volga”. Ar mai fi multe de spus. Dar, după cum vedeți, Bucureștii înseamnă un bagaj enorm de amintiri; este orașul care îmi conservă o memorie afectivă încă foarte puternică.

- I-ați cunoscut îndeaproape pe Tudor Vianu și G. Călinescu. Vă rog să evocați aceste mari personalități.

- Cei doi rămân personalități complementare, așa cum au fost toată viața. Și aceasta este trăsătura care îi caracterizează. [...] Cu Vianu, profesor și mentor, am făcut școala rigorii, a ideii și a limbajului; privindu-l pe Călinescu și ascultându-l, am înțeles valoarea asocierilor celor mai îndrăznețe, a artei devenite viață. Sau a vieții proiectate pe nesimțite în artă. Gravitatea lui Tudor Vianu, greutatea și singularitatea cuvântului preferat de el se completau cu abundența strălucitoare, cu vehemența spunerii de către G. Călinescu. Amândoi stăpâni ai verbului creator, amândoi deopotrivă de înzestrați și de eficienți în câmpul culturii românești. [...] Amândoi benefici pentru cultura românească, amândoi rămân ca genii tutelare ale acestui spațiu de spiritualitate.

Zoe Dumitrescu-Bușulenga – „Maica Benedicta”, *Credințe, mărturisiri, învățăminte. Interviu și dialoguri*

A. Scrie pe foaia de examen, în enunțuri, răspunsul la fiecare dintre următoarele cerințe cu privire la textul dat.

1. Indică sensul din text al cuvântului *barierele* și al secvenței *îl ținea gura*. **6 puncte**
2. Menționează două ziare din perioada copilăriei autoarei. **6 puncte**
3. Precizează numele profesorului al cărui discipol este autoarea, justificându-ți răspunsul cu o secvență semnificativă din textul dat. **6 puncte**
4. Explică motivul pentru care Bucureștiul reprezintă pentru autoare *un bagaj enorm de amintiri*. **6 puncte**
5. Prezintă, în 30 – 50 de cuvinte, atitudinea autoarei față de cele două personalități care i-au marcat evoluția culturală: Tudor Vianu și George Călinescu, așa cum reiese din ultimul paragraf. **6 puncte**

B. Redactează un text de minimum 150 de cuvinte, în care să argumentezi dacă profesorii cunoscuți în anii de școală pot influența traseul evoluției culturale al unui tânăr, raportându-te atât la informațiile din textul *Credințe, mărturisiri, învățăminte. Interviu și dialoguri* de Zoe Dumitrescu-Bușulenga, cât și la experiența personală sau culturală. **20 de puncte**

În redactarea textului, vei avea în vedere următoarele repere:

- formularea unei opinii față de problematica pusă în discuție, enunțarea și dezvoltarea corespunzătoare a două argumente adecvate opiniei și formularea unei concluzii pertinente; 14 puncte
- utilizarea corectă a conectorilor în argumentare, respectarea normelor limbii literare (norme de exprimare, de ortografie și de punctuație), așezarea în pagină, lizibilitatea, respectarea precizării privind numărul minim de cuvinte. 6 puncte

În vederea acordării punctajului, textul trebuie să dezvolte subiectul propus.

SUBIECTUL al II-lea

(10 puncte)

Prezintă, în minimum 50 de cuvinte, perspectiva narativă din fragmentul de mai jos:

Naica Floare n-are vreme. Cuptorul este ars și plăcinta nu e încă întinsă. Multă grabă nu-i prea bună: Marta ar fi trebuit să mai aștepte cu cuptorul. Ea însă umblă cu gândul tot pe la cei din casă; abia apucă să se vadă și ea la masă cu scărmanătorii de pene. Sunt prea veseli: îi aude râzând în casă. Bujor spune minciuni; trei zile și trei nopți el nu ar sfârși. Când n-o știe de la altul, o scorește de la sine. Și apoi mai este bun la clacă și pentru că nu se mânie când Ileana îi face câte o glumă, iar Ileana bucuros îi face câte una. Așa-i asta între tineri.

În vreme ce naica Floare întinde plăcinta și tinerii petrec vesel împrejurul mesei, stăpânul casei, badea Mitru, șade pe prispă, în umbra celor de la masă. Ca totdeauna, pipa îi este în gură, dar de mult a uitat că nu arde. Simte că-i lipsește ceva, ce însă anume nu știe. Tot așa de puțin știe de veselie celor din casă. Simte că singur nu este; mai departe nu-și bate capul. Veselia lor nu-l supără, dar nici nu îl înveselește. Scoate pipa din gură, cascadează o dată, se întinde, apoi, pentru ca să facă și el ceva, ia un pumn de pene și începe a le număra aruncându-le jos una câte una.

Ioan Slavici, *La crucea din sat*

Notă

Pentru **conținut**, vei primi 6 puncte, iar pentru **redactare**, vei primi 4 puncte (utilizarea limbii literare – 1 punct; logica înlănțuirii ideilor – 1 punct; ortografia – 1 punct; punctuația – 1 punct).

În vederea acordării punctajului pentru redactare, răspunsul trebuie să aibă minimum 50 de cuvinte și să dezvolte subiectul propus.

SUBIECTUL al III-lea

(30 de puncte)

Redactează un eseu de minimum 400 de cuvinte, în care să prezinți *particularități ale unei comedii studiate*.

În elaborarea eseului, vei avea în vedere următoarele repere:

- evidențierea a două trăsături care fac posibilă încadrarea comediei studiate într-un curent cultural/literar sau într-o orientare tematică;
- comentarea a două scene/secvențe relevante pentru tema comediei studiate;
- analiza a două componente de structură și/sau de limbaj, semnificative pentru comedia studiată (de exemplu: acțiune, personaj, didascalii, conflict dramatic, registre stilistice, limbaj, titlu etc.).

Notă

Ordinea integrării reperelor în cuprinsul eseului este la alegere.

Pentru **conținutul** eseului, vei primi **18 puncte** (câte 6 puncte pentru fiecare cerință/reper).

Pentru **redactarea** eseului, vei primi **12 puncte** (existența părților componente – introducere, cuprins, încheiere – 1 punct; logica înlănțuirii ideilor – 1 punct; abilități de analiză și de argumentare – 3 puncte; utilizarea limbii literare – 2 puncte; ortografia – 2 puncte; punctuația – 2 puncte; așezarea în pagină, lizibilitatea – 1 punct).

În vederea acordării punctajului pentru redactare, eseu trebuie să aibă minimum 400 de cuvinte și să dezvolte subiectul propus.

PROPUNĂTORI:

PROF. ALINA IFTIME, LICEUL ECONOMIC VIRGIL MADGEARU CONSTANȚA

PROF. CRISTINA OLTEANU, LICEUL ECONOMIC VIRGIL MADGEARU CONSTANȚA

Simulare județeană - Examenul național de bacalaureat
Decembrie 2025
Proba E. a)
Limba și literatura română

Varianta 2

BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

Filiera teoretică – Profilul real; Filiera tehnologică

Filiera vocațională – Toate profilurile (cu excepția profilului pedagogic)

- Se punctează orice modalitate de rezolvare corectă a cerințelor.
- Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit în barem. Nu se acordă fracțiuni de punct.
- Se acordă zece puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea la zece a punctajului total acordat pentru lucrare.

SUBIECTUL I

(50 de puncte)

A. (30 de puncte)

Notă: Punctajul pentru formularea răspunsurilor în enunțuri și pentru corectitudinea exprimării, respectarea normelor de ortografie și de punctuație se acordă în cazul în care răspunsul dezvoltă subiectul propus, chiar dacă acesta nu este corect sau complet.

1. indicarea sensului din text al cuvântului dat (de exemplu: granițele etc.) și al secvenței date (de exemplu: foarte tare etc.) – 2 puncte + 2 puncte; formularea răspunsului în enunț/enunțuri – 1 punct; corectitudinea exprimării, respectarea normelor de ortografie și de punctuație – 1 punct **6 puncte**
2. menționarea a două ziare din perioada copilăriei autoarei (*Dimineața, Adevărul, Viitorul* etc.) – 4 puncte; formularea răspunsului în enunț – 1 punct; corectitudinea exprimării, respectarea normelor de ortografie și de punctuație – 1 punct **6 puncte**
3. precizarea numelui profesorului al cărui discipol este autoarea (de exemplu: Numele profesorului este Tudor Vianu) – 2 puncte; justificarea răspunsului cu o secvență semnificativă din text (de exemplu: *profesorul Tudor Vianu, al cărui discipol voi fi până la sfârșitul vieții.*) – 2 puncte; formularea răspunsului în enunț – 1 punct; corectitudinea exprimării, respectarea normelor de ortografie și de punctuație – 1 punct **6 puncte**
4. explicarea motivului pentru care Bucureștiul reprezintă pentru autoare *un bagaj enorm de amintiri*: precizarea motivului (de exemplu: Pentru autoare, Bucureștiul reprezintă un spațiu al amintirilor din perioada copilăriei, marcată de mirosul covrigilor calzi și glasul băieților care vindeau ziare, este orașul devenirii sale, alături de profesori renumiți. etc.) – 2 puncte; explicare nuanțată – 2 puncte/încercare de explicare – 1 punct; formularea răspunsului în enunț – 1 punct; corectitudinea exprimării, respectarea normelor de ortografie și de punctuație – 1 punct **6 puncte**
5. prezentare atitudinii autoarei față de cele două personalități care i-au marcat evoluția culturală: Tudor Vianu și George Călinescu, așa cum reiese din ultimul paragraf: precizarea atitudinii (de exemplu: Autoarea manifestă o atitudine de admirație și respect față de cei doi profesori, două personalități complementare care au marcat cultura românească etc.) – 2 puncte; prezentare adecvată și nuanțată – 2 puncte/încercare de prezentare – 1 punct; respectarea precizării privind numărul de cuvinte – 1 punct; corectitudinea exprimării, respectarea normelor de ortografie și de punctuație – 1 punct **6 puncte**

B. (20 de puncte)

- formularea unei opinii față de problematica pusă în discuție **1 punct**
- câte 2 puncte pentru enunțarea oricăror două argumente adecvate opiniei formulate: enunțare clară, în concordanță cu opinia formulată – 2 p.; încercare de enunțare – 1 p. **2 x 2 puncte = 4 puncte**
- câte 2 puncte pentru dezvoltarea corespunzătoare a fiecăruia dintre cele două argumente enunțate: dezvoltare clară, nuanțată – 2 p.; încercare de dezvoltare, schematism – 1 p. **2 x 2 puncte = 4 puncte**
- valorificarea textului în dezvoltarea oricărui argument – 3 p./simpla citare a unor secvențe din text – 1 p.; raportarea la experiența personală sau culturală în dezvoltarea oricărui argument – 1 p. **3 puncte + 1 punct = 4 puncte**
- formularea unei concluzii pertinente **1 punct**
- utilizarea corectă a conectorilor în argumentare: utilizare adecvată – 2 p.; utilizare parțial adecvată – 1 p. **2 puncte**
- respectarea normelor limbii literare (0 – 1 greșeli lexicale sau morfosintactice – 1 p.; 2 sau mai multe greșeli – 0 p.) **1 punct**

Simulare județeană - Probă scrisă la limba și literatura română

Barem de evaluare și de notare

Filiera teoretică – Profilul real; Filiera tehnologică; Filiera vocațională – Toate profilurile (cu excepția profilului pedagogic)

- respectarea normelor de ortografie și de punctuație (0 – 1 greșeli ortografice și de punctuație – 1 p.; 2 sau mai multe greșeli – 0 p.) **1 punct**
- așezarea în pagină, lizibilitatea **1 punct**
- respectarea precizării privind numărul minim de cuvinte **1 punct**

În vederea acordării punctajului, textul trebuie să dezvolte subiectul propus.

SUBIECTUL al II-lea

(10 puncte)

Conținut – 6 puncte

- prezentarea perspectivei narative în fragmentul dat
- precizarea tipului de perspectivă narativă: perspectivă de tip obiectiv – 2 puncte
- prezentarea perspectivei narative indicate (de exemplu: relatare la persoana a III-a, omnisciență narativă etc.): prezentare adecvată și nuanțată, prin ilustrare cu exemple din fragmentul dat – 4 puncte/prezentare ezitantă, prin raportare la fragmentul dat – 2 puncte/simpla indicare a unor particularități ale perspectivei narative, fără raportare la fragmentul dat – 1 punct

Redactare – 4 puncte

- utilizarea limbii literare – 1 punct; logica înlănțuirii ideilor – 1 punct; ortografia – 1 punct (0 – 1 greșeli – 1 punct; 2 sau mai multe greșeli – 0 puncte); punctuația – 1 punct (0 – 1 greșeli – 1 punct; 2 sau mai multe greșeli – 0 puncte)

În vederea acordării punctajului pentru redactare, răspunsul trebuie să aibă minimum 50 de cuvinte și să dezvolte subiectul propus.

SUBIECTUL al III-lea

(30 de puncte)

- evidențierea a două trăsături care fac posibilă încadrarea comediei studiate într-un curent cultural/literar sau într-o orientare tematică **6 puncte**
 - precizarea curentului cultural/literar sau a orientării tematice – 2 puncte
 - numirea a două trăsături ale curentului cultural/literar sau ale orientării tematice precizate – 2 x 1 punct = 2 puncte
 - evidențierea celor două trăsături, prin valorificarea comediei studiate – 2 x 1 punct = 2 puncte
- comentarea a două scene/secvențe relevante pentru tema comediei studiate **6 puncte**
 - precizarea temei – 2 puncte;
 - câte 2 puncte pentru comentarea oricăror două scene/secvențe relevante pentru tema comediei studiate (comentarea adecvată – 2 puncte/simpla numire a unor scene/secvențe sau tendința de rezumare – 1 punct) – 2 x 2 puncte = 4 puncte
- câte 3 puncte pentru analiza oricăror două componente de structură și/sau de limbaj, semnificative pentru comedia studiată **2 x 3 puncte = 6 puncte**
 - analiza fiecărei componente alese, justificând relevanța acestora pentru comedia studiată – 3 puncte/analiza fiecărei componente alese, fără justificarea relevanței – 2 puncte/abordarea schematică, fără justificarea relevanței – 1 punct

Redactare – 12 puncte

- existența părților componente – introducere, cuprins, încheiere **1 punct**
- logica înlănțuirii ideilor **1 punct**
- abilități de analiză și de argumentare **3 puncte**
 - relație adecvată între idei, între idei și argumente, formulare de judecăți de valoare relevante – 3 puncte/relație parțial adecvată între idei, între idei și argumente, formulare de judecăți parțial relevante – 2 puncte/schematism – 1 punct
- utilizarea limbii literare (stil și vocabular potrivite temei, claritate a enunțului, varietate a lexicului, sintaxă adecvată – 2 p.; vocabular restrâns, monoton – 1 p.) **2 puncte**
- ortografia (0 – 1 greșeli – 2 p.; 2 greșeli – 1 p.; 3 sau mai multe greșeli – 0 p.) **2 puncte**
- punctuația (0 – 1 greșeli – 2 p.; 2 greșeli – 1 p.; 3 sau mai multe greșeli – 0 p.) **2 puncte**
- așezarea în pagină, lizibilitatea **1 punct**

În vederea acordării punctajului pentru redactare, eseul trebuie să aibă minimum 400 de cuvinte și să dezvolte subiectul propus.

PROPUNĂTORI:

PROF. ALINA IFTIME, LICEUL ECONOMIC VIRGIL MADGEARU CONSTANȚA

PROF. CRISTINA OLTEANU, LICEUL ECONOMIC VIRGIL MADGEARU CONSTANȚA

Simulare județeană - Examenul național de bacalaureat
Decembrie 2025
Proba E. a)
Limba și literatura română

Varianta 3

Filiera teoretică – Profilul real; Filiera tehnologică

Filiera vocațională – Toate profilurile (cu excepția profilului pedagogic)

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă zece puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de trei ore.

SUBIECTUL I

(50 de puncte)

Citește următorul fragment:

Într-o zi de septembrie a anului 1953, mă aflu într-un grup de „boboci” puternic descumpăniți, chiar panicați, de faptul că nu găseam sala în care urma să asistăm la primul curs din cariera noastră de studenți filologi, cursul de literatură universală (sau de „literatură de peste hotare”, cum i se mai spunea în epocă). Amețiserăm urcând și coborând etajele incintei din Edgar Quinet, întrebând în dreapta și în stânga, până când s-a găsit cineva să ne spună că nu în localul facultății se ținea acel curs, ci la B.C.U. La B.C.U., ce-o mai fi și asta? Am aflat până la urmă că erau inițialele unei instituții, Biblioteca Centrală Universitară, care găzduia și câteva cursuri de la Filologie, printre ele fiind și acesta care ne interesa. Am pornit grăbiți către frumosul edificiu situat în fața fostului (și azi, din păcate!) Palat Regal, unde în fața intrării, când am ajuns, am constatat că se afla un domn. Un domn trecut de cincizeci de ani, oarecum masiv, purtând un elegant costum gri-închis, tăiat impecabil. Fuma contemplând mișcarea de pe trotuarul celălalt, al Palatului. Cineva dintre noi a găsit cu cale să-i ceară acelui domn o informație: nu cumva știa dacă aici, la B.C.U., se țineau cursuri pentru studenți? Ne cuprinde pe toți cu privirea, eram vreo cinci-șase, și ne întreabă la rândul său: Sunteți în anul I? La răspunsul nostru afirmativ, ne spune scurt: Atunci intrați, că vin și eu. Abia în acel moment mi-am dat seama că interlocutorul nostru era chiar Tudor Vianu, vestitul profesor al facultății la care tocmai fusesem admis, despre care știam unele lucruri nu numai din auzite, dar și din citite. Păstrez și azi un volum al său parcurs încă din liceu, Masca timpului, o cărțuie care acum abia se mai ține în copertile ei verzui, editată în 1926 de Librăria Diecezană din Arad, perfect asemănătoare, ca format, cărților apărute în „Biblioteca pentru toți” antebelică, numai că acelea aveau copertile de culoare portocalie.

Intrând în aula bibliotecii, cum fuseserăm îndrumați, am observat că alți „boboci” se descurcaseră mai repede decât noi, erau deja instalați, cei mai mulți în băncile din spate, unde ne-am strecurat și noi, întârziați. Vianu a intrat, a mers în față, dar nu a urcat treptele podiumului, ci a venit înaintea primului rând de bănci de unde ne-a privit câteva secunde în tăcere. Apoi, zâmbind, ne-a adresat următoarele cuvinte:

— Veniți mai aproape, de ce vă sfițiți, reputația mea este de om cu moravuri blânde.

Ne-a cucerit îndată cu acest fin umor care-i pigmenta întotdeauna, de altfel, discursul profesoral, îi umaniza erudiția, cum aveam să constat, cu delectare, de-a lungul celor trei ani ai cursului său de literatură universală. Nu concepeam, pe atunci, că m-ar putea lovi o altă nenorocire mai mare decât aceea de-a fi nevoit să lipsesc de la acest curs. Har Domnului că nu mi s-a întâmplat niciodată.

Gabriel Dimisianu, *Amintiri și portrete literare*

A. Scrie pe foaia de examen, în enunțuri, răspunsul la fiecare dintre următoarele cerințe cu privire la textul dat.

1. Indică sensul din text al cuvântului *incintei* și al secvenței *m-ar putea lovi*. **6 puncte**
2. Menționează numele editurii la care a apărut volumul lui Tudor Vianu, utilizând informațiile din text. **6 puncte**
3. Precizează unde are loc primul curs al autorului, justificându-ți răspunsul cu o secvență semnificativă. **6 puncte**
4. Explică motivul pentru care autorul nu își dorește să absenteze la cursul lui Tudor Vianu. **6 puncte**
5. Prezintă, în 30 – 50 de cuvinte, o trăsătură morală a lui Tudor Vianu, așa cum reiese din textul dat. **6 puncte**

B. Redactează un text de minimum 150 de cuvinte, în care să argumentezi dacă, în societatea contemporană, comunicarea interumană este sau nu un factor important în găsirea soluțiilor, raportându-te atât la informațiile din fragmentul extras din *Amintiri și portrete literare* de Gabriel Dimisianu, cât și la experiența personală sau culturală. **20 de puncte**

În redactarea textului, vei avea în vedere următoarele repere:

– formularea unei opinii față de problematica pusă în discuție, enunțarea și dezvoltarea corespunzătoare a două argumente adecvate opiniei și formularea unei concluzii pertinente; 14 puncte

– utilizarea corectă a conectorilor în argumentare, respectarea normelor limbii literare (norme de exprimare, de ortografie și de punctuație), așezarea în pagină, lizibilitatea. 6 puncte

În vederea acordării punctajului pentru redactare, textul trebuie să dezvolte subiectul propus.

SUBIECTUL al II-lea

(10 puncte)

Prezintă, în minimum 50 de cuvinte, rolul notațiilor autorului în fragmentul de mai jos.

ACTUL I

(Ușa se deschide brusc; intră Profesorul)

PROFESORUL: Mă scuzați, mai e un loc liber? *(Ion și Alin se privesc nedumeriți.)*

ION: Mă rog, poftiți.

PROFESORUL: Imediat, să-mi aduc bagajul. *(Iese și se întoarce cu un geamantan enorm.)* Merg și eu cu dumneavoastră.

ALIN *(încurcat)*: Noi nu mergem nicăieri...

ION *(îl trage de mânecă, îi șoptește)*: Psst! Cine știe cine e. Nu te aventura în declarații. *(Tare:)* Mergem și noi încotro merge toată lumea.

ALIN: Evident. Cum să nu mergem nicăieri, noi mergem înainte. Stăm aici, dar mergem înainte.

PROFESORUL: Eu nu merg decât câteva stații.

ION *(nedumerit)*: Stații? *(Izbucnește în râs.)* Formidabil! Ce tren căutați dumneavoastră?

PROFESORUL : Trenul care trece pe aici.

ION *(continuă să râdă)*: Domnule, ești formidabil. Ai nimerit într-o casă de oameni.

Marin Sorescu, *Există nervi*

Notă

Pentru conținut, vei primi 6 puncte, iar pentru redactare, vei primi 4 puncte (utilizarea limbii literare – 1 punct; logica înlănțuirii ideilor – 1 punct; ortografia – 1 punct; punctuația – 1 punct).

În vederea acordării punctajului pentru redactare, răspunsul trebuie să aibă minimum 50 de cuvinte și să dezvolte subiectul propus.

SUBIECTUL al III-lea

(30 de puncte)

Redactează un eseu de minimum 400 de cuvinte, în care să prezinți *particularități ale unui text narativ studiat*, aparținând lui Ion Creangă.

În elaborarea eseului, vei avea în vedere următoarele repere:

– evidențierea a două trăsături care fac posibilă încadrarea textului narativ studiat într-o perioadă, într-un curent cultural/literar sau într-o orientare tematică;

– comentarea a două episoade/secvențe relevante pentru tema textului narativ studiat;

– analiza a două elemente de structură, de compoziție și/sau de limbaj, semnificative pentru textul narativ studiat (de exemplu: acțiune, conflict, relații temporale și spațiale, incipit, final, tehnici narrative, instanțe ale comunicării narrative, perspectivă narativă, registre stilistice, limbaj etc.).

Notă

Ordinea integrării reperelor în cuprinsul eseului este la alegere.

Pentru conținutul eseului, vei primi 18 puncte (câte 6 puncte pentru fiecare cerință/reper).

Pentru redactarea eseului, vei primi 12 puncte (existența părților componente – introducere, cuprins, încheiere – 1 punct; logica înlănțuirii ideilor – 1 punct; abilități de analiză și de argumentare – 3 puncte; utilizarea limbii literare – 2 puncte; ortografia – 2 puncte; punctuația – 2 puncte; așezarea în pagină, lizibilitatea – 1 punct)

În vederea acordării punctajului pentru redactare, eseul trebuie să aibă minimum 400 de cuvinte și să dezvolte subiectul propus.

PROPUNĂTORI:

PROF. GRAȚIELA DUMITRACHE, COLEGIUL NAȚIONAL MIHAI EMINESCU CONSTANȚA

PROF. NICOLETA VELI, COLEGIUL NAȚIONAL MIHAI EMINESCU CONSTANȚA

Simulare județeană - Examenul național de bacalaureat
Decembrie 2025
Proba E. a)
Limba și literatura română

Variantă 3

BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

Filiera teoretică – Profilul real; Filiera tehnologică

Filiera vocațională – Toate profilurile (cu excepția profilului pedagogic)

- Se punctează orice modalitate de rezolvare corectă a cerințelor.
- Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit în barem. Nu se acordă fracțiuni de punct.
- Se acordă zece puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea la zece a punctajului total acordat pentru lucrare.

SUBIECTUL I

(50 de puncte)

A. (30 de puncte)

Notă: Punctajul pentru formularea răspunsurilor în enunțuri și pentru corectitudinea exprimării, respectarea normelor de ortografie și de punctuație se acordă în cazul în care răspunsul dezvoltă subiectul propus, chiar dacă acesta nu este corect sau complet.

1. indicarea sensului din text al cuvântului dat (de exemplu: clădirea, spațiul etc.) și al secvenței date (de exemplu: m-ar atinge etc.) – 2 puncte + 2 puncte; formularea răspunsului în enunț/enunțuri – 1 punct; corectitudinea exprimării, respectarea normelor de ortografie și de punctuație – 1 punct **6 puncte**
2. menționarea editurii la care a apărut volumul lui Tudor Vianu (Librăria Diecezană) – 4 puncte; formularea răspunsului în enunț – 1 punct; corectitudinea exprimării, ortografie și punctuație – 1 punct **6 puncte**
3. precizarea locului unde are loc primul curs al autorului (de exemplu: Biblioteca Centrală Universitară.)- 2 puncte; justificarea răspunsului cu o secvență din text (*Biblioteca Centrală Universitară, care găzduia și câteva cursuri de la Filologie, printre ele fiind și acesta care ne interesa.*) – 2 puncte; formularea răspunsului în enunț – 1 punct; corectitudinea exprimării, ortografie și punctuație – 1 punct **6 puncte**
4. explicarea motivului pentru care autorul nu își dorește să absenteze la cursul lui Tudor Vianu (de exemplu: *Nu concepeam, pe atunci, că m-ar putea lovi o altă nenorocire mai mare decât aceea de-a fi nevoit să lipsesc de la acest curs. Har Domnului că nu mi s-a întâmplat niciodată.*) – 4 puncte (explicare nuanțată – 4 puncte; încercare de explicare – 2 puncte); formularea răspunsului în enunț – 1 punct; corectitudinea exprimării, ortografie și punctuație – 1 punct **6 puncte**
5. prezentarea unei trăsături morale a lui Tudor Vianu, care se desprinde din textul dat: precizarea trăsăturii (de exemplu: erudiție, umor, blândețe etc.) – 2 puncte; prezentare adecvată și nuanțată – 2 puncte/încercare de prezentare – 1 punct **4 puncte**
– respectarea precizării privind numărul de cuvinte – 1 punct; corectitudinea exprimării, respectarea normelor de ortografie și de punctuație – 1 punct **2 puncte**

B. (20 de puncte)

- formularea unei opinii față de problematica pusă în discuție **1 punct**
- câte 2 puncte pentru enunțarea oricăror două argumente adecvate opiniei formulate: enunțare clară, în concordanță cu opinia formulată – 2 p.; încercare de enunțare – 1 p. 2 x 2 puncte = **4 puncte**
- câte 2 puncte pentru dezvoltarea corespunzătoare a fiecăruia dintre cele două argumente enunțate: dezvoltare clară, nuanțată – 2 p.; încercare de dezvoltare, schematism – 1 p. **2 x 2 puncte = 4 puncte**
- valorificarea textului în dezvoltarea oricărui argument – 3 p./simpla citare a unor secvențe din text – 1 p.; raportarea la experiența personală sau culturală în dezvoltarea oricărui argument – 1 p. **3 puncte + 1 punct = 4 puncte**
- formularea unei concluzii pertinente **1 punct**
- utilizarea corectă a conectorilor în argumentare: utilizare adecvată – 2 p.; utilizare parțial adecvată – 1 p. **2 puncte**
- respectarea normelor limbii literare (0 – 1 greșeli lexicale sau morfosintactice – 2 p.; 2 – 3 greșeli – 1 punct; 4 sau mai multe greșeli – 0 p.) **2 puncte**
- respectarea normelor de ortografie și de punctuație (0 – 1 greșeli ortografice și de punctuație – 1 p.; 2 sau mai multe greșeli – 0 p.) **1 punct**
- așezarea în pagină, lizibilitatea **1 punct**

În vederea acordării punctajului pentru redactare, textul trebuie să dezvolte subiectul propus.

SUBIECTUL al II-lea**(10 puncte)****Conținut – 6 puncte**

– prezentarea rolului notațiilor autorului în fragmentul dat

- prezentare adecvată și nuanțată, prin evidențierea rolului notațiilor autorului (de exemplu: indicare a unor detalii scenografice, caracterizare a personajului etc.) – 6 puncte/prezentare ezitantă a rolului notațiilor autorului – 3 puncte/simpla precizare a rolului notațiilor autorului – 1 punct

Redactare – 4 puncte

– utilizarea limbii literare – 1 punct; logica înlănțuirii ideilor – 1 punct; ortografia – 1 punct (0 – 1 greșeli – 1 punct; 2 sau mai multe greșeli – 0 puncte); punctuația – 1 punct (0 – 1 greșeli – 1 punct; 2 sau mai multe greșeli – 0 puncte)

În vederea acordării punctajului pentru redactare, textul trebuie să aibă minimum 50 de cuvinte și să dezvolte subiectul propus.

SUBIECTUL al III-lea**(30 de puncte)****Conținut – 18 puncte**

– evidențierea a două trăsături care fac posibilă încadrarea textului narativ studiat într-o perioadă, într-un curent cultural/literar sau într-o orientare tematică **6 puncte**

- precizarea perioadei, a curentului cultural/literar sau a orientării tematice: 2 puncte
- numirea a două trăsături ale perioadei, ale curentului cultural/literar sau ale orientării tematice precizate: 2 x 1 punct = 2 puncte
- evidențierea celor două trăsături, prin valorificarea textului narativ: 2 x 1 punct = 2 puncte

– comentarea a două episoade/secvențe relevante pentru tema textului narativ studiat **6 puncte**

- precizarea temei: 2 puncte;
- câte 2 puncte pentru comentarea oricăror două episoade/secvențe relevante pentru tema textului narativ (comentarea adecvată – 2 puncte/simpla numire a unor episoade/secvențe sau tendința de rezumare – 1 punct)

– câte 3 puncte pentru analiza oricăror două elemente de structură, de compoziție și/sau de limbaj, semnificative pentru textul narativ studiat **2 x 3 puncte = 6 puncte**

- analiza fiecărui element ales, justificând relevanța acestuia pentru textul narativ studiat – 3 puncte/ analiza fiecărui element ales, fără justificarea relevanței pentru textul narativ ales – 2 puncte/abordarea schematică, fără justificarea relevanței – 1 punct

Redactare – 12 puncte

– existența părților componente – introducere, cuprins, încheiere **1 punct**

– logica înlănțuirii ideilor **1 punct**

– abilități de analiză și de argumentare **3 puncte**

relație adecvată între idei, între idei și argumente, formule de judecăți de valoare relevante – 3 puncte/relație parțial adecvată între idei, între idei și argumente, formule de judecăți parțial relevante – 2 puncte/schematism – 1 punct

– utilizarea limbii literare (stil și vocabular potrivite temei, claritate a enunțului, varietate a lexicului, sintaxă adecvată – 2 p.; vocabular restrâns, monoton – 1 p.) **2 puncte**

– ortografia (0 – 1 greșeli – 2 p.; 2 greșeli – 1 p.; 3 sau mai multe greșeli – 0 p.) **2 puncte**

– punctuația (0 – 1 greșeli – 2 p.; 2 greșeli – 1 p.; 3 sau mai multe greșeli – 0 p.) **2 puncte**

– așezarea în pagină, lizibilitatea **1 punct**

În vederea acordării punctajului pentru redactare, eseul trebuie să aibă minimum 400 de cuvinte și să dezvolte subiectul propus.

PROPUNĂTORI:**PROF. GRAȚIELA DUMITRACHE, COLEGIUL NAȚIONAL MIHAI EMINESCU CONSTANȚA****PROF. NICOLETA VELI, COLEGIUL NAȚIONAL MIHAI EMINESCU CONSTANȚA**

Simulare județeană - Examenul național de bacalaureat
Decembrie 2025
Proba E. a)
Limba și literatura română

Varianta 4

Filiera teoretică – Profilul real; Filiera tehnologică

Filiera vocațională – Toate profilurile (cu excepția profilului pedagogic)

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă zece puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de trei ore.

SUBIECTUL I

(50 de puncte)

Citește următorul fragment:

Una dintre cele mai importante contribuții aduse la înțelegerea gândirii lui Ioan Petru Culianu e reprezentată de cartea dedicată acestuia de Horia Roman Patapievici (Patapievici, 2010). Teza acestuia este că, după 1985, creația lui I. P. Culianu căpătase „un profil nou, deopotrivă straniu și ultimativ și totul la ultimul Culianu devenise urgent și trepidant”. Acest „ultim Culianu” pare pătruns de sensul unității operei sale, totul fiind inclus pe un plan cultural-religios mai înalt: este momentul în care el devine conștient de unitatea studiilor lui și de faptul că această unitate poate fi foarte simplu exprimată printr-o inovație metodologică: a muta unitatea miturilor gnostice, din morfologia formelor finite, în regulile după care ele sunt generate, în mințile oamenilor. Pe la mijlocul anilor '80 Culianu devine conștient că se afla în posesia unei chei universale (o *mathesis universalis*) cu care ar putea înțelege nu numai disciplina istoria religiilor, ci mult mai mult decât atât, și anume unitatea culturii, unitatea dintre filozofie, știință și religie. Pentru Patapievici, faptul că Ioan Petru Culianu „intrase într-un soi de pâlnie vertiginoasă a consecințelor pe care le putea extrage din descoperirea metodei sale universal” era reprezentat de planurile întrerupte de tragica sa asasinare: în ultimul său an de viață, în perioada 1990–1991, trimisese câtorva importante edituri occidentale patru propuneri de cărți, foarte diferite ca subiect, foarte serioase ca intenție, iar propunerile erau făcute în detaliu, ceea ce însemna că Ioan Petru Culianu avea nu doar ideea, ci și desfășurarea lor – și pe care plănuia să le predea editurilor până la 31 decembrie 1991. [...]

În fond, ceea ce vrea să ne spună Culianu este că știința, religia, filozofia, magia sau literatura nu sunt decât „jocuri ale minții” – care „se joacă serios” (*iocari serio*) – iar orice „joc al minții” exercitat la această scară poate fi văzut ca o desfășurare morfodinamică a anumitor reguli de bază – e drept, uneori mai greu de descifrat la prima vedere.) Pentru a concluziona, sperăm că studiul de față a demonstrat concludent cele două intenții majore ale autorului: pe de o parte, bazele teoretice ale operei științifico-academice ale lui Ioan Petru Culianu (cum ar fi cele legate de teoria mitului, magie și gnoză) își găsesc în creațiile literare ale acestuia ilustrarea perfectă; pe de altă parte, demersul lui Culianu nu este unul singular, ci prezintă puncte comune cu opera unui alt filozof al culturii și scriitor, italianul Umberto Eco. Și la acesta temele religioase și culturale, respectiv creațiile literare, nu reprezintă altceva decât cele două fețe ale unei unice monede! În ceea ce privește relevanța și actualitatea romanului *Jocul de smarald*, nu putem să nu ne gândim la celebritatea pe care au avut-o *Numele trandafirului*, respectiv *Codul lui Da Vinci*, scris de Dan Brown. Sunt creații literare ce pot fi așezate cu ușurință pe același plan, ceea ce ne face să credem că publicarea romanului lui Culianu în limba engleză – limba în care a fost scris – ar putea să deschidă cu adevărat discuțiile privind locul său pe scena culturii nu doar în calitate de savant, ci și scriitor (drum deschis de Galațchi, 2013). Dar poate că nu întâmplător ultimul capitol se intitulează chiar: „În care totul este supus probei apei și focului”...

Ciprian Iulian Toroczka, „Ioan Petru Culianu. About love, murder and emeralds”, *Management Intercultural*

A. Scrie pe foaia de examen, în enunțuri, răspunsul la fiecare dintre următoarele cerințe cu privire la textul dat.

- | | |
|--|-----------------|
| 1. Indică sensul din text al cuvântului <i>gândirii</i> și al secvenței <i>mult mai mult decât atât</i> . | 6 puncte |
| 2. Menționează numele unui autor străin care este amintit în text și titlul operei sale. | 6 puncte |
| 3. Precizează o trăsătură a gândirii lui Ioan Petru Culianu, justificându-ți răspunsul cu o secvență semnificativă din text. | 6 puncte |
| 4. Explică legătura dintre Ioan Petru Culianu și Horia Roman Patapievici. | 6 puncte |
| 5. Prezintă, în 30 - 50 de cuvinte, ultimul an din viața lui Ioan Petru Culianu. | 6 puncte |

B. Redactează un text de minimum 150 de cuvinte, în care să argumentezi dacă studiul istoriei religiilor atrage după sine rezultate personale/profesionale superioare, raportându-te atât la informațiile din fragmentul extras din Ciprian Iulian Toroczkai, *Ioan Petru Culianu. About love, murder and emeralds*, cât și la experiența personală sau culturală. **20 de puncte**

În redactarea textului, vei avea în vedere următoarele repere:

- formularea unei opinii față de problematica pusă în discuție, enunțarea și dezvoltarea corespunzătoare a două argumente adecvate opiniei și formularea unei concluzii pertinente; 14 puncte
- utilizarea corectă a conectorilor în argumentare, respectarea normelor limbii literare (norme de exprimare, de ortografie și de punctuație), așezarea în pagină, lizibilitatea. 6 puncte

În vederea acordării punctajului pentru redactare, textul trebuie să aibă minimum 150 de cuvinte și să dezvolte subiectul propus.

SUBIECTUL al II-lea

(10 puncte)

Prezintă, în minimum 50 de cuvinte, perspectiva narativă, din fragmentul de mai jos:

Eram, demult, în studenție, în vacanță la părinți. Se dăduse o dispoziție de la primărie ca fiecare gospodărie să nu poată avea mai mult de-un câine, iar dacă voia să-l aibă și pe-al doilea trebuia să plătească o taxă de două sute de lei. Părinții erau plecați. Eram doar eu acasă. Au venit hingherii. Noi aveam un câine bătrân și, de câțva timp, ni se pripășise o cățea. N-aveam două sute de lei, o sută douăzeci și cinci erau toți banii noștri. Nu m-am dus să mă-mprumut pe la vecini. Părinții o duceau greu și mi-era teamă să nu se supere. Mereu mi-era teamă să nu se supere. Trebuia să sacrific unul din câini. Aș fi păstrat cățeaua, era tânără și frumoasă și-o iubeam. Era un câine cu personalitate, cumîmi plăcea să spun. L-am oprit totuși pe Lăbuș. El era al nostru, nu puteam să-i fac o nedreptate. El era al nostru. Hingherii i-au pus Lilei juvățul de gât. Nu s-a zbatut, n-a lătrat, n-a ncerat să muște. Ochii jucăuși i s-au întunecat de umilință și de neputință. Apoi, am văzut în ei resemnarea. Hingherii au pornit spre poartă, iar Lila i-a urmat supusă, mergând de-a-ndăratelea, cu ochii-n ochii mei. Nu-mi cerea ajutor, își lua rămas-bun. M-a durut inima, mă doare și-acum. Aș vrea să mă pot ascunde ori de câte ori îmi aduc aminte.

Ileana Vulpescu, *Candidații la fericire*

Notă

Pentru **conținut**, vei primi 6 puncte, iar pentru **redactare**, vei primi 4 puncte (utilizarea limbii literare – 1 punct; logica înlănțuirii ideilor – 1 punct; ortografia – 1 punct; punctuația – 1 punct).

În vederea acordării punctajului pentru redactare, răspunsul trebuie să aibă minimum 50 de cuvinte și să dezvolte subiectul propus.

SUBIECTUL al III-lea

(30 de puncte)

Redactează un eseu de minimum 400 de cuvinte, în care să prezinți *particularități de construcție a unui personaj dintr-un text narativ studiat*, aparținând lui Ion Creangă.

În elaborarea eseului, vei avea în vedere următoarele repere:

- prezentarea statutului social, moral, psihologic al personajului ales;
- evidențierea unei trăsături a personajului ales, prin două episoade/secvențe comentate;
- analiza a două elemente de structură, de compoziție și de limbaj, semnificative pentru construcția personajului ales (de exemplu: acțiune, conflict, modalități de caracterizare, relații temporale și spațiale, incipit, final, tehnici narative, instanțe ale comunicării narative etc.).

Notă

Ordinea integrării reperelor în cuprinsul eseului este la alegere.

Pentru **conținutul** eseului, vei primi **18 puncte** (câte 6 puncte pentru fiecare cerință/reper).

Pentru **redactarea** eseului, vei primi **12 puncte** (existența părților componente – introducere, cuprins, încheiere – 1 punct; logica înlănțuirii ideilor – 1 punct; abilități de analiză și de argumentare – 3 puncte; utilizarea limbii literare – 2 puncte; ortografia – 2 puncte; punctuația – 2 puncte; așezarea în pagină, lizibilitatea – 1 punct).

În vederea acordării punctajului pentru redactare, eseu trebuie să aibă minimum 400 de cuvinte și să dezvolte subiectul propus.

PROPUNĂTORI:

PROF. DR. MIRELA DUMITRU-SAVIN, COLEGIUL NAȚIONAL MILITAR ALEXANDRU IOAN CUZA CONSTANȚA
PROF. GEANINA-PETRONELA ROȘU, COLEGIUL NAȚIONAL MILITAR ALEXANDRU IOAN CUZA CONSTANȚA

Simulare județeană - Examenul național de bacalaureat
Decembrie 2025
Proba E. a)
Limba și literatura română

Varianta 4

BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

Filiera teoretică – Profilul real; Filiera tehnologică

Filiera vocațională – Toate profilurile (cu excepția profilului pedagogic)

- Se punctează orice modalitate de rezolvare corectă a cerințelor.
- Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit în barem. Nu se acordă fracțiuni de punct.
- Se acordă zece puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea la zece a punctajului total acordat pentru lucrare.

SUBIECTUL I

(50 de puncte)

A. (30 de puncte)

Notă: Punctajul pentru formularea răspunsurilor în enunțuri și pentru corectitudinea exprimării, respectarea normelor de ortografie și de punctuație se acordă în cazul în care răspunsul dezvoltă subiectul propus, chiar dacă acesta nu este corect sau complet.

1. indicarea sensului din text al cuvântului dat (de exemplu: cugetului, ideii, reflecției etc.) și al secvenței date (de exemplu: pe deasupra, și mai mult, chiar mai mult decât atât etc.) – 2 puncte + 2 puncte; formularea răspunsului în enunț – 1 punct; corectitudinea exprimării, respectarea normelor de ortografie și de punctuație – 1 punct **6 puncte**
2. menționarea numelui unui autor și opera acestuia (de exemplu, Umberto Eco, *Numele trandafirului*) – 4 puncte; formularea răspunsului în enunț – 1 punct; corectitudinea exprimării, respectarea normelor de ortografie și de punctuație – 1 punct **6 puncte**
3. precizarea unei trăsături: straniețea, unitatea, religiozitatea etc. – 2 puncte; justificarea răspunsului cu o secvență din text (*Culianu căpătase „un profil nou, deopotrivă straniu și ultimativ și totul la ultimul Culianu devenise urgent și trepidant”*.) – 2 puncte; formularea răspunsului în enunț – 1 punct; corectitudinea exprimării, respectarea normelor de ortografie și de punctuație – 1 punct **6 puncte**
4. explicarea legăturii dintre cei doi (*cartea dedicată acestuia de Horia Roman Patapievici* etc.) – 4 puncte: explicare nuanțată – 4 puncte; încercare de explicare – 2 puncte; formularea răspunsului în enunț – 1 punct; corectitudinea exprimării, respectarea normelor de ortografie și de punctuație – 1 punct **6 puncte**
5. prezentarea semnificației (de exemplu: *era reprezentat de planurile întrerupte de tragica sa asasinare* etc.): prezentare adecvată și nuanțată – 4 puncte; abordare schematică, ezitantă – 2 puncte; încercare de prezentare – 1 punct; respectarea precizării privind numărul de cuvinte – 1 punct; corectitudinea exprimării, respectarea normelor de ortografie și de punctuație – 1 punct **6 puncte**

B. (20 de puncte)

- formularea unei opinii față de problematica pusă în discuție **1 punct**
- câte 2 puncte pentru enunțarea oricăror două argumente adecvate opiniei formulate: enunțare clară, în concordanță cu opinia formulată – 2 p.; încercare de enunțare – 1 p. **2 x 2 puncte = 4 puncte**
- câte 2 puncte pentru dezvoltarea corespunzătoare a fiecăruia dintre cele două argumente enunțate: dezvoltare clară, nuanțată – 2 p.; încercare de dezvoltare, schematism – 1 p. **2 x 2 puncte = 4 puncte**
- raportarea la text în dezvoltarea oricărui argument – 3 p.; raportarea la experiența personală sau culturală în dezvoltarea oricărui argument – 1 p. **3 puncte + 1 punct = 4 puncte**
- formularea unei concluzii pertinente **1 punct**
- utilizarea corectă a conectorilor în argumentare: utilizare adecvată – 2 p.; utilizare parțial adecvată – 1 p. **2 puncte**
- respectarea normelor limbii literare (0–1 greșeli lexicale sau morfosintactice – 1 p.; 2 sau mai multe greșeli – 0 p.) **2 puncte**
- respectarea normelor de ortografie și de punctuație (0–1 greșeli ortografice și de punctuație – 1 p.; 2 sau mai multe greșeli – 0 p.) **1 punct**
- așezarea în pagină, lizibilitatea **1 punct**

În vederea acordării punctajului pentru redactare, textul trebuie să aibă minimum 150 de cuvinte și să dezvolte subiectul propus.

SUBIECTUL al II-lea**(10 puncte)****Conținut - 6 puncte**

Prezentarea perspectivei narative din fragmentul dat:

– precizarea tipului de perspectivă narativă – 2 puncte

– evidențierea perspectivei narative indicate

- prezentare adecvată și nuanțată, prin ilustrare cu exemple din fragmentul dat – 4 puncte/prezentare ezitantă, prin raportare la fragmentul dat – 2 puncte/încercare de valorificare a fragmentului – 1 punct

Redactare - 4 puncte

- utilizarea limbii literare - 1 punct, logica înlănțuirii ideilor - 1 punct; ortografia - 1 punct (0-1 greșeli ortografice - 1 punct, 2 sau mai multe greșeli - 0 puncte); punctuația - 1 punct (0-1 greșeli de punctuație - 1 punct, 2 sau mai multe greșeli - 0 puncte)

În vederea acordării punctajului pentru redactare, textul trebuie să aibă minimum 50 de cuvinte și să dezvolte subiectul propus.

SUBIECTUL al III-lea**(30 de puncte)****Conținut – 18 puncte**

– prezentarea statutului social, psihologic, moral etc. al personajului ales

6 puncte

- prezentare adecvată și nuanțată – 6 puncte/prezentare ezitantă – 3 puncte/prezentare schematică sau superficială – 1 punct

– evidențierea unei trăsături a personajului ales, prin două episoade/secvențe comentate

6 puncte

- menționarea oricărei trăsături a personajului ales – 2 puncte
- ilustrarea trăsăturii menționate prin două episoade/secvențe comentate – 2 puncte + 2 puncte;/simpla numire a unor episoade/secvențe sau tendința de rezumare – 1 punct + 1 punct

– câte 3 puncte pentru analiza oricăror două elemente de structură, de compoziție și/sau de limbaj ale textului narativ studiat, semnificative pentru construcția personajului ales **2 x 3 puncte = 6 puncte**

- analiza fiecărui element ales, justificând relevanța acestuia pentru construcția personajului – 3 puncte/analiza fiecărui element ales, fără justificarea relevanței pentru construcția personajului – 2 puncte/abordarea schematică, fără justificarea relevanței – 1 punct

Redactare – 12 puncte

– existența părților componente – introducere, cuprins, încheiere

1 punct

– logica înlănțuirii ideilor

1 punct

– abilități de analiză și de argumentare

3 puncte

- relație adecvată între idei, între idei și argumente, formulare de judecăți de valoare relevante – 3 puncte/relație parțial adecvată între idei, între idei și argumente, formulare de judecăți parțial relevante – 2 puncte/schematism – 1 punct

– utilizarea limbii literare (stil și vocabular potrivite temei, claritate a enunțului, varietate a lexicului, sintaxă adecvată – 2 puncte; vocabular restrâns, monoton – 1 punct)

2 puncte

– ortografia (0–1 erori – 2 puncte; 2 erori – 1 punct; 3 sau mai multe erori – 0 puncte)

2 puncte

– punctuația (0–1 erori – 2 puncte; 2 erori – 1 punct; 3 sau mai multe erori – 0 puncte)

2 puncte

– așezarea în pagină, lizibilitatea

1 punct

În vederea acordării punctajului pentru redactare, eseul trebuie să aibă minimum 400 de cuvinte și să dezvolte subiectul propus.

PROPUNĂTORI:

PROF. DR. MIRELA DUMITRU-SAVIN, COLEGIUL NAȚIONAL MILITAR ALEXANDRU IOAN CUZA CONSTANȚA

PROF. GEANINA-PETRONELA ROȘU, COLEGIUL NAȚIONAL MILITAR ALEXANDRU IOAN CUZA CONSTANȚA

Simulare județeană - Examenul național de bacalaureat
Decembrie 2025
Proba E. a)
Limba și literatura română

Varianta 5

Filiera teoretică – Profilul real; Filiera tehnologică

Filiera vocațională – Toate profilurile (cu excepția profilului pedagogic)

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă zece puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de trei ore.

SUBIECTUL I

(50 de puncte)

Citește următorul fragment:

Opera lui Mihai Zamfir poartă amprenta unui discipolat prestigios la „școala” profesorului Tudor Vianu în al cărui cerc de stilistică viitorul istoric și teoretician literar s-a format. În paranteză fie spus, așa cum o demonstrează Sorin Alexandrescu într-un reușit eseu, „Tudor Vianu și atitudinea stilistică”, din *Identitate în ruptură. Mentalități românești postbelice*, profesorul Tudor Vianu se refugiase strategic în anii '50 ai României comuniste, într-o disciplină precum stilistica, unde ingerințele ideologice nu puteau pătrunde. Lusitanist recunoscut și un comparatist strălucit, Mihai Zamfir a îndeplinit un rol important și în diplomatie ca ambasador al României în Portugalia și Brazilia. Întreaga operă a profesorului Mihai Zamfir are armonia sferei, preocupările se adună, se concentrează în studiul faptului de stil și se desfac radial sub aspectul studiilor de caz, exemplificărilor, „panoramărilor” literaturii cu reliefurile ei accidentate, imprevizibile. Stilistica sau aspectele legate de stil ordonează preocupările sale științifice fie că este vorba de poemul în proză, fie de structura romanului proustian, fie de istoria literară într-o căutare și ilustrare a poeticului în diverse forme și formule literare.

În mod semnificativ, Mihai Zamfir debutează cu un studiu de referință, *Proza poetică românească în secolul XX* (1971) care derivă din teza sa de doctorat susținută în 1970 la Facultatea de Litere din București sub conducerea lui Șerban Cioculescu, iar opera sa se „închide” (nu e cuvântul potrivit pentru un autor activ în lumea literelor, dar el trebuie privit în traseul strict teoretic, de desăvârșire a ideii, de arhitectură a operei) cu cele două volume, *Scurtă istorie. Panorama alternativă a literaturii române*, apărute la Editura Polirom în 2011 și 2017 și reunite de curând într-o singură istorie.

La ele mă voi referi cu precădere, pentru că toate drumurile duc aici, către o istorie „alternativă”, nu atât scurtă, cât concentrată, cu un decupaj canonic foarte strict. Premisele ei, așa cum le expune autorul, aduc clarificări metodologice și de viziune asupra istoriei literare românești. Specificul demersului este foarte bine precizat, este vorba de o istorie stilistică, de altfel, termenul „stil” îl înlocuiește pe cel de „estetic” în economia simbolică a demersului. Raportarea la *Istoria* lui Călinescu, care a rămas Reperul în istoriografia literară românească, este relevant.

Angelo Mitchievici, <https://romanaliterara.com/2025/11/la-aniversara-mihai-zamfir-istoria-ca-fapt-de-stil-si-stilul-ca-istorie-mihai-zamfir/>

A. Scrie pe foaia de examen, în enunțuri, răspunsul la fiecare dintre următoarele cerințe cu privire la textul dat.

1. Indică sensul din text al cuvântului *eseu* și al secvenței *într-o singură istorie*. **6 puncte**
2. Menționează ce *înlocuiește* cuvântul „stil”. **6 puncte**
3. Precizează două aspecte ale operei lui Mihai Zamfir, justificându-ți răspunsul cu o secvență semnificativă din text. **6 puncte**
4. Explică care este legătura dintre studiul de referință și teza sa de doctorat. **6 puncte**
5. Prezintă, în 30 - 50 de cuvinte, ce înseamnă *decupaj canonic*, așa cum reiese din incipitul textului dat. **6 puncte**

B. Redactează un text de minimum 150 de cuvinte, în care să argumentezi dacă revistele literare mai sunt de actualitate pentru adolescenții de astăzi sau nu, raportându-te atât la informațiile din fragmentul extras din articolul semnat de Angelo Mitchievici, cât și la experiența personală sau culturală. **20 de puncte**

În redactarea textului, vei avea în vedere următoarele repere:

- formularea unei opinii față de problematica pusă în discuție, enunțarea și dezvoltarea corespunzătoare a două argumente adecvate opiniei și formularea unei concluzii pertinente; **14 puncte**
- utilizarea corectă a conectorilor în argumentare, respectarea normelor limbii literare (norme de exprimare, de ortografie și de punctuație), așezarea în pagină, lizibilitatea. **6 puncte**

În vederea acordării punctajului pentru redactare, textul trebuie să aibă minimum 150 de cuvinte și să dezvolte subiectul propus.

SUBIECTUL al II-lea**(10 puncte)**

Prezintă, în minimum 50 de cuvinte, rolul notațiilor autorului din fragmentul de mai jos:

ACTUL I**SCENA I (VOICU, NIȚĂ)**

Dimineață de vară. Soare mult. Ferestrele deschise. Voicu, la masa din dreapta, doarme, sau numai dormitează, cu capul culcat pe brațul drept și pălăria lăsată pe frunte. Un moment de tăcere. Se aude doar prin ferestrele deschise rumoarea surdă a străzii. Pe urmă izbucnesc strigătele vânzătorilor de ziare: „«Dișteptarea»! «Dișteptarea» specială! Specială! Senzaționale declarații! Noi amănunte! «Dișteptarea»!” Strigătele se depărtează treptat. Se mai aude de undeva departe încă o dată: „Dișteptarea”! Voicu a rămas tot timpul nemișcat. Intră Niță, servitorul, cu un teanc de exemplare. Se vede bine titlul tipărit, „Deșteptarea”. Trece pe la fiecare masă și lasă câte un exemplar.

NIȚĂ: Iacă și gazeta noastră.

VOICU (*mormăind, fără să ridice capul*): A apărut?

NIȚĂ: Acu o aduse băiatu de la tipografie. E caldă. (*Freacă cu degetele hârtia, și pe urmă se uită la degetele înnegrite de cerneală.*) Uite, se ia cerneala pe dește. (*Duce gazeta la nas și o miroase.*) Și miroase! Miroase de te trăznește.

VOICU: Miroase a mort.

NIȚĂ: Aș! Pe acela-l știu eu. Că doar sunt vechi în presă. Acesta-i alt miros. (*Ducând încă o dată gazeta la nas și încercând să-i definească mirosul:*) Parc-ar fi gaz. Parc-ar fi catran. Parc-ar fi pucioasă. Ascultați-mă pe mine, domnule Voicu. Eu am îmbătrânit în meseria asta. Am fost la „Epoca” lui conu Nicu Filipescu, înainte de războiul ăl mare. Și la „Seara” lui conu Bogdan-Pitești. Și la „Fulgerul” lui conu Stratiliu. Gazetă să miroase ca asta, n-am pomenit. Biata nevastă-mea o simte de la o poștie: „Niță, zău, iar mi-ai adus bestemăția aia în casă. Scoate-o afară.” Nu doarme noaptea, domnule Voicu, nu doarme noaptea dacă e „Dișteptarea” în casă. (*Sună telefonul în boxa secretarului de redacție. Niță se îndreaptă spre telefon fără grabă și tot fără grabă ridică receptorul.*) Alo! Da! Domnu Agopian? Nu e aici. E la administrație. Aici e redacția. Cum? Cuu? (*Se vede că cel care a chemat nu mai răspunde. Niță ridică din umeri și pune receptorul la loc.*)

VOICU (*care între timp s-a trezit și a rămas cu capul rezemat în coate, cu pălăria pe ceafă, gânditor*): Niță!

NIȚĂ (*reîntorcându-se din boxă*): Pofțiți.

Mihail Sebastian, *Ultima oră*

*veresie – datorie; amploaiat – funcționar

Notă

Pentru conținut, vei primi 6 puncte, iar pentru redactare, vei primi 4 puncte (utilizarea limbii literare – 1 punct; logica înlănțuirii ideilor – 1 punct; ortografia – 1 punct; punctuația – 1 punct).

În vederea acordării punctajului pentru redactare, răspunsul trebuie să aibă minimum 50 de cuvinte și să dezvolte subiectul propus.

SUBIECTUL al III-lea**(30 de puncte)**

Redactează un eseu de minimum 400 de cuvinte, în care să prezinți *particularități de construcție a unui personaj dintr-o nuvelă studiată*.

În elaborarea eseului, vei avea în vedere următoarele repere:

- prezentarea statutului social, moral, psihologic al personajului ales;
- evidențierea unei trăsături a personajului ales, prin două episoade/secvențe comentate;
- analiza a două elemente de structură, de compoziție și de limbaj, semnificative pentru construcția personajului ales (de exemplu: acțiune, conflict, modalități de caracterizare, relații temporale și spațiale, incipit, final, tehnici narrative, instanțe ale comunicării narrative etc.).

Notă

Ordinea integrării reperelor în cuprinsul eseului este la alegere.

Pentru conținutul eseului, vei primi 18 puncte (câte 6 puncte pentru fiecare cerință/reper).

Pentru redactarea eseului, vei primi 12 puncte (existența părților componente – introducere, cuprins, încheiere – 1 punct; logica înlănțuirii ideilor – 1 punct; abilități de analiză și de argumentare – 3 puncte; utilizarea limbii literare – 2 puncte; ortografia – 2 puncte; punctuația – 2 puncte; așezarea în pagină, lizibilitatea – 1 punct).

În vederea acordării punctajului pentru redactare, eseu trebuie să aibă minimum 400 de cuvinte și să dezvolte subiectul propus.

PROPUNĂTORI:

PROF. DR. MIRELA DUMITRU-SAVIN, COLEGIUL NAȚIONAL MILITAR ALEXANDRU IOAN CUZA CONSTANȚA

PROF. DR. MIHAELA MATACHE, COLEGIUL NAȚIONAL MILITAR ALEXANDRU IOAN CUZA CONSTANȚA

Simulare județeană - Examenul național de bacalaureat
Decembrie 2025
Proba E. a)
Limba și literatura română

Variantă 5

BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

Filiera teoretică – Profilul real; Filiera tehnologică

Filiera vocațională – Toate profilurile (cu excepția profilului pedagogic)

- Se punctează orice modalitate de rezolvare corectă a cerințelor.
- Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit în barem. Nu se acordă fracțiuni de punct.
- Se acordă zece puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea la zece a punctajului total acordat pentru lucrare.

SUBIECTUL I

(50 de puncte)

A. (30 de puncte)

Notă: Punctajul pentru formularea răspunsurilor în enunțuri și pentru corectitudinea exprimării, respectarea normelor de ortografie și de punctuație se acordă în cazul în care răspunsul dezvoltă subiectul propus, chiar dacă acesta nu este corect sau complet.

1. indicarea sensului din text al cuvântului dat (de exemplu: compunere, probă, încercare, scriere etc.) și al secvenței date (de exemplu: în concluzie etc.) – 2 puncte + 2 puncte; formularea răspunsului în enunț - 1 punct; corectitudinea exprimării, respectarea normelor de ortografie și de punctuație - 1 punct **6 puncte**
2. menționarea cuvântului înlocuit (de exemplu: *stil - estetic*.) - 4 puncte; formularea răspunsului în enunț - 1 punct; corectitudinea exprimării, respectarea normelor de ortografie și de punctuație - 1 punct **6 puncte**
3. precizarea celor două aspecte (de exemplu: armonia sferei, discipolat prestigios etc.) - 2 puncte; justificarea răspunsului cu o secvență semnificativă din text (*Întreaga operă a profesorului Mihai Zamfir are armonia sferei, preocupările se adună, se concentrează în studiul faptului de stil și se desfac radial sub aspectul studiilor de caz, exemplificărilor, „panoramărilor” literaturii cu relieful ei accidentat, imprevizibil.*) - 2 puncte; formularea răspunsului în enunț - 1 punct; corectitudinea exprimării, respectarea normelor de ortografie și de punctuație - 1 punct **6 puncte**
4. explicarea legăturii dintre studiul de referință și teza sa de doctorat (de exemplu: *studiul de referință derive din teza de doctorat.*) - 4 puncte; formularea răspunsului în enunț - 1 punct; corectitudinea exprimării, respectarea normelor de ortografie și de punctuație - 1 punct **6 puncte**
5. explicarea secvenței *decupaj canonic* (de exemplu: *toate drumurile duc aici, către o istorie „alternativă”, nu atât scurtă, cât concentrată, cu un decupaj canonic foarte strict...*) - 2 puncte; prezentare adecvată și nuanțată - 2 puncte/ încercare de prezentare - 1 punct **4 puncte**
- respectarea precizării privind numărul de cuvinte - 1 punct; corectitudinea exprimării, respectarea normelor de ortografie și de punctuație - 1 punct **2 puncte**

B. (20 de puncte)

- formularea unei opinii față de problematica pusă în discuție **1 punct**
- câte 2 puncte pentru enunțarea oricăror două argumente adecvate opiniei formulate: enunțare clară, în concordanță cu opinia formulată – 2 p.; încercare de enunțare – 1 p. **2 x 2 puncte = 4 puncte**
- câte 2 puncte pentru dezvoltarea corespunzătoare a fiecăruia dintre cele două argumente enunțate: dezvoltare clară, nuanțată – 2 p.; încercare de dezvoltare, schematism – 1 p. **2 x 2 puncte = 4 puncte**
raportarea la text în dezvoltarea oricărui argument – 3 p.; raportarea la experiența personală sau culturală în dezvoltarea oricărui argument – 1 p. **3 puncte + 1 punct = 4 puncte**
- formularea unei concluzii pertinente **1 punct**
- utilizarea corectă a conectorilor în argumentare: utilizare adecvată – 2 p.; utilizare parțial adecvată – 1 p. **2 puncte**
- respectarea normelor limbii literare (0–1 greșeli lexicale sau morfosintactice – 1 p.; 2 sau mai multe greșeli – 0 p.) **2 puncte**
- respectarea normelor de ortografie și de punctuație (0–1 greșeli ortografice și de punctuație – 1 p.; 2 sau mai multe greșeli – 0 p.) **1 punct**
- așezarea în pagină, lizibilitatea **1 punct**

În vederea acordării punctajului pentru redactare, textul trebuie să aibă minimum 150 de cuvinte și să dezvolte subiectul propus.

SUBIECTUL al II-lea**(10 puncte)****Conținut - 6 puncte**

Prezentarea rolului notațiilor autorului în fragmentul dat:

- prezentare adecvată și nuanțată, prin raportare la fragmentul dat – 6 puncte
 - prezentare ezitantă, prin raportare la fragmentul dat – 3 puncte
 - simpla precizare a rolului notațiilor autorului sau tendință de generalizare – 1 punct
- utilizarea limbii literare – 1 punct; logica înlănțuirii ideilor – 1 punct; ortografia – 1 punct (0–1 greșeli ortografice – 1 punct; 2 sau mai multe greșeli – 0 puncte); punctuația – 1 punct (0–1 greșeli de punctuație – 1 punct; 2 sau mai multe greșeli – 0 puncte)

Redactare - 4 puncte

- utilizarea limbii literare - 1 punct, logica înlănțuirii ideilor - 1 punct; ortografia - 1 punct (0-1 greșeli ortografice - 1 punct, 2 sau mai multe greșeli - 0 puncte); punctuația - 1 punct (0-1 greșeli de punctuație - 1 punct, 2 sau mai multe greșeli - 0 puncte)

În vederea acordării punctajului pentru redactare, textul trebuie să aibă minimum 50 de cuvinte și să dezvolte subiectul propus.

SUBIECTUL al III-lea**(30 de puncte)****Conținut – 18 puncte**

- prezentarea statutului social, psihologic, moral etc. al fiecăruia dintre cele două personaje **6 puncte**
- prezentare adecvată și nuanțată – 6 puncte/prezentare ezitantă – 3 puncte/încercare de prezentare – 1 punct
- evidențierea evoluției relației dintre cele două personaje, prin două episoade/secvențe comentate; **6 puncte**
- menționarea oricărei trăsături a personajului ales – 2 puncte
 - ilustrarea trăsăturii menționate prin două episoade/secvențe comentate – 2 puncte + 2 puncte = 4 puncte; simpla numire a unor episoade/secvențe sau tendința de rezumare – 1 punct + 1 punct = 2 puncte
- câte 3 puncte pentru analiza oricăror două elemente de structură, de compoziție și/sau de limbaj ale nuvelei studiate, semnificative pentru evoluția relației dintre personaje **2 x 3 puncte = 6 puncte**
- analiza fiecărui element ales, justificând relevanța acestuia pentru construcția personajului – 3 puncte/analiza fiecărui element, fără justificarea relevanței – 2 puncte/abordarea schematică, fără justificarea relevanței – 1 punct

Redactare – 12 puncte

- existența părților componente – introducere, cuprins, încheiere **1 punct**
- logica înlănțuirii ideilor **1 punct**
- abilități de analiză și de argumentare **3 puncte**
- relație adecvată între idei, între idei și argumente, formule de judecăți de valoare relevante – 3 puncte/relație parțial adecvată între idei, între idei și argumente, formule de judecăți parțial relevante – 2 puncte/schematism – 1 punct
- utilizarea limbii literare (stil și vocabular potrivite temei, claritate a enunțului, varietate a lexicului, sintaxă adecvată – 2 puncte; vocabular restrâns, monoton – 1 punct) **2 puncte**
- ortografia (0–1 erori – 2 puncte; 2 erori – 1 punct; 3 sau mai multe erori – 0 puncte) **2 puncte**
- punctuația (0–1 erori – 2 puncte; 2 erori – 1 punct; 3 sau mai multe erori – 0 puncte) **2 puncte**
- așezarea în pagină, lizibilitatea **1 punct**

În vederea acordării punctajului pentru redactare, eseul trebuie să aibă minimum 400 de cuvinte și să dezvolte subiectul propus.

PROPUNĂTORI:

PROF. DR. MIRELA DUMITRU-SAVIN, COLEGIUL NAȚIONAL MILITAR ALEXANDRU IOAN CUZA CONSTANȚA
PROF. DR. MIHAELA MATACHE, COLEGIUL NAȚIONAL MILITAR ALEXANDRU IOAN CUZA CONSTANȚA

Simulare județeană - Examenul național de bacalaureat
Decembrie 2025
Proba E. a)
Limba și literatura română

Variantă 1

Filiera teoretică – Profilul umanist; Filiera vocațională – Profilul pedagogic

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă zece puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de trei ore.

SUBIECTUL I

(50 de puncte)

Citește următorul fragment:

Decembrie 1856

O, ce ciudat de fericit-nefericit mă simt! Ce noi relații, cunoștințe, sentimente mi s-au deschis în timpul din urmă! Ce oameni buni! [...] Dar eu, eu - sărmanul, singuraticul, părăsitul, batjocoritul plin de sensibilitate, eu, a cărui minte ar vrea să sfredelească omenirea, a cărui simțire ar vrea să îmbrățișeze omenirea -, eu, care totuși sunt vrednic, cred, de cât de puțină compasiune - eu mă închid în camera mea, lacrimi îmi țâșnesc din ochi, totuși, tonul și vorba fericitelor prieteni îmi răsună încă în urechi, văd fericirea lor, nu o invidiez, mi-o închipui altfel și, totuși, la mișcătoarea, plăcuta lor vorbărie despre iubire mă gândesc [...]: dar eu? — Cruzii fericți!

31 decembrie. Ora 9 seara. Cea din urmă zi a anului 1856. Am devenit cu un an mai în vârstă, cu doi ani mai înțelept, cu zece ani mai bogat în experiență. Dacă străbat cu gândul anul de la început, trebuie să-l caracterizez drept anul meu de formare și de dezvoltare. Mai întâi, cunoștința afectuoasă cu Richard Capellmann, acest suflet frumos, plin de simțire; el, cel dintâi, mi-a dat impulsul de a deveni poet; din 24 februarie datează cea dintâi poezie propriu-zisă a mea: traducerea din românește a *Miezului-noptii*. La 3 martie a urmat traducerea *Nocturnei*. La 13 martie, întâiul subiect humoristic, *Comitetul paharelor*. Tot în acest timp și corespondența mea cu Capellmann, prin care mi-am format mai întâi proza și care m-a condus la strângerea vederilor mele într-un sistem. În martie și aprilie se situează mai multe traduceri; din aprilie până în iulie e importantul episod care e descris cu de-amănuntul în *Fragment din tinerețea mea*. În septembrie am început și în octombrie am terminat a mea *Comedie fără nume*, această reușită și spirituală contopire de scene. În noiembrie, tradus din nemțește în românește. În decembrie, cunoștința mai de aproape, pe de o parte, cu Adela, pe de alta, cu Kutschera, Unger și Tegetthoff; un studiu psihologic, la care se referă toate poeziile respective. Foarte mult mă bucură că între mine și sora mea s-au dezvoltat *foarte strânse* relații sufletești. În școală sunt pretutindeni stimat și apreciat de profesori, de conșcolari absolut respectat, pe lângă asta însă, de doi dintre ei, *iubit*, dar, de cei mai mulți dintre ceilalți, *urât*. De vulgarități în vorbă m-am ferit constant și în mod absolut. De necăjit, nu m-am mai necăjit deloc în ultimele 7 luni.

Titu Maiorescu, *Jurnal*

A. Scrie pe foaia de examen, în enunțuri, răspunsul la fiecare dintre următoarele cerințe cu privire la textul dat.

1. Indică sensul din text al cuvântului *minte* și al secvenței *cu de-amănuntul*. **6 puncte**
2. Menționează două direcții de manifestare în plan artistic a lui Titu Maiorescu în anul 1856, utilizând informațiile din textul dat. **6 puncte**
3. Precizează atitudinea lui Titu Maiorescu față de experiențele rememorate în ultima seară a anului 1856, justificându-ți răspunsul cu o secvență semnificativă din text. **6 puncte**
4. Explică motivul pentru care Titu Maiorescu se simțea *fericit-nefericit* la final de an. **6 puncte**
5. Prezintă, în 30 – 50 de cuvinte, un aspect al personalității lui Titu Maiorescu, așa cum reiese din ultimul paragraf. **6 puncte**

B. Redactează un text de minimum 150 de cuvinte, în care să argumentezi dacă o relație de prietenie stimulează sau nu experiențele în plan profesional, raportându-te atât la informațiile din fragmentul extras din volumul *Jurnal* de Titu Maiorescu, cât și la experiența personală sau culturală.

20 de puncte

În redactarea textului, vei avea în vedere următoarele repere:

- formularea unei opinii față de problematica pusă în discuție, enunțarea și dezvoltarea corespunzătoare a două argumente adecvate opiniei și formularea unei concluzii pertinente; 14 puncte
- utilizarea corectă a conectorilor în argumentare, respectarea normelor limbii literare (norme de exprimare, de ortografie și de punctuație), așezarea în pagină, lizibilitatea, respectarea precizării privind numărul minim de cuvinte. 6 puncte

În vederea acordării punctajului, textul trebuie să dezvolte subiectul propus.

SUBIECTUL al II-lea

(10 puncte)

Prezintă, în minimum 50 de cuvinte, perspectiva narativă din textul de mai jos.

— Tată! șopti ea.

Moș Mărian se ridică de la masă și se îndreaptă spre ea.

Acum ei își stau în față.

Un bătrân înalt, peptos, greunatic, teafăr, cu mustața lungă și groasă și o femeie tânără, ridicată, lată în piept, subțire la trup și cu obraji rotunzi și plini: amândoi își stau față în față, cu fețele aprinse și cu ochii căutând tainele sufletului în ochi.

Îndelung au stat astfel și îndeplin s-au înțeles unul pe altul. Dar acest bătrân nu mai era căruțașul ce sta nepăsător și senin la față în mijlocul crivățului: era părintele care într-o singură clipă vede și jălește o întreagă viață, jălește comoara risipită a vieții sale. El apucă mâna fiicei sale.

— Știu, înțeleg, grăi el așezat. Știu și înțeleg. Înțeleg, Sevastă!... Sunt lucruri pe care le știi și le-ai auzit de atâtea ori; totuși, le mai spun. Nu eram copil, nu eram băiat, nu eram flăcău când am venit în astă țară! Om făcut eram. Și n-am venit ca să nu mă mai întorc. Parcă tot mă chema ceva, un glas, o taină așezată în cugetul meu; și nu era toamnă în care să nu zic că mă voi întoarce la iarnă, nu iarnă în care să nu jur că mă voi întoarce la primăvară.

Și nu m-am întors, Sevastă! Iată, vezi! părul meu cărunț și șaptezeci și trei de ani pe capul meu, și nu m-am întors, pentru că omul nu face nimic, nimic, Sevastă! nu face: toate se petrec printr-însul.

Ioan Slavici, *Norocul*

Notă

Pentru **conținut**, vei primi 6 puncte, iar pentru **redactare**, vei primi 4 puncte (utilizarea limbii literare – 1 punct; logica înlănțuirii ideilor – 1 punct; ortografia – 1 punct; punctuația – 1 punct).

În vederea acordării punctajului pentru redactare, răspunsul trebuie să aibă minimum 50 de cuvinte și să dezvolte subiectul propus.

SUBIECTUL al III-lea

(30 de puncte)

Redactează un eseu de minimum 400 de cuvinte, în care să prezinți *particularități ale unui text poetic*, aparținând lui Mihai Eminescu.

În elaborarea eseului, vei avea în vedere următoarele repere:

- evidențierea a două trăsături care fac posibilă încadrarea textului poetic ales într-o perioadă, într-un curent cultural/literar sau într-o orientare tematică;
- comentarea a două imagini/idei poetice semnificative pentru tema textului poetic ales;
- analiza a două elemente de compoziție și/sau de limbaj, relevante pentru textul poetic ales (de exemplu: titlu, incipit, relații de opoziție și de simetrie, motive poetice, figuri semantice, elemente de prozodie etc.).

Notă

Ordinea integrării reperelor în cuprinsul eseului este la alegere.

Pentru **conținutul** eseului, vei primi **18 puncte** (câte 6 puncte pentru fiecare cerință/reper).

Pentru **redactarea** eseului, vei primi **12 puncte** (existența părților componente – introducere, cuprins, încheiere – 1 punct; logica înlănțuirii ideilor – 1 punct; abilități de analiză și de argumentare – 3 puncte; utilizarea limbii literare – 2 puncte; ortografia – 2 puncte; punctuația – 2 puncte; așezarea în pagină, lizibilitatea – 1 punct).

În vederea acordării punctajului pentru redactare, eseul trebuie să aibă minimum 400 de cuvinte și să dezvolte subiectul propus.

PROPUNĂTORI:

PROF. DR. NICOLETA ROTARU-TERTELEAC – LICEUL ENERGETIC CONSTANȚA

PROF. DR. LAURA-ELENA UDUDEC – LICEUL TEORETIC DECEBAL CONSTANȚA

Simulare județeană - Examenul național de bacalaureat
Decembrie 2025
Proba E. a)
Limba și literatura română

Variantă 1

BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

Filiera teoretică – Profilul umanist; Filiera vocațională – Profilul pedagogic

- Se punctează orice modalitate de rezolvare corectă a cerințelor.
- Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit în barem. Nu se acordă fracțiuni de punct.
- Se acordă zece puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea la zece a punctajului total acordat pentru lucrare.

SUBIECTUL I

(50 de puncte)

A. (30 de puncte)

Notă: Punctajul pentru formularea răspunsurilor în enunțuri și pentru corectitudinea exprimării, respectarea normelor de ortografie și de punctuație se acordă în cazul în care răspunsul dezvoltă subiectul propus, chiar dacă acesta nu este corect sau complet.

1. indicarea sensului din text al cuvântului dat (de exemplu: gândire etc.) și al secvenței date (de exemplu: detaliat etc.) – 2 puncte + 2 puncte; formularea răspunsului în enunț/enunțuri – 1 punct; corectitudinea exprimării, respectarea normelor de ortografie și de punctuație – 1 punct **6 puncte**

Notă: Scrierea fără ghilimele a cuvântului care indică sensul așteptat ca răspuns nu se consideră greșală.

2. menționarea a două direcții de manifestare în plan artistic a lui Titu Maiorescu în anul 1856, utilizând informațiile din textul dat (de exemplu: traduceri de poezii, scrieri în proză etc.) – 4 puncte; formularea răspunsului în enunț – 1 punct; corectitudinea exprimării, respectarea normelor de ortografie și de punctuație – 1 punct **6 puncte**

3. precizarea atitudinii lui Titu Maiorescu față de experiențele rememorate în ultima seară a anului 1856 (de exemplu: apreciativă/optimistă etc.) – 2 puncte; justificarea răspunsului cu o secvență semnificativă din text (de exemplu: *Am devenit cu un an mai în vârstă, cu doi ani mai înțelept, cu zece ani mai bogat în experiență./Dacă străbat cu gândul anul, de la început, trebuie să-l caracterizez drept anul meu de formare și de dezvoltare.*) – 2 puncte; formularea răspunsului în enunț/enunțuri – 1 punct; corectitudinea exprimării, respectarea normelor de ortografie și de punctuație – 1 punct **6 puncte**

4. explicarea unui motiv pentru care Titu Maiorescu se simțea *fericit-nefericit* la final de an: precizarea motivului (de exemplu: împlinit social/relațional, dar însingurat/neîmplinit afectiv/emoțional etc.) – 2 puncte; explicare nuanțată – 2 puncte/încercare de explicare – 1 punct; formularea răspunsului în enunț/enunțuri – 1 punct; corectitudinea exprimării, respectarea normelor de ortografie și de punctuație – 1 punct **6 puncte**

5. – prezentarea unui aspect al personalității lui Titu Maiorescu, așa cum reiese din ultimul paragraf: precizarea aspectului (de exemplu: responsabilitate/disciplină/sociabilitate etc.) – 2 puncte; prezentare adecvată și nuanțată – 2 puncte/încercare de prezentare – 1 punct **4 puncte**

– respectarea precizării privind numărul de cuvinte – 1 punct; corectitudinea exprimării, respectarea normelor de ortografie și de punctuație – 1 punct **2 puncte**

B. (20 de puncte)

– formularea unei opinii față de problematica pusă în discuție **1 punct**

– câte 2 puncte pentru enunțarea oricăror două argumente adecvate opiniei formulate: enunțare clară, în concordanță cu opinia formulată – 2 p.; încercare de enunțare – 1 p. **2 x 2 puncte = 4 puncte**

– câte 2 puncte pentru dezvoltarea corespunzătoare a fiecăruia dintre cele două argumente enunțate: dezvoltare clară, nuanțată – 2 p.; încercare de dezvoltare, schematism – 1 p. **2 x 2 puncte = 4 puncte**

– valorificarea textului în dezvoltarea oricărui argument – 3 p./simpla citare a unor secvențe din text – 1 p.; raportarea la experiența personală sau culturală în dezvoltarea oricărui argument – 1 p. **3 puncte + 1 punct = 4 puncte**

– formularea unei concluzii pertinente **1 punct**

– utilizarea corectă a conectorilor în argumentare: utilizare adecvată – 2 p.; utilizare parțial adecvată – 1 p. **2 puncte**

– respectarea normelor limbii literare (0-1 greșeli lexicale sau morfosintactice – 1 p.; 2 sau mai multe greșeli – 0 p.) **1 punct**

Simulare județeană - Probă scrisă la limba și literatura română

Barem de evaluare și de notare

Filiera teoretică – Profilul umanist; Filiera vocațională – Profilul pedagogic

Pagina 1 din 2

Variantă 1

- respectarea normelor de ortografie și de punctuație (0-1 greșeli ortografice și de punctuație – 1 p.; 2 sau mai multe greșeli – 0 p.) **1 punct**
- așezarea în pagină, lizibilitatea **1 punct**
- respectarea precizării privind numărul minim de cuvinte **1 punct**

În vederea acordării punctajului, textul trebuie să dezvolte subiectul propus.

SUBIECTUL al II-lea

(10 puncte)

Conținut – 6 puncte

Prezentarea perspectivei narative în fragmentul dat:

- precizarea tipului de perspectivă narativă: perspectivă obiectivă – 2 puncte
- prezentarea perspectivei narative indicate (de exemplu: relatare la persoana a III-a, omnisciență narativă etc.): prezentare adecvată și nuanțată, prin ilustrare cu exemple din fragmentul dat – 4 puncte/prezentare ezitantă, prin raportare la fragmentul dat – 2 puncte/simpla indicare a unor particularități ale perspectivei narative, fără raportare la fragmentul dat – 1 punct

Redactare – 4 puncte

– utilizarea limbii literare – 1 punct; logica înlănțuirii ideilor – 1 punct; ortografia – 1 punct (0-1 greșeli ortografice – 1 punct; 2 sau mai multe greșeli – 0 puncte); punctuația – 1 punct (0-1 greșeli – 1 punct; 2 sau mai multe greșeli – 0 puncte).

În vederea acordării punctajului pentru redactare, răspunsul trebuie să aibă minimum 50 de cuvinte și să dezvolte subiectul propus.

SUBIECTUL al III-lea

(30 de puncte)

Conținut – 18 puncte

– evidențierea a două trăsături care fac posibilă încadrarea textului poetic într-o perioadă, într-un curent cultural/literar sau într-o orientare tematică **6 puncte**

- precizarea perioadei, a curentului cultural/literar sau a orientării tematice: 2 puncte
- numirea a două trăsături ale perioadei, ale curentului cultural/literar sau ale orientării tematice precizate: 2 x 1 punct = 2 puncte
- evidențierea celor două trăsături, prin valorificarea textului: 2 x 1 punct = 2 puncte

– comentarea a două imagini/idei poetice semnificative pentru tema textului poetic studiat **6 puncte**

- precizarea temei: 2 puncte
- câte 2 puncte pentru comentarea oricăror două imagini/idei poetice semnificative pentru tema textului poetic studiat (comentarea adecvată – 2 puncte/simpla numire a unor imagini/idei poetice sau încercare de comentare – 1 punct) 2 x 2 puncte = 4 puncte

– câte 3 puncte pentru analiza oricăror două elemente de compoziție și/sau de limbaj, relevante pentru textul poetic studiat **2 x 3 puncte = 6 puncte**

- analiza fiecărui element ales, justificând relevanța acestuia pentru textul poetic studiat – 3 puncte/analiza fiecărui element ales, fără justificarea relevanței – 2 puncte/abordarea schematică, fără justificarea relevanței – 1 punct

Redactare – 12 puncte

– existența părților componente – introducere, cuprins, încheiere **1 punct**

– logica înlănțuirii ideilor **1 punct**

– abilități de analiză și de argumentare **3 puncte**

- relație adecvată între idei, între idei și argumente, formule de judecăți de valoare relevante – 3 puncte/relație parțial adecvată între idei, între idei și argumente, formule de judecăți parțial relevante – 2 puncte/schematism – 1 punct

– utilizarea limbii literare (stil și vocabular potrivite temei, claritate a enunțului, varietate a lexicului, sintaxă adecvată – 2 puncte; vocabular restrâns, monoton – 1 punct) **2 puncte**

– ortografia (0-1 greșeli – 2 puncte; 2 greșeli – 1 punct; 3 sau mai multe greșeli – 0 puncte) **2 puncte**

– punctuația (0-1 greșeli – 2 puncte; 2 greșeli – 1 punct; 3 sau mai multe greșeli – 0 puncte) **2 puncte**

– așezarea în pagină, lizibilitatea **1 punct**

În vederea acordării punctajului pentru redactare, eseul trebuie să aibă minimum 400 de cuvinte și să dezvolte subiectul propus.

PROPUNĂTORI:

PROF. DR. NICOLETA ROTARU-TERTELEAC – LICEUL ENERGETIC CONSTANȚA

PROF. DR. LAURA-ELENA UDUDEC – LICEUL TEORETIC DECEBAL CONSTANȚA

Simulare județeană - Probă scrisă la limba și literatura română

Barem de evaluare și de notare

Filiera teoretică – Profilul umanist; Filiera vocațională – Profilul pedagogic

Pagina 2 din 2

Variantă 1

Simulare județeană - Examenul național de bacalaureat
Decembrie 2025
Proba E. a)
Limba și literatura română

Varianta 2

Filiera teoretică – Profilul umanist; Filiera vocațională – Profilul pedagogic

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă zece puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de trei ore.

SUBIECTUL I

(50 de puncte)

Citește următorul fragment:

- Ce au însemnat Bucureștii (mă gândesc la oraș, școală, profesori, mediu) tinereții dumneavoastră pentru ceea ce sunteți azi?

- Bucureștii copilăriei mele erau Bucureștii tramvaielor cu cai (pe care le vedeam trecând pe Dorobanți) și ai gazului aerian. În vremea copilăriei mele barierele nordice ale orașului erau cam pe unde se află astăzi cinematograful „Volga” de pe șoseaua Ștefan cel Mare. Mai era orașul cu străzile pline de băiețași cu privirile agere, strigându-și fiecare, cât îl ținea gura, titlul ziarelor pe care le strângea sub braț: Dimineața, Adevărul, Viitorul, Universul; dar și orașul covrigilor calzi, anunțați tot așa, în gura mare. Mirosul simigeriilor, fumul grătarelor cu mititei, lăutarii mi-au lăsat în suflet nostalgii și m-au făcut să păstrez amintirea unui oraș fermecător în patriarhalitatea lui. Când au venit anii de școală, Bucureștii au devenit locul uceniciei, făcute la Pitar Moș și la Școala Centrală. Ucenicie unică, prin dascăli de prestigiu intelectual enorm, cum au fost marea mea maestră, Elena Rădulescu-Pogoneanu și profesorul Tudor Vianu, al cărui discipol voi fi până la sfârșitul vieții. Mă întrebați ce au însemnat Bucureștii pentru mine. Mult din farmecul acestui oraș l-am descoperit alături de profesorul Vianu, în drumurile pe care le făceam pe jos întorcându-ne de la școală, trecând pe Dorobanți, oprindu-ne la casele cu amintiri legate de tinerețe, de anii debutului său în literatură; oprindu-ne, după cum spuneam altădată, la casa lui Macedonski, trecând pe lângă Parcul Veseliei, un plăcut local de vară tot pe Dorobanți, mai sus de „Volga”. Ar mai fi multe de spus. Dar, după cum vedeți, Bucureștii înseamnă un bagaj enorm de amintiri; este orașul care îmi conservă o memorie afectivă încă foarte puternică.

- I-ați cunoscut îndeaproape pe Tudor Vianu și G. Călinescu. Vă rog să evocați aceste mari personalități.

- Cei doi rămân personalități complementare, așa cum au fost toată viața. Și aceasta este trăsătura care îi caracterizează. [...] Cu Vianu, profesor și mentor, am făcut școala rigorii, a ideii și a limbajului; privindu-l pe Călinescu și ascultându-l, am înțeles valoarea asocierilor celor mai îndrăznețe, a artei devenite viață. Sau a vieții proiectate pe nesimțite în artă. Gravitatea lui Tudor Vianu, greutatea și singularitatea cuvântului preferat de el se completau cu abundența strălucitoare, cu vehemența spunerii de către G. Călinescu. Amândoi stăpâni ai verbului creator, amândoi deopotrivă de înzestrați și de eficienți în câmpul culturii românești. [...] Amândoi benefici pentru cultura românească, amândoi rămân ca genii tutelare ale acestui spațiu de spiritualitate.

Zoe Dumitrescu-Bușulenga – „Maica Benedicta”, *Credințe, mărturisiri, învățăminte. Interviu și dialoguri*

A. Scrie pe foaia de examen, în enunțuri, răspunsul la fiecare dintre următoarele cerințe cu privire la textul dat.

1. Indică sensul din text al cuvântului *barierele* și al secvenței *îl ținea gura*. **6 puncte**
2. Menționează două ziare din perioada copilăriei autoarei. **6 puncte**
3. Precizează numele profesorului al cărui discipol este autoarea, justificându-ți răspunsul cu o secvență semnificativă din textul dat. **6 puncte**
4. Explică motivul pentru care Bucureștiul reprezintă pentru autoare *un bagaj enorm de amintiri*. **6 puncte**
5. Prezintă, în 30 – 50 de cuvinte, atitudinea autoarei față de cele două personalități care i-au marcat evoluția culturală: Tudor Vianu și George Călinescu, așa cum reiese din ultimul paragraf. **6 puncte**

B. Redactează un text de minimum 150 de cuvinte, în care să argumentezi dacă profesorii cunoscuți în anii de școală pot influența traseul evoluției culturale al unui tânăr, raportându-te atât la informațiile din textul *Credințe, mărturisiri, învățăminte. Interviu și dialoguri* de Zoe Dumitrescu-Bușulenga, cât și la experiența personală sau culturală. **20 de puncte**

În redactarea textului, vei avea în vedere următoarele repere:

- formularea unei opinii față de problematica pusă în discuție, enunțarea și dezvoltarea corespunzătoare a două argumente adecvate opiniei și formularea unei concluzii pertinente; 14 puncte
- utilizarea corectă a conectorilor în argumentare, respectarea normelor limbii literare (norme de exprimare, de ortografie și de punctuație), așezarea în pagină, lizibilitatea, respectarea precizării privind numărul minim de cuvinte. 6 puncte

În vederea acordării punctajului, textul trebuie să dezvolte subiectul propus.

SUBIECTUL al II-lea

(10 puncte)

Prezintă, în minimum 50 de cuvinte, perspectiva narativă din fragmentul de mai jos:

Naica Floare n-are vreme. Cuptorul este ars și plăcinta nu e încă întinsă. Multă grabă nu-i prea bună: Marta ar fi trebuit să mai aștepte cu cuptorul. Ea însă umblă cu gândul tot pe la cei din casă; abia apucă să se vadă și ea la masă cu scărmanătorii de pene. Sunt prea veseli: îi aude râzând în casă. Bujor spune minciuni; trei zile și trei nopți el nu ar sfârși. Când n-o știe de la altul, o scornește de la sine. Și apoi mai este bun la clacă și pentru că nu se mânie când Ileana îi face câte o glumă, iar Ileana bucuros îi face câte una. Așa-i asta între tineri.

În vreme ce naica Floare întinde plăcinta și tinerii petrec vesel împrejurul mesei, stăpânul casei, badea Mitru, șade pe prispă, în umbra celor de la masă. Ca totdeauna, pipa îi este în gură, dar de mult a uitat că nu arde. Simte că-i lipsește ceva, ce însă anume nu știe. Tot așa de puțin știe de veselie celor din casă. Simte că singur nu este; mai departe nu-și bate capul. Veselia lor nu-l supără, dar nici nu îl înveselește. Scoate pipa din gură, cascadează o dată, se întinde, apoi, pentru ca să facă și el ceva, ia un pumn de pene și începe a le număra aruncându-le jos una câte una.

Ioan Slavici, *La crucea din sat*

Notă

Pentru **conținut**, vei primi 6 puncte, iar pentru **redactare**, vei primi 4 puncte (utilizarea limbii literare – 1 punct; logica înlănțuirii ideilor – 1 punct; ortografia – 1 punct; punctuația – 1 punct).

În vederea acordării punctajului pentru redactare, răspunsul trebuie să aibă minimum 50 de cuvinte și să dezvolte subiectul propus.

SUBIECTUL al III-lea

(30 puncte)

Redactează un eseu de minimum 400 de cuvinte, în care să prezinți *particularitățile de construcție unui personaj într-o comedie studiată*.

În elaborarea eseului, vei avea în vedere următoarele repere:

- prezentarea statutului social, psihologic, moral etc. al personajului ales;
- evidențierea unei trăsături a personajului ales, prin două scene/secvențe comentate;
- analiza a două componente de structură și/sau de limbaj ale comediei studiate, semnificative pentru construcția personajului ales (de exemplu: acțiune, modalități de caracterizare, conflict, titlu, registre stilistice, limbaj etc.).

Notă

Ordinea integrării reperelor în cuprinsul eseului este la alegere.

Pentru **conținutul** eseului, vei primi **18 puncte** (câte 6 puncte pentru fiecare cerință/reper).

Pentru **redactarea** eseului, vei primi **12 puncte** (existența părților componente – introducere, cuprins, încheiere – 1 punct; logica înlănțuirii ideilor – 1 punct; abilități de analiză și de argumentare – 3 puncte; utilizarea limbii literare – 2 puncte; ortografia – 2 puncte; punctuația – 2 puncte; așezarea în pagină, lizibilitatea – 1 punct).

În vederea acordării punctajului pentru redactare, eseul trebuie să aibă minimum 400 de cuvinte și să dezvolte subiectul propus.

PROPUNĂTORI:

PROF. ALINA IFTIME, LICEUL ECONOMIC VIRGIL MADGEARU CONSTANȚA

PROF. CRISTINA OLTEANU, LICEUL ECONOMIC VIRGIL MADGEARU CONSTANȚA

Simulare județeană - Examenul național de bacalaureat
Decembrie 2025
Proba E. a)
Limba și literatura română

Variantă 2

BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

Filiera teoretică – Profilul umanist; Filiera vocațională – Profilul pedagogic

- Se punctează orice modalitate de rezolvare corectă a cerințelor.
- Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit în barem. Nu se acordă fracțiuni de punct.
- Se acordă zece puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea la zece a punctajului total acordat pentru lucrare.

SUBIECTUL I

(50 de puncte)

A. (30 de puncte)

Notă: Punctajul pentru formularea răspunsurilor în enunțuri și pentru corectitudinea exprimării, respectarea normelor de ortografie și de punctuație se acordă în cazul în care răspunsul dezvoltă subiectul propus, chiar dacă acesta nu este corect sau complet.

1. indicarea sensului din text al cuvântului dat (de exemplu: granițele etc.) și al secvenței date (de exemplu: foarte tare etc.) – 2 puncte + 2 puncte; formularea răspunsului în enunț/enunțuri – 1 punct; corectitudinea exprimării, respectarea normelor de ortografie și de punctuație – 1 punct **6 puncte**
2. menționarea a două ziare din perioada copilăriei autoarei (*Dimineața, Adevărul, Viitorul* etc.) – 4 puncte; formularea răspunsului în enunț – 1 punct; corectitudinea exprimării, respectarea normelor de ortografie și de punctuație – 1 punct **6 puncte**
3. precizarea numelui profesorului al cărui discipol este autoarea (de exemplu: Numele profesorului este Tudor Vianu) – 2 puncte; justificarea răspunsului cu o secvență semnificativă din text (de exemplu: profesorul Tudor Vianu, al cărui discipol voi fi până la sfârșitul vieții) – 2 puncte; formularea răspunsului în enunț – 1 punct; corectitudinea exprimării, respectarea normelor de ortografie și de punctuație – 1 punct **6 puncte**
4. explicarea motivului pentru care Bucureștiul reprezintă pentru autoare *un bagaj enorm de amintiri*: precizarea motivului (de exemplu: Pentru autoare, Bucureștiul reprezintă un spațiu al amintirilor din perioada copilăriei, marcată de mirosul covrigilor calzi și glasul băieților care vindeau ziare, este orașul devenirii sale, alături de profesori renumiți etc.) – 2 puncte; explicare nuanțată – 2 puncte/încercare de explicare – 1 punct; formularea răspunsului în enunț – 1 punct; corectitudinea exprimării, respectarea normelor de ortografie și de punctuație – 1 punct **6 puncte**
5. prezentare atitudinii autoarei față de cele două personalități care i-au marcat evoluția culturală: Tudor Vianu și George Călinescu, așa cum reiese din ultimul paragraf: precizarea atitudinii (de exemplu: Autoarea manifestă o atitudine de admirație și respect față de cei doi profesori, două personalități complementare care au marcat cultura românească etc.) – 2 puncte; prezentare adecvată și nuanțată – 2 puncte/încercare de prezentare – 1 punct; respectarea precizării privind numărul de cuvinte – 1 punct; corectitudinea exprimării, respectarea normelor de ortografie și de punctuație – 1 punct **6 puncte**

B. (20 de puncte)

- formularea unei opinii față de problematica pusă în discuție **1 punct**
- câte 2 puncte pentru enunțarea oricăror două argumente adecvate opiniei formulate: enunțare clară, în concordanță cu opinia formulată – 2 p.; încercare de enunțare – 1 p. **2 x 2 puncte = 4 puncte**
- câte 2 puncte pentru dezvoltarea corespunzătoare a fiecăruia dintre cele două argumente enunțate: dezvoltare clară, nuanțată – 2 p.; încercare de dezvoltare, schematism – 1 p. **2 x 2 puncte = 4 puncte**
- valorificarea textului în dezvoltarea oricărui argument – 3 p./simpla citare a unor secvențe din text – 1 p.; raportarea la experiența personală sau culturală în dezvoltarea oricărui argument – 1 p. **3 puncte + 1 punct = 4 puncte**
- formularea unei concluzii pertinente **1 punct**
- utilizarea corectă a conectorilor în argumentare: utilizare adecvată – 2 p.; utilizare parțial adecvată – 1 p. **2 puncte**
- respectarea normelor limbii literare (0 – 1 greșeli lexicale sau morfosintactice – 1 p.; 2 sau mai multe greșeli – 0 p.) **1 punct**

- | | |
|---|----------------|
| – respectarea normelor de ortografie și de punctuație (0 – 1 greșeli ortografice și de punctuație – 1 p.; 2 sau mai multe greșeli – 0 p.) | 1 punct |
| – așezarea în pagină, lizibilitatea | 1 punct |
| – respectarea precizării privind numărul minim de cuvinte | 1 punct |

În vederea acordării punctajului, textul trebuie să dezvolte subiectul propus.

SUBIECTUL al II-lea

(10 puncte)

Conținut – 6 puncte

- prezentarea perspectivei narative în fragmentul dat
- precizarea tipului de perspectivă narativă: perspectivă de tip obiectiv – 2 puncte
- prezentarea perspectivei narative indicate (de exemplu: relatare la persoana a III-a, omnisciență narativă etc.): prezentare adecvată și nuanțată, prin ilustrare cu exemple din fragmentul dat – 4 puncte/prezentare ezitantă, prin raportare la fragmentul dat – 2 puncte/simpla indicare a unor particularități ale perspectivei narative, fără raportare la fragmentul dat – 1 punct

Redactare – 4 puncte

- utilizarea limbii literare – 1 punct; logica înlănțuirii ideilor – 1 punct; ortografia – 1 punct (0 – 1 greșeli – 1 punct; 2 sau mai multe greșeli – 0 puncte); punctuația – 1 punct (0 – 1 greșeli – 1 punct; 2 sau mai multe greșeli – 0 puncte)

În vederea acordării punctajului pentru redactare, răspunsul trebuie să aibă minimum 50 de cuvinte și să dezvolte subiectul propus.

SUBIECTUL al III-lea

(30 de puncte)

- prezentarea statutului social, psihologic, moral etc. al personajului ales **6 puncte**
- prezentare adecvată și nuanțată – 6 puncte/prezentare ezitantă – 3 puncte/prezentare schematică sau superficială – 1 punct
- evidențierea unei trăsături a personajului ales, prin două episoade/secvențe comentate **6 puncte**
- menționarea oricărei trăsături a personajului ales – 2 puncte
 - ilustrarea trăsăturii menționate prin două episoade/secvențe comentate – 2 puncte + 2 puncte = 4 puncte; simpla numire a unor episoade/secvențe sau tendința de rezumare – 1 punct + 1 punct = 2 puncte
- câte 3 puncte pentru analiza oricăror două elemente de structură, de compoziție și/sau de limbaj ale basmului cult studiat, semnificative pentru construcția personajului ales **2 x 3 puncte = 6 puncte**
- analiza fiecărui element ales, justificând relevanța acestuia pentru construcția personajului – 3 puncte/analiza fiecărei componente, fără justificarea relevanței – 2 puncte/abordarea schematică, fără justificarea relevanței – 1 punct

Redactare – 12 puncte

- existența părților componente – introducere, cuprins, încheiere **1 punct**
- logica înlănțuirii ideilor **1 punct**
- abilități de analiză și de argumentare **3 puncte**
- relație adecvată între idei, între idei și argumente, formulare de judecăți de valoare relevante – 3 puncte/relație parțial adecvată între idei, între idei și argumente, formulare de judecăți parțial relevante – 2 puncte/schematism – 1 punct
- utilizarea limbii literare (stil și vocabular potrivite temei, claritate a enunțului, varietate a lexicului, sintaxă adecvată – 2 p.; vocabular restrâns, monoton – 1 p.) **2 puncte**
- ortografia (0 – 1 greșeli – 2 p.; 2 greșeli – 1 p.; 3 sau mai multe greșeli – 0 p.) **2 puncte**
- punctuația (0 – 1 greșeli – 2 p.; 2 greșeli – 1 p.; 3 sau mai multe greșeli – 0 p.) **2 puncte**
- așezarea în pagină, lizibilitatea **1 punct**

În vederea acordării punctajului pentru redactare, eseu trebuie să aibă minimum 400 de cuvinte și să dezvolte subiectul propus.

PROPUNĂTORI:

PROF. ALINA IFTIME, LICEUL ECONOMIC VIRGIL MADGEARU CONSTANȚA

PROF. CRISTINA OLTEANU, LICEUL ECONOMIC VIRGIL MADGEARU CONSTANȚA

Simulare județeană - Examenul național de bacalaureat
Decembrie 2025
Proba E. a)
Limba și literatura română

Varianta 3

Filiera teoretică – Profilul umanist; Filiera vocațională – Profilul pedagogic

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă zece puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de trei ore.

SUBIECTUL I

(50 de puncte)

Citește următorul fragment:

Într-o zi de septembrie a anului 1953, mă aflu într-un grup de „boboci” puternic descumpăniți, chiar panicați, de faptul că nu găseam sala în care urma să asistăm la primul curs din cariera noastră de studenți filologi, cursul de literatură universală (sau de „literatură de peste hotare”, cum i se mai spunea în epocă). Amețiserăm urcând și coborând etajele incintei din Edgar Quinet, întrebând în dreapta și în stânga, până când s-a găsit cineva să ne spună că nu în localul facultății se ținea acel curs, ci la B.C.U. La B.C.U., ce-o mai fi și asta? Am aflat până la urmă că erau inițialele unei instituții, Biblioteca Centrală Universitară, care găzduia și câteva cursuri de la Filologie, printre ele fiind și acesta care ne interesa. Am pornit grăbiți către frumosul edificiu situat în fața fostului (și azi, din păcate!) Palat Regal, unde în fața intrării, când am ajuns, am constatat că se afla un domn. Un domn trecut de cincizeci de ani, oarecum masiv, purtând un elegant costum gri-închis, tăiat impecabil. Fuma contemplând mișcarea de pe trotuarul celălalt, al Palatului. Cineva dintre noi a găsit cu cale să-i ceară acelui domn o informație: nu cumva știa dacă aici, la B.C.U., se țineau cursuri pentru studenți? Ne cuprinde pe toți cu privirea, eram vreo cinci-șase, și ne întreabă la rândul său: Sunteți în anul I? La răspunsul nostru afirmativ, ne spune scurt: Atunci intrați, că vin și eu. Abia în acel moment mi-am dat seama că interlocutorul nostru era chiar Tudor Vianu, vestitul profesor al facultății la care tocmai fusesem admis, despre care știam unele lucruri nu numai din auzite, dar și din citite. Păstrez și azi un volum al său parcurs încă din liceu, *Masca timpului*, o cărțuie care acum abia se mai ține în copertile ei verzui, editată în 1926 de Librăria Diecezană din Arad, perfect asemănătoare, ca format, cărților apărute în „Biblioteca pentru toți” antebelică, numai că acelea aveau copertile de culoare portocalie.

Intrând în aula bibliotecii, cum fuseserăm îndrumați, am observat că alți „boboci” se descurcaseră mai repede decât noi, erau deja instalați, cei mai mulți în băncile din spate, unde ne-am strecurat și noi, întârziată. Vianu a intrat, a mers în față, dar nu a urcat treptele podiumului, ci a venit înaintea primului rând de bănci de unde ne-a privit câteva secunde în tăcere. Apoi, zâmbind, ne-a adresat următoarele cuvinte:

— Veniți mai aproape, de ce vă sfițiți, reputația mea este de om cu moravuri blânde.

Ne-a cucerit îndată cu acest fin umor care-i pigmenta întotdeauna, de altfel, discursul profesoral, îi umaniza erudiția, cum aveam să constat, cu delectare, de-a lungul celor trei ani ai cursului său de literatură universală. Nu concepeam, pe atunci, că m-ar putea lovi o altă nenorocire mai mare decât aceea de-a fi nevoit să lipsesc de la acest curs. Har Domnului că nu mi s-a întâmplat niciodată.

Gabriel Dimisianu, *Amintiri și portrete literare*

A. Scrie pe foaia de examen, în enunțuri, răspunsul la fiecare dintre următoarele cerințe cu privire la textul dat.

1. Indică sensul din text al cuvântului *incintei* și al secvenței *m-ar putea lovi*. **6 puncte**
2. Menționează numele editurii la care a apărut volumul lui Tudor Vianu, utilizând informațiile din text. **6 puncte**
3. Precizează unde are loc primul curs al autorului, justificându-ți răspunsul cu o secvență semnificativă. **6 puncte**
4. Explică motivul pentru care autorul nu își dorește să absenteze la cursul lui Tudor Vianu. **6 puncte**
5. Prezintă, în 30 – 50 de cuvinte, o trăsătură morală a lui Tudor Vianu, așa cum reiese din textul dat. **6 puncte**

B. Redactează un text de minimum 150 de cuvinte, în care să argumentezi dacă, în societatea contemporană, comunicarea interumană este sau nu un factor important în găsirea soluțiilor, raportându-te atât la informațiile din fragmentul extras din *Amintiri și portrete literare* de Gabriel Dimisianu, cât și la experiența personală sau culturală.

20 de puncte

În redactarea textului, vei avea în vedere următoarele repere:

– formularea unei opinii față de problematica pusă în discuție, enunțarea și dezvoltarea corespunzătoare a două argumente adecvate opiniei și formularea unei concluzii pertinente; 14 puncte

– utilizarea corectă a conectorilor în argumentare, respectarea normelor limbii literare (norme de exprimare, de ortografie și de punctuație), așezarea în pagină, lizibilitatea. 6 puncte

În vederea acordării punctajului pentru redactare, textul trebuie să dezvolte subiectul propus.

SUBIECTUL al II-lea

(10 puncte)

Prezintă, în minimum 50 de cuvinte, rolul notațiilor autorului în fragmentul de mai jos.

ACTUL I

(Ușa se deschide brusc; intră Profesorul)

PROFESORUL: Mă scuzați, mai e un loc liber? *(Ion și Alin se privesc nedumeriți.)*

ION: Mă rog, poftiți.

PROFESORUL: Imediat, să-mi aduc bagajul. *(Iese și se întoarce cu un geamantan enorm.)* Merg și eu cu dumneavoastră.

ALIN (încurcat): Noi nu mergem nicăieri...

ION *(îl trage de mânecă, îi șoptește)*: Psst! Cine știe cine e. Nu te aventura în declarații. (Tare:) Mergem și noi încotro merge toată lumea.

ALIN: Evident. Cum să nu mergem nicăieri, noi mergem înainte. Stăm aici, dar mergem înainte.

PROFESORUL: Eu nu merg decât câteva stații.

ION (nedumerit): Stații? *(Izbucnește în râs.)* Formidabil! Ce tren căutați dumneavoastră?

PROFESORUL : Trenul care trece pe aici.

ION *(continuă să râdă)*: Domnule, ești formidabil. Ai nimerit într-o casă de oameni.

Marin Sorescu, *Există nervi*

Notă

Pentru conținut, vei primi 6 puncte, iar pentru redactare, vei primi 4 puncte (utilizarea limbii literare – 1 punct; logica înlănțuirii ideilor – 1 punct; ortografia – 1 punct; punctuația – 1 punct).

În vederea acordării punctajului pentru redactare, răspunsul trebuie să aibă minimum 50 de cuvinte și să dezvolte subiectul propus.

SUBIECTUL al III-lea

(30 de puncte)

Redactează un eseu de minimum 400 de cuvinte, în care să prezinți *particularități de construcție a unui personaj dintr-un text narativ studiat*, aparținând lui Ion Creangă.

În elaborarea eseului, vei avea în vedere următoarele repere:

– prezentarea statutului social, psihologic, moral etc. al personajului ales;

– evidențierea unei trăsături a personajului ales, prin două episoade/secvențe comentate;

– analiza a două elemente de structură, de compoziție și/sau de limbaj ale textului narativ studiat, relevante pentru construcția personajului ales (de exemplu: acțiune, conflict, modalități de caracterizare, relații temporale și spațiale, incipit, final, tehnici narrative, instanțe ale comunicării narrative, registre stilistice, limbaj etc.).

Notă

Ordinea integrării reperelor în cuprinsul eseului este la alegere.

Pentru conținutul eseului, vei primi 18 puncte (câte 6 puncte pentru fiecare cerință/reper).

Pentru redactarea eseului, vei primi 12 puncte (existența părților componente – introducere, cuprins, încheiere – 1 punct; logica înlănțuirii ideilor – 1 punct; abilități de analiză și de argumentare – 3 puncte; utilizarea limbii literare – 2 puncte; ortografia – 2 puncte; punctuația – 2 puncte; așezarea în pagină, lizibilitatea – 1 punct).

În vederea acordării punctajului pentru redactare, eseu trebuie să aibă minimum 400 de cuvinte și să dezvolte subiectul propus.

PROPUNĂTORI:

PROF. GRAȚIELA DUMITRACHE, COLEGIUL NAȚIONAL MIHAI EMINESCU CONSTANȚA

PROF. NICOLETA VELI, COLEGIUL NAȚIONAL MIHAI EMINESCU CONSTANȚA

Simulare județeană - Examenul național de bacalaureat
Decembrie 2025
Proba E. a)
Limba și literatura română

Varianta 3

BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

Filiera teoretică – Profilul umanist; Filiera vocațională – Profilul pedagogic

- Se punctează orice modalitate de rezolvare corectă a cerințelor.
- Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit în barem. Nu se acordă fracțiuni de punct.
- Se acordă zece puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea la zece a punctajului total acordat pentru lucrare.

SUBIECTUL I

(50 de puncte)

A. (30 de puncte)

Notă: Punctajul pentru formularea răspunsurilor în enunțuri și pentru corectitudinea exprimării, respectarea normelor de ortografie și de punctuație se acordă în cazul în care răspunsul dezvoltă subiectul propus, chiar dacă acesta nu este corect sau complet.

1. indicarea sensului din text al cuvântului dat (de exemplu: clădirea, spațiul etc.) și al secvenței date (de exemplu: m-ar atinge etc.) – 2 puncte + 2 puncte; formularea răspunsului în enunț/enunțuri – 1 punct; corectitudinea exprimării, respectarea normelor de ortografie și de punctuație – 1 punct **6 puncte**
2. menționarea editurii la care a apărut volumul lui Tudor Vianu (*Librăria Diecezană*) – 4 puncte; formularea răspunsului în enunț – 1 punct; corectitudinea exprimării, ortografie și punctuație – 1 punct **6 puncte**
3. precizarea locului unde are loc primul curs al autorului (de exemplu: Biblioteca Centrală Universitară.) – 2 puncte; justificarea răspunsului cu o secvență din text (*Biblioteca Centrală Universitară, care găzduia și câteva cursuri de la Filologie, printre ele fiind și acesta care ne interesa.*) – 2 puncte; formularea răspunsului în enunț – 1 punct; corectitudinea exprimării, ortografie și punctuație – 1 punct **6 puncte**
4. explicarea motivului pentru care autorul nu își dorește să absenteze la cursul lui Tudor Vianu (de exemplu: *Nu concepeam, pe atunci, că m-ar putea lovi o altă nenorocire mai mare decât aceea de-a fi nevoit să lipsesc de la acest curs. Har Domnului că nu mi s-a întâmplat niciodată.*) – 4 puncte (explicare nuanțată – 4 puncte; încercare de explicare – 2 puncte); formularea răspunsului în enunț – 1 punct; corectitudinea exprimării, ortografie și punctuație – 1 punct **6 puncte**
5. - prezentarea unei trăsături morale a lui Tudor Vianu, care se desprinde din textul dat: precizarea trăsăturii (de exemplu: erudiție, umor, blândețe etc.) – 2 puncte; prezentare adecvată și nuanțată – 2 puncte/încercare de prezentare – 1 punct **4 puncte**
 - respectarea precizării privind numărul de cuvinte – 1 punct; corectitudinea exprimării, respectarea normelor de ortografie și de punctuație – 1 punct **2 puncte**

B. (20 de puncte)

- formularea unei opinii față de problematica pusă în discuție **1 punct**
- câte 2 puncte pentru enunțarea oricăror două argumente adecvate opiniei formulate: enunțare clară, în concordanță cu opinia formulată – 2 p.; încercare de enunțare – 1 p. 2 x 2 puncte = **4 puncte**
- câte 2 puncte pentru dezvoltarea corespunzătoare a fiecăruia dintre cele două argumente enunțate: dezvoltare clară, nuanțată – 2 p.; încercare de dezvoltare, schematism – 1 p. 2 x 2 puncte = **4 puncte**
- valorificarea textului în dezvoltarea oricărui argument – 3 p./simpla citare a unor secvențe din text – 1 p.; - raportarea la experiența personală sau culturală în dezvoltarea oricărui argument – 1 p. **3 puncte + 1 punct = 4 puncte**
- formularea unei concluzii pertinente **1 punct**
- utilizarea corectă a conectorilor în argumentare: utilizare adecvată – 2 p.; utilizare parțial adecvată – 1 p. **2 puncte**
- respectarea normelor limbii literare (0 – 1 greșeli lexicale sau morfosintactice – 2 p.; 2 – 3 greșeli – 1 punct; 4 sau mai multe greșeli – 0 p.) **2 puncte**
- respectarea normelor de ortografie și de punctuație (0 – 1 greșeli ortografice și de punctuație – 1 p.; 2 sau mai multe greșeli – 0 p.) **1 punct**
- așezarea în pagină, lizibilitatea **1 punct**

În vederea acordării punctajului pentru redactare, textul trebuie să dezvolte subiectul propus.

SUBIECTUL al II-lea**(10 puncte)****Conținut – 6 puncte**

- prezentarea rolului notațiilor autorului în fragmentul dat
 - prezentare adecvată și nuanțată, prin evidențierea rolului notațiilor autorului (de exemplu: indicare a unor detalii scenografice, caracterizare a personajului etc.) – 6 puncte/prezentare ezitantă a rolului notațiilor autorului – 3 puncte/simpla precizare a rolului notațiilor autorului – 1 punct

Redactare – 4 puncte

- utilizarea limbii literare – 1 punct; logica înlănțuirii ideilor – 1 punct; ortografia – 1 punct (0 – 1 greșeli – 1 punct; 2 sau mai multe greșeli – 0 puncte); punctuația – 1 punct (0 – 1 greșeli – 1 punct; 2 sau mai multe greșeli – 0 puncte)

În vederea acordării punctajului pentru redactare, textul trebuie să aibă minimum 50 de cuvinte și să dezvolte subiectul propus.

SUBIECTUL al III-lea**(30 de puncte)****Conținut – 18 puncte**

- prezentarea statutului social, psihologic, moral etc. al personajului ales **6 puncte**
 - prezentare adecvată și nuanțată – 6 puncte/prezentare ezitantă – 3 puncte/încercare de prezentare – 1 punct
- evidențierea unei trăsături a personajului ales, prin două episoade/secvențe comentate **6 puncte**
 - menționarea oricărei trăsături a personajului ales – 2 puncte
 - ilustrarea trăsăturii menționate prin două episoade/secvențe comentate – 2 puncte + 2 puncte = 4 puncte; simpla numire a unor episoade/secvențe sau tendința de rezumare – 1 punct + 1 punct = 2 puncte
- câte 3 puncte pentru analiza oricăror două elemente de structură, de compoziție și/sau de limbaj ale operei studiate, relevante pentru construcția personajului ales **2 x 3 puncte = 6 puncte**
 - analiza fiecărui element ales, justificând relevanța acestuia pentru construcția personajului – 3 puncte/analiza fiecărui element, fără justificarea relevanței – 2 puncte/abordarea schematică, fără justificarea relevanței – 1 punct

Redactare – 12 puncte

- existența părților componente – introducere, cuprins, încheiere **1 punct**
- logica înlănțuirii ideilor **1 punct**
- abilități de analiză și de argumentare **3 puncte**
 - relație adecvată între idei, între idei și argumente, formulare de judecăți de valoare relevante – 3 puncte/relație parțial adecvată între idei, între idei și argumente, formulare de judecăți parțial relevante – 2 puncte/schematism – 1 punct
- utilizarea limbii literare (stil și vocabular potrivite temei, claritate a enunțului, varietate a lexicului, sintaxă adecvată – 2 p.; vocabular restrâns, monoton – 1 p.) **2 puncte**
- ortografia (0 – 1 greșeli – 2 p.; 2 greșeli – 1 p.; 3 sau mai multe greșeli – 0 p.) **2 puncte**
- punctuația (0 – 1 greșeli – 2 p.; 2 greșeli – 1 p.; 3 sau mai multe greșeli – 0 p.) **2 puncte**
- așezarea în pagină, lizibilitatea **1 puncte**

În vederea acordării punctajului pentru redactare, eseul trebuie să aibă minimum 400 de cuvinte și să dezvolte subiectul propus.

PROPUNĂTORI:**PROF. GRAȚIELA DUMITRACHE, COLEGIUL NAȚIONAL MIHAI EMINESCU CONSTANȚA****PROF. NICOLETA VELI, COLEGIUL NAȚIONAL MIHAI EMINESCU CONSTANȚA**

Simulare județeană - Examenul național de bacalaureat
Decembrie 2025
Proba E. a)
Limba și literatura română

Variantă 4

Filiera teoretică – Profilul umanist; Filiera vocațională – Profilul pedagogic

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă zece puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de trei ore.

SUBIECTUL I

(50 de puncte)

Citește următorul fragment:

Una dintre cele mai importante contribuții aduse la înțelegerea gândirii lui Ioan Petru Culianu e reprezentată de cartea dedicată acestuia de Horia Roman Patapievici (Patapievici, 2010). Teza acestuia este că, după 1985, creația lui I. P. Culianu căpătase „un profil nou, deopotrivă straniu și ultimativ și totul la ultimul Culianu devenise urgent și trepidant”. Acest „ultim Culianu” pare pătruns de sensul unității operei sale, totul fiind inclus pe un plan cultural-religios mai înalt: este momentul în care el devine conștient de unitatea studiilor lui și de faptul că această unitate poate fi foarte simplu exprimată printr-o inovație metodologică: a muta unitatea miturilor gnostice, din morfologia formelor finite, în regulile după care ele sunt generate, în mințile oamenilor. Pe la mijlocul anilor ‘80 Culianu devine conștient că se afla în posesia unei chei universale (o *mathesis universalis*) cu care ar putea înțelege nu numai disciplina istoria religiilor, ci mult mai mult decât atât, și anume unitatea culturii, unitatea dintre filozofie, știință și religie. Pentru Patapievici, faptul că Ioan Petru Culianu „intrase într-un soi de pâlnie vertiginoasă a consecințelor pe care le putea extrage din descoperirea metodei sale universal” era reprezentat de planurile întrerupte de tragica sa asasinare: în ultimul său an de viață, în perioada 1990–1991, trimisese câtorva importante edituri occidentale patru propuneri de cărți, foarte diferite ca subiect, foarte serioase ca intenție, iar propunerile erau făcute în detaliu, ceea ce însemna că Ioan Petru Culianu avea nu doar ideea, ci și desfășurarea lor – și pe care plănuia să le predea editurilor până la 31 decembrie 1991. [...]

În fond, ceea ce vrea să ne spună Culianu este că știința, religia, filozofia, magia sau literatura nu sunt decât „jocuri ale minții” – care „se joacă serios” (*iocari serio*) – iar orice „joc al minții” exercitat la această scară poate fi văzut ca o desfășurare morfodinamică a anumitor reguli de bază – e drept, uneori mai greu de descifrat la prima vedere.) Pentru a concluziona, sperăm că studiul de față a demonstrat concludent cele două intenții majore ale autorului: pe de o parte, bazele teoretice ale operei științifico-academice ale lui Ioan Petru Culianu (cum ar fi cele legate de teoria mitului, magie și gnoză) își găsesc în creațiile literare ale acestuia ilustrarea perfectă; pe de altă parte, demersul lui Culianu nu este unul singular, ci prezintă puncte comune cu opera unui alt filozof al culturii și scriitor, italianul Umberto Eco. Și la aceste teme religioase și culturale, respectiv creațiile literare, nu reprezintă altceva decât cele două fețe ale unei unice monede! În ceea ce privește relevanța și actualitatea romanului *Jocul de smarald*, nu putem să nu ne gândim la celebritatea pe care au avut-o *Numele trandafirului*, respectiv *Codul lui Da Vinci*, scris de Dan Brown. Sunt creații literare ce pot fi așezate cu ușurință pe același plan, ceea ce ne face să credem că publicarea romanului lui Culianu în limba engleză – limba în care a fost scris – ar putea să deschidă cu adevărat discuțiile privind locul său pe scena culturii nu doar în calitate de savant, ci și scriitor (drum deschis de Galațchi, 2013). Dar poate că nu întâmplător ultimul capitol se intitulează chiar: „În care totul este supus probei apei și focului”...

Ciprian Iulian Toroczka, „Ioan Petru Culianu. About love, murder and emeralds”, *Management Intercultural*

A. Scrie pe foaia de examen, în enunțuri, răspunsul la fiecare dintre următoarele cerințe cu privire la textul dat.

- | | |
|--|-----------------|
| 1. Indică sensul din text al cuvântului <i>gândirii</i> și al secvenței <i>mult mai mult decât atât</i> . | 6 puncte |
| 2. Menționează numele unui autor străin care este amintit în text și titlul operei sale. | 6 puncte |
| 3. Precizează o trăsătură a gândirii lui Ioan Petru Culianu, justificându-ți răspunsul cu o secvență semnificativă din text. | 6 puncte |
| 4. Explică legătura dintre Ioan Petru Culianu și Horia Roman Patapievici. | 6 puncte |
| 5. Prezintă, în 30 - 50 de cuvinte, ultimul an din viața lui Ioan Petru Culianu. | 6 puncte |

B. Redactează un text de minimum 150 de cuvinte, în care să argumentezi dacă studiul istoriei religiilor atrage după sine rezultate personale/profesionale superioare, raportându-te atât la informațiile din fragmentul extras din Ciprian Iulian Toroczkai, *Ioan Petru Culianu. About love, murder and emeralds*, cât și la experiența personală sau culturală. **20 de puncte**

În redactarea textului, vei avea în vedere următoarele repere:

– formularea unei opinii față de problematica pusă în discuție, enunțarea și dezvoltarea corespunzătoare a două argumente adecvate opiniei și formularea unei concluzii pertinente; **14 puncte**

– utilizarea corectă a conectorilor în argumentare, respectarea normelor limbii literare (norme de exprimare, de ortografie și de punctuație), așezarea în pagină, lizibilitatea. **6 puncte**

În vederea acordării punctajului pentru redactare, textul trebuie să aibă minimum 150 de cuvinte și să dezvolte subiectul propus.

SUBIECTUL al II-lea

(10 puncte)

Prezintă, în minimum 50 de cuvinte, perspectiva narativă, din fragmentul de mai jos:

Eram, demult, în studenție, în vacanță la părinți. Se dăduse o dispoziție de la primărie ca fiecare gospodărie să nu poată avea mai mult de-un câine, iar dacă voia să-l aibă și pe-al doilea trebuia să plătească o taxă de două sute de lei. Părinții erau plecați. Eram doar eu acasă. Au venit hingherii. Noi aveam un câine bătrân și, de câțva timp, ni se pripășise o cățea. N-aveam două sute de lei, o sută douăzeci și cinci erau toți banii noștri. Nu m-am dus să mă-mprumut pe la vecini. Părinții o duceau greu și mi-era teamă să nu se supere. Mereu mi-era teamă să nu se supere. Trebuia să sacrific unul din câini. Aș fi păstrat cățeaua, era tânără și frumoasă și-o iubeam. Era un câine cu personalitate, cum îmi plăcea să spun. L-am oprit totuși pe Lăbuș. El era al nostru, nu puteam să-i fac o nedreptate. El era al nostru. Hingherii i-au pus Lilei juvățul de gât. Nu s-a zbatut, n-a lătrat, n-a ncerat să muște. Ochii jucăuși i s-au întunecat de umilință și de neputință. Apoi, am văzut în ei resemnarea. Hingherii au pornit spre poartă, iar Lila i-a urmat supusă, mergând de-a-ndăratelea, cu ochii-n ochii mei. Nu-mi cerea ajutor, își lua rămas-bun. M-a durut inima, mă doare și-acum. Aș vrea să mă pot ascunde ori de câte ori îmi aduc aminte.

Ileana Vulpescu, *Candidații la fericire*

Notă

Pentru **conținut**, vei primi 6 puncte, iar pentru **redactare**, vei primi 4 puncte (utilizarea limbii literare – 1 punct; logica înlănțuirii ideilor – 1 punct; ortografia – 1 punct; punctuația – 1 punct).

În vederea acordării punctajului pentru redactare, răspunsul trebuie să aibă minimum 50 de cuvinte și să dezvolte subiectul propus.

SUBIECTUL al III-lea

(30 de puncte)

Redactează un eseu de minimum 400 de cuvinte, în care să prezinți *relația dintre două personaje dintr-un text narativ studiat*, aparținând lui Ion Creangă.

În elaborarea eseului, vei avea în vedere următoarele repere:

– prezentarea statutului social, moral, psihologic al fiecăruia dintre cele două personaje;
– evidențierea evoluției relației dintre cele două personaje, prin două episoade/secvențe comentate;
– analiza a două elemente de structură, de compoziție și de limbaj, semnificative pentru evoluția relației dintre personaje (de exemplu: acțiune, conflict, modalități de caracterizare, relații temporale și spațiale, incipit, final, tehnici narrative, instanțe ale comunicării narrative etc.).

Notă

Ordinea integrării reperelor în cuprinsul eseului este la alegere.

Pentru **conținutul** eseului, vei primi **18 puncte** (câte 6 puncte pentru fiecare cerință/reper).

Pentru **redactarea** eseului, vei primi **12 puncte** (existența părților componente – introducere, cuprins, încheiere – 1 punct; logica înlănțuirii ideilor – 1 punct; abilități de analiză și de argumentare – 3 puncte; utilizarea limbii literare – 2 puncte; ortografia – 2 puncte; punctuația – 2 puncte; așezarea în pagină, lizibilitatea – 1 punct).

În vederea acordării punctajului pentru redactare, eseu trebuie să aibă minimum 400 de cuvinte și să dezvolte subiectul propus.

PROPUNĂTORI:

PROF. DR. MIRELA DUMITRU-SAVIN, COLEGIUL NAȚIONAL MILITAR ALEXANDRU IOAN CUZA CONSTANȚA
PROF. GEANINA-PETRONELA ROȘU, COLEGIUL NAȚIONAL MILITAR ALEXANDRU IOAN CUZA CONSTANȚA

Simulare județeană - Examenul național de bacalaureat
Decembrie 2025
Proba E. a)
Limba și literatura română
BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

Varianta 4

Filiera teoretică – Profilul umanist; Filiera vocațională – Profilul pedagogic

- Se punctează orice formulare/modalitate de rezolvare corectă a cerințelor.
- Nu se acordă fracțiuni de punct. Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit în barem.
- Se acordă zece puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea la zece a punctajului total obținut pentru lucrare.

SUBIECTUL I

(50 de puncte)

A. (30 de puncte)

Notă: Punctajul pentru formularea răspunsurilor în enunțuri și pentru corectitudinea exprimării, respectarea normelor de ortografie și de punctuație se acordă în cazul în care răspunsul dezvoltă subiectul propus, chiar dacă acesta nu este corect sau complet.

1. indicarea sensului din text al cuvântului dat (de exemplu: cugetului, ideii, reflecției etc.) și al secvenței date (de exemplu: pe deasupra, și mai mult, chiar mai mult decât atât etc.) – 2 puncte + 2 puncte; formularea răspunsului în enunț – 1 punct; corectitudinea exprimării, respectarea normelor de ortografie și de punctuație – 1 punct **6 puncte**
2. menționarea numelui unui autor și opera acestuia (de exemplu, Umberto Eco, *Numele trandafirului*) – 4 puncte; formularea răspunsului în enunț – 1 punct; corectitudinea exprimării, respectarea normelor de ortografie și de punctuație – 1 punct **6 puncte**
3. precizarea unei trăsături: straniețea, unitatea, religiozitatea etc. – 2 puncte; justificarea răspunsului cu o secvență din text (*Culianu căpătase „un profil nou, deopotrivă straniu și ultimativ și totul la ultimul Culianu devenise urgent și trepidant”*.) – 2 puncte; formularea răspunsului în enunț – 1 punct; corectitudinea exprimării, respectarea normelor de ortografie și de punctuație – 1 punct **6 puncte**
4. explicarea legăturii dintre cei doi (*cartea dedicată acestuia de Horia Roman Patapievici* etc..) – 4 puncte; explicare nuanțată – 4 puncte; încercare de explicare – 2 puncte; formularea răspunsului în enunț – 1 punct; corectitudinea exprimării, respectarea normelor de ortografie și de punctuație – 1 punct **6 puncte**
5. prezentarea semnificației (de exemplu: *era reprezentat de planurile întrerupte de tragica sa asasinare* etc.): prezentare adecvată și nuanțată – 4 puncte; abordare schematică, ezitantă – 2 puncte; încercare de prezentare – 1 punct; respectarea precizării privind numărul de cuvinte – 1 punct; corectitudinea exprimării, respectarea normelor de ortografie și de punctuație – 1 punct **6 puncte**

B. (20 de puncte)

- formularea unei opinii față de problematica pusă în discuție **1 punct**
- câte 2 puncte pentru enunțarea oricăror două argumente adecvate opiniei formulate: enunțare clară, în concordanță cu opinia formulată – 2 p.; încercare de enunțare – 1 p. **2 x 2 puncte = 4 puncte**
- câte 2 puncte pentru dezvoltarea corespunzătoare a fiecăruia dintre cele două argumente enunțate: dezvoltare clară, nuanțată – 2 p.; încercare de dezvoltare, schematism – 1 p. **2 x 2 puncte = 4 puncte**
- raportarea la text în dezvoltarea oricărui argument – 3 p.; raportarea la experiența personală sau culturală în dezvoltarea oricărui argument – 1 p. **3 puncte + 1 punct = 4 puncte**
- formularea unei concluzii pertinente **1 punct**
- utilizarea corectă a conectorilor în argumentare: utilizare adecvată – 2 p.; utilizare parțial adecvată – 1 p. **2 puncte**
- respectarea normelor limbii literare (0–1 greșeli lexicale sau morfosintactice – 1 p.; 2 sau mai multe greșeli – 0 p.) **2 puncte**
- respectarea normelor de ortografie și de punctuație (0–1 greșeli ortografice și de punctuație – 1 p.; 2 sau mai multe greșeli – 0 p.) **1 punct**
- așezarea în pagină, lizibilitatea **1 punct**

În vederea acordării punctajului pentru redactare, textul trebuie să aibă minimum 150 de cuvinte și să dezvolte subiectul propus.

SUBIECTUL al II-lea**(10 puncte)****Conținut - 6 puncte**

Prezentarea perspectivei narative din fragmentul dat:

- precizarea tipului de perspectivă narativă – 2 puncte
- evidențierea perspectivei narative indicate
 - prezentare adecvată și nuanțată, prin ilustrare cu exemple din fragmentul dat – 4 puncte
 - prezentare ezitantă, prin raportare la fragmentul dat – 2 puncte
 - încercare de valorificare a fragmentului – 1 punct

Redactare - 4 puncte

- utilizarea limbii literare - 1 punct, logica înlănțuirii ideilor - 1 punct; ortografia - 1 punct (0-1 greșeli ortografice - 1 punct, 2 sau mai multe greșeli - 0 puncte); punctuația - 1 punct (0-1 greșeli de punctuație - 1 punct, 2 sau mai multe greșeli - 0 puncte)

În vederea acordării punctajului pentru redactare, textul trebuie să aibă minimum 50 de cuvinte și să dezvolte subiectul propus.

SUBIECTUL al III-lea**(30 de puncte)****Conținut – 18 puncte**

- prezentarea statutului social, psihologic, moral etc. al fiecăruia dintre cele două personaje **6 puncte**
 - prezentare adecvată și nuanțată – 6 puncte/prezentare ezitantă – 3 puncte/încercare de prezentare – 1 punct
- evidențierea evoluției relației dintre cele două personaje, prin două episoade/secvențe comentate; **6 puncte**
 - menționarea oricărei trăsături a personajului ales – 2 puncte
 - ilustrarea trăsăturii menționate prin două episoade/secvențe comentate – 2 puncte + 2 puncte = 4 puncte/simpla numire a unor episoade/secvențe sau tendința de rezumare – 1 punct + 1 punct = 2 puncte
- câte 3 puncte pentru analiza oricăror două elemente de structură, de compoziție și/sau de limbaj ale nuvelei studiate, semnificative pentru evoluția relației dintre personaje **2 x 3 puncte = 6 puncte**
 - analiza fiecărui element ales, justificând relevanța acestuia pentru construcția personajului – 3 puncte/analiza fiecărui element, fără justificarea relevanței – 2 puncte/abordarea schematică, fără justificarea relevanței – 1 punct

Redactare – 12 puncte

- existența părților componente – introducere, cuprins, încheiere **1 punct**
- logica înlănțuirii ideilor **1 punct**
- abilități de analiză și de argumentare **3 puncte**
 - relație adecvată între idei, între idei și argumente, formulare de judecăți de valoare relevante – 3 puncte/relație parțial adecvată între idei, între idei și argumente, formulare de judecăți parțial relevante – 2 puncte/schematism – 1 punct
- utilizarea limbii literare (stil și vocabular potrivite temei, claritate a enunțului, varietate a lexicului, sintaxă adecvată – 2 puncte; vocabular restrâns, monoton – 1 punct) **2 puncte**
- ortografia (0–1 erori – 2 puncte; 2 erori – 1 punct; 3 sau mai multe erori – 0 puncte) **2 puncte**
- punctuația (0–1 erori – 2 puncte; 2 erori – 1 punct; 3 sau mai multe erori – 0 puncte) **2 puncte**
- așezarea în pagină, lizibilitatea **1 punct**

În vederea acordării punctajului pentru redactare, eseul trebuie să aibă minimum 400 de cuvinte și să dezvolte subiectul propus.

PROPUNĂTORI:

PROF. DR. MIRELA DUMITRU-SAVIN, COLEGIUL NAȚIONAL MILITAR ALEXANDRU IOAN CUZA CONSTANȚA
PROF. GEANINA-PETRONELA ROȘU, COLEGIUL NAȚIONAL MILITAR ALEXANDRU IOAN CUZA CONSTANȚA

Simulare județeană - Examenul național de bacalaureat
Decembrie 2025
Proba E. a)
Limba și literatura română

Varianta 5

Filiera teoretică – Profilul umanist; Filiera vocațională – Profilul pedagogic

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă zece puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de trei ore.

SUBIECTUL I

(50 de puncte)

Citește următorul fragment:

Opera lui Mihai Zamfir poartă amprenta unui discipolat prestigios la „școala” profesorului Tudor Vianu în al cărui cerc de stilistică viitorul istoric și teoretician literar s-a format. În paranteză fie spus, așa cum o demonstrează Sorin Alexandrescu într-un reușit eseu, „Tudor Vianu și atitudinea stilistică”, din *Identitate în ruptură. Mentalități românești postbelice*, profesorul Tudor Vianu se refugiase strategic în anii '50 ai României comuniste, într-o disciplină precum stilistica, unde ingerințele ideologice nu puteau pătrunde. Lusitanist recunoscut și un comparatist strălucit, Mihai Zamfir a îndeplinit un rol important și în diplomatie ca ambasador al României în Portugalia și Brazilia. Întreaga operă a profesorului Mihai Zamfir are armonia sferei, preocupările se adună, se concentrează în studiul faptului de stil și se desfac radial sub aspectul studiilor de caz, exemplificărilor, „panoramărilor” literaturii cu reliefurile ei accidentate, imprevizibile. Stilistica sau aspectele legate de stil ordonează preocupările sale științifice fie că este vorba de poemul în proză, fie de structura romanului proustian, fie de istoria literară într-o căutare și ilustrare a poeticului în diverse forme și formule literare.

În mod semnificativ, Mihai Zamfir debutează cu un studiu de referință, *Proza poetică românească în secolul XX* (1971) care derivă din teza sa de doctorat susținută în 1970 la Facultatea de Litere din București sub conducerea lui Șerban Cioculescu, iar opera sa se „închide” (nu e cuvântul potrivit pentru un autor activ în lumea literelor, dar el trebuie privit în traseul strict teoretic, de desăvârșire a ideii, de arhitectură a operei) cu cele două volume, *Scurtă istorie. Panorama alternativă a literaturii române*, apărute la Editura Polirom în 2011 și 2017 și reunite de curând într-o singură istorie.

La ele mă voi referi cu precădere, pentru că toate drumurile duc aici, către o istorie „alternativă”, nu atât scurtă, cât concentrată, cu un decupaj canonic foarte strict. Premisele ei, așa cum le expune autorul, aduc clarificări metodologice și de viziune asupra istoriei literare românești. Specificul demersului este foarte bine precizat, este vorba de o istorie stilistică, de altfel, termenul „stil” îl înlocuiește pe cel de „estetic” în economia simbolică a demersului. Raportarea la *Istoria* lui Călinescu, care a rămas Reperul în istoriografia literară românească, este relevant.

Angelo Mitchievici, <https://romanaliterara.com/2025/11/la-aniversara-mihai-zamfir-istoria-ca-fapt-de-stil-si-stilul-ca-istorie-mihai-zamfir/>

A. Scrie pe foaia de examen, în enunțuri, răspunsul la fiecare dintre următoarele cerințe cu privire la textul dat.

1. Indică sensul din text al cuvântului *eseu* și al secvenței *într-o singură istorie*. **6 puncte**
2. Menționează ce *înlocuiește* cuvântul „stil”. **6 puncte**
3. Precizează două aspecte ale operei lui Mihai Zamfir, justificându-ți răspunsul cu o secvență semnificativă din text. **6 puncte**
4. Explică care este legătura dintre studiul de referință și teza sa de doctorat. **6 puncte**
5. Prezintă, în 30 - 50 de cuvinte, ce înseamnă *decupaj canonic*, așa cum reiese din incipitul textului dat. **6 puncte**

B. Redactează un text de minimum 150 de cuvinte, în care să argumentezi dacă revistele literare mai sunt de actualitate pentru adolescenții de astăzi sau nu, raportându-te atât la informațiile din fragmentul extras din articolul semnat de Angelo Mitchievici, cât și la experiența personală sau culturală. **20 de puncte**

În redactarea textului, vei avea în vedere următoarele repere:

- formularea unei opinii față de problematica pusă în discuție, enunțarea și dezvoltarea corespunzătoare a două argumente adecvate opiniei și formularea unei concluzii pertinente; **14 puncte**
- utilizarea corectă a conectorilor în argumentare, respectarea normelor limbii literare (norme de exprimare, de ortografie și de punctuație), așezarea în pagină, lizibilitatea. **6 puncte**

În vederea acordării punctajului pentru redactare, textul trebuie să aibă minimum 150 de cuvinte și să dezvolte subiectul propus.

SUBIECTUL al II-lea**(10 puncte)**

Prezintă, în minimum 50 de cuvinte, rolul notațiilor autorului din fragmentul de mai jos:

ACTUL I**SCENA I (VOICU, NIȚĂ)**

Dimineață de vară. Soare mult. Ferestrele deschise. Voicu, la masa din dreapta, doarme, sau numai dormitează, cu capul culcat pe brațul drept și pălăria lăsată pe frunte. Un moment de tăcere. Se aude doar prin ferestrele deschise rumoarea surdă a străzii. Pe urmă izbucnesc strigătele vânzătorilor de ziare: „«Dișteptarea»! «Dișteptarea» specială! Specială! Senzaționale declarații! Noi amănunte! «Dișteptarea»!” Strigătele se depărtează treptat. Se mai aude de undeva departe încă o dată: „Dișteptarea”! Voicu a rămas tot timpul nemișcat. Intră Niță, servitorul, cu un teanc de exemplare. Se vede bine titlul tipărit, „Deșteptarea”. Trece pe la fiecare masă și lasă câte un exemplar.

NIȚĂ: Iacă și gazeta noastră.

VOICU (*mormăind, fără să ridice capul*): A apărut?

NIȚĂ: Acu o aduse băiatu de la tipografie. E caldă. (*Freacă cu degetele hârtia, și pe urmă se uită la degetele înnegrite de cerneală.*) Uite, se ia cerneala pe dește. (*Duce gazeta la nas și o miroase.*) Și miroase! Miroase de te trăznește.

VOICU: Miroase a mort.

NIȚĂ: Aș! Pe acela-l știu eu. Că doar sunt vechi în presă. Acesta-i alt miros. (*Ducând încă o dată gazeta la nas și încercând să-i definească mirosul:*) Parc-ar fi gaz. Parc-ar fi catran. Parc-ar fi pucioasă. Ascultați-mă pe mine, domnule Voicu. Eu am îmbătrânit în meseria asta. Am fost la „Epoca” lui conu Nicu Filipescu, înainte de războiul ăl mare. Și la „Seara” lui conu Bogdan-Pitești. Și la „Fulgerul” lui conu Stratiliu. Gazetă să miroase ca asta, n-am pomenit. Biata nevastă-mea o simte de la o poștie: „Niță, zău, iar mi-ai adus bestemăția aia în casă. Scoate-o afară.” Nu doarme noaptea, domnule Voicu, nu doarme noaptea dacă e „Dișteptarea” în casă. (*Sună telefonul în boxa secretarului de redacție. Niță se îndreaptă spre telefon fără grabă și tot fără grabă ridică receptorul.*) Alo! Da! Domnu Agopian? Nu e aici. E la administrație. Aici e redacția. Cum? Cu cum? (*Se vede că cel care a chemat nu mai răspunde. Niță ridică din umeri și pune receptorul la loc.*)

VOICU (*care între timp s-a trezit și a rămas cu capul rezemat în coate, cu pălăria pe ceafă, gânditor*): Niță!

NIȚĂ (*reîntorcându-se din boxă*): Pofțiți.

Mihail Sebastian, *Ultima oră*

*veresie – datorie; amploaiat – funcționar

Notă

Pentru conținut, vei primi 6 puncte, iar pentru redactare, vei primi 4 puncte (utilizarea limbii literare – 1 punct; logica înlănțuirii ideilor – 1 punct; ortografia – 1 punct; punctuația – 1 punct).

În vederea acordării punctajului pentru redactare, răspunsul trebuie să aibă minimum 50 de cuvinte și să dezvolte subiectul propus.

SUBIECTUL al III-lea**(30 de puncte)**

Redactează un eseu de minimum 400 de cuvinte, în care să prezinți *relația dintre două personaje dintr-o nuvelă studiată*.

În elaborarea eseului, vei avea în vedere următoarele repere:

- prezentarea statutului social, moral, psihologic al fiecăruia dintre cele două personaje;
- evidențierea evoluției relației dintre cele două personaje, prin două episoade/secvențe comentate;
- analiza a două elemente de structură, de compoziție și de limbaj, semnificative pentru evoluția relației dintre personaje (de exemplu: acțiune, conflict, modalități de caracterizare, relații temporale și spațiale, incipit, final, tehnici narative, instanțe ale comunicării narative etc.).

Notă

Ordinea integrării reperelor în cuprinsul eseului este la alegere.

Pentru **conținutul** eseului, vei primi **18 puncte** (câte 6 puncte pentru fiecare cerință/reper).

Pentru **redactarea** eseului, vei primi **12 puncte** (existența părților componente – introducere, cuprins, încheiere – 1 punct; logica înlănțuirii ideilor – 1 punct; abilități de analiză și de argumentare – 3 puncte; utilizarea limbii literare – 2 puncte; ortografia – 2 puncte; punctuația – 2 puncte; așezarea în pagină, lizibilitatea – 1 punct).

În vederea acordării punctajului pentru redactare, eseu trebuie să aibă minimum 400 de cuvinte și să dezvolte subiectul propus.

PROPUNĂTORI:

PROF. DR. MIRELA DUMITRU-SAVIN, COLEGIUL NAȚIONAL MILITAR ALEXANDRU IOAN CUZA CONSTANȚA

PROF. DR. MIHAELA MATACHE, COLEGIUL NAȚIONAL MILITAR ALEXANDRU IOAN CUZA CONSTANȚA

Simulare județeană - Probă scrisă la limba și literatura română

Varianța 5

Filiera teoretică – Profilul umanist; Filiera vocațională – Profilul pedagogic

Pagina 2 din 2

Simulare județeană - Examenul național de bacalaureat
Decembrie 2025
Proba E. a)
Limba și literatura română

Variantă 5

BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

Filiera teoretică – Profilul umanist; Filiera vocațională – Profilul pedagogic

- Se punctează orice modalitate de rezolvare corectă a cerințelor.
- Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit în barem. Nu se acordă fracțiuni de punct.
- Se acordă zece puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea la zece a punctajului total acordat pentru lucrare.

SUBIECTUL I

(50 de puncte)

A. (30 de puncte)

Notă: Punctajul pentru formularea răspunsurilor în enunțuri și pentru corectitudinea exprimării, respectarea normelor de ortografie și de punctuație se acordă în cazul în care răspunsul dezvoltă subiectul propus, chiar dacă acesta nu este corect sau complet.

1. indicarea sensului din text al cuvântului dat (de exemplu: compunere, probă, încercare, scriere etc.) și al secvenței date (de exemplu: în concluzie etc.) – 2 puncte + 2 puncte; formularea răspunsului în enunț - 1 punct; corectitudinea exprimării, respectarea normelor de ortografie și de punctuație - 1 punct **6 puncte**
2. menționarea cuvântului înlocuit (de exemplu: *stil - estetic*.) - 4 puncte; formularea răspunsului în enunț - 1 punct; corectitudinea exprimării, respectarea normelor de ortografie și de punctuație - 1 punct **6 puncte**
3. precizarea celor două aspecte (de exemplu: armonia sferei, discipolat prestigios etc.) - 2 puncte; justificarea răspunsului cu o secvență semnificativă din text (*Întreaga operă a profesorului Mihai Zamfir are armonia sferei, preocupările se adună, se concentrează în studiul faptului de stil și se desfac radial sub aspectul studiilor de caz, exemplificărilor, „panoramărilor” literaturii cu relieful ei accidentat, imprevizibil.*) - 2 puncte; formularea răspunsului în enunț - 1 punct; corectitudinea exprimării, respectarea normelor de ortografie și de punctuație - 1 punct **6 puncte**
4. explicarea legăturii dintre studiul de referință și teza sa de doctorat (de exemplu: studiul de referință derivă din teza de doctorat.) - 4 puncte; formularea răspunsului în enunț - 1 punct; corectitudinea exprimării, respectarea normelor de ortografie și de punctuație - 1 punct **6 puncte**
5. explicarea secvenței *decupaj canonic* (de exemplu: *toate drumurile duc aici, către o istorie „alternativă”, nu atât scurtă, cât concentrată, cu un decupaj canonic foarte strict...*) - 2 puncte; prezentare adecvată și nuanțată - 2 puncte/ încercare de prezentare - 1 punct **4 puncte**
- respectarea precizării privind numărul de cuvinte - 1 punct; corectitudinea exprimării, respectarea normelor de ortografie și de punctuație - 1 punct **2 puncte**

B. (20 de puncte)

- formularea unei opinii față de problematica pusă în discuție **1 punct**
- câte 2 puncte pentru enunțarea oricăror două argumente adecvate opiniei formulate: enunțare clară, în concordanță cu opinia formulată – 2 p.; încercare de enunțare – 1 p. **2 x 2 puncte = 4 puncte**
- câte 2 puncte pentru dezvoltarea corespunzătoare a fiecăruia dintre cele două argumente enunțate: dezvoltare clară, nuanțată – 2 p.; încercare de dezvoltare, schematism – 1 p. **2 x 2 puncte = 4 puncte**
raportarea la text în dezvoltarea oricărui argument – 3 p.; raportarea la experiența personală sau culturală în dezvoltarea oricărui argument – 1 p. **3 puncte + 1 punct = 4 puncte**
- formularea unei concluzii pertinente **1 punct**
- utilizarea corectă a conectorilor în argumentare: utilizare adecvată – 2 p.; utilizare parțial adecvată – 1 p. **2 puncte**
- respectarea normelor limbii literare (0–1 greșeli lexicale sau morfosintactice – 1 p.; 2 sau mai multe greșeli – 0 p.) **2 puncte**
- respectarea normelor de ortografie și de punctuație (0–1 greșeli ortografice și de punctuație – 1 p.; 2 sau mai multe greșeli – 0 p.) **1 punct**
- așezarea în pagină, lizibilitatea **1 punct**

În vederea acordării punctajului pentru redactare, textul trebuie să aibă minimum 150 de cuvinte și să dezvolte subiectul propus.

SUBIECTUL al II-lea**(10 puncte)****Conținut - 6 puncte**

Prezentarea rolului notațiilor autorului în fragmentul dat:

- prezentare adecvată și nuanțată, prin raportare la fragmentul dat – 6 puncte/prezentare ezitantă, prin raportare la fragmentul dat – 3 puncte/simpla precizare a rolului notațiilor autorului sau tendință de generalizare – 1 punct
- utilizarea limbii literare – 1 punct; logica înlănțuirii ideilor – 1 punct; ortografia – 1 punct (0–1 greșeli ortografice – 1 punct; 2 sau mai multe greșeli – 0 puncte); punctuația – 1 punct (0–1 greșeli de punctuație – 1 punct; 2 sau mai multe greșeli – 0 puncte)

Redactare - 4 puncte

- utilizarea limbii literare - 1 punct, logica înlănțuirii ideilor - 1 punct; ortografia - 1 punct (0-1 greșeli ortografice - 1 punct, 2 sau mai multe greșeli - 0 puncte); punctuația - 1 punct (0-1 greșeli de punctuație - 1 punct, 2 sau mai multe greșeli - 0 puncte)

În vederea acordării punctajului pentru redactare, textul trebuie să aibă minimum 50 de cuvinte și să dezvolte subiectul propus.

SUBIECTUL al III-lea**(30 de puncte)****Conținut – 18 puncte**

- prezentarea statutului social, psihologic, moral etc. al fiecăruia dintre cele două personaje **6 puncte**
 - prezentare adecvată și nuanțată – 6 puncte/prezentare ezitantă – 3 puncte/încercare de prezentare – 1 punct
- evidențierea evoluției relației dintre cele două personaje, prin două episoade/secvențe comentate **6 puncte**
 - menționarea oricărei trăsături a personajului ales – 2 puncte
 - ilustrarea trăsăturii menționate prin două episoade/secvențe comentate – 2 puncte + 2 puncte = 4 puncte; simpla numire a unor episoade/secvențe sau tendința de rezumare – 1 punct + 1 punct = 2 puncte
- câte 3 puncte pentru analiza oricăror două elemente de structură, de compoziție și/sau de limbaj ale nuvelei studiate, semnificative pentru evoluția relației dintre personaje **2 x 3 puncte = 6 puncte**
 - analiza fiecărui element ales, justificând relevanța acestuia pentru construcția personajului – 3 puncte/analiza fiecărui element, fără justificarea relevanței – 2 puncte/abordarea schematică, fără justificarea relevanței – 1 punct

Redactare – 12 puncte

- existența părților componente – introducere, cuprins, încheiere **1 punct**
- logica înlănțuirii ideilor **1 punct**
- abilități de analiză și de argumentare **3 puncte**
 - relație adecvată între idei, între idei și argumente, formulare de judecăți de valoare relevante – 3 puncte/relație parțial adecvată între idei, între idei și argumente, formulare de judecăți parțial relevante – 2 puncte/schematism – 1 punct
- utilizarea limbii literare (stil și vocabular potrivite temei, claritate a enunțului, varietate a lexicului, sintaxă adecvată – 2 puncte; vocabular restrâns, monoton – 1 punct) **2 puncte**
- ortografia (0–1 erori – 2 puncte; 2 erori – 1 punct; 3 sau mai multe erori – 0 puncte) **2 puncte**
- punctuația (0–1 erori – 2 puncte; 2 erori – 1 punct; 3 sau mai multe erori – 0 puncte) **2 puncte**
- așezarea în pagină, lizibilitatea **1 punct**

În vederea acordării punctajului pentru redactare, eseul trebuie să aibă minimum 400 de cuvinte și să dezvolte subiectul propus.

PROPUNĂTORI:

PROF. DR. MIRELA DUMITRU-SAVIN, COLEGIUL NAȚIONAL MILITAR ALEXANDRU IOAN CUZA CONSTANȚA

PROF. DR. MIHAELA MATACHE, COLEGIUL NAȚIONAL MILITAR ALEXANDRU IOAN CUZA CONSTANȚA

Filiera teoretică, profilul real, specializarea matematică- informatică

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă zece puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de trei ore.

SUBIECTUL I

(30 puncte)

- | | |
|----|--|
| 5p | 1. Calculați $100^{\frac{\lg 45}{2}} - 2025^{\lg \sqrt{10}}$. |
| 5p | 2. Determinați valorile numărului real, nenul m pentru care vârful parabolei asociate funcției $f_m: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f_m(x) = mx^2 + (2m - 1)x + m - 1$ aparține primei bisectoare a sistemului de axe de coordonate. |
| 5p | 3. Rezolvați în $\mathbb{R}$ ecuația $\sqrt[3]{x+1} - x = 1$. |
| 5p | 4. Fie mulțimile $A = \{0,1,2\}, B = \{0,1,2,3\}, \mathcal{F} = \{f / f: A \rightarrow B\}$. Calculați probabilitatea ca alegând o funcție din mulțimea $\mathcal{F}$, aceasta să fie injectivă. |
| 5p | 5. În reperul cartezian xOy se consideră punctele $A(2,3), B(1,4), G(2,4)$, unde G este centrul de greutate al triunghiului ABC . Determinați ecuația dreptei ce trece prin A și este paralelă cu mediana dusă din vârful C al triunghiului ABC . |
| 5p | 6. Fie $\alpha \in \mathbb{R}$, astfel încât $\sin \alpha + \cos \alpha = -1$. Să se calculeze $\operatorname{tg} 2\alpha$. |

SUBIECTUL al II-lea

(30 puncte)

- | | |
|----|---|
| 5p | 1. Se consideră $A = \begin{pmatrix} 1 & -1 \\ 1 & 3 \end{pmatrix} \in M_2(\mathbb{R})$, iar pentru fiecare pereche de numere reale (a, b) , notăm $X(a, b) = aA - bI_2 \in M_2(\mathbb{R})$. |
| 5p | a) Arătați că $(X(a, 2a))^2 = O_2, \forall a \in \mathbb{R}$; |
| 5p | b) Aflați perechea de numere reale (a, b) pentru care $X(a, b) = A^{-1}$; |
| 5p | c) Verificați că $A = 2I_2 + X(1, 2)$ și calculați $A^n, \forall n \in \mathbb{N}^*$ |
| 5p | 2. Pe mulțimea numerelor reale pozitive se consideră legea de compoziție $x \circ y = \log_2(2^x + 2^y - 1)$ $\forall x, y \in [0; +\infty)$. |
| 5p | a) Arătați că legea " $\circ$ " este bine definită; |
| 5p | b) Demonstrați că legea este asociativă; |
| 5p | c) Rezolvați în $[0; +\infty)$ ecuația $\underbrace{a \circ \dots \circ a}_{4 \text{ ori}} = 2a$. |

SUBIECTUL al III-lea

(30 puncte)

- | | |
|----|--|
| 5p | 1. Se consideră funcția $f: (-1, \infty) \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = \frac{(x-1)^2}{x+1} - 3\ln(x+1)$. |
| 5p | a) Arătați că $f'(x) = \frac{(x-3)(x+2)}{(x+1)^2}, x \in (-1, \infty)$. |
| 5p | b) Demonstrați că $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = \infty$. |
| 5p | c) Studiați dacă funcția f este bijectivă. |

5p

5p

5p

2. Fie funcțiile $f, F: (-1, \infty) \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = (ax^2 + bx + c)\sqrt{x-1}$ cu $a, b, c \in \mathbb{R}$,

și $F(x) = (2x^3 + 6x^2 + 2x - 10)\sqrt{x-1}$.

- a) Dacă $a = 1, b = -1, c = 0$, calculați $\int f(x+1)dx, x > 0$.
- b) Determinați $a, b, c \in \mathbb{R}$ pentru care funcția F este o primitivă a funcției f .
- c) Dacă $a = 7, b = 16, c = 7$, determinați o primitivă a funcției f al cărei grafic intersectează dreapta cu ecuația $y = x + 10$ într-un punct cu abscisa 2.

Simulare județeană - Examenul național de bacalaureat, decembrie 2025

Proba E.c)

Matematică M_mate-info

Barem de evaluare și de notare

Varianta 1

Filiera teoretică, profilul real, specializarea matematică-informatică
Filiera vocațională, profil militar, specializarea matematică-informatică

SUBIECTUL I

(30 puncte)

5p	1. $100^{\frac{\lg 45}{2}} = (10^2)^{\frac{\lg 45}{2}} = 10^{\lg 45} = 45$ $2025^{\lg \sqrt{10}} = 2025^{\frac{1}{2}} = \sqrt{2025} = 45$ $100^{\frac{\lg 45}{2}} - 2025^{\lg \sqrt{10}} = 45 - 45 = 0$	2p 3p
5p	2. $\Delta = (2m-1)^2 - 4m(m-1) = 1$ $V_m \left(-\frac{2m-1}{2m}; \frac{-1}{4m} \right)$ Dacă vârful V_m aparține primei bisectoare, atunci $-\frac{2m-1}{2m} = \frac{-1}{4m}, m \neq 0, m = \frac{3}{4}$	3p 2p
5p	3. $\sqrt[3]{x+1} - x = 1 \Leftrightarrow x+1 = (x+1)^3 \Leftrightarrow (x+1)[(x+1)^2 - 1] = 0$ $x+1=0$ sau $(x+1)^2 - 1 = 0$, cu soluțiile $x_1 = -1, x_2 = 0, x_3 = -2$	3p 2p
5p	4. Numărul cazurilor posibile este $\text{card } F = 4^3 = 64$. Numărul cazurilor favorabile este numărul funcțiilor $f: A \rightarrow B$, injective: $A_4^3 = 4 \cdot 3 \cdot 2 = 24$ $p = \frac{24}{64} = \frac{3}{8}$	3p 2p
5p	5. Fie M mijlocul laturii AB . $M \left(\frac{1+2}{2}, \frac{4+3}{2} \right), m_{GM} = \frac{4 - \frac{7}{2}}{2 - \frac{3}{2}} = 1$, Panta dreptei căutate d este $m_d = m_{GM} = 1, y - 3 = 1 \cdot (x - 2) \Leftrightarrow y = x + 1$	2p 3p
5p	6. $\sin \alpha + \cos \alpha = -1 \Rightarrow (\sin \alpha + \cos \alpha)^2 = 1 \Leftrightarrow 1 + \sin 2\alpha = 1 \Leftrightarrow \sin 2\alpha = 0$ $\text{tg } 2\alpha = \frac{\sin 2\alpha}{\cos 2\alpha} = 0$	3p 2p

SUBIECTUL al II-lea

(30 puncte)

5p	1.a) $X(a, 2a) = aA - 2aI_2 = a(A - 2I_2) = a \begin{pmatrix} -1 & -1 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}$ $(X(a, 2a))^2 = a^2 \cdot O_2 = O_2$	3p 2p
5p	b) $X(a, b) = A^{-1} \cdot A \Rightarrow A \cdot X(a, b) = I_2$ $A(aA - bI_2) = I_2 \Rightarrow aA^2 - bA = I_2 \Rightarrow$ $(4a - b)A - (4a + 1)I_2 = O_2 \Rightarrow (a, b) = \left(-\frac{1}{4}, -1\right)$	3p 2p
5p	c) Observăm că $A = X(1, 2) + 2I_2$ Cum $X(1, 2) \cdot 2I_2 = 2I_2 \cdot X(1, 2) \Rightarrow A^n = (2I_2 + X(1, 2))^n =$ $= C_n^0 (2I_2)^n (X(1, 2))^0 + C_n^1 (2I_2)^{n-1} (X(1, 2))^1 + C_n^2 (2I_2)^{n-2} (X(1, 2))^2 + \dots + C_n^n (2I_2)^0 (X(1, 2))^n =$ $\stackrel{a)}{=} 1 \cdot 2^n \cdot I_2 + n \cdot 2^{n-1} \cdot X(1, 2)$ $A^n = 2^n \cdot I_2 + n \cdot 2^{n-1} (A - 2I_2) \Rightarrow A^n = n \cdot 2^{n-1} A + 2^n (1 - n) I_2, \forall n \geq 1$	2p 3p
5p	2. a) Legea este bine definită dacă $\forall x, y \in [0; +\infty) \Rightarrow x \circ y \in [0; +\infty)$	

	$\forall x, y \in [0; +\infty) \Rightarrow 2^x, 2^y \in [1; +\infty)$	2p
	$2^x + 2^y - 1 \in [1; +\infty) \Rightarrow \log_2(2^x + 2^y - 1) \in [0; +\infty)$	3p
5p	b) Legea "o" este asociativă: $(x \circ y) \circ z = x \circ (y \circ z), \forall x, y, z \in [0; +\infty)$ $(x \circ y) \circ z = \log_2(2^x + 2^y - 1) \circ z = \log_2(2^{\log_2(2^x + 2^y - 1)} + 2^z - 1) = \log_2(2^x + 2^y - 1 + 2^z - 1)$ $x \circ (y \circ z) = x \circ \log_2(2^y + 2^z - 1) = \log_2(2^x + 2^{\log_2(2^y + 2^z - 1)} - 1) = \log_2(2^x + 2^y + 2^z - 1 - 1)$	2p 3p
5p	c) Din b) $\Rightarrow \underbrace{a \circ \dots \circ a}_{4 \text{ ori}} = 2a \Leftrightarrow \log_2\left(\underbrace{2^a + \dots + 2^a}_{4 \text{ ori}} - 3\right) = 2a$ $4 \cdot 2^a - 3 = 2^{2a} \Rightarrow 2^{2a} - 4 \cdot 2^a + 3 = 0$ $2^a \in \{1; 3\} \Rightarrow a \in \{0; \log_2 3\} \subset [0; +\infty)$	2p 3p

SUBIECTUL al III-lea

(30 puncte)

5p	1. a) $f'(x) = \left(\frac{(x-1)^2}{x+1}\right)' - (3\ln(x+1))' = \frac{((x-1)^2)'(x+1) - (x-1)^2(x+2)'}{(x+1)^2} - \frac{3}{x+1} =$ $= \frac{2(x-1)(x+1) - (x-1)^2}{(x+1)^2} - \frac{3}{x+1} = \frac{x^2 - x - 6}{(x+1)^2} = \frac{(x-3)(x+2)}{(x+1)^2}$	2p 3p
5p	b) $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = \lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{(x-1)^2}{x+1} - 3\ln(x+1)\right) \xrightarrow{\infty - \infty} \lim_{x \rightarrow \infty} (x+1) \left(\frac{(x-1)^2}{(x+1)^2} - \frac{3\ln(x+1)}{x+1}\right)$ $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{(x-1)^2}{(x+1)^2} = 1$, iar $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{3\ln(x+1)}{x+1} = \frac{\infty}{\infty} = \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{3}{x+1} = 0$ (L'H). Atunci $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = \infty$	3p 2p
5p	c) Determinăm Imf. $f'(x) = 0, x \in (-1, \infty) \Leftrightarrow x = 3$, iar $f'(x) < 0$, dacă $x \in (-1, 3)$ și $f'(x) > 0$, dacă $x \in (3, \infty)$. Atunci funcția f este strict descrescătoare pe $(-1, 3)$ și strict crescătoare pe $(3, \infty)$. $\lim_{x \rightarrow -1} f(x) = \infty, f(3) = 1 - 6\ln 2, \lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = \infty$, iar funcția f este continuă pe $(-1, \infty)$ Atunci $Imf = [1 - 6\ln 2, \infty) \Rightarrow Imf \neq \mathbf{R}$, deci f nu este surjectivă și atunci nu este bijectivă.	2p 3p
5p	2. a) $f(x) = (x^2 - x)\sqrt{x-1}$ iar $f(x+1) = (x^2 + x)\sqrt{x}$ $\int f(x+1)dx = \int x^{\frac{5}{2}}dx + \int x^{\frac{3}{2}}dx = \frac{2}{7}x^{\frac{7}{2}} + \frac{2}{5}x^{\frac{5}{2}} + C$	2p 3p
5p	b) $F'(x) = f(x), (\forall)x \in (-1, \infty)$ $(6x^2 + 12x + 2)\sqrt{x-1} + \frac{x^3 + 3x^2 + x - 5}{\sqrt{x-1}} = (ax^2 + bx + c)\sqrt{x-1}$ $7x^3 + 9x^2 - 9x - 7 = ax^3 + (b-a)x^2 + (c-b)x - c, (\forall)x \in (-1, \infty)$ Atunci prin identificarea coeficienților $a = 7, b = 16, c = 7$	2p 3p
5p	c) Fie funcția G, primitiva căutată. Cf. b funcția F este o primitivă a lui f, deci $G(x) = F(x) + c$ $A(2, t)$ este comun graficului funcției G și dreptei d cu ecuația $y = x + 10$, deci $t = G(2) = 2 + 10$. Atunci $34 + c = 12$, deci $c = -22$ Primitiva căutată este $G(x) = (2x^3 + 6x^2 + 2x - 10)\sqrt{x-1} - 22, G: (-1, \infty) \rightarrow \mathbb{R}$	2p 3p

Coordonator grup de lucru - M_mate-info:

- Bălănescu Daniela, inspector școlar pentru matematică

Grup de lucru – M_mate-info:

- Amihălăchioae Aniela, Colegiul Național Militar *A.I.Cuza* Constanța
- Borcilă Reghina - Roxana, Colegiul Național *Mircea cel Bătrân* Constanța
- Dermengiu Alina, Colegiul Național *Mircea cel Bătrân* Constanța
- Homentcovschi Cristina – Liana, Liceul Teoretic *Ovidius* Constanța
- Gurgui Adriana-Daniela, Liceul Teoretic *Ovidius* Constanța
- Ioan Alina, Liceul Tehnologic de Electrotehnică și Telecomunicații Constanța
- Petrea Cristina-Maria, Colegiul Național *Mircea cel Bătrân* Constanța

Bibliografie:

1. “ Matematică – Bacalaureat 2019 ” ,Mihai Monea, Steluța Monea, Editura Paralela 45;
2. “ Matematică – Bacalaureat 2009 ” , Coordonatori: Gabriela Constantinescu, Cătălin Zîrnă, Editura Crizon;
3. “ Bacalaureat Matematică – Ghid de pregătire 2019 ” , Rodica Reșiga, Camelia Maria Magdaș, Editura Delfin;
4. “ Matematică – Bacalaureat 2020. Ghid de pregătire pentru examene ” , Coordonatori: Gabriela Constantinescu, Cătălin Zîrnă, Editura Crizon;
5. “ Teste de antrenament 2020 – 2021 - 2022 ” , <https://rocnee.eu>
6. “ Manual pentru clasa a X-a M3”, Coordonatori Dan Brânzei, Gina Caba, Editura Teora, 2003
7. “ Manual pentru clasa a IX-a”, Coordonatori Marius Burtea, Georgeta Burtea, Editura Carmis , 2018
8. “ Bacalaureat 2002-Teste de matematică”, Coordonatori Ion Savu, Mircea Becheanu, Editura Humanitas Educațional, 2001
9. Simulări județene 2020 – 2025, Filieră vocațională – profil pedagogic
10. Bacalaureat 2023 Matematică, M_Științele naturii, autori M. Monea, S. Monea, I. Șerdean, A. Zanoschi, Ed Paralela 45

Simulare județeană - Examenul național de bacalaureat, decembrie 2025

Proba E.c)

Matematică M_mate-info

Varianta 2

Filiera teoretică, profil real, specializarea matematică-informatică

Filiera vocațională, profil militar, specializarea matematică-informatică

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă zece puncte din oficiu.
- Timp de lucru efectiv este de trei ore.

SUBIECTUL I

(30 puncte)

- 5p** 1. Să se calculeze produsul numerelor complexe z care verifică relația $z^2 = (1 - i)^3$.
- 5p** 2. Fie $A = \{n \in \mathbb{N} \mid n^2 - 7n + 6 < 0\}$ și $B = \{n \in \mathbb{N} \mid C_n^2 \leq 10\}$. Să se calculeze numărul funcțiilor injective $f: A \rightarrow B$.
- 5p** 3. Să se rezolve ecuația $1 + \log_{2-x}(x^2 - 4) = \log_2 4$.
- 5p** 4. Să se calculeze probabilitatea ca alegând o submulțime de 3 elemente din mulțimea $\{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$, aceasta să aibă elemente în progresie aritmetică.
- 5p** 5. Se consideră triunghiul ABC și G centrul său de greutate. Dacă $\overrightarrow{AB} = a\vec{i} - \vec{j}$, $\overrightarrow{AC} = 2\vec{i} + a\vec{j}$, să se determine $a \in \mathbb{R}$ astfel încât $|\overrightarrow{AG}| < 1$.
- 5p** 6. Să se rezolve ecuația: $\cos 3x + \cos x = \cos 2x$; $x \in [0, 2\pi]$.

SUBIECTUL al II-lea

(30 puncte)

1. Se consideră matricele $A = \begin{pmatrix} 2 & 2 \\ -2 & -2 \end{pmatrix}$ și $I_2 = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$.
- 5p** a) Să se determine $\alpha \in \mathbb{R}$ astfel încât $(I_2 + \alpha A)^{-1} = I_2 + A$.
- 5p** b) Să se arate că $(I_2 + A)^n = I_2 + nA$.
- 5p** c) Dacă $I_2 + A = B$ iar B^{-1} este inversa lui B , să se calculeze $\det(I_2 + B + B^{-2} + B^3 + B^{-4} + \dots + B^{-2024} + B^{2025})$.
2. Pe $\mathbb{R}$ se definește legea " $*$ " prin $x * y = x + ay + 3$; $a \in \mathbb{R}$.
- 5p** a) Să se determine $a \in \mathbb{R}$ astfel încât " $*$ " să fie asociativă și comutativă.
- 5p** b) Pentru $a = 1$, să se arate că $I \in [-3, \infty)$ este parte stabilă a lui $\mathbb{R}$ în raport cu legea " $*$ " și demonstrați că $(x + 1) * (x + 2) * (x + 3) \neq x + 4, \forall x \in I$.
- 5p** c) Pentru $a = 1$, să se arate că I conține un singur element simetrizabil în raport cu legea " $*$ ".

SUBIECTUL al III-lea

(30 puncte)

1. Se consideră funcția $f: \mathbb{R} \setminus \{-1, 0\} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = -\frac{1}{x(x+1)}$.
- 5p** a) Să se determine ecuațiile asimptotelor graficului funcției f .
- 5p** b) Să se arate că $f'(x) = \frac{1}{x^2} - \frac{1}{(x+1)^2}$.
- 5p** c) Să se calculeze $\lim_{n \rightarrow \infty} [f'(1) + f'(2) + \dots + f'(n)]^{n^2}$; $n \in \mathbb{N}^*$.

2. Se consideră funcțiile $f, F, G: (0, \infty) \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = \frac{1}{x^2+1}$, $F(x) = \arctg x$, $G(x) = \operatorname{arcctg} \frac{1}{x}$.

5p a) Să se calculeze $\int \frac{x}{f(x)} dx$.

5p b) Să se arate că F și G sunt primitive ale funcției f .

5p c) Să se arate că $\int F(x) dx = \int G(x) dx$.

Simulare județeană - Examenul național de bacalaureat, decembrie 2025

Proba E.c)

Matematică M_mate-info

Barem de evaluare și de notare

Varianta 2

Filiera teoretică, profilul real, specializarea matematică-informatică
Filiera vocațională, profil militar, specializarea matematică-informatică

SUBIECTUL I

(30 puncte)

5p	1. $(1 - i)^3 = 1 - 3i + 3i^2 - i^3 = 1 - 3i - 3 + i = -2 - 2i$ $z^2 = -2 - 2i \Rightarrow z^2 + 2 + 2i = 0$ $\Rightarrow$ Ec. de gradul 2 are 2 rădăcini z_1 și z_2 cu $P = z_1 \cdot z_2 = \frac{c}{a} \Rightarrow P = 2 + 2i$	3p 2p
5p	2. $n^2 - 7n + 6 < 0 \Rightarrow n \in (1, 6) \cap \mathbb{N} \Rightarrow A = \{2, 3, 4, 5\}$ $C_n^2 \leq 10 \Rightarrow \frac{n(n-1)}{2} \leq 10 \Rightarrow n(n-1) \leq 20$ $n \in \mathbb{N}, n \geq 2 \Rightarrow B = \{2, 3, 4, 5\}$ $B = A$ și $f: A \rightarrow A$ injectivă $\Rightarrow f$ bijectivă $\Rightarrow$ Nr. funcțiilor injective este $4! = 24$	3p 2p
5p	3. Condiții de existență: $\begin{cases} 2-x > 0 \Rightarrow x \in (-\infty, 2); 2-x \neq 1 \Rightarrow x \neq 1 \\ x^2 - 4 > 0 \Rightarrow x \in (-\infty, -2) \cup (2, \infty) \end{cases} \Rightarrow x \in (-\infty, -2)$ $\log_{2-x}(x^2 - 4) = \log_2 4 - 1 = \log_2 4 - \log_2 2 = \log_2 \frac{4}{2} = \log_2 2 = 1 \Rightarrow x^2 - 4 = 2 - x \Rightarrow$ $\Rightarrow x^2 + x - 6 = 0 \Rightarrow x \in \{-3, 2\}$ Din $x \in (-\infty, -2) \Rightarrow$ soluția $x = -3$	2p 3p
5p	4. Nr. cazuri posibile = numărul submulțimilor de 3 elemente din A este $C_6^3 = 20$ Submulțimile: $\{1, 2, 3\}, \{1, 3, 5\}, \{2, 3, 4\}, \{2, 4, 6\}, \{3, 4, 5\}, \{4, 5, 6\}$ au elementele în progresie aritmetică $\Rightarrow$ 6 cazuri favorabile $Probabilitatea = \frac{nr.cazuri\ favorabile}{nr.cazuri\ posibile} = \frac{6}{20} = \frac{3}{10}$	2p 3p
5p	5. Dacă M e mijlocul lui BC $\Rightarrow \overrightarrow{AM} = \frac{1}{2}\overrightarrow{AB} + \frac{1}{2}\overrightarrow{AC} \Rightarrow \overrightarrow{AM} = \frac{a+2}{2}\vec{i} + \frac{a-1}{2}\vec{j}$ G = centru de greutate $\Rightarrow \overrightarrow{AG} = \frac{2}{3}\overrightarrow{AM} \Rightarrow \overrightarrow{AG} = \frac{a+2}{3}\vec{i} + \frac{a-1}{3}\vec{j}$ $ \overrightarrow{AG} < 1 \Rightarrow \sqrt{\frac{(a+2)^2}{9} + \frac{(a-1)^2}{9}} < 1 \Rightarrow (a+2)^2 + (a-1)^2 < 9 \Rightarrow$ $2a^2 + 2a - 4 < 0 \Rightarrow a^2 + a - 2 < 0 \Rightarrow a \in (-2, 1)$	3p 2p
5p	6. $\cos 3x + \cos x = \cos 2x \Leftrightarrow 2 \cos \frac{3x+x}{2} \cdot \cos \frac{3x-x}{2} = \cos 2x \Leftrightarrow 2 \cos 2x \cos x = \cos 2x$ $\Leftrightarrow 2 \cos 2x \cdot \cos x - \cos 2x = 0 \Leftrightarrow \cos 2x (2 \cos x - 1) = 0$ Pt. $\cos 2x = 0; 2x \in [0, 4\pi] \Rightarrow 2x \in \left\{\frac{\pi}{2}, \frac{3\pi}{2}, \frac{5\pi}{2}, \frac{7\pi}{2}\right\} \Rightarrow x \in \left\{\frac{\pi}{4}, \frac{3\pi}{4}, \frac{5\pi}{4}, \frac{7\pi}{4}\right\}$ Pt. $2 \cos x - 1 = 0 \Rightarrow \cos x = \frac{1}{2}; x \in [0, 2\pi] \Rightarrow x \in \left\{\frac{\pi}{3}, \frac{5\pi}{3}\right\}$	3p 2p

SUBIECTUL al II-lea

(30 puncte)

5p	1. a) $A^2 = \begin{pmatrix} 2 & 2 \\ -2 & -2 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 2 & 2 \\ -2 & -2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 & 0 \\ 0 & 0 \end{pmatrix} = O_2$ $(I_2 + A)(I_2 + \alpha A) = I_2 \Leftrightarrow I_2 + \alpha A + A + \alpha A^2 = I_2 \Leftrightarrow \alpha A + A = O_2 \Leftrightarrow (\alpha + 1)A = O_2$	3p
-----------	--	-----------

	$\Rightarrow \alpha = -1 \Rightarrow I_2 + \alpha A = I_2 - A$ Se verifică și: $(I_2 - A)(I_2 + A) = I_2^2 - A^2 = I_2 - O_2 = I_2$ În concluzie, avem $(I_2 + A)(I_2 - A) = (I_2 - A)(I_2 + A) = I_2 \Rightarrow (I_2 - A)^{-1} = I_2 + A$	2p
5p	b) $(I_2 + A)^n = C_n^0 \cdot I_2^n + C_n^1 \cdot I_2^{n-1} \cdot A + C_n^2 \cdot I_2^{n-2} \cdot A^2 + \dots + C_n^n \cdot A^n$ $I_2^k = I_2, \forall k \in \mathbb{N}; I_2^k \cdot A^S = A^S, A^2 = A^3 = \dots = A^n = O_2, \text{pt. } n \geq 2$ $\Rightarrow (I_2 + A)^n = C_n^0 \cdot I_2 + C_n^1 \cdot A$ $C_n^0 = 1, C_n^1 = n \Rightarrow (I_2 + A)^n = I_2 + nA$	2p 3p
5p	c) Din punctul a) avem că, dacă $B = I_2 + A$, atunci $B^{-1} = I_2 - A$ Pentru $k \in \mathbb{N}^*, B^{-k} = (B^k)^{-1} = [(I_2 + A)^k]^{-1} = (I_2 + kA)^{-1} = I_2 - kA$ Pt. că $(I_2 + kA)(I_2 - kA) = (I_2 - kA)(I_2 + kA) = I_2^2 - k^2 A^2 = I_2$ $I_2 + B + B^{-2} + B^3 + B^{-4} + \dots + B^{-2024} + B^{2025} =$ $= I_2 + (I_2 + A) + (I_2 - 2A) + (I_2 + 3A) + (I_2 - 4A) + \dots + (I_2 - 2024A) + (I_2 + 2025A) =$ $= 2026I_2 + (A - 2A) + (3A - 4A) + \dots + (2023A - 2024A) + 2025A =$ $= 2026I_2 - 1012A + 2025A = 2026I_2 + 1013A$ $\det(2026I_2 + 1013A) = \det \left[\begin{pmatrix} 2026 & 0 \\ 0 & 2026 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 2026 & 2026 \\ -2026 & -2026 \end{pmatrix} \right] = \det \left[\begin{pmatrix} 2026 \cdot 2 & 2026 \\ -2026 & 0 \end{pmatrix} \right]$ $= 2026^2$	2p 3p
5p	2. a) „ $*$ ” este comutativă $\Leftrightarrow x * y = y * x, \forall x, y \in \mathbb{R}$ $\Leftrightarrow x + ay + 3 = y + ax + 3, \forall x, y \in \mathbb{R}$ $\Leftrightarrow x(1 - a) + y(a - 1) = 0, \forall x, y \in \mathbb{R}$ $\Leftrightarrow (1 - a)(x - y) = 0, \forall x, y \in \mathbb{R} \Rightarrow a = 1$ Pentru $a=1$ se arată că legea este și asociativă	3p 2p
5p	b) $I = [-3, \infty)$ este parte stabilă a lui $\mathbb{R}$ în raport cu legea „ $*$ ” $\Leftrightarrow \forall x, y \in I \Rightarrow x * y \in I$ $x, y \in I \Rightarrow x \geq -3 \text{ și } y \geq -3 \Rightarrow x + y \geq -6 \Rightarrow x + y + 3 \geq -3 \Rightarrow x * y \in I$ $(x + 1) * (x + 2) * (x + 3) = x + 4 \Leftrightarrow (2x + 6) * (x + 3) = x + 4$ $\Leftrightarrow 3x + 12 = x + 4 \Leftrightarrow$ $\Leftrightarrow x = -4 \notin I = [-3, \infty)$	3p 2p
5p	c) $x * e = e * x = x, \forall x \in I$ „ $*$ ” este comutativă $\Rightarrow x + e + 3 = x \Rightarrow e = -3 \in I = [-3, \infty)$ $x \in I, x$ este simetrizabil în raport cu legea „ $*$ ” $\Leftrightarrow \exists x' \in I$ astfel încât $x * x' = x' * x = e$ „ $*$ ” este comutativă $\Rightarrow x * x' = -3 \Rightarrow x + x' + 3 = -3 \Rightarrow x' = -x - 6$ $x' \in I \Leftrightarrow x' \geq -3 \Leftrightarrow -x - 6 \geq -3 \Rightarrow x \leq -3$. Dar $x \geq -3$ pt. $x \in I \Rightarrow x = -3 =$ unicul element simetrizabil din I .	2p 3p

SUBIECTUL al III-lea

(30 puncte)

5p	1. a) $\lim_{x \rightarrow \pm\infty} f(x) = 0 \Rightarrow G_f$ admite asimptotă orizontală dreapta $d: y = 0$ $\lim_{\substack{x \rightarrow 0 \\ x < 0}} f(x) = +\infty; \lim_{\substack{x \rightarrow 0 \\ x > 0}} f(x) = -\infty \Rightarrow G_f$ admite asimptotă verticală dreapta $x = 0$. $\lim_{\substack{x \rightarrow -1 \\ x < -1}} f(x) = -\infty; \lim_{\substack{x \rightarrow -1 \\ x > -1}} f(x) = +\infty \Rightarrow G_f$ admite asimptotă verticală dreapta $x = -1$.	3p 2p
----	---	----------

5p	b) $f'(x) = \left(-\frac{1}{x(x+1)}\right)' = -\frac{1'x(x+1) - [x(x+1)]'}{x^2(x+1)^2} = -\frac{-[x(x+1)]'}{x^2(x+1)^2} = \frac{x'(x+1) + x(x+1)'}{x^2(x+1)^2} = \frac{x+1+x}{x^2(x+1)^2} = \frac{2x+1}{x^2(x+1)^2}.$ $f'(x) = \frac{1}{x^2} - \frac{1}{(x+1)^2} \Leftrightarrow \frac{2x+1}{x^2(x+1)^2} = \frac{1}{x^2} - \frac{1}{(x+1)^2} \Leftrightarrow 2x+1 = (x+1)^2 - x^2$ $\Leftrightarrow 2x+1 = x^2 + 2x + 1 - x^2 \Leftrightarrow 2x+1 = 2x+1(A).$	3p 2p
5p	c) $f'(1) + f'(2) + \dots + f'(n) = \left(\frac{1}{1^2} - \frac{1}{2^2}\right) + \left(\frac{1}{2^2} - \frac{1}{3^2}\right) + \dots + \left(\frac{1}{n^2} - \frac{1}{(n+1)^2}\right)$ $= 1 - \frac{1}{(n+1)^2}.$ $\lim_{n \rightarrow \infty} [f'(1) + f'(2) + \dots + f'(n)]^{n^2} = \lim_{n \rightarrow \infty} \left[1 - \frac{1}{(n+1)^2}\right]^{n^2} = \lim_{n \rightarrow \infty} \left\{ \left[1 + \frac{-1}{(n+1)^2}\right]^{\frac{-(n+1)^2}{1}} \right\}^{\frac{-1}{(n+1)^2} n^2} =$ $e^{\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{-1}{(n+1)^2} n^2} = e^{-1} = \frac{1}{e}.$	2p 3p
5p	2. a) $\int \frac{x}{f(x)} dx = \int \frac{x}{\frac{1}{x^2+1}} dx = \int x(x^2+1) dx = \int (x^3+x) dx$ $= \frac{x^4}{4} + \frac{x^2}{2} + C$	2p 3p
5p	b) $\int \frac{1}{(x^2+1)} dx = \arctg x + C \Rightarrow \int f(x) dx = F(x) + C \Rightarrow F$ este primitivă pentru funcția f. G derivabilă pe $(0, \infty)$ și $G'(x) = (\arctg \frac{1}{x})' = -\frac{(\frac{1}{x})'}{1+(\frac{1}{x})^2} = -\frac{1}{1+\frac{1}{x^2}} \cdot \left(-\frac{1}{x^2}\right) = \frac{x^2}{x^2+1} \cdot \frac{1}{x^2} = \frac{1}{x^2+1} = f(x), \forall x \in (0, \infty) \Rightarrow G$ este primitivă a lui f.	2p 3p
5p	c) F și G sunt primitive ale funcției $f \Rightarrow \exists k \in \mathbb{R}$, astfel încât $G(x) = F(x) + k, \forall x \in (0, \infty)$. Pentru $x=1 \Rightarrow k = G(1) - F(1) \Rightarrow k = \arctg 1 - \arctg 1 = \frac{\pi}{4} - \frac{\pi}{4} = 0$ $\Rightarrow F(x) = G(x), \forall x \in (0, \infty) \Rightarrow$ au aceeași mulțime de primitive pe $(0, +\infty)$ $\Rightarrow \int F(x) dx = \int G(x) dx, \forall x \in (0, \infty).$	2p 3p

Coordonator grup de lucru - M_mate-info:

- Bălănescu Daniela, inspector școlar pentru matematică

Grup de lucru – M_mate-info:

- Amihălăchioae Aniela, Colegiul Național Militar *A.I.Cuza* Constanța
- Borcilă Reghina - Roxana, Colegiul Național *Mircea cel Bătrân* Constanța
- Dermengiu Alina, Colegiul Național *Mircea cel Bătrân* Constanța
- Homentcovschi Cristina – Liana, Liceul Teoretic *Ovidius* Constanța
- Gurgui Adriana-Daniela, Liceul Teoretic *Ovidius* Constanța
- Ioan Alina, Liceul Tehnologic de Electrotehnică și Telecomunicații Constanța
- Petrea Cristina-Maria, Colegiul Național *Mircea cel Bătrân* Constanța

Bibliografie:

1. “ Matematică – Bacalaureat 2019 ” ,Mihai Monea, Steluța Monea, Editura Paralela 45;
2. “ Matematică – Bacalaureat 2009 ” , Coordonați: Gabriela Constantinescu, Cătălin Zîrnă, Editura Crizon;
3. “ Bacalaureat Matematică – Ghid de pregătire 2019 ” , Rodica Reșiga, Camelia Maria Magdaș, Editura Delfin;
4. “ Matematică – Bacalaureat 2020. Ghid de pregătire pentru examene ” , Coordonați: Gabriela Constantinescu, Cătălin Zîrnă, Editura Crizon;
5. “ Teste de antrenament 2020 – 2021 - 2022 ” , <https://rocnee.eu>
6. “ Manual pentru clasa a X-a M3”, Coordonați Dan Brânzei, Gina Caba, Editura Teora, 2003
7. “ Manual pentru clasa a IX-a”, Coordonați Marius Burtea, Georgeta Burtea, Editura Carmis , 2018
8. “ Bacalaureat 2002-Teste de matematică”, Coordonați Ion Savu, Mircea Becheanu, Editura Humanitas Educațional, 2001
9. Simulări județene 2020 – 2025
10. Bacalaureat 2023 Matematică, M_Științele naturii, autori M. Monea, S. Monea, I. Șerdean, A. Zanoschi, Ed Paralela 45

Simulare județeană - Examenul național de bacalaureat, decembrie 2025

Proba E.c)

Matematică $M_{\text{mate-info}}$

Varianta 3

Filiera teoretică, profil real, specializarea matematică-informatică

Filiera vocațională, profil militar, specializarea matematică-informatică

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă zece puncte din oficiu.
- Timp de lucru efectiv este de trei ore.

SUBIECTUL I

(30 puncte)

- 5p 1. Se consideră numărul complex $z = \frac{1+2i}{1-2i}$. Să se arate că $\left|z - \frac{1}{z}\right| \in \mathbf{Q}$.
- 5p 2. Fie funcția $f: \left(-\frac{5}{2}; +\infty\right) \rightarrow \mathbf{R}$, $f(x) = 1 + \log_5(2x+5)$. Determinați coordonatele punctelor de
- 5p intersecție ale graficului funcției f cu axele de coordonate.
- 5p 3. Rezolvați în mulțimea numerelor reale ecuația $\sqrt{x+1} - x + 5 = 0$.
- 5p 4. Determinați câte numere naturale impare, de două cifre distincte, se pot forma cu elementele
- 5p mulțimii $A = \{1; 2; 3; 7; 9\}$.
- 5p 5. În reperul cartezian xOy se consideră punctele $A(2;4)$, $B(8;1)$ și $C(0;1)$. Arătați că punctul $H(2;5)$ este ortocentrul triunghiului ABC .
- 5p 6. Arătați că $\operatorname{ctg} \frac{\pi}{8} - \operatorname{tg} \frac{\pi}{8} = 2$.

SUBIECTUL al II-lea

(30 puncte)

1. Se consideră sistemul de ecuații
$$\begin{cases} 2x - y = 2m + 1 \\ (m+1)x + y + (m+2)z = 1 \\ -x + (m+1)y + (m+1)z = 2m - 1 \end{cases}$$
 și $A(m) = \begin{pmatrix} 2 & -1 & 0 \\ m+1 & 1 & m+2 \\ -1 & m+1 & m+1 \end{pmatrix}$, matricea
- sistemului, $m \in \mathbf{R}$
- 5p a) Calculați $A(1) \cdot A(2)$.
- 5p b) Determinați valorile reale ale lui m pentru care sistemul are soluție unică.
- 5p c) Determinați $m \in \mathbf{Z}$ pentru care $A^{-1}(m) \in M_3(\mathbf{Z})$.
2. Pe mulțimea numerelor reale se definește legea de compoziție asociativă $x * y = \frac{x \cdot y}{10} - x - y + 20$.
- 5p a) Demonstrați că $x * y = \frac{1}{10} \cdot (x-10) \cdot (y-10) + 10$, pentru orice numere reale x și y .
- 5p b) Determinați valorile reale ale lui x pentru care $x * x \leq 10 \frac{1}{10}$.
- 5p c) Calculați $\log_2 1 * \log_2 2 * \log_2 3 * \dots * \log_2 2025$.

SUBIECTUL al III-lea

(30 puncte)

1. Se consideră funcția $f : \mathbf{R} \setminus \{-1\} \rightarrow \mathbf{R}$, $f(x) = \operatorname{arctg} \frac{x}{x+1}$.
- 5p a) Determinați ecuația asimptotei spre $+\infty$ la graficul funcției f .
- 5p b) Studiați monotonia funcției f .
- 5p c) Determinați punctele de inflexiune ale funcției f .
2. Se consideră funcțiile $f : (1; +\infty) \rightarrow \mathbf{R}$, $f(x) = \frac{1 + \ln x}{\ln x}$ și $F : (1; +\infty) \rightarrow \mathbf{R}$, o primitivă a funcției f .
- 5p a) Calculați $\int f(e^{1+x^2}) dx$.
- 5p b) Calculați $\lim_{x \rightarrow e} \frac{F(x) - F(e)}{f(x) - 2}$.
- 5p c) Dacă $G : (1; +\infty) \rightarrow \mathbf{R}$, $G(x) = F(x) - x$, să se arate că $G(\sqrt[3]{20}) < G(2\sqrt{2})$

Simulare județeană - Examenul național de bacalaureat, decembrie 2025

Proba E.c)

Matematică *M_mate-info*

Barem de evaluare și de notare

Varianta 3

Filiera teoretică, profilul real, specializarea matematică-informatică
Filiera vocațională, profil militar, specializarea matematică-informatică

SUBIECTUL I

(30 puncte)

5p	1. $1. z - \frac{1}{z} = \frac{1+2i}{1-2i} - \frac{1-2i}{1+2i} = \frac{(1+2i)^2 - (1-2i)^2}{5}$ $\frac{(1+4i+4i^2) - (1-4i+4i^2)}{5} = \frac{8i}{5}$ $\left z - \frac{1}{z} \right = \left \frac{8i}{5} \right = \frac{8}{5} \in \mathbf{Q}$	2p 2p 1p
5p	2. $G_f \cap Oy \Rightarrow f(0) = 1 + \log_5 5 = 2 \Rightarrow A(0, 2)$ $G_f \cap Ox \Rightarrow f(x) = 0 \Rightarrow 1 + \log_5 (2x + 5) = 0 \Rightarrow \log_5 (2x + 5) = \log_5 \left(\frac{1}{5} \right) \Rightarrow x = -\frac{12}{5} \Rightarrow B\left(-\frac{12}{5}, 0\right)$	2p 3p
5p	3. $\sqrt{x+1} = x-5$. După ridicare la pătrat obținem $x^2 - 11x + 24 = 0$ Soluția $x = 3$ nu convine, soluția $x = 8$ convine	2p 3p
5p	4. Cifra unităților se poate alege în 4 moduri Pentru fiecare alegere a cifrei unităților, cifra zecilor se poate alege în câte 4 moduri, deci se pot forma $4 \cdot 4 = 16$ numere	2p 3p
5p	5. $m_{BH} = -\frac{2}{3}; m_{AC} = \frac{3}{2} \Rightarrow m_{BH} \cdot m_{AC} = -1 \Rightarrow BH \perp AC$ $m_{CH} = 2; m_{AB} = -\frac{1}{2} \Rightarrow m_{CH} \cdot m_{AB} = -1 \Rightarrow CH \perp AB$ $H(2;5)$ ortocentrul triunghiului ABC	2p 2p 1p
5p	6. $\operatorname{ctg} \frac{\pi}{8} - \operatorname{tg} \frac{\pi}{8} = \frac{\cos^2 \frac{\pi}{8} - \sin^2 \frac{\pi}{8}}{\sin \frac{\pi}{8} \cdot \cos \frac{\pi}{8}} = \frac{2 \cos \left(2 \cdot \frac{\pi}{8} \right)}{\sin \left(2 \cdot \frac{\pi}{8} \right)} =$ $\frac{2 \cdot \cos \left(\frac{\pi}{4} \right)}{\sin \left(\frac{\pi}{4} \right)} = 2$	3p 2p

SUBIECTUL al II-lea

(30 puncte)

5p	1. a) $A(1) = \begin{pmatrix} 2 & -1 & 0 \\ 2 & 1 & 3 \\ -1 & 2 & 2 \end{pmatrix}, A(2) = \begin{pmatrix} 2 & -1 & 0 \\ 3 & 1 & 4 \\ -1 & 3 & 3 \end{pmatrix}$ $A(1) \cdot A(2) = \begin{pmatrix} 1 & -3 & -4 \\ 4 & 8 & 13 \\ 2 & 9 & 14 \end{pmatrix}$	1p 4p
-----------	---	-----------------------------------

5p	b) Sistemul are soluție unică $\Leftrightarrow \det(A(m)) \neq 0$	1p
	$A(m, -1) = \begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 1 & m^2 & 1 \\ 1 & m & -1 \end{pmatrix} \Rightarrow \det(A(m)) = \begin{vmatrix} 2 & -1 & 0 \\ m+1 & 1 & m+2 \\ -1 & m+1 & m+1 \end{vmatrix} = -m^2 - m + 1$	2p
	$\det(A(m)) \neq 0 \Rightarrow -m^2 - m + 1 \neq 0 \Rightarrow m \in \mathbf{R} \setminus \left\{ \frac{-1-\sqrt{5}}{2}, \frac{-1+\sqrt{5}}{2} \right\}$	2p
5p	c) $A(m), A^{-1}(m) \in M_3(\mathbf{Z}) \Rightarrow \det(A(m)) \in \{-1, 1\}$	3p
	$\det(A(m)) = -1 \Rightarrow -m^2 - m + 1 = -1 \Rightarrow m \in \{-2, 1\}$	2p
	$\det(A(m)) = 1 \Rightarrow -m^2 - m + 1 = 1 \Rightarrow m \in \{-1, 0\}$ $\Rightarrow m \in \{-2, -1, 0, 1\}$	
5p	2. a) $x * y = \frac{1}{10}xy - x - y + 10 + 10 = \frac{1}{10}x(y-10) - (y-10) + 10 =$	3p
	$= \frac{1}{10}(y-10)(x-10) + 10 = \frac{1}{10}(x-10)(y-10) + 10, \forall x, y \in \mathbf{R}$	2p
5p	b) $x * x = \frac{1}{10}(x-10)(x-10) + 10 = \frac{1}{10}(x-10)^2 + 10$	2p
	$\frac{1}{10}(x-10)^2 + 10 \leq 10 + \frac{1}{10} \Leftrightarrow (x-10)^2 \leq 1 \Rightarrow x \in [9; 11]$	3p
5p	c) $x * 10 = 10, \forall x \in \mathbf{R}; 10 * x = 10, \forall x \in \mathbf{R}$ "*" asociativă $(\log_2 1 * \log_2 2 * \dots * \log_2 1023) * 10 * (\log_2 1025 * \dots * \log_2 2025) =$ $= 10 * (\log_2 1025 * \dots * \log_2 2025) = 10$	2p 1p 2p

SUBIECTUL al III-lea
(30 puncte)

5p	1. a) $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = \lim_{x \rightarrow \infty} \arctg \frac{x}{x+1} = \frac{\pi}{4} \in \mathbf{R}$	3p
	Deci, $y = \frac{\pi}{4}$ este asimptotă orizontală spre $+\infty$	2p
5p	b) $f'(x) = \frac{1}{1 + \left(\frac{x}{x+1}\right)^2} \cdot \left(\frac{x}{x+1}\right)' = \frac{1}{2x^2 + 2x + 1}$	2p
	$2x^2 + 2x + 1 > 0, \forall x \in \mathbf{R} \Rightarrow f'(x) > 0, \forall x \in \mathbf{R} \setminus \{-1\}$	2p
	Funcția f este strict crescătoare pe $(-\infty; -1)$ și $(-1; +\infty)$	1p
5p	c) $f''(x) = \left(\frac{1}{2x^2 + 2x + 1}\right)' = \frac{-2(2x+1)}{(2x^2 + 2x + 1)^2}; x \neq -1$	2p
	$f''(x) = 0 \Rightarrow x = -\frac{1}{2}$	1p

	$f''(x) > 0, \forall x \in (-\infty, -1) \Rightarrow f$ convexă; $f''(x) > 0, \forall x \in \left(-1, -\frac{1}{2}\right) \Rightarrow f$ convexă $f''(x) < 0, \forall x \in \left(-\frac{1}{2}, +\infty\right) \Rightarrow f$ concavă; $f''\left(-\frac{1}{2}\right) = 0$ $x = -\frac{1}{2}$ punct de inflexiune al funcției f	2p
5p	2.a) $\int f(e^{x^2})dx = \int \frac{1 + \ln e^{1+x^2}}{\ln e^{1+x^2}} dx = \int \frac{2+x^2}{1+x^2} dx$ $\int \left(\frac{1}{1+x^2} + 1\right) dx = \arctg x + x + C$	2p 3p
5p	b) F derivabilă pe $(1; +\infty)$ și $F'(x) = f(x), \forall x \in (1; +\infty)$ $\lim_{x \rightarrow e} \frac{F(x) - F(e)}{f(x) - 2} \stackrel{\left(\frac{0}{0}\right)}{=} \lim_{x \rightarrow e} \frac{F'(x)}{f'(x)} =$ $\lim_{x \rightarrow e} \frac{f(x)}{-\frac{1}{x \ln^2 x}} = -2e$	1p 2p 2p
5p	c) G derivabilă pe $(1; +\infty)$ și $G'(x) = f(x) - 1, \forall x \in (1; +\infty)$ $G'(x) = \frac{1}{\ln x} \forall x \in (1; +\infty)$. Cum $x > 1 \Rightarrow \ln x > 0 \Rightarrow G'(x) > 0, \forall x \in (1; +\infty)$ $\Rightarrow G$ este strict crescătoare pe $(1; +\infty)$ $\sqrt[3]{20} = \sqrt[6]{400}, 2\sqrt{2} = \sqrt{8} = \sqrt[6]{512} \Rightarrow \sqrt[6]{400} < \sqrt[6]{512}$ $\Rightarrow G(\sqrt[3]{20}) < G(2\sqrt{2})$	2p 1p 2p

Coordonator grup de lucru - M_mate-info:

- Bălănescu Daniela, inspector școlar pentru matematică

Grup de lucru – M_mate-info:

- Amihălăchioae Aniela, Colegiul Național Militar *A.I.Cuza* Constanța
- Borcilă Reghina - Roxana, Colegiul Național *Mircea cel Bătrân* Constanța
- Dermengiu Alina, Colegiul Național *Mircea cel Bătrân* Constanța
- Homentcovschi Cristina – Liana, Liceul Teoretic *Ovidius* Constanța
- Gurgui Adriana-Daniela, Liceul Teoretic *Ovidius* Constanța
- Ioan Alina, Liceul Tehnologic de Electrotehnică și Telecomunicații Constanța
- Petrea Cristina-Maria, Colegiul Național *Mircea cel Bătrân* Constanța

Bibliografie:

1. “ Matematică – Bacalaureat 2019 ” ,Mihai Monea, Steluța Monea, Editura Paralela 45;
2. “ Matematică – Bacalaureat 2009 ” , Coordonatori: Gabriela Constantinescu, Cătălin Zîrnă, Editura Crizon;
3. “ Bacalaureat Matematică – Ghid de pregătire 2019 ”, Rodica Reșiga, Camelia Maria Magdaș, Editura Delfin;
4. “ Matematică – Bacalaureat 2020. Ghid de pregătire pentru examene ” , Coordonatori: Gabriela Constantinescu, Cătălin Zîrnă, Editura Crizon;
5. “ Teste de antrenament 2020 – 2021 - 2022 ”, <https://rocnee.eu>
6. “ Manual pentru clasa a X-a M3”, Coordonatori Dan Brânzei, Gina Caba, Editura Teora, 2003
7. “ Manual pentru clasa a IX-a”, Coordonatori Marius Burtea, Georgeta Burtea, Editura Carmis , 2018
8. “ Bacalaureat 2002-Teste de matematică”, Coordonatori Ion Savu, Mircea Becheanu, Editura Humanitas Educațional, 2001
9. Simulări județene 2020 – 2025
10. Bacalaureat 2023 Matematică, M_Științele naturii, autori M. Monea, S. Monea, I. Șerdean, A. Zanoschi, Ed Paralela 45

Simulare județeană - Examenul național de bacalaureat, decembrie 2025

Proba E.c)

Matematică *M_pedagogic*

Varianta 1

Filiera vocațională, profilul pedagogic, specializarea învățător-educatoare

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă zece puncte din oficiu.
- Timp de lucru efectiv este de trei ore.

SUBIECTUL I

(30 puncte)

- 5p 1. Arătați că numărul $a = 2 \cdot \sqrt{(\sqrt{3} - 2)^2 - (\sqrt{3} - 1)^2}$ este divizibil cu 10.
- 5p 2. Se consideră funcțiile $f, g: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = \left(x - \frac{1}{2}\right)^2 + 1$, $g(x) = \frac{1}{2} - x$.
Arătați că $(f \circ g)(n) \geq 2n, \forall n \in \mathbb{Z}$.
- 5p 3. Aflați valorile lui $a \in \mathbb{R}$ pentru care ecuația $\log_2(x^2 - ax + a^2) = 2$ are o soluție egală cu 2.
- 5p 4. Care este probabilitatea, ca alegând un număr din mulțimea $\{0, 1, 2, \dots, 11\}$ fracția $\frac{6}{2x-1}$ să fie un număr întreg?
- 5p 5. În reperul cartezian xOy se consideră punctele $A(0; 4)$, $B(a; 0)$, $C(6; 6)$. Aflați numărul real pozitiv a , știind că $AB = BC$.
- 5p 6. Arătați că $(\sin 45^\circ)^2 + 2 \cdot (\sin 30^\circ)^2 = 2 \cdot (\cos 45^\circ)^2$.

SUBIECTUL al II-lea

(30 puncte)

- Pe mulțimea $M = [1; \infty)$ se definește legea de compoziție $x * y = \sqrt{x^2 + y^2 - 1}$.
- 5p 1) Arătați că $\sqrt{2} * \sqrt{8} = 3$.
- 5p 2) Arătați că $e = 1$ este elementul neutru pentru legea dată.
- 5p 3) Arătați că legea “*” este asociativă.
- 5p 4) Arătați că $x * y \geq 1, \forall x, y \in [1; \infty)$.
- 5p 5) Aflați $n \in \mathbb{N}^*$, știind că $(n + 1) * n \geq 2n$.
- 5p 6) Aflați $x \in \mathbb{R}$, știind că $2^{x+1} * 2^x = 3$.

SUBIECTUL al III-lea

(30 puncte)

- Fie matricele $I_2 = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$, $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$ și $B = \begin{pmatrix} 0 & -2 \\ 0 & -2 \end{pmatrix}$.
- 5p 1) Arătați că $\det(A - B + I_2)$ este un cub perfect.
- 5p 2) Determinați $n \in \mathbb{N}$, știind că $\det(n \cdot A) = 2 \cdot n \cdot \det(A)$.
- 5p 3) Arătați că $B^3 = 4 \cdot B$.
- 5p 4) Determinați $u, v \in \mathbb{Q}$, dacă $\begin{pmatrix} 1 & u \\ v & 1 \end{pmatrix} \cdot A = I_2$.
- 5p 5) Determinați $x, y \in \mathbb{R}$, dacă $x \cdot A + y \cdot B = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & -1 \end{pmatrix}$.
- 5p 6) Determinați matricea $C = A + B + (A + B)^2 + (A + B)^3 + (A + B)^4$.

Simulare județeană - Examenul național de bacalaureat, decembrie 2025

Proba E.c)

Matematică *M_pedagogic*

Barem de evaluare și de notare

Varianta 1

Filiera vocațională, profilul pedagogic, specializarea învățător-educatoare

SUBIECTUL I

(30 puncte)

5p	1. Calculul $a = 2(2 - \sqrt{3}) - 2(2 - \sqrt{3})$ Finalizare $a = 0 : 10$	3p 2p
5p	2. Calculul $(f \circ g)(n) = n^2 + 1$ $n^2 + 1 \geq 2n \Leftrightarrow (n - 1)^2 \geq 0 \forall n \in \mathbb{Z}$	2p 3p
5p	3. Folosind $x = 2$ obținem $4 - 2a + a^2 = 4$, $a(a - 2) = 0$, cu soluția $S = \{0; 2\}$.	2p 3p
5p	4. Avem $2x + 1 \in \{\pm 1, \pm 2, \pm 3, \pm 6\}, x \in \{-1, 0, 1, 2\}$ finalizare $P = \frac{3}{12} = \frac{1}{4}$	3p 2p
5p	5. Calculul $AB = BC \Rightarrow \sqrt{a^2 + 4^2} = \sqrt{(6 - a)^2 + 6^2}$ $12a = 56 \Rightarrow x = \frac{14}{3}$	3p 2p
5p	6. Folosind $\sin 45^\circ = \cos 45^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2}$, $\sin 30^\circ = \frac{1}{2}$ $\left(\frac{\sqrt{2}}{2}\right)^2 + 2 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^2 = 2 \cdot \left(\frac{\sqrt{2}}{2}\right)^2 \Leftrightarrow 1 = 1$, finalizare	2p 3p

SUBIECTUL al II-lea

(30 puncte)

5p	1. Calculul $\sqrt{2} * \sqrt{8} = \sqrt{2 + 8 - 1}$ finalizare $\sqrt{2 + 8 - 1} = \sqrt{9} = 3$	3p 2p
5p	2. Relația $x * 1 = \sqrt{x^2 + 1 - 1} = x = x, x \geq 1$ Finalizare $1 * x = x = x, x \geq 1$	3p 2p
5p	3. Relația $(x * y) * z = \sqrt{x^2 + y^2 + z^2 - 2}$ și analog, $x * (y * z) = \sqrt{x^2 + y^2 + z^2 - 2}$	3p 2p
5p	4. Avem $x \geq 1, y \geq 1 \Rightarrow x^2 + y^2 - 1 \geq 1$ $\sqrt{x^2 + y^2 - 1} \geq 1$	3p 2p
5p	5. Din relația $(n + 1) * n = \sqrt{2n(n + 1)} \Rightarrow \sqrt{2n(n + 1)} \geq 2n$ $2n^2 + 2n \geq 4n^2 \Rightarrow 2n(1 - n) \geq 0 \Rightarrow n = 1 \in \mathbb{N}^*$.	3p 2p
5p	6. $2^x * 2^{x+1} = \sqrt{2^{2x} + 2^{2x+2} - 1} = 3 \Rightarrow \sqrt{5 \cdot 2^{2x} - 1} = 3$ $5 \cdot 2^{2x} - 1 = 9 \Rightarrow 2^{2x} = 2 \Rightarrow x = \frac{1}{2}$.	3p 2p

SUBIECTUL al III-lea

(30 puncte)

5p	1. Calculul $A - B + I_2 = \begin{pmatrix} 2 & 4 \\ 0 & 4 \end{pmatrix}$	2p 3p
----	--	----------

	finalizare $\det(A - B + I_2) = 8 = 2^3$, deci este cub perfect	
5p	2. Calculul $\det(nA) = n^2$; $2 \cdot n \cdot \det(A) = 2n$ $n^2 - 2n = 0 \Rightarrow n \in \{0; 2\}$	3p 2p
5p	3. Calculul $4B = \begin{pmatrix} 0 & -8 \\ 0 & -8 \end{pmatrix}$ $B^3 = \begin{pmatrix} 0 & -8 \\ 0 & -8 \end{pmatrix}$, finalizare	2p 3p
5p	4. Calculul $\begin{pmatrix} 1 & u \\ v & 1 \end{pmatrix} \cdot A = \begin{pmatrix} 1 & 2+u \\ v & 2v+1 \end{pmatrix} = I_2$ finalizare $u = -2; v = 0$	3p 2p
5p	5. Avem $x \cdot A + y \cdot B = \begin{pmatrix} x & 2x-2y \\ 0 & x-2y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & -1 \end{pmatrix}$ $x = 1, 2x - 2y = 0 \Rightarrow x = y = 1$, care verifică	3p 2p
5p	6. Calculul $A + B = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & -1 \end{pmatrix}$; $(A + B)^2 = I_2$ finalizare $C = \begin{pmatrix} 4 & 0 \\ 0 & 0 \end{pmatrix}$.	3p 2p

Coordonator grup de lucru – M_ pedagogic:

- Bălănescu Daniela, inspector școlar pentru matematică

Grup de lucru – M_ pedagogic

- Brînză Arabela-Adriana, Școala Gimnazială nr. 2 Cernavodă

- Cărnaru Alexandru, Colegiul Național Pedagogic *Constantin Brătescu* Constanța

- Jitaru Cristina - Fănița, Liceul cu Program Sportiv *Nicolae Rotaru* Constanța

- Zamfirescu Lavinia-Mihaela, Liceul Teoretic *Traian* Constanța

Bibliografie:

1. “ Matematică – Bacalaureat 2019 ” ,Mihai Monea, Steluța Monea, Editura Paralela 45;
2. “ Matematică – Bacalaureat 2009 ” , Coordonatori: Gabriela Constantinescu, Cătălin Zîrnă, Editura Crizon;
3. “ Bacalaureat Matematică – Ghid de pregătire 2019 ”, Rodica Reșiga, Camelia Maria Magdaș, Editura Delfin;
4. “ Matematică – Bacalaureat 2020. Ghid de pregătire pentru examene ” , Coordonatori: Gabriela Constantinescu, Cătălin Zîrnă, Editura Crizon;
5. “ Teste de antrenament 2020 – 2021 - 2022 ”, <https://rocnee.eu>
6. “ Manual pentru clasa a X-a M3”, Coordonatori Dan Brânzei, Gina Caba, Editura Teora, 2003
7. “ Manual pentru clasa a IX-a”, Coordonatori Marius Burtea, Georgeta Burtea, Editura Carmis , 2018
8. “ Bacalaureat 2002-Teste de matematică”, Coordonatori Ion Savu, Mircea Becheanu, Editura Humanitas Educațional, 2001
9. Simulări județene 2020 – 2025, Filieră vocațională – profil pedagogic

Simulare județeană - Examenul național de bacalaureat, decembrie 2025

Proba E.c)

Matematică *M_pedagogic*

Varianta 2

Filiera vocațională, profilul pedagogic, specializarea învățător-educatoare

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă zece puncte din oficiu.
- Timp de lucru efectiv este de trei ore.

SUBIECTUL I

(30 puncte)

- | | |
|----|--|
| 5p | 1. Arătați că numărul $(\sqrt{2} - 1)(3\sqrt{2} + 1) + (\sqrt{2} + 1)^2$ este întreg. |
| 5p | 2. Se consideră funcția $f: R \rightarrow R$, $f(x) = (2m - 1)x - 5$, $m \in R$. Determinați numerele reale m , astfel încât $ f(1) = 6$. |
| 5p | 3. Rezolvați în mulțimea numerelor reale ecuația: $\sqrt{2x + 5} = x + 1$. |
| 5p | 4. Calculați probabilitatea ca, alegând un număr din mulțimea numerelor naturale de două cifre, acesta să aibă cifra zecilor strict mai mică decât cifra unităților. |
| 5p | 5. În reperul cartezian xOy, se consideră punctele A(2; -3), B(3; 1) și C(0; a), $a \in R$. Determinați a, astfel încât $AC \perp OB$. |
| 5p | 6. Determinați măsura unghiului A al ΔABC , știind că $BC = 6\sqrt{2}$, $AC = 12$ și măsura unghiului B este de 45° . |

SUBIECTUL al II-lea

(30 puncte)

- | | |
|---|---|
| Pe mulțimea numerelor reale se definește legea de compoziție asociativă | |
| $x * y = (x - 3)(y - 3) + 3, \forall x, y \in R.$ | |
| 5p | 1. Arătați că $\sqrt{3} * \sqrt{9} = 3$. |
| 5p | 2. Demonstrați că legea de compoziție " $*$ " este comutativă. |
| 5p | 3. Verificați că $e = 4$, unde e este element neutru. |
| 5p | 4. Aflați numerele reale x, pentru care $3^x * 9^x = 3$. |
| 5p | 5. Determinați numărul întreg x, pentru care $x * (x + 1) \leq 9$. |
| 5p | 6. Calculați $1 * \sqrt{2} * \sqrt{3} * \dots * \sqrt{2025}$. |

SUBIECTUL al III-lea

(30 puncte)

- | | |
|--|--|
| Se consideră matricele $A = \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ -1 & 3 \end{pmatrix}$, $I_2 = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$ și $M(a) = A + 2aI_2$, unde $a \in R$. | |
| 5p | 1. Arătați că $\det A = 7$. |
| 5p | 2. Aflați $a \in R$, astfel încât $\det M(a) = 7$. |
| 5p | 3. Arătați că $A \cdot M(a) = M(a) \cdot A$, oricare ar fi $a \in R$. |
| 5p | 4. Demonstrați că $A \cdot M(-1) = I_2$, unde $A = \begin{pmatrix} 1 & -1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix}$. |
| 5p | 5. Determinați numărul real pozitiv a, pentru care suma elementelor matricei $M(\log_2 a)$ este egală cu 37. |
| 5p | 6. Demonstrați că pentru orice număr întreg m, numărul $\det(M(m))$ este număr natural impar. |

Simulare județeană - Examenul național de bacalaureat, decembrie 2025

Proba E.c)

Matematică M_pedagogic

Barem de evaluare și de notare

Varianta 2

Filiera vocațională, profilul pedagogic, specializarea învățător-educatoare

SUBIECTUL I

(30 puncte)

5p	1. $(\sqrt{2}-1)(3\sqrt{2}+1) + (\sqrt{2}+1)^2 = 3 \cdot 2 + \sqrt{2} - 3\sqrt{2} - 1 + 2 + 2\sqrt{2} + 1 = 6 + 3\sqrt{2} - 3\sqrt{2} + 2 = 8 \in \mathbb{Z}.$	3p 2p
5p	2. $f(1) = (2m-1) \cdot 1 - 5 = 2m-1-5 = 2m-6$ $ 2m-6 = 6 \Rightarrow \begin{cases} 2m-6 = 6 \Rightarrow m = 6 \\ 2m-6 = -6 \Rightarrow m = 0 \end{cases}$	2p 3p
5p	3. $\begin{cases} 2x+5 \geq 0 \Rightarrow x \in [-\frac{5}{2}; +\infty) \\ x+1 \geq 0 \Rightarrow x \in [-1; +\infty) \end{cases} \Rightarrow x \in [-1; +\infty)$ $(\sqrt{2x+5})^2 = (x+1)^2 \Leftrightarrow 2x+5 = x^2+2x+1 \Rightarrow x^2 = 4 \Rightarrow x = \pm 2 \Rightarrow S = \{2\}.$	2p 3p
5p	4. Cazuri posibile: 90 de numere naturale de două cifre. Cazuri favorabile $\{12, 13, \dots, 19, 23, 24, \dots, 29, 34, 35, \dots, 39, 45, 46, \dots, 49, 56, 57, 58, 59, 67, 68, 69, 78, 79, 89\} \Rightarrow 36$ cazuri favorabile $p = \frac{36}{90} = \frac{2}{5}$	3p 2p
5p	5. $AC \perp OB \Rightarrow m_{AC} \cdot m_{OB} = -1$ $m_{AC} = \frac{a+3}{-2}, m_{OB} = \frac{1}{3} \Rightarrow$ $\frac{a+3}{-2} \cdot \frac{1}{3} = -1 \Rightarrow a = 3$	3p 2p
5p	6. $\frac{BC}{\sin A} = \frac{AC}{\sin B} \Rightarrow \frac{6\sqrt{2}}{\sin A} = \frac{12}{\sin 45^\circ}$ $\sin A = \frac{6\sqrt{2} \cdot \frac{\sqrt{2}}{2}}{12} = \frac{1}{2} \Rightarrow \begin{cases} A = 30^\circ - \text{convine} \\ A = 150^\circ - \text{nu convine.} \end{cases}$	2p 3p

SUBIECTUL al II-lea

(30 puncte)

5p	1. $\sqrt{3} * \sqrt{9} = (\sqrt{3}-3)(\sqrt{9}-3) + 3 =$ $= (\sqrt{3}-3) \cdot 0 + 3 = 3.$	3p 2p
5p	2. $x * y = (x-3)(y-3) + 3 =$ $= (y-3)(x-3) + 3 = y * x \Rightarrow$ legea de compoziție " *" este comutativă.	2p 3p
5p	3. $x * 4 = (x-3)(4-3) + 3 = (4-3)(x-3) + 3 =$ $= x, \forall x \in \mathbb{R} \Rightarrow e = 4$	3p 2p
5p	4. $(3^x-3)(9^x-3) + 3 = 3 \Rightarrow (3^x-3)(9^x-3) = 0$ $\begin{cases} 3^x-3 = 0 \Rightarrow x = 1 \\ 3 \cdot 9^x-3 = 0 \Rightarrow x = \frac{1}{2} \end{cases}$	2p 3p
5p	5. $(x-3)(x+1-3) + 3 \leq 9 \Rightarrow (x-3)(x-2) - 6 \leq 0$ $x^2 - 5x + 6 \leq 0$ $x \in [0, 5] \text{ și } x \in \mathbb{Z} \Rightarrow x \in \{0, 1, 2, 3, 4, 5\}.$	3p 2p
5p	6. $x * a = a \Rightarrow (x-3)(x-a) + 3 = a \Rightarrow (a-3)(x-4) = 0, \forall x \in \mathbb{R} \Rightarrow a-3 = 0 \Rightarrow$ $\Rightarrow a = 3$ Cum " *" este comutativă $\Rightarrow x * 3 = 3 * x = 3$ $\underbrace{1 * \sqrt{2} * \sqrt{3} * \dots * \sqrt{8}}_x * \underbrace{\sqrt{9} * \sqrt{10} * \dots * \sqrt{2025}}_y = x * 3 * y = 3.$	2p 3p

SUBIECTUL al III-lea

(30 puncte)

5p	1. $\det A = \begin{vmatrix} 2 & 1 \\ -1 & 3 \end{vmatrix} = 2 \cdot 3 - 1 \cdot (-1) =$ $= 6 + 1 = 7.$	3p 2p
----	--	----------

5p	2. $M(a) = \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ -1 & 3 \end{pmatrix} + 2a \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 2+2a & 1 \\ -1 & 3+2a \end{pmatrix} \Rightarrow$ $\Rightarrow \det M(a) = 7 \Rightarrow 4a^2 + 10a + 7 = 7$ $4a^2 + 10a = 0 \Rightarrow a \in \left\{0, -\frac{5}{2}\right\}.$	2p 3p
5p	3. $\begin{pmatrix} 2 & 1 \\ -1 & 3 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 2+2a & 1 \\ -1 & 3+2a \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 2+2a & 1 \\ -1 & 3+2a \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ -1 & 3 \end{pmatrix}$ $\begin{pmatrix} 4+4a-1 & 2+3+2a \\ -2-2a-3 & -1+9+6a \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 4+4a-1 & 2+2a+3 \\ -2-3-2a & -1+9+6a \end{pmatrix} \Rightarrow$ $\begin{pmatrix} 3+4a & 5+2a \\ -5-2a & 8+6a \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 3+4a & 5+2a \\ -5-2a & 8+6a \end{pmatrix}.$	2p 3p
5p	4. $M(-1) = \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ -1 & 1 \end{pmatrix}$ $\begin{pmatrix} 1 & -1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ -1 & 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0+1 & 1-1 \\ 0-0 & 1+0 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}.$	2p 3p
5p	5. $M(\log_2 a) = \begin{pmatrix} 2+2\log_2 a & 1 \\ -1 & 3+2\log_2 a \end{pmatrix} \Rightarrow$ $2+2\log_2 a + 1 + 3 + 2\log_2 a - 1 = 37 \Rightarrow \log_2 a = 8 \Rightarrow a = 2^8.$	2p 3p
5p	6. $\det M(m) = \begin{vmatrix} 2+2m & 1 \\ -1 & 3+2m \end{vmatrix} = 4m^2 + 10m + 7$ $\forall m \in \mathbb{Z} \Rightarrow 4m^2 + 10m + 7$ număr întreg și $4m^2 + 10m + 7 > 0$ (pentru că $\Delta < 0$ și $4 > 0$) $\Rightarrow \det M(m) \in \mathbb{N}$ $4m^2 + 10m + 7 = 2(2m^2 + 5)m + 7$ număr impar.	2p 3p

Coordonator grup de lucru – M_ pedagogic:

- Bălănescu Daniela, inspector școlar pentru matematică

Grup de lucru – M_ pedagogic

- Brînză Arabela-Adriana, Școala Gimnazială nr. 2 Cernavodă

- Cărnaru Alexandru, Colegiul Național Pedagogic *Constantin Brătescu* Constanța

- Jitaru Cristina - Fănița, Liceul cu Program Sportiv *Nicolae Rotaru* Constanța

- Zamfirescu Lavinia-Mihaela, Liceul Teoretic *Traian* Constanța

Bibliografie:

1. “ Matematică – Bacalaureat 2019 ” ,Mihai Monea, Steluța Monea, Editura Paralela 45;
2. “ Matematică – Bacalaureat 2009 ” , Coordonatori: Gabriela Constantinescu, Cătălin Zîrnă, Editura Crizon;
3. “ Bacalaureat Matematică – Ghid de pregătire 2019 ”, Rodica Reșiga, Camelia Maria Magdaș, Editura Delfin;
4. “ Matematică – Bacalaureat 2020. Ghid de pregătire pentru examene ” , Coordonatori: Gabriela Constantinescu, Cătălin Zîrnă, Editura Crizon;
5. “ Teste de antrenament 2020 – 2021 - 2022 ”, <https://rocnee.eu>
6. “ Manual pentru clasa a X-a M3”, Coordonatori Dan Brânzei, Gina Caba, Editura Teora, 2003
7. “ Manual pentru clasa a IX-a”, Coordonatori Marius Burtea, Georgeta Burtea, Editura Carmis , 2018
8. “ Bacalaureat 2002-Teste de matematică”, Coordonatori Ion Savu, Mircea Becheanu, Editura Humanitas Educațional, 2001
9. Simulări județene 2020 – 2025, Filieră vocațională – profil pedagogic

Simulare județeană - Examenul național de bacalaureat, Decembrie 2025

Proba E.c)

Matematică *M_pedagogic*

Varianta 3

Filiera vocațională, profilul pedagogic, specializarea învățător-educatoare

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă zece puncte din oficiu.
- Timp de lucru efectiv este de trei ore.

SUBIECTUL I

(30 puncte)

- | | |
|----|--|
| 5p | 1. Demonstrați că numărul $A = \log_5(9 - \sqrt{6}) + \log_5(9 + \sqrt{6}) - \log_5 3$ este natural. |
| 5p | 2. Se consideră funcția $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = x^2 - 2x + m - 1$. Determinați numărul real m , știind că graficul funcției f intersectează axa Ox în două puncte distincte. |
| 5p | 3. Rezolvați în mulțimea numerelor reale ecuația: $\sqrt{x^2 + x + 2} = 3x - 1$. |
| 5p | 4. Fie mulțimea $A = \{0, 1, 2, 3, 4\}$. Determinați numărul numerelor pare de două cifre diferite care se pot forma cu elementele mulțimii. |
| 5p | 5. În reperul cartezian xOy , se consideră punctele $A(1; 3)$ și $B(5; a)$, $a \in \mathbb{R}^*$. Determinați a , știind că lungimea segmentului AB este 5. |
| 5p | 6. Calculați valoarea expresiei: $E(x) = \cos x \cdot \cos(x + 90^\circ) + \sin x \cdot \sin(x + 90^\circ)$, oricare ar fi $x \in \mathbb{R}$ |

SUBIECTUL al II-lea

(30 puncte)

- | | |
|----|--|
| | Pe mulțimea numerelor reale se definește legea de compoziție |
| | $x \circ y = xy + 4x + 4y + 12, \forall x, y \in \mathbb{R}.$ |
| 5p | 1. Demonstrați că $x \circ y = (x + 4)(y + 4) - 4, \forall x, y \in \mathbb{R}$ |
| 5p | 2. Arătați că $(2025 \circ 2025 + 4)$ este un pătrat perfect. |
| 5p | 3. Arătați că $(x \circ y) \circ z = x \circ (y \circ z)$, oricare ar fi $x, y, z \in \mathbb{R}$. |
| 5p | 4. Calculați valoarea expresiei $(-2025) \circ (-2024) \circ \dots \circ 2024 \circ 2025$. |
| 5p | 5. Rezolvați în $\mathbb{R}$ ecuația: $x \circ x \circ x \circ x = 12$. |
| 5p | 6. Determinați un număr real a cu proprietatea $x \circ a = a$, oricare $x \in \mathbb{R}$. |

SUBIECTUL al III-lea

(30 puncte)

- | | |
|----|---|
| | Se consideră matricele $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 4 \end{pmatrix}$, $I_2 = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$ și $X(a) = I_2 + aA$, unde $\forall a \in \mathbb{R}$. |
| 5p | 1. Calculați urma matricei $B = A + 2025I_2$. |
| 5p | 2. Să se arate că $(A + I_2)^2 = 7A + I_2$. |
| 5p | 3. Să se arate că $\det(A) = \det(A^2)$. |
| 5p | 4. Demonstrați că $X(a) \cdot X(b) = X(a + b + 5ab)$, oricare $a, b \in \mathbb{R}$. |
| 5p | 5. Determinați $c \in \mathbb{R}$, astfel încât $X(a) \cdot X(c) = X(c)$. |
| 5p | 6. Determinați $t \in \mathbb{R}$, astfel încât $X\left(\frac{14}{5}\right) \cdot X\left(\frac{9}{5}\right) \cdot \dots \cdot X\left(-\frac{6}{5}\right) \cdot X\left(-\frac{11}{5}\right) = X(t)$ |

Simulare județeană - Examenul național de bacalaureat, decembrie 2025

Proba E.c)

Matematică M_pedagogic

Barem de evaluare și de notare

Varianța 3

Filiera vocațională, profilul pedagogic, specializarea învățător-educatoare

SUBIECTUL I

(30 puncte)

5p	1. Calculul $A = \log_5(9 - \sqrt{6}) + \log_5(9 + \sqrt{6}) - \log_5 3$ $= \log_5(81 - 6) - \log_5 3 = \log_5 \frac{75}{3} = \log_5 25$ Finalizare $\log_5 25 = \log_5 5^2 = 2$ număr natural.	3p 2p
5p	2. Graficul funcției f intersectează axa Ox în două puncte distincte $\Leftrightarrow \Delta > 0$ $4 - 4(m - 1) > 0 \Rightarrow -4m > -8$ Finalizare $m < 2 \Rightarrow m \in (-\infty, 2)$.	3p 2p
5p	3. Ecuația $\sqrt{x^2 + x + 2} = 3x - 1$, $x \in \left[\frac{1}{3}, \infty\right)$ condiția de existență, ridicând la pătrat $\Rightarrow 8x^2 - 7x - 1 = 0$ $x_1 = 1$ și $x_2 = -\frac{1}{8}$. $x = 1 \in \left[\frac{1}{3}, \infty\right)$ soluția căutată.	3p 2p
5p	4. $\overline{ab} \in \{10, 12, 14, 20, 24, 30, 32, 34, 40, 42\}$ numere pare diferite Numărul de numere este 10.	3p 2p
5p	5. $AB = \sqrt{(x_B - x_A)^2 + (y_B - y_A)^2}$; $5^2 = (5 - 1)^2 + (a - 3)^2$ $(a - 3)^2 = 9 \Rightarrow a \in \{0, 6\}$, convine $a = 6$.	2p 3p
5p	6. $E(x) = \cos x \cdot \cos(x + 90^\circ) + \sin x \cdot \sin(x + 90^\circ) = \cos(x - x - 90^\circ)$ $E(x) = \cos(-90^\circ) = 0$	3p 2p

SUBIECTUL al II-lea

(30 puncte)

5p	1. $x \circ y = xy + 4x + 4y + 12 = x(y + 4) + 4(y + 4) - 4$ $x \circ y = (x + 4)(y + 4) - 4$, $\forall x, y \in \mathbf{R}$	3p 2p
5p	2. $2025 \circ 2025 = (2025 + 4)(2025 + 4) - 4 = 2029^2 - 4$ $(2025 \circ 2025 + 4) = 2029^2 - 4 + 4 = 2029^2$ pătrat perfect.	3p 2p
5p	3. Pentru a demonstra că legea este asociativă se demonstrează că $(x \circ y) \circ z = x \circ (y \circ z)$, pentru orice numere reale x, y, z .	3p

	$(x \circ y) \circ z = [(x+4)(y+4) - 4 + 4](z+4) - 4 = (x+4)(y+4)(z+4) - 4$, pentru orice numere reale x, y, z . $x \circ (y \circ z) = (x+4)[(y+4)(z+4) - 4 + 4] - 4 = (x+4)(y+4)(z+4) - 4$, pentru orice numere reale x, y, z .	2p
5p	4. $x \circ (-4) = (-4) \circ x = -4, \forall x \in \mathbf{R}$ Fie $x = (-2025) \circ (-2024) \circ \dots \circ (-5)$ și $y = (-3) \circ (-2) \circ \dots \circ 2025$, aplicând asociativitatea operației demonstrată anterior, precum și comutativitatea evidentă, expresia devine $E = x \circ (-4) \circ y = (-4) \circ y = y \circ (-4) = -4$	2p 3p
5p	5. Cum $x \circ x = (x+4)^2 - 4$, ecuația devine $[(x+4)^2 - 4] \circ [(x+4)^2 - 4] = 12$ $[(x+4)^2 - 4 + 4][(x+4)^2 - 4 + 4] - 4 = 12 \Rightarrow (x+4)^4 = 16 \Rightarrow [(x+4)^2]^2 = 4^2$ $ x+4 = 2 \Rightarrow x \in \{-6, -2\}, \forall x \in \mathbf{R}$.	2p 3p
5p	6. $x \circ a = a \Rightarrow (x+4)(a+4) - 4 = a, \forall x, a \in \mathbf{R}$ $(a+4)(x+3) = 0 \Rightarrow a = -4, \forall x \in \mathbf{R}$	3p 2p

SUBIECTUL al III-lea
(30 puncte)

5p	1. $B = \begin{pmatrix} 2026 & 2 \\ 2 & 2029 \end{pmatrix}$. $Tr = 2026 + 2029 = 4055$	3p 2p
5p	2. $A + I_2 = \begin{pmatrix} 2 & 2 \\ 2 & 5 \end{pmatrix} \Rightarrow (A + I_2)^2 = \begin{pmatrix} 8 & 14 \\ 14 & 29 \end{pmatrix}$ $7A + I_2 = 7 \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 4 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 8 & 14 \\ 14 & 29 \end{pmatrix}$. $(A + I_2)^2 = 7A + I_2$ relație verificată.	3p 2p
5p	3. $\det(A) = 0, A^2 = \begin{pmatrix} 5 & 10 \\ 10 & 20 \end{pmatrix}$ $\det(A^2) = \det(5A) = 0, \det(A) = \det(A^2)$, relație verificată.	3p 2p
5p	4. $X(a) \cdot X(b) = (I_2 + aA)(I_2 + bA) = I_2^2 + bI_2A + aAI_2 + abA^2, A^2 = 5A$ $X(a) \cdot X(b) = I_2 + A(a + b + 5ab) = X(a + b + 5ab)$, oricare $a, b \in \mathbf{R}$.	3p 2p
5p	5. Conform punctului anterior $X(a) \cdot X(c) = I_2 + (a + c + 5ac)A, X(c) = I_2 + cA$ $X(a) \cdot X(c) = X(c) \Rightarrow a + c + 5ac = c \Rightarrow a(1 + 5c) = 0 \Rightarrow c = -\frac{1}{5}, a \in \mathbf{R}$.	3p 2p
5p	6. $X(a) \cdot X(c) = I_2 + (a + c + 5ac)A; X(c) \cdot X(a) = I_2 + (c + a + 5ca)A; X(c) = I_2 + cA$ $\Rightarrow X(a) \cdot X(c) = X(c) \cdot X(a) = X(c) \Rightarrow X(a) \cdot X\left(-\frac{1}{5}\right) = X\left(-\frac{1}{5}\right) \cdot X(a) = X\left(-\frac{1}{5}\right)$ $X\left(\frac{14}{5}\right) \cdot X\left(\frac{9}{5}\right) \cdot \dots \cdot X\left(-\frac{1}{5}\right) \cdot \dots \cdot X\left(-\frac{6}{5}\right) \cdot X\left(-\frac{11}{5}\right) = X(t) \Rightarrow t = -\frac{1}{5}$.	3p 2p

Coordonator grup de lucru – M_ pedagogic:

- Bălănescu Daniela, inspector școlar pentru matematică

Grup de lucru – M_ pedagogic

- Brînză Arabela-Adriana, Școala Gimnazială nr. 2 Cernavodă
- Cărnaru Alexandru, Colegiul Național Pedagogic *Constantin Brătescu* Constanța
- Jitaru Cristina - Fănița, Liceul cu Program Sportiv *Nicolae Rotaru* Constanța
- Zamfirescu Lavinia-Mihaela, Liceul Teoretic *Traian* Constanța

Bibliografie:

1. “ Matematică – Bacalaureat 2019 ” ,Mihai Monea, Steluța Monea, Editura Paralela 45;
2. “ Matematică – Bacalaureat 2009 ” , Coordonatori: Gabriela Constantinescu, Cătălin Zîrnă, Editura Crizon;
3. “ Bacalaureat Matematică – Ghid de pregătire 2019 ” , Rodica Reșiga, Camelia Maria Magdaș, Editura Delfin;
4. “ Matematică – Bacalaureat 2020. Ghid de pregătire pentru examene ” , Coordonatori: Gabriela Constantinescu, Cătălin Zîrnă, Editura Crizon;
5. “ Teste de antrenament 2020 – 2021 - 2022 ” , <https://rocnee.eu>
6. “ Manual pentru clasa a X-a M3”, Coordonatori Dan Brânzei, Gina Caba, Editura Teora, 2003
7. “ Manual pentru clasa a IX-a”, Coordonatori Marius Burtea, Georgeta Burtea, Editura Carmis , 2018
8. “ Bacalaureat 2002-Teste de matematică”, Coordonatori Ion Savu, Mircea Becheanu, Editura Humanitas Educațional, 2001
9. Simulări județene 2020 – 2025, Filieră vocațională – profil pedagogic

Simulare județeană - Examenul național de bacalaureat, decembrie 2025

Proba E.c)

Matematică M_șt-nat

Varianta 1

Filiera teoretică, profilul real, specializarea științe ale naturii

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă zece puncte din oficiu.
- Timp de lucru efectiv este de trei ore.

SUBIECTUL I

(30 puncte)

- | | |
|----|---|
| 5p | 1. Calculați partea reală a numărului complex $\frac{3+i}{3-i}$. |
| 5p | 2. Determinați numărul real m , știind că funcția $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = x^2 + 4x - 2m$ are graficul tangent axei Ox . |
| 5p | 3. Rezolvați în mulțimea numerelor reale ecuația $\log_3(3^x + 54) = x + 1$. |
| 5p | 4. Determinați numărul natural n pentru care $C_n^0 + C_n^1 + C_n^2 = 7$. |
| 5p | 5. În reperul cartezian xOy se consideră punctele $A(2, 3), B(-1, 5)$ și $C(8, 2)$. Aflați coordonatele punctului D , știind că $ABCD$ este un paralelogram. |
| 5p | 6. Calculați raza cercului înscris în triunghiul $\triangle ABC$, știind că $AB = AC = 10$ și $BC = 12$. |

SUBIECTUL al II-lea

(30 puncte)

- | | |
|----|---|
| | 1. Se consideră determinantul $D(x) = \begin{vmatrix} 1 & 1 & 1 \\ x & 1 & 3 \\ x^2 & 1 & 9 \end{vmatrix}$ cu $x, y \in \mathbb{R}$. |
| 5p | a) Calculați $D(-2)$. |
| 5p | b) Arătați că $D(x) = 2(x - 1)(x - 3), \forall x \in \mathbb{R}$. |
| 5p | c) Rezolvați în mulțimea numerelor reale ecuația $D(x^2) = 0$. |
| | 2. Pe mulțimea numerelor reale, definim legea de compoziție asociativă $x * y = xy - 5x - 5y + 30, \forall x, y \in \mathbb{R}$. |
| 5p | a) Calculați $(-1) * 2 * 3$. |
| 5p | b) Determinați două numere $a, b \in \mathbb{Q} \setminus \mathbb{Z}$ pentru care $a * b \in \mathbb{Z}$. |
| 5p | c) Rezolvați în mulțimea numerelor reale ecuația $x * x * x = -3$. |

SUBIECTUL al III-lea

(30 puncte)

- | | |
|----|--|
| | 1. Se consideră funcția $f: (0, +\infty) \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = \frac{\ln x}{x}$. |
| 5p | a) Arătați că $f'(x) = \frac{1 - \ln x}{x^2}, x > 0$. |
| 5p | b) Arătați că funcția f admite un singur punct de extrem. |
| 5p | c) Arătați că $\frac{\ln 3}{\sqrt{3}} + \frac{\ln 5}{\sqrt{5}} \leq \frac{4}{e}$. |

2. Se consideră funcția $f: (0, \infty) \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = e^x + \frac{x+2}{x}$.

5p

a) Calculați $\int (f(x) - e^x) dx$.

5p

b) Arătați că orice primitivă a funcției f este strict crescătoare pe $(0, \infty)$.

5p

c) Determinați primitiva $F: (0, \infty) \rightarrow \mathbb{R}$ a funcției f care verifică relația $F(1) = e + 3$.

Simulare județeană - Examenul național de bacalaureat, decembrie 2025

Proba E.c)

Matematică M_șt-nat

Barem de evaluare și de notare

Varianta 1

Filiera teoretică, profilul real, specializarea științe ale naturii

SUBIECTUL I

(30 puncte)

5p	1. $z = \frac{4+3i}{5}$ $Re(z) = \frac{4}{5}$	3p 2p
5p	2. $\Delta = 0$ $16 + 8m = 0 \Rightarrow m = -2$	3p 2p
5p	3. Ecuația este echivalentă cu $3^x + 54 = 3^{x+1}$ $3^x = 27 \Rightarrow x = 3$, care verifică ecuația	2p 3p
5p	4. $1 + n + \frac{n(n-1)}{2} = 7$ $n^2 + n - 12 = 0$, cu soluțiile $n = 3$, care verifică ecuația și $n = -4$, care nu convine	3p 2p
5p	5. $ABCD$ este paralelogram și $AC \cap BD = \{M\} \Rightarrow M$ este mijlocul segmentelor (AC) și (BD) $x_M = \frac{-1+x_D}{2} = 5$ și $y_M = \frac{5+y_D}{2} = \frac{5}{2} \Rightarrow D(11, 0)$	2p 3p
5p	6. $p = 16$ și $S = 48$ Finalizare, $r = \frac{S}{p} = 3$.	3p 2p

SUBIECTUL al II-lea

(30 puncte)

5p	1.a) $D(-2) = 9 - 2 + 12 - 4 + 18 - 3$ $D(-2) = 30$	3p 2p
5p	b) $D(x) = 2x^2 - 8x + 6$ $D(x) = 2(x-1)(x-3)$	3p 2p
5p	c) Din b) rezultă $2(x^2 - 1)(x^2 - 3) = 0$ Finalizare, $x \in \{\pm 1, \pm \sqrt{3}\}$	3p 2p
5p	2. a) $(-1) * 2 = 23$ $\Rightarrow (-1) * 2 * 3 = -31$	3p 2p
5p	b) Un exemplu, $a = \frac{17}{3} \in \mathbb{Q} \setminus \mathbb{Z}$, $b = \frac{13}{2} \in \mathbb{Q} \setminus \mathbb{Z}$ $a * b = 6 \in \mathbb{Z}$	3p 2p
5p	c) $x * x = (x-5)^2 + 5$, $x * x * x = -3 \Rightarrow (x-5)^3 + 5 = -3$, cu soluția $x = 3$	2p 3p

SUBIECTUL al III-lea

(30 puncte)

5p	1. a) $f'(x) = \frac{(\ln x)' \cdot x - x' \cdot \ln x}{x^2}$, $x \in (0, +\infty)$ $f'(x) = \frac{1 - \ln x}{x^2}$	2p 3p
5p	b) $f'(x) = 0 \Rightarrow x = e \in (0, +\infty)$ f este strict crescătoare pe $(0, e]$ și strict descrescătoare pe $[e, +\infty)$, deci $x = e$ este singurul punct de extrem al funcției $f(x)$	2p 3p

5p	c) $f(x) \leq f(e), \forall x \in (0, e)$, deci $f(\sqrt{3}) \leq \frac{1}{e}$ și $f(\sqrt{5}) \leq \frac{1}{e}$ Adunând cele două relații rezultă cerința	3p 2p
5p	2. a) $f(x) - e^x = \frac{x+2}{x}$ $\int (f(x) - e^x) dx = x + 2 \ln x + C$	2p 3p
5p	b) $F(x)$ este derivabilă pe $(0, \infty)$ și $F'(x) = f(x), \forall x \in (0, \infty)$ $F'(x) > 0, \forall x \in (0, \infty) \Rightarrow F(x)$ este strict crescătoare pe $(0, \infty)$	2p 3p
5p	c) Fie $F: (0, \infty) \rightarrow \mathbb{R}, F(x) = e^x + x + 2 \ln x + c, c \in \mathbb{R}$, derivabilă pe $(0, \infty)$ și $F'(x) = f(x), \forall x \in (0, \infty)$, deci $F(x)$ este o primitivă a funcției $f(x)$ $F(1) = e + 3 \Rightarrow c = 2$, atunci $F(x) = e^x + x + 2 \ln x + 2$	3p 2p

Coordonator grup de lucru - M_șt-nat:

- Bălănescu Daniela, inspector școlar pentru matematică

Grup de lucru –M_șt-nat:

- Comănescu Cristina-Maria, Colegiul Național de Arte *Regina Maria* Constanța
- Goga Georgiana, Colegiul Național *Mihai Eminescu* Constanța
- Goran Nela, Liceul Teoretic *Traian* Constanța
- Șargu Rodica, Liceul Tehnologic *I. Bănescu* Mangalia
- Teodorov Corina - Loredana, Școala Gimnazială nr. 24 *Ion Jalea* Constanța
- Zîrnă Luiza, Colegiul Național *Mihai Eminescu* Constanța

Bibliografie:

1. “ Matematică – Bacalaureat 2019 ” ,Mihai Monea, Steluța Monea, Editura Paralela 45;
2. “ Matematică – Bacalaureat 2009 ” , Coordonatori: Gabriela Constantinescu, Cătălin Zîrnă, Editura Crizon;
3. “ Bacalaureat Matematică – Ghid de pregătire 2019 ” , Rodica Reșiga, Camelia Maria Magdaș, Editura Delfin;
4. “ Matematică – Bacalaureat 2020. Ghid de pregătire pentru examene ” , Coordonatori: Gabriela Constantinescu, Cătălin Zîrnă, Editura Crizon;
5. “ Teste de antrenament 2020 – 2021 - 2022 ” , <https://rocnee.eu>
6. “ Manual pentru clasa a X-a M3”, Coordonatori Dan Brânzei, Gina Caba, Editura Teora, 2003
7. “ Manual pentru clasa a IX-a”, Coordonatori Marius Burtea, Georgeta Burtea, Editura Carmis , 2018
8. “ Bacalaureat 2002-Teste de matematică”, Coordonatori Ion Savu, Mircea Becheanu, Editura Humanitas Educațional, 2001
9. Simulări județene 2020 – 2025
10. Bacalaureat 2023 Matematică, M_Științele naturii, autori M. Monea, S. Monea, I. Șerdean, A. Zanoschi, Ed Paralela 45

Filiera teoretică, profilul real, specializarea științe ale naturii

SUBIECTUL I

(30 puncte)

- 5p 1. Determinați numărul complex z pentru care $z - 2\bar{z} = iz - 1$.
- 5p 2. Demonstrați că mulțimea $A = \{x \in \mathbb{R} \mid x^2 - (m+3)x + m + 2 = 0, m \in \mathbb{R}\}$ este nevidă.
- 5p 3. Rezolvați în mulțimea numerelor reale ecuația $2x + \sqrt{16 + x^2} = 11$.
- 5p 4. Fie mulțimea $A = \{1, 4, 7, \dots, 100\}$. Aflați numărul submulțimilor cu cel mult două elemente ale mulțimii A .
- 5p 5. În reperul cartezian xOy se consideră punctele $A(a;1)$, $B(-1;0)$, $C(3;5)$ și $D(5;6)$. Aflați numărul real a pentru care punctele B, D și mijlocul segmentului AC sunt coliniare.
- 5p 6. Aflați perimetrul triunghiului ABC știind că $AB = \sqrt{7}$, $AC = 2\sqrt{7}$ și $\angle A = \frac{2\pi}{3}$.

SUBIECTUL al II-lea

(30 puncte)

1. Se consideră funcția $f : M_2(\mathbb{R}) \rightarrow M_2(\mathbb{R})$, $f(X) = X^2 - 3X + 2I_2$ și matricea $A = \begin{pmatrix} 2 & 4 \\ -1 & -2 \end{pmatrix}$.
- 5p a) Arătați că $\det(f(A)) = 4$.
- 5p b) Calculați $I_2 + A + A^2 + \dots + A^{2025}$.
- 5p c) Dacă $f(A) \cdot f(X) = I_2$ și $B = \begin{pmatrix} -1 & 3 \\ 4 & 2 \end{pmatrix}$, aflați $(f(X) + B^t)^{2026}$.
2. Pe mulțimea numerelor reale se definește legea de compoziție asociativă $x * y = xy - 2(x + y) + 6$.
- 5p a) Arătați că $2025 * 2 + 2 * 2026 = 4$.
- 5p b) Determinați elementul neutru al legii de compoziție.
- 5p c) Calculați $\frac{1}{2026} * \frac{2}{2026} * \frac{3}{2026} * \dots * \frac{4059}{2026}$.

SUBIECTUL al III-lea

(30 puncte)

1. Fie funcția $f : (3, +\infty) \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = x^2 - 6x + 5 - \frac{1}{2} \ln(x-3)$.
- 5p a) Arătați că $f'(x) = \frac{(2x-7)(2x-5)}{2(x-3)}$, pentru orice $x \in (3, +\infty)$.
- 5p b) Notăm cu m suma dintre numărul punctelor de extrem și numărul punctelor de inflexiune ale funcției f . Arătați că $m = 1$.
- 5p c) Demonstrați că $4x^2 - 24x + 35 \geq 2 \ln(2x-6)$, pentru orice $x \in (3, +\infty)$.
2. Se consideră funcția $f : (0, +\infty) \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = \frac{4x^2 + 1}{x}$.
- 5p a) Arătați că funcția $F : (0, +\infty) \rightarrow \mathbb{R}$, $F(x) = 2x^2 + \ln x + 2025$ este o primitivă a funcției f .
- 5p b) Determinați o primitivă G a funcției f cu proprietatea că graficul funcției G trece prin punctul $A(1, 2)$.
- 5p c) Demonstrați că, dacă $H : (0, +\infty) \rightarrow \mathbb{R}$ este o primitivă a funcției f , atunci are loc inegalitatea $H(\sqrt[3]{2025}) < H(\sqrt[3]{2026})$.

Simulare județeană - Examenul național de bacalaureat, decembrie 2025

Proba E.c)

Matematică M_{șt-nat}

Barem de evaluare și de notare

Varianta 2

Filiera teoretică, profilul real, specializarea științe ale naturii

SUBIECTUL I

(30 puncte)

5p	1. $z = a + bi, a, b \in \mathbb{R}, \bar{z} = a - bi$, iar ecuația devine $-a + 3bi = -b - 1 + ai$ Se obține $a = b + 1$ și $3b = a$, de unde $a = \frac{3}{2}, b = \frac{1}{2}$. Deci $z = \frac{3}{2} + \frac{1}{2}i$.	2p 3p
5p	2. $\Delta = m^2 + 2m + 1 = (m + 1)^2$ $\Delta \geq 0, \forall m \in \mathbb{R}$, ceea ce înseamnă că $A \neq \Phi$.	3p 2p
5p	3. $\sqrt{16 + x^2} = 11 - 2x \Leftrightarrow 16 + x^2 = 121 - 44x + 4x^2$ $3x^2 - 44x + 105 = 0$, de unde $x_1 = \frac{35}{3}$, care nu convine, și $x_2 = 3$, care convine.	2p 3p
5p	4. Sunt 34 de elemente în mulțimea A . $C_{34}^0 = 1, C_{34}^1 = 34$ și $C_{34}^2 = 561$. Deci sunt $1 + 34 + 561 = 596$ de submulțimi cu cel mult două elemente.	2p 3p
5p	5. M mijlocul lui AC , $x_M = \frac{a+3}{2}, y_M = 3$ $m_{BD} = \frac{y_D - y_B}{x_D - x_B} = 1, m_{BM} = \frac{6}{a+5}$ B, D, M coliniare $\Leftrightarrow m_{BD} = m_{BM}$, de unde $a = 1$.	3p 2p
5p	6. $\cos \frac{2\pi}{3} = -\frac{1}{2}, BC^2 = AB^2 + AC^2 - 2AB \cdot AC \cdot \cos A$ $BC^2 = 49, BC = 7$. Deci, $P_{\triangle ABC} = 7 + 3\sqrt{7}$.	3p 2p

SUBIECTUL al II-lea

(30 puncte)

5p	1. a) $A^2 = O_2, f(A) = A^2 - 3A + 2I_2 = -3A + 2I_2 = \begin{pmatrix} -4 & -12 \\ 3 & 8 \end{pmatrix}$ $\det(f(A)) = -4 \cdot 8 - 3 \cdot (-12) = 4$	3p 2p
5p	b) $A^2 = O_2, A^n = O_2, \forall n \geq 2$ $I_2 + A + A^2 + \dots + A^{2025} = I_2 + A = \begin{pmatrix} 3 & 4 \\ -1 & -1 \end{pmatrix}$	2p 3p
5p	c) $\det(f(A)) = 4 \neq 0 \Rightarrow f(A)$ inversabilă și $f(X) = f^{-1}(A)$ $f^{-1}(A) = \frac{1}{4} \begin{pmatrix} 8 & 12 \\ -3 & -4 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ -\frac{3}{4} & -1 \end{pmatrix}$, iar $(f(X) + B^t)^{2026} = I_2^{2026} = I_2$.	2p 3p
5p	2. a) $2025 * 2 = 2$ și $2 * 2026 = 2$ $2025 * 2 + 2 * 2026 = 2 + 2 = 4$	4p 1p
5p	b) $x * e = x \Leftrightarrow xe - 2x - 2e + 6 = x \Leftrightarrow (e - 3)(x - 2) = 0$, pentru orice $x \in \mathbb{R}$, deci $e - 3 = 0$, de unde $e = 3 \in \mathbb{R}$. Cum $3 * x = 3x - 2(3 + x) + 6 = x$, pentru orice $x \in \mathbb{R}$, obținem că $e = 3$ este elementul neutru al legii de compoziție „*”.	3p 2p

5p	c) $x * 2 = 2, 2 * y = 2$, oricare ar fi $x, y \in R, \frac{4052}{2026} = 2$ Legea este asociativă, deci $\left(\frac{1}{2026} * \dots * \frac{4051}{2026}\right) * 2 * \left(\frac{4053}{2026} * \dots * \frac{4059}{2026}\right) = x * 2 * y = 2$.	3p 2p
----	---	---------------------

SUBIECTUL al III-lea

(30 puncte)

5p	1. a) $f'(x) = 2x - 6 - \frac{1}{2(x-3)} = \frac{4(x-3)^2 - 1}{2(x-3)} = \frac{(2x-6)^2 - 1}{2(x-3)}$ $= \frac{(2x-6-1)(2x-6+1)}{2(x-3)} = \frac{(2x-7)(2x-5)}{2(x-3)}$, pentru orice $x \in R$.	3p 2p
5p	b) $f'(x) \leq 0$, pentru orice $x \in \left(3, \frac{7}{2}\right] \Rightarrow f$ este descrescătoare pe $\left(3, \frac{7}{2}\right]$; $f'(x) \geq 0$, pentru orice $x \in \left[\frac{7}{2}, +\infty\right) \Rightarrow f$ este crescătoare pe $\left[\frac{7}{2}, +\infty\right)$. Astfel, $x = \frac{7}{2}$ este punct de minim. $f''(x) = \left(2x - 6 - \frac{1}{2(x-3)}\right)' = 2 + \frac{1}{2(x-3)^2} > 0$, pentru orice $x \in (3, +\infty) \Rightarrow$ f este convexă pe $(3, +\infty)$, ceea ce înseamnă că f nu are puncte de inflexiune. Deci, $m = 1 + 0 = 1$.	2p 3p
5p	c) $f\left(\frac{7}{2}\right) = -\frac{15}{4} + \frac{1}{2} \ln 2$ și cum $x = \frac{7}{2}$ este punct de minim global, atunci $f(x) \geq f\left(\frac{7}{2}\right)$, pentru orice $x \in (3, +\infty) \Leftrightarrow$ $\Leftrightarrow x^2 - 6x + 5 - \frac{1}{2} \ln(x-3) \geq -\frac{15}{4} + \frac{1}{2} \ln 2 \Leftrightarrow 4x^2 - 24x + 35 \geq 2 \ln(x-3) + 2 \ln 2$ $\Leftrightarrow 4x^2 - 24x + 35 \geq 2 \ln(2x-6), \forall x \in (3, +\infty)$.	3p 2p
5p	2. a) F este derivabilă și $F'(x) = (2x^2 + \ln x + 2025)' = 4x + \frac{1}{x} = \frac{4x^2 + 1}{x} =$ $= f(x), \forall x \in (0, +\infty)$. Deci, F este o primitivă a funcției f.	3p 2p
5p	b) $G(x) = \int f(x) dx = \int \frac{4x^2 + 1}{x} dx = 2x^2 + \ln x + C$ $G(1) = 2$, de unde $C = 0$, iar $G(x) = 2x^2 + \ln x$.	3p 2p
5p	c) H primitivă a funcției $f \Rightarrow H'(x) = f(x), \forall x \in (0, +\infty)$ Cum $f(x) = \frac{4x^2 + 1}{x} > 0$, pentru orice $x \in (0, +\infty)$, rezultă că $H'(x) > 0, \forall x \in (0, +\infty) \Rightarrow H$ este strict crescătoare pe $(0, +\infty)$. $\sqrt[3]{2025}, \sqrt[3]{2026} \in (0, +\infty)$ și $\sqrt[3]{2025} < \sqrt[3]{2026}$, de unde $H(\sqrt[3]{2025}) < H(\sqrt[3]{2026})$.	2p 3p

Coordonator grup de lucru - M_șt-nat:

- Bălănescu Daniela, inspector școlar pentru matematică

Grup de lucru –M_șt-nat:

- Comănescu Cristina-Maria, Colegiul Național de Arte *Regina Maria* Constanța
- Goga Georgiana, Colegiul Național *Mihai Eminescu* Constanța
- Goran Nela, Liceul Teoretic *Traian* Constanța
- Șargu Rodica, Liceul Tehnologic *I. Bănescu* Mangalia
- Teodorov Corina - Loredana, Școala Gimnazială nr. 24 *Ion Jalea* Constanța
- Zîrnă Luiza, Colegiul Național *Mihai Eminescu* Constanța

Bibliografie:

1. “ Matematică – Bacalaureat 2019 ” ,Mihai Monea, Steluța Monea, Editura Paralela 45;
2. “ Matematică – Bacalaureat 2009 ” , Coordonați: Gabriela Constantinescu, Cătălin Zîrnă, Editura Crizon;
3. “ Bacalaureat Matematică – Ghid de pregătire 2019 ” , Rodica Reșiga, Camelia Maria Magdaș, Editura Delfin;
4. “ Matematică – Bacalaureat 2020. Ghid de pregătire pentru examene ” , Coordonați: Gabriela Constantinescu, Cătălin Zîrnă, Editura Crizon;
5. “ Teste de antrenament 2020 – 2021 - 2022 ” , <https://rocnee.eu>
6. “ Manual pentru clasa a X-a M3”, Coordonați Dan Brânzei, Gina Caba, Editura Teora, 2003
7. “ Manual pentru clasa a IX-a”, Coordonați Marius Burtea, Georgeta Burtea, Editura Carmis , 2018
8. “ Bacalaureat 2002-Teste de matematică”, Coordonați Ion Savu, Mircea Becheanu, Editura Humanitas Educațional, 2001
9. Simulări județene 2020 – 2025
10. Bacalaureat 2023 Matematică, M_Științele naturii, autori M. Monea, S. Monea, I. Șerdean, A. Zanoschi, Ed Paralela 45

Simulare județeană - Examenul național de bacalaureat, decembrie 2025

Proba E.c)

Matematică M_șt-nat

Varianța 3

Filiera teoretică, profilul real, specializarea științe ale naturii

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă zece puncte din oficiu.
- Timp de lucru efectiv este de trei ore.

SUBIECTUL I

(30 puncte)

- | | |
|-----------|--|
| 5p | 1. Arătați că diferența numerelor $a = \log_5 2025$ și $b = 4\log_5 3$ este număr natural. |
| 5p | 2. Se consideră funcția $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = a + 3x$. Determinați numărul real a , astfel încât $(f \circ f)(x-1) = f(3x)$, pentru orice număr real x . |
| 5p | 3. Rezolvați în mulțimea numerelor reale ecuația $3^{3x} \cdot \left(\frac{2}{3}\right)^x = \left(\frac{9}{2}\right)^x \cdot 64$. |
| 5p | 4. Aflați probabilitatea ca, alegând la întâmplare un element din mulțimea $A = \{1, 2, 3, \dots, 99, 100\}$, aceasta să fie număr par și divizibil cu 7. |
| 5p | 5. În reperul cartezian xOy se consideră dreptele $d_1: 2x - y - 1 = 0$ și $d_2: x + 2y - 3 = 0$. Aflați coordonatele punctului de intersecție a dreptelor d_1 și d_2 . |
| 5p | 6. Calculați $\sin \frac{\pi}{12} - \cos \frac{\pi}{12}$. |

SUBIECTUL al II-lea

(30 puncte)

- | | |
|-----------|--|
| 5p | 1. Se consideră matricea $A = \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}$ și mulțimea $G = \left\{ X(a) \mid X(a) = I_2 + a \cdot A, a \in \mathbb{R}, a \neq -\frac{1}{3} \right\}$. |
| 5p | a) Arătați că $X(a) \cdot X(b) = X(a + b + 3ab)$, pentru orice numere reale a și b . |
| 5p | b) Demonstrați că oricare ar fi matricele $X(a), X(b) \in G$ produsul lor este tot element al mulțimii G . |
| 5p | c) Arătați că matricea $X(a)$ este inversabilă. |
| 5p | 2. Pe mulțimea numerelor reale se definește legea de compoziție $x \circ y = 3xy - 3x - 3y + 4$. |
| 5p | a) Arătați că $x \circ y = 3(x-1)(y-1) + 1$, pentru orice numere reale x și y . |
| 5p | b) Rezolvați în mulțimea numerelor reale inecuația $x \circ (x+1) \leq 7$. |
| 5p | c) Determinați numerele întregi x și y astfel încât $x \circ y = 7$. |

SUBIECTUL al III-lea

(30 puncte)

- | | |
|-----------|--|
| 5p | 1. Se consideră funcția $f: (0; +\infty) \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = \ln(2x) - \frac{x-2}{x}$. |
| 5p | a) Arătați că $f'(x) = \frac{x-2}{x^2}, x \in (0; +\infty)$. |
| 5p | b) Determinați abscisa punctului situat pe graficul funcției f în care tangenta la graficul funcției f este paralelă cu dreapta de ecuație $y = -3x$. |
| 5p | c) Demonstrați că funcția f este concavă pe $[4; +\infty)$. |
| 5p | 2. Pentru orice $n \in \mathbb{N}$, considerăm funcțiile $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f_n(x) = (2x+n)e^x$. |
| 5p | a) Demonstrați că funcția f_n este o primitivă a funcției f_{n+2} , pentru orice $n \in \mathbb{N}$. |
| 5p | b) Să se determine primitiva F a funcției f_0 pentru care $F(1) = 2$. |
| 5p | c) Calculați $\int (x+1) f_2(x) e^{-x} dx$. |

Simulare județeană - Examenul național de bacalaureat, decembrie 2025

Proba E.c)

Matematică M_șt-nat

Barem de evaluare și de notare

Varianta 3

Filiera teoretică, profilul real, specializarea științe ale naturii

SUBIECTUL I

(30 puncte)=5

5p	1. $a - b = \log_5 2025 - 4 \log_5 3 = \log_5 2025 - \log_5 (3^4) =$ $= \log_5 (2025 : 81) = \log_5 25 = 2$, care este număr natural	2p 3p
5p	2. $(f \circ f)(x-1) = f(a+3x-3) = 4a+9x-9$, $f(3x) = a+9x$, pentru orice număr real x $4a+9x-9 = a+9x \Leftrightarrow a=3$	3p 2p
5p	3. $3^{3x} \cdot \left(\frac{2}{3}\right)^x = \left(\frac{9}{2}\right)^x \cdot 64 \Leftrightarrow \left(27 \cdot \frac{2}{3}\right)^x = \left(\frac{9}{2}\right)^x \cdot 64 \Leftrightarrow (18)^x = \left(\frac{9}{2}\right)^x \cdot 64$ $(4)^x = 64$, deci $x=3$.	3p 2p
5p	4. $P = \frac{\text{nr. cazuri favorabile}}{\text{nr. cazuri posibile}}$ Cazuri posibile $\rightarrow 100$. Cazuri favorabile : 14, 28, 42, 56, 70, 84, 98 $P = \frac{7}{100}$	2p 3p
5p	5. $\begin{cases} 2x - y = 1 \\ x + 2y = 3 \end{cases} \cdot 2 \Rightarrow \begin{cases} 4x - 2y = 2 \\ x + 2y = 3 \end{cases} \Rightarrow x = 1$ $\begin{cases} 4x - 2y = 2 \\ x + 2y = 3 \end{cases} \Rightarrow y = 1 \quad A(1,1)$	3p 2p
5p	6. $\sin \frac{\pi}{12} = \sin \left(\frac{\pi}{3} - \frac{\pi}{4} \right) = \sin \frac{\pi}{3} \cos \frac{\pi}{4} - \sin \frac{\pi}{4} \cos \frac{\pi}{3} = \frac{\sqrt{3}}{2} \frac{\sqrt{2}}{2} - \frac{\sqrt{2}}{2} \frac{1}{2} = \frac{\sqrt{2}}{2} \left(\frac{\sqrt{3}}{2} - \frac{1}{2} \right)$ $\cos \frac{\pi}{12} = \cos \left(\frac{\pi}{3} - \frac{\pi}{4} \right) = \cos \frac{\pi}{3} \cos \frac{\pi}{4} + \sin \frac{\pi}{3} \sin \frac{\pi}{4} = \frac{1}{2} \frac{\sqrt{2}}{2} + \frac{\sqrt{3}}{2} \frac{\sqrt{2}}{2} = \frac{\sqrt{2}}{2} \left(\frac{1}{2} + \frac{\sqrt{3}}{2} \right)$ $\sin \frac{\pi}{12} - \cos \frac{\pi}{12} = \frac{\sqrt{2}}{2} \left(\frac{\sqrt{3}}{2} - \frac{1}{2} - \frac{1}{2} - \frac{\sqrt{3}}{2} \right) = \frac{\sqrt{2}}{2} (-1) = -\frac{\sqrt{2}}{2}$	3p 2p

SUBIECTUL al II-lea

(30 puncte)

5p	1.a) $X(b) = I_2 + bA \Rightarrow X(a)X(b) = (I_2 + aA)(I_2 + bA) = I_2^2 + I_2bA + aAI_2 + abA^2 =$ $I_2 + bA + aA + 3abA = I_2 + (a+b+3ab)A$ $A^2 = \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 2 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 2 & 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 6 & 3 \\ 6 & 3 \end{pmatrix} = 3A$	3p 2p
5p	b) $X(a), X(b) \in G \Rightarrow X(a)X(b) = X(a+b+3ab) \in G$ pentru că $a+b+3ab \neq -\frac{1}{3}$ $a \neq -\frac{1}{3} \quad b \neq -\frac{1}{3}$	3p 2p
5p	c) $X(a) = \begin{pmatrix} 1+2a & a \\ 2a & 1+a \end{pmatrix}$; $X(a)$ inversabilă $\Leftrightarrow \det X(a) \neq 0$ $\det X(a) = 3a+1 \neq 0$	3p 2p

5p	2. a) $x \circ y = 3xy - 3x - 3y + 3 + 1$ $x \circ y = 3x(y-1) - 3(y-1) + 1 = 3(x-1)(y-1) + 1$ pentru orice numere reale x și y	2p 3p
5p	b) $3(x-1)(x+1-1)+1 \leq 7, \quad 3(x-1)x \leq 6 \mid :3 \Rightarrow (x-1)x \leq 2 \Rightarrow x^2 - x - 2 \leq 0$ $x^2 - x - 2 = 0, \Delta = 1+8=9, \quad x_{1,2} = \frac{1 \pm 3}{2} \Rightarrow x_1 = 2; x_2 = -1 \Rightarrow x \in [-1, 2]$	3p 2p
5p	c) $3(x-1)(y-1)+1 = 7, \quad 3(x-1)(y-1) = 6, \quad (x-1)(y-1) = 2$ Se obțin pentru x și y valorile $(-1, 0); (0, -1); (2, 3); (3, 2)$	3p 2p

SUBIECTUL al III-lea

(30 puncte)

5p	1. a) $f'(x) = \frac{1}{2x} \cdot 2 - \frac{x-(x-2)}{x^2} =$ $= \frac{1}{x} - \frac{2}{x^2} = \frac{x-2}{x^2}, \quad x \in (0; +\infty).$	3p 2p
5p	b) Tangenta la graficul funcției f în punctul $A(a; f(a)), a \in (0; +\infty)$ este paralelă cu dreapta de ecuație $y = -3x \Leftrightarrow f'(a) = -3$ $\frac{a-2}{a^2} = -3 \Leftrightarrow 3a^2 + a - 2 = 0 \Leftrightarrow a = -1$, care nu convine sau $a = \frac{2}{3}$, care convine.	2p 3p
5p	c) $f''(x) = \frac{-x+4}{x^3}, \quad x \in (0; +\infty).$ $f''(x) \leq 0$, pentru orice $x \in [4; +\infty)$, deci funcția f este concavă pe $[4; +\infty)$.	2p 3p
5p	2. a) Funcția f_n este derivabilă ca un produs de funcții elementare, pentru orice $n \in \mathbb{N}$ și $f'_n(x) = (2x+n)' \cdot e^x + (2x+n) \cdot (e^x)'$ $= 2e^x + (2x+n)e^x = (2x+n+2)e^x = f_{n+2}(x)$, pentru orice $x \in \mathbb{R}$, deci funcția f_n este o primitivă a funcției f_{n+2} .	2p 3p
5p	b) $f_0(x) = 2xe^x, \quad x \in \mathbb{R}$ și $\int 2xe^x dx = 2xe^x - 2 \int e^x dx = (2x-2)e^x + c$ Cum $F(1) = 2$, obținem $c = 2$, deci $F(x) = (2x-2)e^x + 2$.	3p 2p
5p	c) $\int (x+1)f_2(x) \cdot e^{-x} dx = \int (x+1)(2x+2)e^x \cdot e^{-x} dx = 2 \int (x+1)^2 dx =$ $= 2 \int (x^2 + 2x + 1) dx = \frac{2}{3}x^3 + 2x^2 + 2x + C$	2p 3p

Coordonator grup de lucru - M_șt-nat:

- Bălănescu Daniela, inspector școlar pentru matematică

Grup de lucru –M_șt-nat:

- Comănescu Cristina-Maria, Colegiul Național de Arte *Regina Maria* Constanța

- Goga Georgiana, Colegiul Național *Mihai Eminescu* Constanța

- Goran Nela, Liceul Teoretic *Traian* Constanța

- Șargu Rodica, Liceul Tehnologic *I. Bănescu* Mangalia

- Teodorov Corina - Loredana, Școala Gimnazială nr. 24 *Ion Jalea* Constanța

- Zîrnă Luiza, Colegiul Național *Mihai Eminescu* Constanța

Bibliografie:

1. “ Matematică – Bacalaureat 2019 ” ,Mihai Monea, Steluța Monea, Editura Paralela 45;
2. “ Matematică – Bacalaureat 2009 ” , Coordonatori: Gabriela Constantinescu, Cătălin Zîrnă, Editura Crizon;
3. “ Bacalaureat Matematică – Ghid de pregătire 2019 ” , Rodica Reșiga, Camelia Maria Magdaș, Editura Delfin;
4. “ Matematică – Bacalaureat 2020. Ghid de pregătire pentru examene ” , Coordonatori: Gabriela Constantinescu, Cătălin Zîrnă, Editura Crizon;
5. “ Teste de antrenament 2020 – 2021 - 2022 ” , <https://rocnee.eu>
6. “ Manual pentru clasa a X-a M3”, Coordonatori Dan Brânzei, Gina Caba, Editura Teora, 2003
7. “ Manual pentru clasa a IX-a”, Coordonatori Marius Burtea, Georgeta Burtea, Editura Carmis , 2018
8. “ Bacalaureat 2002-Teste de matematică”, Coordonatori Ion Savu, Mircea Becheanu, Editura Humanitas Educațional, 2001
9. Simulări județene 2020 – 2025
10. Bacalaureat 2023 Matematică, M_Științele naturii, autori M. Monea, S. Monea, I. Șerdean, A. Zanoschi, Ed Paralela 45

Simulare județeană - Examenul național de bacalaureat, Decembrie 2025

Proba E.c)

Matematică *M_tehnologic*

Varianta 1

Filiera tehnologică: profilul servicii, toate calificările profesionale; profilul resurse, toate calificările profesionale, profilul tehnic, toate calificările profesionale

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă zece puncte din oficiu.
- Timp de lucru efectiv este de trei ore.

SUBIECTUL I

(30 puncte)

- 5p 1. Arătați că $(1 + \sqrt{18})(3\sqrt{2} - 1) + \sqrt{225} = 32$.
- 5p 2. Determinați numărul real m știind că $f(m) = -4$, unde $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = 2x + 3$.
- 5p 3. Rezolvați în mulțimea numerelor reale ecuația $4 - \sqrt{x+2} = 3$.
- 5p 4. Un obiect costă 328 de lei. Determinați prețul obiectului după o ieftinire cu 25%.
- 5p 5. În reperul cartezian xOy se consideră punctele $A(3;0), B(0;2), C(0;-4)$.
Determinați aria triunghiului determinat de cele trei puncte.
- 5p 6. Arătați că $\sin^2 125^\circ + \cos^2 55^\circ = 1$.

SUBIECTUL al II-lea

(30 puncte)

1. Se consideră matricele $A(a) = \begin{pmatrix} 1 & -2 \\ a & 3 \end{pmatrix}$ și $I_2 = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$, unde a este număr real.
- 5p a) Arătați că $\det(A(2)) = 7$.
- 5p b) Arătați că $2 \cdot A(2) = A(1) + A(3)$.
- 5p c) Determinați numărul real a pentru care $A(a) \cdot \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ -1 & 1 \end{pmatrix} = 5 \cdot I_2$.
2. Pe mulțimea numerelor reale se definește legea de compoziție $x * y = xy - 2x - 6y + 20$.
- 5p a) Arătați că $2 * 3 = 4$.
- 5p b) Determinați numerele reale x pentru care $x * x = x$.
- 5p c) Determinați numerele n naturale nenule pentru care numărul $N = \frac{1}{n} * n$ este întreg.

SUBIECTUL al III-lea

(30 puncte)

1. Se consideră funcția $f: (0, +\infty) \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = x^2 - 7x - 4 \cdot \ln x$.
- 5p a) Calculați $\lim_{x \rightarrow 1} f(x)$.
- 5p b) Arătați că $f'(x) = \frac{(2x+1)(x-4)}{x}$ pentru orice număr real x .
- 5p c) Arătați că funcția f este convexă pe intervalul $(0, +\infty)$.
2. Fie funcțiile $f, g: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = 2(6x-1)$ și $g(x) = 6x^2 - 2x + 3$.
- 5p a) Verificați dacă funcția g este o primitivă a funcției f .
- 5p b) Determinați mulțimea primitivelor funcției $f + g$.
- 5p c) Determinați primitiva $G: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, a funcției g pentru care $G(-1) = 1$.

Simulare județeană - Examenul național de bacalaureat, decembrie 2025

Proba E.c)

Matematică_M_tehnologic

Barem de evaluare și de notare

Varianta 1

Filiera tehnologică: profilul servicii, toate calificările profesionale; profilul resurse, toate calificările profesionale, profilul tehnic, toate calificările profesionale

SUBIECTUL I

(30 puncte)

5p	1. $(1 + \sqrt{18})(3\sqrt{2} - 1) + \sqrt{225} = (3\sqrt{2} + 1)(3\sqrt{2} - 1) + 15 = (3\sqrt{2})^2 - 1 + 15 = 18 - 1 + 15 = 32$	2p 3p
5p	2. $2m + 3 = -4 \Rightarrow 2m = -7$ $m = -\frac{7}{2}$, care convine	3p 2p
5p	3. $4 - \sqrt{x+2} = 3 \Leftrightarrow \sqrt{x+2} = 1 \Leftrightarrow x+2 = 1$, plus condiția de existență $x = -1$, care convine	3p 2p
5p	4. $25\% \cdot 328 \text{ lei} = \frac{25}{100} \cdot 328 \text{ lei} = \frac{1}{4} \cdot 328 \text{ lei} = 82 \text{ lei}$ (reducerea) Prețul după ieftinire este $328 \text{ lei} - 82 \text{ lei} = 246 \text{ lei}$	3p 2p
5p	5. $BC = 6, AO = 3$ $\mathcal{A}_{ABC} = \frac{l \cdot h}{2} = \frac{BC \cdot AO}{2} = \frac{6 \cdot 3}{2} = 9$	2p 3p
5p	6. $\sin 125^\circ = \sin(180^\circ - 125^\circ) = \sin 55^\circ$ $\sin^2 125^\circ + \cos^2 55^\circ = \sin^2 55^\circ + \cos^2 55^\circ = 1$	3p 2p

SUBIECTUL al II-lea

(30 puncte)

5p	1.a) $A(2) = \begin{pmatrix} 1 & -2 \\ 2 & 3 \end{pmatrix} \Rightarrow \det(A(2)) = \begin{vmatrix} 1 & -2 \\ 2 & 3 \end{vmatrix} = 1 \cdot 3 - 2 \cdot (-2) = 3 + 4 = 7$	2p 3p
5p	b) $A(2) = \begin{pmatrix} 1 & -2 \\ 2 & 3 \end{pmatrix} \Rightarrow 2 \cdot A(2) = \begin{pmatrix} 2 & -4 \\ 4 & 6 \end{pmatrix}$ $A(1) + A(3) = \begin{pmatrix} 1 & -2 \\ 1 & 3 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 1 & -2 \\ 3 & 3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 2 & -4 \\ 4 & 6 \end{pmatrix} = 2 \cdot A(2)$, adevărat	2p 3p
5p	c) $A(a) \cdot \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ -1 & 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 & -2 \\ a & 3 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ -1 & 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 5 & 0 \\ 3a-3 & 2a+3 \end{pmatrix}$ $\begin{pmatrix} 5 & 0 \\ 3a-3 & 2a+3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 5 & 0 \\ 0 & 5 \end{pmatrix} \Leftrightarrow 3a-3=0 \text{ și } 2a+3=5 \Rightarrow a=1$, care convine.	3p 2p
5p	2. a) $2 * 3 = 2 \cdot 3 - 2 \cdot 2 - 6 \cdot 3 + 20 = 6 - 4 - 18 + 20 = 2 - 18 + 20 = -16 + 20 = 4$	3p 2p
5p	b) $x * x = x \cdot x - 2x - 6x + 20 = x^2 - 8x + 20$, unde x este un număr real $x^2 - 8x + 20 = x \Leftrightarrow x^2 - 9x + 20 = 0$, deci $x = 4$ sau $x = 5$.	2p 3p
5p	c) $N = 21 - 6n - \frac{2}{n}$ pentru orice număr n natural, nenul $N \in \mathbb{Z} \Leftrightarrow \frac{2}{n} \in \mathbb{Z} \Leftrightarrow n = 1 \text{ sau } n = 2$.	2p 3p

5p	1. a) $\lim_{x \rightarrow 1} f(x) = \lim_{x \rightarrow 1} (x^2 - 7x - 4 \cdot \ln x) = 1^2 - 7 \cdot 1 - 4 \cdot \ln 1 =$ $= 1 - 7 - 4 \cdot 0 = -6$	2p 3p
5p	b) $f'(x) = (x^2 - 7x - 4 \cdot \ln x)' = 2x - 7 - 4 \cdot \frac{1}{x} = \frac{2x^2 - 7x - 4}{x} =$ $\Rightarrow f'(x) = \frac{(2x+1)(x-4)}{x}$ pentru orice x număr real nenul.	3p 2p
5p	c) $f'(x) = 2x - 7 - \frac{4}{x} \Rightarrow f''(x) = \left(2x - 7 - \frac{4}{x}\right)' = 2 + \frac{4}{x^2}$ Cum $2 + \frac{4}{x^2} > 0, \forall x \in (0, +\infty) \Rightarrow f''(x) > 0, \forall x \in (0, +\infty) \Rightarrow f$ este o funcție convexă pe intervalul $(0, +\infty)$	3p 2p
5p	2. a) Funcția g este derivabilă pe $\mathbb{R}$ și $g'(x) = (6x^2 - 2x + 3)' = 12x - 2$ iar $12x - 2 = f(x)$, pentru orice număr real x , deci funcția g este o primitivă a funcției f .	3p 2p
5p	b) $\int (f+g)(x)dx = \int (6x^2 + 10x + 1)dx =$ $= 2x^3 + 5x^2 + x + C$, unde $C \in \mathbb{R}$	2p 3p
5p	c) $G(x) = \int g(x)dx = \int (6x^2 - 2x + 3)dx = 2x^3 - x^2 + 3x + C$, unde $C \in \mathbb{R}$ Cum $G(-1) = 1 \Rightarrow 2 \cdot (-1)^3 - (-1)^2 + 3 \cdot (-1) + C = 1 \Rightarrow C = 7$ și astfel obținem $G(x) = 2x^3 - x^2 + 3x + 7$	2p 3p

Coordonator grup de lucru – M_tehnologic:

- Bălănescu Daniela, inspector școlar pentru matematică

Grup de lucru – M_tehnologic

- Bacula Mariana, Liceul Tehnologic de Electrotehnică și Telecomunicații Constanța

- Costea Cristina, Liceul Tehnologic *Nicolae Dumitrescu* Cumpăna

- Crangă Cleopatra, Liceul Teoretic Murfatlar

- Grassu Mariana, Liceul Cobadin

- Filip Adela – Cristina, Liceul Economic *Virgil Madgearu* Constanța

- Teodorescu Nicoleta, Colegiul Economic Mangalia

Bibliografie:

1. Mihai Monea, Steluța Monea, Ioan Șerdean, Adrian Zanoschi – Bacalaureat 2025, Teme recapitulative M_tehnologic, M_științe ale naturii, Editura Paralela 45, 2024
2. Daniela Stoica – Matematică M2_Tehnologic (50 de teste), Editura Booklet, 2024
3. Modele subiecte bacalaureat 2026, Ministerul Educației și Cercetării, CNPEE
4. Teste de antrenament propuse de CNPEE pentru examenul național de bacalaureat 2021, Filiera tehnologică
5. “ Teste de antrenament 2020 – 2021 - 2022 ”, <https://rocnee.eu>
6. Centrul Național de Politici și Evaluare în Educație - subiecte examene 2025
7. Variante de subiecte 2022, Centrul Național de Politici și Evaluare în Educație

Simulare județeană - Examenul național de bacalaureat, decembrie 2025

Proba E.c)

Matematică M_tehnologic

Varianta 2

Filiera tehnologică: profilul servicii, toate calificările profesionale; profilul resurse, toate calificările profesionale, profilul tehnic, toate calificările profesionale

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă zece puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de trei ore.

SUBIECTUL I

(30 puncte)

- | | |
|----|---|
| 5p | 1. Determinați numărul real x pentru care numerele $x + 1$, 9 și $3x + 1$ sunt, în această ordine, termeni consecutivi ai unei progresii aritmetice. |
| 5p | 2. Se consideră funcțiile $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = 4x - 5$ și $g: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, g(x) = 2x + 1$. Determinați numărul real a pentru care $f(a) = g(a)$. |
| 5p | 3. Rezolvați în mulțimea numerelor reale ecuația $\sqrt{6-x} = x$. |
| 5p | 4. Determinați probabilitatea ca, alegând un număr din mulțimea $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$, acesta să fie divizor al numărului 36 . |
| 5p | 5. În reperul cartezian xOy se consideră punctele $A(0, -3)$, $B(6, 5)$ și $C(-1, 4)$. Arătați că $MA = MC$, unde M este mijlocul segmentului AB . |
| 5p | 6. Arătați că $\sqrt{3} \cdot \sin \frac{\pi}{4} - \sqrt{2} \cdot \sin \frac{\pi}{3} + 8 \cdot \sin \frac{\pi}{6} = 4$. |

SUBIECTUL al II-lea

(30 puncte)

- | | |
|----|--|
| 5p | 1. Se consideră matricele $A = \begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 6 & -3 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} -1 & 0 \\ -2 & -\frac{1}{3} \end{pmatrix}$ și $I_2 = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$. |
| 5p | a) Arătați că $\det A = 3$. |
| 5p | b) Calculați $A \cdot B - I_2$. |
| 5p | c) Determinați inversa matricei A . |
| | 2. Pe mulțimea numerelor reale se definește legea de compoziție $x \circ y = \frac{1}{2}xy - x - y$. |
| 5p | a) Arătați că $(-1) \circ 4 = -5$. |
| 5p | b) Arătați că $x \circ y = \frac{1}{2}(x-2)(y-2) - 2$, pentru orice numere reale x și y . |
| 5p | c) Determinați numărul real a pentru care $x \circ a = -a$, pentru orice număr real x . |

SUBIECTUL al III-lea

(30 puncte)

- | | |
|----|--|
| | 1. Se consideră funcția $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = \frac{x^2}{e^x} - 1$. |
| 5p | a) Arătați că $f'(x) = \frac{x(2-x)}{e^x}, x \in \mathbb{R}$. |
| 5p | b) Determinați ecuația asimptotei orizontale către $+\infty$ la graficul funcției f . |
| 5p | c) Arătați că $f(x) \leq \frac{4}{e^2} - 1$, pentru orice $x \in (0, +\infty)$. |
| | 2. Se consideră funcția $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = 2x^2 - 4x + 4$. |
| 5p | a) Calculați $\int \frac{f(x)}{x} dx, x \in (0, \infty)$. |
| 5p | b) Arătați că orice primitivă F a funcției f este strict crescătoare. |
| 5p | c) Determinați primitiva funcției f al cărei grafic trece prin punctul $A(1, 3)$. |

Simulare județeană - Examenul național de bacalaureat, decembrie 2025

Proba E.c)

Matematică M_tehnologic

Barem de evaluare și de notare

Varianța 2

Filiera tehnologică: profilul servicii, toate calificările profesionale; profilul resurse, toate calificările profesionale, profilul tehnic, toate calificările profesionale

SUBIECTUL I

(30 puncte)

5p	1. $\frac{x+1+3x+1}{2} = 9$ $x = 4$	3p 2p
5p	2. $4a - 5 = 2a + 1$ $a = 3$	3p 2p
5p	3. $6 - x = x^2$, deci $x^2 + x - 6 = 0$ $x = -3$, care nu convine sau $x = 2$, care convine	2p 3p
5p	4. Mulțimea A are 9 elemente, deci sunt 9 cazuri posibile Divizorii numărului 36 din mulțimea A sunt $\{1,2,3,4,6,9\}$, deci sunt 6 cazuri favorabile, de unde obținem $p = \frac{6}{9} = \frac{2}{3}$	2p 3p
5p	5. $M(3,1)$ $MA = 5$ și $MC = 5$, deci $MA = MC$	2p 3p
5p	6. $\sin \frac{\pi}{4} = \frac{\sqrt{2}}{2}$, $\sin \frac{\pi}{3} = \frac{\sqrt{3}}{2}$, $\sin \frac{\pi}{6} = \frac{1}{2}$ $\sqrt{3} \cdot \sin \frac{\pi}{4} - \sqrt{2} \cdot \sin \frac{\pi}{3} + 8 \cdot \sin \frac{\pi}{6} = \sqrt{3} \cdot \frac{\sqrt{2}}{2} - \sqrt{2} \cdot \frac{\sqrt{3}}{2} + \frac{8}{2} = 4$	3p 2p

SUBIECTUL al II-lea

(30 puncte)

5p	1. a) $\det A = \begin{vmatrix} -1 & 0 \\ 6 & -3 \end{vmatrix} = (-1) \cdot (-3) - 0 \cdot 6 =$ $= 3 - 0 = 3$	3p 2p
5p	b) $A \cdot B = \begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 6 & -3 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} -1 & 0 \\ -2 & -\frac{1}{3} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1+0 & 0+0 \\ -6+6 & 0+1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$ $A \cdot B - I_2 = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 & 0 \\ 0 & 0 \end{pmatrix}$	3p 2p
5p	c) $A \cdot B = I_2$ $B \cdot A = \begin{pmatrix} -1 & 0 \\ -2 & -\frac{1}{3} \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 6 & -3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1+0 & 0+0 \\ 2-2 & 0+1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} = I_2$, deci $A^{-1} = B$	2p 3p
5p	2. a) $(-1) \circ 4 = \frac{1}{2} \cdot (-1) \cdot 4 - (-1) - 4 =$ $= -2 + 1 - 4 = -5$	2p 3p
5p	b) $x \circ y = \frac{1}{2}xy - \frac{1}{2} \cdot 2x - y + 2 - 2 = \frac{1}{2}x(y-2) - (y-2) - 2 = (y-2) \left(\frac{1}{2}x - 1 \right) - 2 =$ $= \frac{1}{2}(x-2)(y-2) - 2$, pentru orice numere reale x și y	3p 2p
5p	c) $x \circ a = \frac{1}{2}xa - x - a \Rightarrow \frac{1}{2}xa - x - a = -a$ Deci, $x \left(\frac{1}{2}a - 1 \right) = 0$, pentru orice număr real $x \Rightarrow \frac{1}{2}a - 1 = 0 \Rightarrow a = 2$	2p 3p

SUBIECTUL al III-lea

(30 puncte)

5p	1. a) $f'(x) = \left(\frac{x^2}{e^x} - 1 \right)' = \frac{(x^2)' \cdot e^x - x^2 \cdot (e^x)'}{(e^x)^2} = \frac{(2x) \cdot e^x - x^2 \cdot e^x}{e^{2x}} =$ $= \frac{xe^x(2-x)}{e^{2x}} = \frac{x(2-x)}{e^{2x}}, x \in \mathbb{R}$	3p 2p
5p	b) $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = \lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{x^2}{e^x} - 1 \right) = \lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{2x}{e^x} - 1 \right) = \lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{2}{e^x} - 1 \right) = 0 - 1 = -1$ Deci ecuația asimptotei orizontale către $+\infty$ la graficul funcției f este $y = -1$	3p 2p

Proba scrisă la matematică M_tehnologic

Filiera tehnologică: profilul servicii, toate calificările profesionale; profilul resurse, toate calificările profesionale, profilul tehnic, toate calificările profesionale

5p	c) $f'(x) = 0 \Rightarrow x(2 - x) = 0$. Cum $x \in (0, +\infty) \Rightarrow x = 2$; $f'(x) \geq 0$, pentru orice $x \in (0, 2] \Rightarrow f$ este crescătoare pe $(0, 2]$; $f'(x) \leq 0$, pentru orice $x \in [2, +\infty) \Rightarrow f$ este descrescătoare pe $[2, +\infty)$ Deci $f(x) \leq f(2)$, adică $f(x) \leq \frac{4}{e^2} - 1$, pentru orice $x \in (0, +\infty)$	3p 2p
5p	2. a) $\int \frac{f(x)}{x} dx = \int \frac{2x^2 - 4x + 4}{x} dx = \int \left(2x - 4 + \frac{4}{x} \right) dx =$ $= x^2 - 4x + 4 \cdot \ln x + C, x \in (0, \infty)$	2p 3p
5p	b) $F: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ primitivă a funcției $f \Rightarrow F$ derivabilă pe $\mathbb{R}$ și $F'(x) = f(x)$, pentru orice $x \in \mathbb{R}$ $F'(x) = 2x^2 - 4x + 4 = x^2 + (x - 2)^2 > 0$, pentru orice $x \in \mathbb{R}$, deci F este strict crescătoare	2p 3p
5p	c) $\int f(x) dx = \int (2x^2 - 4x + 4) dx = \frac{2x^3}{3} - 2x^2 + 4x + C \Rightarrow F(x) = \frac{2x^3}{3} - 2x^2 + 4x + c, c \in \mathbb{R}$ $F(1) = 3 \Rightarrow \frac{2}{3} - 2 + 4 + c = 3 \Rightarrow c = \frac{1}{3} \Rightarrow F(x) = \frac{2x^3}{3} - 2x^2 + 4x + \frac{1}{3}$	3p 2p

Coordonator grup de lucru – M_tehnologic:

- Bălănescu Daniela, inspector școlar pentru matematică

Grup de lucru – M_tehnologic

- Bacula Mariana, Liceul Tehnologic de Electrotehnică și Telecomunicații Constanța
- Costea Cristina, Liceul Tehnologic *Nicolae Dumitrescu* Cumpăna
- Crangă Cleopatra, Liceul Teoretic Murfatlar
- Grassu Mariana, Liceul Cobadin
- Filip Adela – Cristina, Liceul Economic *Virgil Madgearu* Constanța
- Teodorescu Nicoleta, Colegiul Economic Mangalia

Bibliografie:

1. Mihai Monea, Steluța Monea, Ioan Șerdean, Adrian Zanoschi – Bacalaureat 2025, Teme recapitulative M_tehnologic, M_științe ale naturii, Editura Paralela 45, 2024
2. Daniela Stoica – Matematică M2_Tehnologic (50 de teste), Editura Booklet, 2024
3. Modele subiecte bacalaureat 2026, Ministerul Educației și Cercetării, CNPEE
4. Teste de antrenament propuse de CNPEE pentru examenul național de bacalaureat 2021, Filiera tehnologică
5. “ Teste de antrenament 2020 – 2021 - 2022 ”, <https://rocnee.eu>
6. Centrul Național de Politici și Evaluare în Educație - subiecte examene 2025
7. Variante de subiecte 2022, Centrul Național de Politici și Evaluare în Educație

Simulare județeană - Examenul național de bacalaureat, decembrie 2025

Proba E.c)

Matematică $M_{\text{tehnologic}}$

Varianta 3

Filiera tehnologică: profilul servicii, toate calificările profesionale; profilul resurse, toate calificările profesionale, profilul tehnic, toate calificările profesionale

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă zece puncte din oficiu.
- Timp de lucru efectiv este de trei ore.

SUBIECTUL I

(30 puncte)

- 5p 1. Arătați că $(0,6 + 0,8) : 0,7 - 0,25 \cdot 4 = 1$
- 5p 2. Determinați coordonatele punctului de intersecție a graficelor funcțiilor $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = 3x + 4$ și $g: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $g(x) = 8 - x$.
- 5p 3. Rezolvați în mulțimea numerelor reale ecuația $2^{1-2x} = 32$.
- 5p 4. În urma unei ieftiniri cu 20%, prețul unui produs a scăzut cu 27 lei. Determinați prețul produsului înainte de ieftinire.
- 5p 5. În reperul cartezian xOy se consideră punctele $A(3,1)$ și $B(3,5)$. Calculați lungimea segmentului AM , unde M este mijlocul segmentului AB .
- 5p 6. Calculați $\sin x$, știind că $x \in (0, \frac{\pi}{2})$ și $\cos x = \frac{\sqrt{3}}{2}$.

SUBIECTUL al II-lea

(30 puncte)

1. Se consideră matricele $A \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} -4 & 0 \\ 0 & 4 \end{pmatrix}$ și $M(x) = \begin{pmatrix} x & 1 \\ 2 & 3 \end{pmatrix}$, unde x este număr real
- 5p a) Arătați că $\det A = -5$
- 5p b) Arătați că $\det(A + M(-1)) = \det B$
- 5p c) Determinați numărul real x pentru care $M(x) \cdot A - A \cdot M(x) = B$
2. Pe mulțimea numerelor reale se definește legea de compoziție $x * y = 20x - 21y + 1$.
- 5p a) Arătați că $1 * 2 = -21$
- 5p b) Determinați numărul real x pentru care $(x - 1) * x = 1$
- 5p c) Determinați numerele reale x pentru care $x^2 * x \leq 0$

SUBIECTUL al III-lea

(30 puncte)

1. Se consideră funcția $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = 2x^4 - 4x^2 - 3$.
- 5p a) Arătați că $f'(x) = 8x(x-1)(x+1)$, $x \in \mathbb{R}$.
- 5p b) Determinați ecuația tangentei la graficul funcției f în punctul de abscisă $x=1$, situat pe graficul funcției f .
- 5p c) Demonstrați că $-5 \leq f(x) \leq -3$, pentru orice $x \in [-1, 1]$.
2. Se consideră funcția $f: (0, \infty) \rightarrow \mathbb{R}$, unde $f(x) = 2x + \frac{2}{x}$.
- 5p a) Calculați $\int (f(x) - \frac{2}{x}) dx$.
- 5p b) Demonstrați că funcția $F: (0, \infty) \rightarrow \mathbb{R}$, $F(x) = \frac{2x^2 + 2025}{2} + 2\ln(x)$ este o primitivă a funcției f .
- 5p c) Arătați că orice primitivă a funcției f este strict crescătoare pe intervalul $(0, \infty)$.

Simulare județeană - Examenul național de bacalaureat, Decembrie 2025

Proba E.c)

Matematică M_tehnologic

Barem de evaluare și de notare

Varianta 3

Filiera tehnologică: profilul servicii, toate calificările profesionale; profilul resurse, toate calificările profesionale, profilul tehnic, toate calificările profesionale

SUBIECTUL I

(30 puncte)

5p	1. $(0,6 + 0,8) : 0,7 - 0,25 \cdot 4 = 1,4 : 0,7 - 1 = 2 - 1 = 1$	3p 2p
5p	2. $3x + 4 = 8 - x \Leftrightarrow x = 1$ $y = 7$	3p 2p
5p	3. $2^{1-2x} = 2^5 \Leftrightarrow 1 - 2x = 5$ $x = -2$	3p 2p
5p	4. $\frac{20}{100} \cdot x = 27$, unde x este prețul înainte de ieftinire $x = 135$ lei	2p 3p
5p	5. $AB = 4$ $AM = AB/2 = 2$	2p 3p
5p	6. $\sin^2 x = 1 - \cos^2 x = 1 - \left(\frac{\sqrt{3}}{2}\right)^2 = \frac{1}{4}$ Cum $x \in \left(0, \frac{\pi}{2}\right)$, obținem $\sin x = \frac{1}{2}$	3p 2p

SUBIECTUL al II-lea

(30 puncte)

5p	1. a) $\det A = \begin{vmatrix} 1 & 3 \\ 2 & 1 \end{vmatrix} = 1 \cdot 1 - 2 \cdot 3 = 1 - 6 = -5$	3p 2p
5p	b) $M(-1) = \begin{pmatrix} -1 & 1 \\ 2 & 3 \end{pmatrix}, A + M(-1) = \begin{pmatrix} 0 & 4 \\ 4 & 4 \end{pmatrix} \Rightarrow \det(A + M(-1)) = -16$ $\det B = \begin{vmatrix} -4 & 0 \\ 0 & 4 \end{vmatrix} = -16$, deci $\det(A + M(-1)) = \det B$	3p 2p
5p	c) $M(x) \cdot A = \begin{pmatrix} x+2 & 3x+1 \\ 8 & 9 \end{pmatrix}, A \cdot M(x) = \begin{pmatrix} x+6 & 10 \\ 2x+2 & 5 \end{pmatrix}, M(x) \cdot A - A \cdot M(x) =$ $\begin{pmatrix} -4 & 3x-9 \\ 6-2x & 4 \end{pmatrix}$ $\begin{pmatrix} -4 & 3x-9 \\ 6-2x & 4 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -4 & 0 \\ 0 & 4 \end{pmatrix} \Leftrightarrow x = 3$	3p 2p
5p	2. a) $1 \cdot 2 = 20 \cdot 1 - 21 \cdot 2 + 1 = 20 - 42 + 1 = -21$	3p 2p
5p	b) $(x-1) \cdot x = -x - 19$, pentru orice număr real x $-x - 19 = 1$, de unde obținem $x = -20$	2p 3p
5p	c) $x^2 \cdot 2 = 20x^2 - 21x + 1$, pentru orice număr real x $20x^2 - 21x + 1 \leq 0$, de unde obținem $x \in \left[\frac{1}{20}, 1\right]$	2p 3p

SUBIECTUL al III-lea

(30 puncte)

5p	1.a) $f'(x) = 8x^3 - 8x = 8x(x-1)(x+1)$, x real	3p 2p
5p	b) $f(1) = -5, f'(1) = 0$ Ecuația tangentei este $y - f(1) = f'(1)(x - 1)$, adică $y = -5$	2p 3p
5p	c) $f'(-1) = f'(0) = f'(1)$, $x \in [-1, 0] \Rightarrow f'(x) \geq 0$ deci f este crescătoare pe $[-1, 0]$ și $x \in [0, 1] \Rightarrow f'(x) \leq 0$, deci f descrescătoare pe $[0, 1]$ Cum $f(-1)=f(1)=-5$ și $f(0)=-3 \Rightarrow -5 \leq f(x) \leq -3$, pentru orice $x \in [-1, 1]$	3p 2p

5p	2. a) $\int (f(x) - \frac{2}{x}) dx = \int (2x + \frac{2}{x} - \frac{2}{x}) dx = \int 2x dx =$ $= x^2 + c$	3p 2p
5p	b) $F'(x) = (\frac{2x^2+2025}{2} + 2\ln(x))' = (\frac{2x^2}{2} + \frac{2025}{2} + 2\ln(x))' = \frac{4x}{2} + \frac{2}{x} =$ $= 2x + \frac{2}{x} = f(x)$ <i>pentru orice $x \in (0, \infty)$ deci F este o primitivă a lui f</i>	2p 3p
5p	c) $F'(x) = f(x) = 2x + \frac{2}{x} =$ $\frac{2x^2 + 2}{x} > 0 \Rightarrow F'(x) > 0$ <i>pentru orice $x \in (0, \infty)$, deci F strict crescătoare pe $(0, \infty)$</i>	2p 3p

Coordonator grup de lucru – M_tehnologic:

- Bălănescu Daniela, inspector școlar pentru matematică

Grup de lucru – M_tehnologic

- Bacula Mariana, Liceul Tehnologic de Electrotehnică și Telecomunicații Constanța
- Costea Cristina, Liceul Tehnologic *Nicolae Dumitrescu* Cumpăna
- Crangă Cleopatra, Liceul Teoretic Murfatlar
- Grassu Mariana, Liceul Cobadin
- Filip Adela – Cristina, Liceul Economic *Virgil Madgearu* Constanța
- Teodorescu Nicoleta, Colegiul Economic Mangalia

Bibliografie:

1. Mihai Monea, Steluța Monea, Ioan Șerdean, Adrian Zanoschi – Bacalaureat 2025, Teme recapitulative M_tehnologic, M_științe ale naturii, Editura Paralela 45, 2024
2. Daniela Stoica – Matematică M2_Tehnologic (50 de teste), Editura Booklet, 2024
3. Modele subiecte bacalaureat 2026, Ministerul Educației și Cercetării, CNPEE
4. Teste de antrenament propuse de CNPEE pentru examenul național de bacalaureat 2021, Filiera tehnologică
5. “ Teste de antrenament 2020 – 2021 - 2022 ”, <https://rocnee.eu>
6. Centrul Național de Politici și Evaluare în Educație - subiecte examene 2025
7. Variante de subiecte 2022, Centrul Național de Politici și Evaluare în Educație

Simulare județeană - Examenul național de bacalaureat, decembrie 2025

Proba E. c)

Istorie

Varianta 1

Filiera teoretică, profil umanist, toate specializările; Filiera vocațională - profil artistic, toate specializările; - profil sportiv, toate specializările; - profil pedagogic, specializările: bibliotecar-documentarist, instructor-animator, instructor pentru activități extrașcolare, pedagog școlar, educator-puericultor; - profil teologic, toate specializările.

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de 3 ore.

SUBIECTUL I

(30 de puncte)

Citiți cu atenție sursele istorice de mai jos:

A., „În cursul veacului al XIV-lea, informațiile despre dioceza bizantină a Vicinei devin nu numai relativ numeroase, ci și semnificative pentru situația dificilă a ortodoxiei din acest oraș tot mai mult amenințat de cucerirea tătarilor, tot așa cum, în prima jumătate a aceluiași veac, apar în izvoare și alte centre bisericești istro-pontice, ținând direct sau mediat de patriarhia de Constantinopol. În jurul anului 1320 este amintită Chilia printre „castelele patriarhicești” din aceste regiuni, iar ceva mai timpuriu încă, înainte de 1303 – 1305, era menționat Asprocastron – același, poate, cu Moncastro sau Cetatea Albă -, unde în 1345 se va găsi și un episcop, Chiril.(...)”

Deoarece în 1341, în 1343, în 1347 și în 1348, atât Macarie cât și succesorul său Chiril sunt semnați la Constantinopol în preajma scaunului patriarhal, există temeiuri de a crede că întreaga organizare a vieții religioase ortodoxe din Dobrogea se afla într-o criză acută, ce explică, de altfel, coborârea în rang a scaunului Vicinei în 1343. Ceea ce rămâne de știut este faptul dacă Iachint, ultimul ierarh din Vicina, după septembrie 1348 și primul mitropolit al Țării Românești, de la Argeș, menționat aici în mai 1359, a mai rezidat în orașul din Dobrogea dunăreană, sau primul titlu avea caracter pur nominal.”

(Istoria românilor, vol.III, Academia Română, 2001)

B. „Cât despre ținuturile moldovenești, în care recunoașterea unei mitropolii locale, cu cârmuitori autohtoni, se va produce abia la 1401, la capătul unui lung și dificil conflict cu Patriarhia din Constantinopol – și a unei probabile alianțe spirituale, recent semnalate, cu biserica sârbească -, datele de care dispunem sunt mult mai puțin limpezi. Aceasta, poate, datorită în primul rând faptului că istoria cultural- bisericească a Moldovei în prima parte a secolului al XIV-lea – cea a clerului mărunt din satele și târgurile moldovenești – era legată, mai mult sau mai puțin, de dioceza Haliciului, aflată și ea, când cu rangul de episcopie (1328, 1347), când cu cel de mitropolie (1303-1305, 1341), în ierarhia bisericească bizantină din Europa Răsăriteană.”

(Istoria românilor, vol.III, Academia Română, 2001)

Pornind de la aceste surse, răspundeți la următoarele cerințe:

1. Precizați un conducător al bisericii la care se referă sursa A. **2 puncte**
2. Menționați din sursa B, o informație referitoare la modalitatea recunoașterii mitropoliei Moldovei. **2 puncte**
3. Menționați câte un spațiu istoric românesc precizat în sursa A, respectiv în sursa B. **6 puncte**
4. Scrieți, pe foaia de examen, litera corespunzătoare sursei care susține că viața religioasă a clerului din satele moldovenești este legată de ierarhia bisericească bizantină **3 puncte**
5. Scrieți o relație cauză-efect stabilită între două informații selectate din sursa A, precizând rolul fiecăreia dintre aceste informații (cauză, respectiv efect). **7 puncte**

6. Prezențați alte două instituții, una din spațiul intracarpatic și alta din spațiul extracarpatic din secolele al XII-lea – al XVII-lea, în afara celei la care se referă sursele date. **6 puncte**
7. Menționați o caracteristică a autonomiilor locale din zona est-carpatică. **4 puncte**

SUBIECTUL al- II-lea

(30 de puncte)

Citiți, cu atenție, sursa de mai jos:

„Continuitatea daco-romanilor după anul 275 d.Hr. constituie un factor esențial al procesului de formare a poporului român. În ceea ce privește teritoriul Daciei după anul 275, existau până în prezent un număr de circa 20 de obiecte de cult, acceptate de istoriografie, dintre care majoritatea datează din secolul IV d.Hr., dar câteva pot fi datate mai târziu, prin secolele V și VI d.Hr. Din punctul de vedere al provenienței, cea mai mare parte dintre ele sunt piese din import, produse în atelierele episcopilor creștine de la sud de Dunăre. Cel mai cunoscut este opaișul de la Biertan, dar cu valoare egală sunt gemele de la Turda sau Alba Iulia, opaișele cu cruce de la Alba Iulia, Turda, Dej sau Mercheașa, precum și centura de la Feisa. O a doua grupă, cuprinzând așa-zisele piese creștinate, o formează produsele locale, în rândul cărora se numără opaișul de la Sarmizegetusa, monumentele funerare de la Cluj – Napoca și Zlatna și reliefurile de la Turda. Toate acestea sunt vechi monumente romane pe care s-au incizat, ulterior, semne creștine. S-au purtat și se poartă încă vii discuții cu privire la apartenența etnică a acestor materiale. Arheologia noastră, prin Constantin Daicoviciu și numeroși alții, a susținut apartenența lor la populația autohtonă romanizată, rămasă pe locurile ei de baștină. Activitatea de creștinare a obiectelor și ustensilelor din viața de toate zilele (a goșilor) prin marcarea cu simboluri creștine a fost un proces cunoscut de autorii antici și extins nu numai la populația în curs de creștinare din Imperiu ci și la barbari, fie ei din Imperiu, fie, ei mai ales din afara lui.”

(N.Gudea, *Un argument hotărâtor al continuității*)

Pornind de la această sursă, răspundeți la următoarele cerințe:

1. Numiți un arheolog român, precizat în sursa dată. **2 puncte**
2. Precizați, din sursă secolul care se referă la continuitatea daco-romanilor. **2 puncte**
3. Menționați un factor esențial al romanizării și o activitate de creștinare a obiectelor, la care se referă sursa dată. **6 puncte**
4. Menționați, din sursa dată, două informații referitoare la obiectele de cult descoperite pe teritoriul României **6 puncte**
5. Formulați, pe baza sursei date, un punct de vedere referitor la viziunea istoricilor despre originea obiectelor creștine, susținându-l cu două informații selectate din sursă. **10 puncte**
6. Argumentați, printr-un fapt istoric relevant, afirmația conform căreia originea romană a românilor a fost politizată în a doua jumătate a secolului al XIX-lea. (Se punctează prezentarea unui fapt istoric relevant și utilizarea conectorilor care exprimă cauzalitatea și concluzia.) **4 puncte**

SUBIECTUL al III -lea

(30 de puncte)

Elaborați, în aproximativ două pagini, un eseu despre *formarea statelor medievale românești*, având în vedere:

- menționarea a două formațiuni prestatale românești situate la sud sau la est de Carpați atestate în secolele al XI-lea-al XIV-lea și precizarea a două izvoare istorice care le atestă;
- menționarea a două premise interne/externe în procesul de constituire a statelor medievale românești extracarpatic și prezentarea unui fapt istoric referitor la contribuția românilor din Transilvania la întemeierea Țării Românești, respectiv a Moldovei;

Inspectoratul Școlar Județean Constanța

- prezentarea a câte unui fapt istoric desfășurat în procesul de constituire a Țării Românești, respectiv a Moldovei și menționarea unei deosebiri în procesul de constituire a celor două state românești;
- formularea unui punct de vedere referitor la evoluția voievodatului Transilvaniei în Evul Mediu și susținerea acestuia printr-un argument istoric;

Notă! Se punctează și utilizarea **limbajului istoric adecvat**, **structurarea** prezentării, evidențierea **relației cauză-efect**, elaborarea **argumentului istoric** (prezentarea unui fapt istoric relevant și utilizarea conectorilor care exprimă cauzalitatea și concluzia), respectarea **succesiunii cronologice /logice** a faptelor istorice și **încadrarea** eseului în limita de spațiu precizată.



Simulare județeană - Examenul național de bacalaureat, decembrie 2025

Proba E. c)

Istorie

BAREM DE EVALUARE ȘI NOTARE

Varianta 1

- *Filiera teoretică, profil umanist, toate specializările; Filiera vocațională - profil artistic, toate specializările; - profil sportiv, toate specializările; - profil pedagogic, specializările: bibliotecar-documentarist, instructor-animator, instructor pentru activități extrașcolare, pedagog școlar, educator-puericultor; - profil teologic, toate specializările.*
- Se punctează orice modalitate de rezolvare corectă a cerințelor.
- Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit în barem. Nu se acordă fracțiuni de punct.
- Se acordă zece puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea la zece a punctajului total acordat pentru lucrare.

SUBIECTUL I

(30 puncte)

1. **2 puncte** pentru oricare din răspunsurile: Macarie sau Chiril. **Se punctează orice mod de redactare a răspunsului corect (prin precizare/menționare sau în enunț).**
2. **2 puncte** pentru răspunsul: *recunoașterea unei mitropolii locale, cu cârmuitori autohtoni, se va produce abia la 1401, la capătul unui lung și dificil conflict cu Patriarhia din Constantinopol – și a unei probabile alianțe spirituale, recent semnalate, cu biserica sârbească.* **Se punctează orice mod de redactare a răspunsului corect (prin precizare/menționare sau în enunț).**
3. câte 3 puncte pentru oricare răspuns corect. (Exemplu: sursa A -Dobrogea, Vicina, Chilia, Cetatea Albă, Țara Românească etc.; sursa B. Moldova, Halici etc.) **Se punctează orice mod de redactare a răspunsului corect (prin precizare/menționare sau în enunț).** **(3px2=6p)**
4. **3 puncte** pentru scrierea literei B.
5. **7 puncte** pentru scrierea oricărei relații cauză-efect stabilite între două informații selectate din sursa A, precizând rolul fiecăreia dintre aceste informații (cauză, respectiv efect). Exemplu - cauză: *Deoarece în 1341, în 1343, în 1347 și în 1348, atât Macarie cât și succesorul său Chiril sunt semnalați la Constantinopol în preajma scaunului patriarchal* și efect: *există temeiuri de a crede că întreaga organizare a vieții religioase ortodoxe din Dobrogea se afla într-o criză acută etc.*
6. **câte 1 punct** pentru menționarea oricăror două alte instituții, în afara celei menționate în cele două surse istorice. Exemple: domnia- instituție centrală din Țara Românească și Moldova; Sfatul domnesc – instituție cu rol consultativ, ajută domnul în politica internă și externă; Adunarea Generală a Nobililor cu atribuții judecătorești, fiscale și administrative, etc. **(1px2= 2p.)**
câte 2 puncte pentru prezentarea celor două instituții menționate; **(2px2 = 4p.)**
7. **4 puncte** pentru menționarea oricărei caracteristici a autonomiilor locale din zona est-carpatică. Exemplu: erau conduse de lideri cu atribuții militare, administrative și juridice etc.

1. **2 puncte** pentru răspunsul: C. Daicoviciu. **Se punctează orice mod de redactare a răspunsului corect (prin precizare/menționare sau în enunț).**
2. **2 puncte** pentru răspunsul: *secolul al III - lea*.
3. **câte 3 puncte** pentru răspunsurile corecte. Exemplu: factorul romanizării este religia și *activitatea de creștinare a obiectelor și ustensilelor din viața de toate zilele (a goșilor) prin marcarea cu simboluri creștine a fost un proces cunoscut de autorii antici* etc.**Se punctează orice mod de redactare a răspunsului corect (prin precizare/menționare sau în enunț).**
4. **câte 3 puncte** pentru menționarea, din sursa dată, a două informații referitoare la obiectele de cult descoperite pe teritoriul României.

Exemple: *datează din sec. IV d.Hr, sunt piese de import, cel mai cunoscut este opaișul de la Biertan, dar cu valoare egală sunt gemele de la Turda sau Alba Iulia, opaișele cu cruce de la Alba Iulia, Turda, Dej sau Mercheașa, precum și centura de la Feisa. O a doua grupă, cuprinzând așa-zisele piese creștinate, o formează produsele locale, în rândul cărora se numără opaișul de la Sarmizegetusa, monumentele funerare de la Cluj – Napoca și Zlatna și relieful de la Turda etc. Se punctează orice mod de redactare a răspunsului corect (prin citat din sursă/menționare sau în enunț).*

5. **4 puncte** pentru formularea, pe baza sursei date, a oricărui punct de vedere referitor la viziunea istoricilor despre originea obiectelor creștine, susținându-l cu două informații selectate din sursă.

câte 3 puncte pentru selectarea, din sursa dată, a oricăror două informații care susțin punctul de vedere formulat.
(3px2=6p)

Exemplu: Istoricii dezbat cu privire la originea obiectelor creștine descoperite pe teritoriul fostei provincii romane Dacia și originea romană a obiectelor etc.

Informațiile care susțin punctul de vedere sunt : *S-au purtat și se poartă încă vii discuții cu privire la apartenența etnică a acestor materiale și Arheologia noastră, prin Constantin Daicoviciu și numeroși alții, a susținut apartenența lor la populația autohtonă romanizată, rămasă pe locurile ei de baștină etc.*

Punctajul total (10 puncte) sau cel parțial (7 puncte) se acordă răspunsului care cuprinde atât punctul de vedere, cât și informațiile/informația. Nu se punctează doar punctul de vedere sau doar informațiile/informația.

6. **4 puncte** pentru argumentarea afirmației date - prezentarea oricărui fapt istoric relevant (de exemplu: Teoria falsă, neștiințifică a lui Robert Roesler susținea că poporul român s-a format la sud de Dunăre, de unde o mare parte a populației a emigrat la nord de fluviu în secolul al XIII-lea și combaterea teoriei de către Al.D.Xenopol, etc.) prin precizarea a două informații referitoare la acest fapt și prin utilizarea conectorilor care exprimă cauzalitatea (deoarece, pentru că etc.) și concluzia (așadar, astfel etc.)

Informația istorică – 24 de puncte distribuite astfel:

- **câte 1 punct** pentru menționarea oricăror două formațiuni prestatale românești situate la sud sau la est de Carpați atestate în secolele al XI-lea – al XIII-lea (de exemplu: formațiunile prestatale din Țara Românească, voievodatele lui Litovoi, Seneslau, cnezatele lui Ioan și Farcaș, marca lui Dragoș etc.); **(1px2=2p)**

câte 1 punct pentru precizarea oricăror două izvoare istorice care atestă formațiunile menționate (două izvoare istorice: *Diploma Cavalerilor Ioaniți*- Țara Românească, *Cronica lui Ioan de Târnave* – Moldova etc.); **(1px2=2p)**

- **câte 1 punct** pentru precizarea oricăror două premise interne/externe în procesul de constituire a statelor medievale românești extracarpătice; (de exemplu: creșterea demografică, viață economică prosperă, Ungaria urmărirea eliminarea Hoardei de Aur, stingerea dinastiei Arpadienilor și criza dinastică din Ungaria etc.);

(1px2=2p)

- **câte 1 punct** pentru menționarea oricărui fapt istoric referitor la contribuția românilor din Transilvania la întemeierea Țării Românești, respectiv a Moldovei; (**de exemplu:** descălecătul lui Negru Vodă, constituirea mării de apărare, descălecătul lui Bogdan etc.) **(1px2=2p)**

câte 2 puncte pentru prezentarea oricărui fapt istoric referitor la contribuția românilor din Transilvania la întemeierea Țării Românești, respectiv a Moldovei; **(2px2=4p)**

-**câte 1 punct** pentru menționarea oricărui fapt istoric desfășurat în procesul de constituire a Țării Românești, respectiv a Moldovei; **(1px2=2p)**

câte 2 puncte pentru prezentarea oricărui fapt istoric desfășurat în procesul de constituire a Țării Românești, respectiv a Moldovei; **(2px2= 4p)**

1 punct pentru menționarea unei deosebiri în procesul de constituire a celor două state românești prezentate;

- **1 punct** pentru precizarea unui fapt referitor la consolidarea voievodatului Transilvaniei;

4 puncte pentru susținerea punctului de vedere formulat printr-un argument istoric – prezentarea oricărui fapt istoric relevant, prin precizarea a două informații referitoare la acest fapt și utilizarea conectorilor care exprimă cauzalitatea (*deoarece, pentru că* etc.) și concluzia (*așadar, astfel* etc.)

Ordonarea și exprimarea ideilor menționate – 6 puncte distribuite astfel:

- **2 puncte** pentru **utilizarea limbajului istoric** adecvat;

1 punct pentru utilizarea parțială a limbajului istoric adecvat;

- **1 punct** pentru **structurarea eseului** (introducere - cuprins - concluzie);

- **2 puncte** pentru **respectarea succesiunii cronologice/logice** a faptelor istorice;

1 punct pentru respectarea parțială a succesiunii cronologice/logice a faptelor istorice;

- **1 punct** pentru **respectarea limitei de spațiu**.

Prof. dr. Gîlă Cristina-Iulia

Colegiul Național Pedagogic Constantin Brătescu Constanța

Simulare județeană - Examenul național de bacalaureat, decembrie 2025

Proba E. c)

Istorie

Varianta 2

Filiera teoretică, profil umanist, toate specializările; Filiera vocațională - profil artistic, toate specializările; - profil sportiv, toate specializările; - profil pedagogic, specializările: bibliotecar-documentarist, instructor-animator, instructor pentru activități extrașcolare, pedagog școlar, educator-puericultor; - profil teologic, toate specializările.

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de 3 ore.

SUBIECTUL I

(30 de puncte)

Citiți cu atenție sursele istorice de mai jos:

A. „În nord populația romanică va sfârși prin a asimila masa slavă rămasă, în sud, slavii vor fi aceea care-i vor asimila pe băștinași, schimbând cu totul aspectul etnic al uneia din cele mai romanizate provincii din întregul imperiu. (...) Începând cu secolul al VI-lea intrăm deci în a doua etapă a formării poporului român; impactul civilizator al imperiului [roman] încetează, atât datorită interperierii masei slave între el și protoromâni, cât și datorită evenimentelor interne care-l vor transforma din imperiu roman în imperiu grecesc. Influențele romanizatoare nu s-au putut exercita decât până la această dată, de acum înainte nu mai avem de a face cu un proces de romanizare, ci cu unul de menținere a ei și de asimilare a populațiilor slave așezate în mijlocul protoromânilor; deși ultimii slavi vor fi asimilați, romanizați abia în secolul al XII-lea, putem socoti că începând cu secolele IX-X se poate vorbi de un popor român definitiv constituit.

Motivații extraștiințifice au făcut ca încă din veacul al XVIII-lea problema formării poporului român să devină un subiect de aprigă controversă, cu implicații politice; învățați sași și maghiari, negând cu totul continuitatea dacilor în Dacia romană și a daco-romanilor după părăsirea ei de către romani, au așezat vatra sa de formare la sudul Dunării (...)”

(Vlad Georgescu, *Istoria românilor de la origini până în zilele noastre*)

B. „Răspândirea romanității în veacurile IV-V spre ținuturile din afara provinciei Dacia, delimitarea romanicilor de migratori, conviețuirea autohtonilor mai apoi cu triburile slave sunt jaloarele istoriei mijlocului și celei de a doua jumătăți a mileniului I. La sfârșitul acestui mileniu, poporul romanic moștenitor al dacilor romanizați și autohton pe teritoriul Daciei antice apare în primele izvoare medievale: este neamul blachilor, vlahilor. Cei care-l numeau astfel (populații neromanice – germani, slavi, maghiari) afirmău implicit caracterul romanic al acestui popor, vorbitor de limbă (neo)latină. Românii înșiși s-au numit cu un termen derivat din *romanus*, perpetuând amintirea Romei. Ei sunt singurul popor romanic care păstrează acest nume, insulă de romanitate înconjurată de popoare de alte origini.” (M. Bărbulescu, D. Deletant, K. Hitchins, Ș. Papacostea, P. Teodor, *Istoria României*)

Pornind de la aceste surse, răspundeți la următoarele cerințe:

1. Numiți un spațiu istoric care este menționat atât în sursa A, cât și în sursa B. **2 puncte**
2. Precizați, din sursa B, un nume utilizat de popoarele neromanice pentru populația romanizată din nordul Dunării. **2 puncte**
3. Selectați din sursa A două informații referitoare la migratorii slavi din nordul Dunării. **6 puncte**
4. Scrieți, pe foaia de examen, litera corespunzătoare sursei care susține că în secolul al XVIII-lea etnogeneza românească devine o problemă politică. **3 puncte**
5. Scrieți o relație cauză-efect stabilită între două informații selectate din sursa A, precizând rolul fiecăreia dintre aceste informații (cauză, respectiv efect). **7 puncte**
6. Prezentați două teorii din secolul al XIX-lea referitoare la formarea poporului român. **6 puncte**
7. Menționați o asemănare a modului în care este prezentată originea românilor în scrierile umaniștilor. **4 puncte**

SUBIECTUL al II-lea**(30 de puncte)****Citiți, cu atenție, sursa de mai jos:**

„După încoronarea ca rege, Ștefan a pornit o serie de expediții împotriva unor stăpânitori din Ardeal și Banat, care refuzau să-i recunoască autoritatea. Așa ne spun vechile cronici ungurești. Pe scaunul ocupat odinioară, în urma morții lui Gelu, de Tuhutum, stătea acum un urmaș al acestuia anume Gyula, care-i era unchi lui Ștefan. Prima expediție a fost chiar împotriva unchiului său. «În anul 1002 - povestesc cronicile - fericitul rege Ștefan a prins pe ducele Gyula și l-a adus în Ungaria; iar toată țara lui, foarte întinsă și bogată, a unit-o cu monarhia ungară. Și se numește acea țară Erdeel» (...) Tot Ștefan a supus și pe stăpânitorul din Banat, Ahtum, a cărui țară, fostă odinioară a lui Glad, cuprindea acum și partea dintre Mureș și Criș. Ahtum ședea în cetatea Morisena care pe urmă s-a numit Cenad; el făcuse acolo și o mănăstire cu hramul Sfântului Ioan Botezătorul și cu monahi greci, ceea ce arată că Ahtum era ortodox. Și se spune, de altfel, că el primise botezul după ritul Grecilor, în cetatea Vidin și că era foarte mândru de vitejia și puterea sa. «Iar regelui Ștefan -spune *Legenda Sfântului Gerard-* nu-i dădea de loc onoarea cuvenită». (...) Ahtum este însă și el supus până în cele din urmă, ba își pierde și viața, fiind ucis de un soldat al lui Ștefan, anume Chanadinus, de la care și-a tras apoi numele cetatea Cenad. În urma morții lui Ahtum, regele alipește la stăpânirea sa și țara dintre Criș și Dunăre.

(Constantin C. Giurescu, *Istoria Românilor*)

Pornind de la această sursă, răspundeți la următoarele cerințe:

1. Numiți, din sursa dată, un conducător local din Transilvania. **2 puncte**
2. Precizați secolul în care se desfășoară evenimentele din sursa dată. **2 puncte**
3. Menționați, din sursa dată, o acțiune militară întreprinsă de regele maghiar Ștefan în „țara Erdeel” și o urmare a acesteia. **6 puncte**
4. Menționați, din sursa dată, două informații referitoare la țara lui Ahtum. **6 puncte**
5. Formulați, pe baza sursei date, un punct de vedere referitor la cauza conflictului regelui maghiar cu voievozii din Transilvania, susținându-l cu două informații selectate din sursă. **10 puncte**
6. Argumentați, printr-un fapt istoric relevant, afirmația conform căreia regalitatea maghiară a încercat să impună în Transilvania modelul de organizare al Europei occidentale catolice. (Se punctează prezentarea unui fapt istoric relevant și utilizarea conectorilor care exprimă cauzalitatea și concluzia). **4 puncte**

SUBIECTUL al III-lea**(30 de puncte)****Elaborați, în aproximativ două pagini, un eseu despre evoluția spațiului românesc între secolele IX-XIV, având în vedere:**

- menționarea a două autonomii locale din spațiul extracarpatic;
- prezentarea unei acțiuni militare care a contribuit la anularea pretențiilor de dominație ale regalității maghiare asupra teritoriilor de la sud și est de Carpați;
- menționarea unei instituții care a ajutat pe domn în consolidarea și apărarea statului medieval extracarpatic, precum și a două caracteristici ale acesteia;
- formularea unui punct de vedere, referitor la rolul domniei în consolidarea statului românesc și susținerea acestuia printr-un argument istoric.

Notă! Se punctează și utilizarea **limbajului istoric adecvat**, **structurarea** prezentării, **evidențierea relației cauză-efect**, elaborarea **argumentului istoric** (prezentarea unui fapt istoric relevant și utilizarea conectorilor care exprimă cauzalitatea și concluzia), respectarea **succesiunii cronologice /logice** a faptelor istorice și **încadrarea** eseului în limita de spațiu precizată.

Simulare județeană - Examenul național de bacalaureat, decembrie 2025

Proba E. c)

Istorie

BAREM DE EVALUARE ȘI NOTARE

Varianta 2

- **Filiera teoretică, profil umanist, toate specializările; Filiera vocațională - profil artistic, toate specializările; - profil sportiv, toate specializările; - profil pedagogic, specializările: bibliotecar-documentarist, instructor-animator, instructor pentru activități extrașcolare, pedagog școlar, educator-puericultor; - profil teologic, toate specializările.**
- Se punctează orice modalitate de rezolvare corectă a cerințelor.
- Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit în barem. Nu se acordă fracțiuni de punct.
- Se acordă zece puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea la zece a punctajului total acordat pentru lucrare.

SUBIECTUL I

(30 de puncte)

1. **2 puncte** pentru răspunsul: *Dacia, Dacia romană, provincia Dacia*. Se punctează orice mod de redactare a răspunsului corect (prin precizare/menționare sau în enunț).

2. **2 puncte** pentru răspunsul: *blachi, vlahi*. Se punctează orice mod de redactare a răspunsului corect (prin citat din sursă/menționare sau în enunț).

3. câte **3 puncte** pentru fiecare răspuns: „în nord populația romanică va sfârși prin a asimila masa slavă rămasă”; „asimilarea populațiilor slave așezate în mijlocul protoromânilor”, „ultimii slavi vor fi asimilați, romanizați abia în secolul al XII-lea”. Se punctează orice mod de redactare a răspunsului corect (prin precizare/menționare sau în enunț). **(3px2=6p)**

4. **3 puncte** pentru scrierea literei **A**.

5. **7 puncte** pentru scrierea oricărei relații cauză-efect stabilită între două informații selectate din sursa **B**, precizând rolul fiecăreia dintre aceste informații (*cauză*, respectiv *efect*)

Exemplu: cauză: „în sud, slavii vor fi aceea care-i vor asimila pe băștinași” și efect „schimbând cu totul aspectul etnic al uneia din cele mai romanizate provincii din întregul imperiu”; sau „cauză: „datorită interperierii masei slave între el și protoromâni”; „datorită evenimentelor interne care-l vor transforma din imperiu roman în imperiu grecesc” și efect „impactul civilizator al imperiului [roman] încetează”; sau cauză: „motivații extraștiințifice” și efect: „au făcut ca încă din veacul al XVIII-lea problema formării poporului român să devină un subiect de aprigă controversă, cu implicații politice” etc.

6. câte **1 punct** pentru menționarea a două teorii din secolul al XIX-lea referitoare la formarea poporului român. **(1px2=2p)**

Exemple: *teoria imigraționistă/roesleriană; teoria continuității.*

câte **2 puncte** pentru prezentarea teoriilor menționate - o scurtă expunere în care sunt precizate două informații referitoare la aceste teorii.

Exemplu: *teoria imigraționistă* este formulată de Robert Roesler în 1871 și susține exterminarea dacilor de către romani în timpul celor două războaie, Dacia a fost complet părăsită după retragerea aureliană, poporul român s-a format la sudul Dunării, etc; *teoria continuității* a fost susținută de istorici români și străini cu argumente istorice care demonstrează conviețuirea dacilor cu romanii în provincia Dacia, romanizarea și continuitatea de locuire după retragerea aureliană, etc. **(2px2=4p)**

7. **4 puncte** pentru menționarea oricărei asemănări a modului în care este prezentată originea românilor în scrierile umaniștilor.

Exemplu: în scrierile umaniștilor este susținută ideea originii romane a poporului român; sau: umaniștii au promovat ideea conform căreia românii sunt urmașii coloniștilor și ai legiunilor romane din Dacia, etc. Se punctează orice mod de redactare a răspunsului corect (prin precizare/menționare sau în enunț).

SUBIECTUL al II - lea

(30 de puncte)

1. **2 puncte** pentru răspunsul : *Gelu, Tuhutum, Gyula, Ahtum*. Se punctează orice mod de redactare a răspunsului corect (prin precizare/menționare sau în enunț).

2. **2 puncte** pentru răspunsul: *secolul al XI-lea*. Se punctează orice mod de redactare a răspunsului corect (prin precizare/menționare sau în enunț).

3. câte **3 puncte** pentru răspunsul: „*prima expediție a fost chiar împotriva unchiului său*”, și urmarea: „*l-a adus în Ungaria; iar toată țara lui, foarte întinsă și bogată, a unit-o cu monarhia ungară*”;

(3px2=6p)

4. câte **3 puncte** pentru menționarea oricăror două informații referitoare la țara lui Ahtum.

Exemple: *a cărui țară, fostă odinioară a lui Glad; cuprindea acum și partea dintre Mureș și Criș; Ahtum ședea în cetatea Morisena care pe urmă s-a numit Cenad; în urma morții lui Ahtum, regele alipește la stăpânirea sa și țara dintre Criș și Dunăre*. etc. Se punctează orice mod de redactare a răspunsului corect (prin citat din sursă/menționare sau în enunț).

(3px2=6p)

5. **4 puncte** pentru formularea, pe baza sursei date, a oricărui punct de vedere referitor la cauza conflictului regelui maghiar cu voievozii din Transilvania,

câte **3 puncte** pentru selectarea, din sursa dată, a oricăror două informații care susțin punctul de vedere formulat.

(3px2=6p)

Exemplu: Pornind de la sursa dată, consider că, un motiv al conflictului regelui maghiar cu voievozii din Transilvania îl reprezintă dorința acestuia de a-și impune autoritatea asupra autonomiilor locale din spațiul intracarpatic. Informațiile care susțin punctul de vedere sunt: „*Ștefan a pornit o serie de expediții împotriva unor stăpânitori din Ardeal și Banat, care refuzau să-i recunoască autoritatea*” și „*iar regelui Ștefan nu-i dădea de loc onoarea cuvenită*”, etc.

Punctajul total (10 puncte) sau cel parțial (7 puncte) se acordă răspunsului care cuprinde atât punctul de vedere, cât și informațiile/informația. Nu se punctează doar punctul de vedere sau doar informațiile/informația.

6. **4 puncte** pentru argumentarea afirmației date - prezentarea oricărui fapt istoric relevant (de exemplu: regalitatea maghiară încearcă să organizeze Transilvania ca principat; ofensiva catolicismului, etc.) prin precizarea a două informații referitoare la acest fapt și prin utilizarea conectorilor care exprimă cauzalitatea (*deoarece, pentru că* etc.) și concluzia (*așadar, astfel* etc.)

SUBIECTUL al III-lea

(30 de puncte)

Informația istorică – 24 de puncte distribuite astfel:

- câte **3 puncte** pentru menționarea oricăror două autonomii locale din spațiul extracarpatic (de exemplu: voievodatele lui Litovoi și Seneslau, cnezatele lui Ioan și Farcaș, Câmpul lui Dragoș, Codrii Cosminului, Țara Cavarnei, etc.)

(3px2=6p)

- **2 puncte** pentru menționarea oricărei acțiuni militare care a contribuit la anularea pretențiilor de dominație ale regalității maghiare asupra teritoriilor de la sud și est de Carpați;

(de exemplu: bătălia de la Posada, respingerea invaziilor regelui Ludovic I de Anjou împotriva lui Bogdan în Moldova etc.)

3 puncte pentru prezentarea acțiunii menționate - o scurtă expunere în care sunt precizate două informații referitoare la această acțiune și se utilizează relația cauză-efect

1 punct pentru precizarea doar a unei informații referitoare la acțiunea menționată

Inspectoratul Școlar Județean Constanța

- **2 puncte** pentru menționarea oricărei instituții care a ajutat pe domn în consolidarea și apărarea statului (**de exemplu:** sfatul domnesc, biserica, adunarea țării, etc.)
- câte **3 puncte** pentru menționarea oricăror două caracteristici ale acesteia (**de exemplu:** sfatul domnesc era alcătuit inițial din marii boieri, apoi din boierii cu dregătorii, avea rol consultativ etc.) (**3px2=6p**)
- **1 punct** pentru formularea oricărui punct de vedere referitor la rolul domniei în consolidarea statului și susținerea acestuia printr-un argument istoric (**de exemplu:** Domnia a jucat un rol foarte important în consolidarea statului prin atribuțiile de politică internă și externă pe care domnitorul le avea, Domnia a avut un rol foarte important în consolidarea statului prin susținerea Bisericii etc.)
- 4 puncte** pentru sustinerea punctului de vedere formulat printr-un argument istoric – prezentarea oricărui fapt istoric relevant, prin precizarea a două informații referitoare la acest fapt și utilizarea conectorilor care exprimă cauzalitatea (*deoarece, pentru că* etc.) și concluzia (*așadar, astfel* etc.)

Ordonarea și exprimarea ideilor menționate – 6 puncte distribuite astfel:

- **2 puncte** pentru **utilizarea limbajului istoric** adecvat;
 - 1 punct pentru utilizarea parțială a limbajului istoric adecvat
- **1 punct** pentru **structurarea eseului** (introducere - cuprins - concluzie)
- **2 puncte** pentru **respectarea succesiunii cronologice/logice** a faptelor istorice
 - 1 punct pentru respectarea parțială a succesiunii cronologice/logice a faptelor istorice
- **1 punct** pentru **respectarea limitei de spațiu**

Prof. Nistor Elena
Liceul Teoretic Ovidius Constanța

Simulare județeană - Examenul național de bacalaureat, decembrie 2025

Proba E. c)

Istorie

Varianta 3

Filiera teoretică, profil umanist, toate specializările; Filiera vocațională - profil artistic, toate specializările; - profil sportiv, toate specializările; - profil pedagogic, specializările: bibliotecar-documentarist, instructor-animator, instructor pentru activități extrașcolare, pedagog școlar, educator-puericultor; - profil teologic, toate specializările.

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de 3 ore.

SUBIECTUL I

(30 de puncte)

Citiți cu atenție sursele istorice de mai jos:

A. „Însă pentru ca să se lămurească această îndoială prin argumente mai sigure, și să se arate hotărât că valahii își trag originea de la romani, voi aduce două argumente, iar judecata va fi a cititorilor, și anume a acelor care cunosc mai multe limbi. Lăsând de o parte nenumăratele cuvinte pe care valahii le au întocmai și cu același înțeles ca în limba latină și în dialectele italienilor, când întreabă ei pe cineva dacă știe să vorbească pe limba valahă spun: « Oare știi românește? » sau (când întreabă) dacă este valah, îl întreabă: dacă este român. Totuși ei mai rostesc și multe pe ungurește și pe limba slavă, și aceasta din cauza diverselor schimbări ale țării lor, și a vecinătății pe care o au aici cu rutenii și polonii și dincolo cu bulgarii, rascianii și sirmienii.”

(Adina Berciu-Drăghicescu, Liliana Trofin, *Culegere de documente privind istoria românilor secolele IV-XVI*)

B. „Idea centrală a lucrării lui Sulzer este originea sud-dunăreană a românilor, de unde la sfârșitul veacului al XII-lea și începutul veacului al XIII-lea au migrat în două etape la nord de Dunăre – sub domnia lui Isac al II-lea Anghelos (1185-1195), din pricina apăsării social-economice și politice bizantine, și după invazia mongolă, care a depopulat teritoriul regatului maghiar- unde i-ar fi găsit pe unguri și sași în așezări statornice și cu instituții temeinice [...] Replica românească a fost dată de corifeii Școlii Ardelene [...] participanți la mișcarea Supplexului...originea romană pură a românilor și continuitatea neîntreruptă a elementului romanic pe teritoriul vechii Dacii în evul de mijloc-sunt susținute de argumente preluate de la cărturarii români [...] și din lucrările erudiților europeni studiate de ei în bibliotecile din Viena și Roma .”

(Ligia Bârză, Stelian Brezeanu, *Originea și continuitatea românilor*)

Pornind de la aceste surse, răspundeți la următoarele cerințe:

- | | |
|--|-----------------|
| 8. Numiți autorul teoriei care combate autohtonismul românilor, precizat în sursa B . | 2 puncte |
| 9. Precizați, din sursa A , o informație referitoare la originea vlahilor. | 2 puncte |
| 10. Menționați din sursa A , respectiv din sursa B , câte o etnie cu care românii au intrat în contact în Evul Mediu. | 6 puncte |
| 11. Scrieți, pe foaia de examen, litera corespunzătoare sursei care susține asemănarea dintre limba română și limba latină. | 3 puncte |
| 5. Scrieți o relație cauză-efect stabilită între două informații selectate din sursa B , precizând rolul fiecăreia dintre aceste informații (cauză, respectiv efect). | 7 puncte |
| 6. Prezentați două fapte istorice referitoare la organizarea politică a Transilvaniei între secolele XII-XIV. | 6 puncte |
| 7. Menționați o asemănare între afirmațiile cărturarilor umaniști din secolul al XVII-lea referitoare la români. | 4 puncte |

SUBIECTUL al II -lea

(30 de puncte)

Citiți, cu atenție, sursa de mai jos:

„Principalele consecințe ale retragerii aureliene n-au fost de ordin militar, fiindcă acestea nu i-a urmat o ocupație străină a teritoriilor părăsite de armatele romane, nu s-a cedat provincia unor grupuri barbare. Consecințele majore au fost în plan demografic, politic și social-economic. Dacă unele părți din sudul Daciei –inclusiv din sudul Banatului-vor fi reînglobate Imperiului Roman în secolele IV-VI, prin acțiunile lui Constantin cel Mare și ale urmașilor săi, zona intracarpatică (Transilvania) pierde definitiv contactul direct cu imperiul.

Actul retragerii aureliene lasă acest teritoriu, cel puțin aparent, fără vreo structură politico-statală. Putem bănuși doar că s-au perpetuat unele forme de organizare politică de tradiție, imperiul însuși rămânând un model pentru daco-romani, așa cum, în această vreme, unele instituții romane deveneau modele pentru migratori. Nicolae Iorga considera că străvechile obști coagulează în *romanii* (*Romaniae*), care vor deveni, la mijlocul mileniului, una dintre formele de organizare politică din Europa, pe lângă Imperiul Roman și regatele barbare. [...]

Actul retragerii aureliene nu înseamnă însă momentul final al romanismului. De la mijlocul secolului al II-lea se făcuseră simțite, mai cu seamă în aspectele materiale ale civilizației, trăsăturile unei perioade noi, care se va prelungi până la invazia hunică, o *epocă romană târzie*, care începe, prin urmare *înainte* și continuă *după* domnia lui Aurelian. În acest context, momentul 271 rămâne jalon doar pentru istoria politică. După retragerea aureliană se perpetuează o *romanitate fără imperiu*, adică fără structurile imperiale, prin populația latinofonă, deprinsă cu civilizația romană provincială, de expansie mult mai modestă de acum înainte.”

(Ioan-Aurel-Pop, Thomas Nagler, *Istoria Transilvaniei*)

Pornind de la această sursă, răspundeți la următoarele cerințe:

1. Numiți împăratul roman, precizat în sursa dată, care a restaurat stăpânirea imperiului în unele părți ale fostei provincii romane Dacia. **2 puncte**
2. Precizați, pe baza sursei date, secolul în care a avut loc retragerea aureliană. **2 puncte**
3. Menționați cele două provincii românești la care se referă sursa dată. **6 puncte**
4. Menționați, din sursa dată, două informații referitoare la consecințele retragerii armatei și administrației romane asupra romanității de la nordul Dunării. **6 puncte**
5. Formulați, pe baza sursei date, un punct de vedere referitor la formele de organizare politică din perioada postaureliană la nordul fluviului, susținându-l cu două informații selectate din sursă. **10 puncte.**
6. Argumentați, printr-un fapt istoric relevant, afirmația conform căreia în sec. al XX lea romanitatea românilor a devenit o problemă politică. (Se punctează prezentarea unui fapt istoric relevant și utilizarea conectorilor care exprimă cauzalitatea și concluzia). **4 puncte**

SUBIECTUL al III -lea

(30 de puncte)

Elaborați, în aproximativ două pagini, un eseu despre formarea statelor medievale românești extracarpătice, având în vedere:

- precizarea unei formațiuni prestatale românești extracarpătice atestate între secolele XI-XIII și menționarea a două aspecte cu privire la aceasta;
- menționarea a două premise interne/externe ale procesului de constituire a statelor medievale românești de la sud și est de Carpați;
- prezentarea unui fapt istoric desfășurat în procesul de constituire a unui stat medieval extracarpatic;
- formularea unui punct de vedere referitor la evoluția unei instituții centrale din spațiul românesc, între secolele XIV-XVI și susținerea acestuia printr-un argument istoric.

Notă! Se punctează și utilizarea **limbajului istoric adecvat**, **structurarea** prezentării, evidențierea **relației cauză-efect**, elaborarea **argumentului istoric** (prezentarea unui fapt istoric relevant și utilizarea conectorilor care exprimă cauzalitatea și concluzia), respectarea **succesiunii cronologice /logice** a faptelor istorice și **încadrarea** eseului în limita de spațiu precizată.



Simulare județeană - Examenul național de bacalaureat, decembrie 2025

Proba E. c)

Istorie

BAREM DE EVALUARE ȘI NOTARE

Varianta 3

- *Filiera teoretică, profil umanist, toate specializările; Filiera vocațională - profil artistic, toate specializările; - profil sportiv, toate specializările; - profil pedagogic, specializările: bibliotecar-documentarist, instructor-animator, instructor pentru activități extrașcolare, pedagog școlar, educator-puericultor; - profil teologic, toate specializările.*
- Se punctează orice modalitate de rezolvare corectă a cerințelor.
- Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit în barem. Nu se acordă fracțiuni de punct.
- Se acordă zece puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea la zece a punctajului total acordat pentru lucrare.

SUBIECTUL I

(30 de puncte)

1. 2 puncte pentru răspunsul: *Sulzer*. Se punctează orice mod de redactare a răspunsului corect (prin precizare/menționare sau în enunț).

2. 2 puncte pentru răspunsul: *vlahii își trag originea de la romani etc.* Se punctează orice mod de redactare a răspunsului corect (prin citat din sursă/menționare sau în enunț).

3. câte 3 puncte pentru fiecare răspuns: din sursa A: *slavi, ruteni, poloni, bulgari etc.* Din sursa B: *unguri, sași etc.* Se punctează orice mod de redactare a răspunsului corect (prin precizare/menționare sau în enunț). **(3px2=6p)**

4. 3 puncte pentru scrierea literei **A**.

5. 7 puncte pentru scrierea oricărei relații cauză-efect stabilită între două informații selectate din sursa B, precizând rolul fiecăreia dintre aceste informații (*cauză*, respectiv *efect*)

Exemple: Cauză: *din pricina apăsării social-economice și politice bizantine* și efect: *au migrat în două etape la nord de Dunăre*.

Cauză: *după invazia mongolă, care a depopulat teritoriul regatului maghiar* și efect: *au migrat în două etape la nord de Dunăre etc.*

6. câte 1 punct pentru menționarea oricăror două fapte istorice referitoare la organizarea politică a Transilvaniei între secolele XII-XIV. **(1px2=2p)**

Exemple: încercarea eșuată a maghiarilor de a impune principatul ca formă de organizare politică în Transilvania; convocarea Adunării Stărilor Generale din secolul al XIII-lea, sistemul de guvernare bazat pe națiunile catolice din secolul al XIV-lea, politica centrifugă a unor voievozi din secolele XIII-XIV care manifestă o largă autonomie față de regatul maghiar așa cum au fost Roland Borșa și Ladislau Kan etc.

câte **2 puncte** pentru prezentarea fiecărui fapt istoric menționat - o scurtă expunere în care sunt precizate două informații referitoare la faptul istoric menționat. **(2px2=4p)**

7. 4 puncte pentru menționarea oricărei asemănări între afirmațiile cărturarilor umaniști din secolul al XVII-lea referitoare români.

Exemplu: au susținut latinitatea, continuitatea și unitatea etnică și lingvistică a românilor etc.

Se punctează orice mod de redactare a răspunsului corect (prin precizare/menționare sau în enunț).

SUBIECTUL al II -lea

(30 de puncte)

1. 2 puncte pentru numirea împăratului *Constantin cel Mare*. Se punctează orice mod de redactare a răspunsului corect (prin precizare/menționare sau în enunț).

2. 2 puncte pentru răspunsul: *secolul al III-lea*. Se punctează orice mod de redactare a răspunsului corect (prin precizare/menționare sau în enunț).

3. câte 3 puncte pentru menționarea celor două provincii românești: *Banat, Transilvania*. (3px2=6p)

4. câte 3 puncte pentru menționarea, din sursa dată, a oricăror două informații referitoare la consecințele retragerii armatei și administrației romane asupra romanității de la nordul Dunării.

Exemple: *Actul retragerii aureliene nu înseamnă însă momentul final al romanismului*

După retragerea aureliană se perpetuează o romanitate fără imperiu etc.

Se punctează orice mod de redactare a răspunsului corect (prin citat din sursă/menționare sau în enunț). (3px2=6p)

5. 4 puncte pentru formularea, pe baza sursei date, a oricărui punct de vedere referitor la formele de organizare politică din perioada postaureliană la nord de Dunăre.

câte 3 puncte pentru selectarea, din sursa dată, a oricăror două informații care susțin punctul de vedere formulat. (3px2=6p)

Exemplu. În perioada postaureliană la nord de fluviu au dispărut structurile politice romane și continuă să existe obștile sătești care după N. Iorga, se unifică formând organizări politice *romanii* etc.

Informațiile care susțin punctul de vedere sunt: *actul retragerii aureliene lasă acest teritoriu, cel puțin aparent, fără vreo structură politico-statală și Nicolae Iorga considera că stăvechile obști coagulează în romanii (Romaniae) care vor deveni, la mijlocul mileniului, una din formele de organizare politică din Europa... etc.*

Punctajul total (10 puncte) sau cel parțial (7 puncte) se acordă răspunsului care cuprinde atât punctul de vedere, cât și informațiile/informația. Nu se punctează doar punctul de vedere sau doar informațiile/informația.

6. 4 puncte pentru argumentarea afirmației date - prezentarea oricărui fapt istoric relevant (de exemplu: *abordarea problemei romanității românilor cu scop propagandistic în perioada regimului comunist etc.*); prin precizarea a două informații referitoare la acest fapt și prin utilizarea conectorilor care exprimă cauzalitatea (*deoarece, pentru că etc.*) și concluzia (*așadar, astfel etc.*)

SUBIECTUL al III -lea

(30 de puncte)

Informația istorică – 24 de puncte distribuite astfel:

- **2 puncte** pentru precizarea oricărei formațiuni prestatale românești extracarpatic (de exemplu: *Voievodatul lui Litovoi, Cnezatul lui Ioan, țara brodnicilor, țara bolohovenilor etc.*)

câte 3 puncte pentru menționarea oricăror două aspecte cu privire la aceasta (de exemplu: *este menționată în izvorul Diploma cavalerilor Ioaniți/ în cronicile rusești* sau era o formațiune politică autonomă, era condusă de voievozi/cnezi cu o largă autonomie internă administrativă, judecătorească, militară, a stat la baza formării statului medieval extracarpatic Țara Românească/Moldova, etc.)

(3px2=6p)

- **câte 3 puncte** pentru menționarea oricăror două premise interne/externe ale formării statelor medievale extracarpatic (de exemplu: *drumurile comerciale, accentuarea stratificării sociale sau Criza dinastică din Ungaria, decăderea Hoardei de Aur, reconfigurările geo-politice din Europa Centrală și Răsăriteană, etc.*);

(3px2=6p)

- **2 puncte** pentru menționarea oricărui fapt istoric desfășurat în procesul de constituire a unui stat medieval extracarpatic (de exemplu: *unificarea de către Basarab I a formațiunilor dintre Carpați și Dunăre, lupta de la Posada, descălecatul lui Bogdan, alungarea urmașilor lui Dragoș etc.*)

Inspectoratul Școlar Județean Constanța

3 puncte pentru prezentarea faptului istoric menționat - o scurtă expunere în care sunt precizate două informații referitoare la faptul istoric și se utilizează relația cauză-efect.

1 punct pentru precizarea doar a unei informații referitoare la faptul istoric menționat;

- **1 punct** pentru formularea oricărui punct de vedere referitor la evoluția unei instituții centrale din spațiul românesc, între secolele XIV-XVI (**de exemplu:** evoluția instituției domniei între sec. XIV-XVI este influențată de modificarea statutului politico-juridic al Țărilor Române etc.)

4 puncte pentru sustinerea punctului de vedere formulat printr-un argument istoric – prezentarea oricărui fapt istoric relevant, prin precizarea a două informații referitoare la acest fapt și utilizarea conectorilor care exprimă cauzalitatea (*deoarece, pentru că* etc.) și concluzia (*așadar, astfel* etc.)

Ordonarea și exprimarea ideilor menționate – 6 puncte distribuite astfel:

- **2 puncte** pentru **utilizarea limbajului istoric** adecvat;

1 punct pentru utilizarea parțială a limbajului istoric adecvat

- **1 punct** pentru **structurarea eseului** (introducere - cuprins - concluzie)

- **2 puncte** pentru **respectarea succesiunii cronologice/logice** a faptelor istorice

1 punct pentru respectarea parțială a succesiunii cronologice/logice a faptelor istorice

- **1 punct** pentru **respectarea limitei de spațiu**

Prof. Crăciun Eugenia

Liceul Teoretic George Călinescu Constanța

Simulare județeană - Examenul de bacalaureat național, Decembrie 2025

Proba E. d)

FIZICĂ

Filiera teoretică – Profilul real, Filiera vocațională – Profilul militar

• Sunt obligatorii toate subiectele din două arii tematice dintre cele patru prevăzute de programă, adică: A. MECANICĂ, B. ELEMENTE DE TERMODINAMICĂ, C. PRODUCEREA ȘI UTILIZAREA CURENTULUI CONTINUU, D. OPTICĂ. În situația în care candidatul abordează subiecte din mai mult de două arii tematice, vor fi luate în considerare primele două arii tematice abordate de candidat.

• Se acordă zece puncte din oficiu.

• Timpul de lucru efectiv este de trei ore.

A. MECANICĂ

Varianta 1

Se consideră accelerația gravitațională $g = 10\text{m/s}^2$.

I. Pentru itemii 1-5 scrieți pe foaia de răspuns litera corespunzătoare răspunsului corect. (15 puncte)

1. Unitatea de măsură pentru viteză în S.I. poate fi scrisă sub forma:

- a. $\text{N}\cdot\text{s}\cdot\text{Kg}^{-1}$ b. $\text{m}\cdot\text{s}^{-2}$ c. $\text{m}\cdot\text{s}$ d. $\text{N}\cdot\text{m}\cdot\text{s}^2$ (3p)

2. Un corp de masă m alunecă liber pe o suprafață orizontală cu frecare. Coeficientul de frecare la alunecare este μ . Expresia corectă a modului forței de frecare la alunecare care acționează asupra corpului este:

- a. $F_f = m \cdot g$ b. $F_f = \mu \cdot m \cdot g$ c. $F_f = m \cdot v$ d. $F_f = \mu \cdot m \cdot v$ (3p)

3. Un corp de masă m cade liber în vid sub acțiunea greutății și atinge solul cu viteza v . Înălțimea h de la care cade poate fi exprimată prin relația:

- a. $h = 2g \cdot v^2$ b. $h = 2g/v^2$ c. $h = v^2/2g$ d. $h = 2v^2/2g$ (3p)

4. Un resort, având constanta elastică k , este deformat sub acțiunea unei forțe F . La echilibru, alungirea resortului este y . Valoarea forței care acționează pentru producerea acestei deformări poate fi calculată prin expresia:

- a. $F = ky^2/2$ b. $F = ky^2$ c. $F = ky/2$ d. $F = ky$ (3p)

5. O ladă cu masa de 100 kg este ridicată de un ascensor la înălțimea de 10 m. Lucrul mecanic minim efectuat de motorul de antrenare al ascensorului are valoarea:

- a. 20kJ b. 15kJ c. 10kJ d. 5kJ (3p)

II. Rezolvați următoarea problemă:

(15 puncte)

Asupra unui corp de masa $m=5\text{ Kg}$ aflat pe un plan înclinat fix care face unghiul α cu orizontala, acționează o forță $\vec{F}$, paralelă cu planul înclinat, orientată în sus de-a lungul planului. Coeficientul de frecare dintre corp și planul înclinat este μ . Dacă valoarea forței $\vec{F}$ este $F_1=36\text{ N}$, corpul urcă uniform pe plan, iar dacă forța are valoarea $F_2 = 14\text{ N}$, corpul coboară uniform pe plan.

- a. Realizați un desen în care să evidențiați forțele care acționează asupra corpului la urcarea pe planul înclinat;
b. Calculați valoarea unghiului α ;
c. Calculați modulele componentelor G_p și G_n ale greutății corpului pe direcția paralelă cu planul înclinat, respectiv normală la suprafața acestuia, dacă $\alpha=30^\circ$;
d. Determinați valoarea coeficientului de frecare dintre corp și plan.

III. Rezolvați următoarea problemă:

(15 puncte)

Un autoturism de masă $m=1000\text{ kg}$ se deplasează cu viteză constantă pe un drum orizontal. Puterea dezvoltată de forța de tracțiune este $P=50\text{ kW}$. Rezultanta forțelor de rezistență ce acționează asupra autoturismului reprezintă o fracțiune $f=0,25$ din greutatea acestuia și rămâne tot timpul constantă. Determinați:

- a. lucrul mecanic efectuat de forța de tracțiune pentru deplasarea autoturismului pe distanța $d=2\text{km}$;
b. viteza autoturismului;
c. energia cinetică a autoturismului;
d. distanța d_0 parcursă de autoturism până la oprire, după întreruperea alimentării motorului.

Simulare județeană - Examenul de bacalaureat național, Decembrie 2025

Proba E. d)

FIZICĂ

Filiera teoretică – Profilul real, Filiera vocațională – Profilul militar

• Sunt obligatorii toate subiectele din două arii tematice dintre cele patru prevăzute de programă, adică: A. MECANICĂ, B. ELEMENTE DE TERMODINAMICĂ, C. PRODUCEREA ȘI UTILIZAREA CURENTULUI CONTINUU, D. OPTICĂ. În situația în care candidatul abordează subiecte din mai mult de două arii tematice, vor fi luate în considerare primele două arii tematice abordate de candidat.

• Se acordă zece puncte din oficiu.

• Timpul de lucru efectiv este de trei ore.

B. ELEMENTE DE TERMODINAMICĂ

Varianta 1

Numărul lui Avogadro: $N_A = 6,02 \cdot 10^{23} \text{ mol}^{-1}$, $R = 8,31 \text{ J} / (\text{mol} \cdot \text{K})$. Între parametrii de stare ai gazului ideal într-o stare dată există relația: $p \cdot V = \nu \cdot R \cdot T$

I. Pentru itemii 1-5 scrieți pe foaia de răspuns litera corespunzătoare răspunsului corect. (15 puncte)

1. Unitatea de măsură în S.I. pentru căldura specifică a unei substanțe este:

(3p)

a. $\text{J} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}$

b. $\text{N} \cdot \text{m}^2 \cdot \text{K}^{-1}$

c. $\text{J} \cdot \text{mol}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}$

d. $\text{J} \cdot \text{K}^{-1}$

2. O cantitate de gaz ideal efectuează transformarea $1 \rightarrow 2 \rightarrow 3$ reprezentată în coordonate $p - T$ în figura alăturată. Relația corectă dintre densitățile gazului în cele trei stări este:

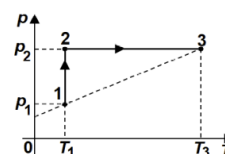
(3p)

a. $\rho_3 < \rho_1 < \rho_2$

b. $\rho_3 < \rho_2 < \rho_1$

c. $\rho_3 = \rho_1 < \rho_2$

d. $\rho_3 < \rho_1 = \rho_2$



3. Un motor termic ideal funcționează după un ciclu Carnot. Temperatura sursei reci reprezintă o fracțiune $f = 45\%$ din temperatura sursei calde. Randamentul acestui motor este egal cu:

a. 55 %

b. 50 %

c. 45 %

d. 40 %

(3p)

4. Densitatea unei cantități de azot ($\mu = 28 \text{ g/mol}$) aflată la temperatura $t = 287^\circ\text{C}$ și la presiunea $p = 8,31 \cdot 10^4 \text{ Pa}$ este:

a. $\rho = 0,5 \text{ kg/m}^3$

b. $\rho = 1,0 \text{ kg/m}^3$

c. $\rho = 500 \text{ kg/m}^3$

d. $\rho = 1000 \text{ kg/m}^3$

(3p)

5. Aceeași căldură este necesară pentru a mări temperatura unei mase $m_1 = 1 \text{ kg}$ de apă de la $t_1 = 25^\circ\text{C}$ la $t_2 = 35^\circ\text{C}$ ca și pentru a încălzi cu $\Delta t = 100^\circ\text{C}$ un corp. Căldura specifică a apei fiind egală cu $\cong 4200 \text{ J}/(\text{kg} \cdot \text{K})$, capacitatea calorică a corpului este egală cu:

a. 840 J/K

b. 420 J/K

c. 210 J/K

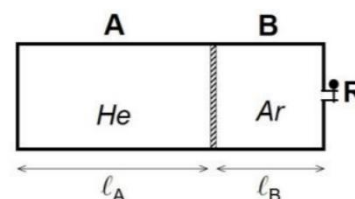
d. 150 J/K

(3p)

II. Rezolvați următoarea problemă:

(15 puncte)

Un cilindru cu lungimea $L = 1,75 \text{ m}$ este împărțit în două compartimente, **A** și **B**, printr-un piston mobil, termoizolator, de grosime neglijabilă, care se poate deplasa fără frecări, ca în figura alăturată. Pistonul este inițial blocat. Compartimentul **A** conține heliu la presiunea $p_A = 2 \text{ atm}$, iar compartimentul **B**, închis cu un robinet (**R**), conține argon la presiunea $p_B = 3 \text{ atm}$. Cele două gaze se află la aceeași temperatură, $T = 300 \text{ K}$. Cantitatea totală de gaz din cilindru este $\nu = 5 \text{ mol}$, iar numărul de atomi de heliu este de patru ori mai mare decât numărul de atomi de argon.



a. Calculați cantitatea de heliu din compartimentul **A**.

b. Calculați lungimea l_A a compartimentului ce conține heliu.

c. Calculați deplasarea pistonului după ce acesta se deblochează și ajunge în poziție de echilibru mecanic, temperatura gazelor rămânând constantă.

d. Se încălzește compartimentul **A** cu $\Delta T = 60 \text{ K}$ apoi se deschide robinetul (**R**) și se scoate lent o cantitate de argon, până când pistonul revine în poziția inițială. Temperatura argonului rămâne constantă. Calculați cantitatea de argon care s-a scos din cilindru.

III. Rezolvați următoarea problemă:

(15 puncte)

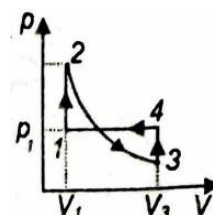
Un mol de gaz ideal monoatomic, evoluează după procesul $1 \rightarrow 2 \rightarrow 3 \rightarrow 4 \rightarrow 1$, reprezentat în sistemul de coordonate $p - V$ în graficul alăturat. Lucrul mecanic schimbat de gaz pe parcursul acestui proces este nul. În procesul $2 \rightarrow 3$ temperatura este constantă, iar $V_3 = e^2 V_1$, ($e^2 \cong 7,4$), e fiind baza logaritmului natural. Temperatura în starea 1 este $T_1 = 300 \text{ K}$.

a. Reprezentați transformarea ciclică în sistemul de coordonate V, T .

b. Determinați căldura schimbată de gaz cu exteriorul pe parcursul unui ciclu.

c. Determinați temperatura gazului în starea 2.

d. Determinați variația energiei interne în procesul $1 \rightarrow 2$.



Simulare județeană - Examenul de bacalaureat național, Decembrie 2025

Proba E. d)

FIZICĂ

Filiera teoretică – Profilul real, Filiera vocațională – Profilul militar

- Sunt obligatorii toate subiectele din două arii tematice dintre cele patru prevăzute de programă, adică: A. MECANICĂ, B. ELEMENTE DE TERMODINAMICĂ, C. PRODUCEREA ȘI UTILIZAREA CURENTULUI CONTINUU, D. OPTICĂ. În situația în care candidatul abordează subiecte din mai mult de două arii tematice, vor fi luate în considerare primele două arii tematice abordate de candidat.
- Se acordă zece puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de trei ore.

C. PRODUCEREA ȘI UTILIZAREA CURENTULUI CONTINUU

Varianta 1

I. Pentru itemii 1-5 scrieți pe foaia de răspuns litera corespunzătoare răspunsului corect. (15puncte)

1. Un rezistor cu rezistența R este legat la bornele unei surse de tensiune constantă având rezistența interioară r . Tensiunea la bornele sursei este egală cu tensiunea electromotoare a acesteia dacă:

- a. $R = 0$ b. $R = r$ c. $R = 2r$ d. $R \rightarrow \infty$ (3p)

2. Într-un circuit electric cu rezistența externă R , alimentat de o sursă cu tensiunea electromotoare E și rezistență internă r , intensitatea curentului electric este de zece ori mai mică decât intensitatea curentului electric ce trece prin sursă dacă se leagă între ele bornele sursei (intensitatea de scurt-circuit). Raportul între rezistența externă și rezistența totală a circuitului este egal cu:

- a. 0,01 b. 0,09 c. 0,1 d. 0,9 (3p)

3. Într-un circuit de curent electric ar trebui dublată lungimea unui fir conductor fără a modifica rezistența circuitului. Pentru aceasta, firul respectiv trebuie înlocuit cu altul, din același material, având masa:

- a. de 2 ori mai mare b. de 4 ori mai mare c. de 2 ori mai mică d. de 4 ori mai mică (3p)

4. Randamentul unui circuit electric simplu este egal cu: (3p)

- a. raportul dintre t.e.m. a generatorului și tensiunea la bornele circuitului exterior;
b. raportul dintre rezistența internă a generatorului și rezistența circuitului exterior;
c. raportul dintre puterea transferată circuitului exterior și puterea totală debitată de generator în întregul circuit;
d. raportul dintre energia disipată în circuitul interior generatorului și energia disipată în circuitul exterior.

5. Înmulțind rezistența echivalentă a grupării în serie R_s a două rezistoare ohmice R_1 și R_2 ($R_1 > R_2$) și rezistența echivalentă a grupării rezistoarelor R_1 și R_2 în paralel R_p obținem $R_s \cdot R_p = 18 \Omega^2$, iar împărțind aceste rezistențe echivalente obținem $R_s/R_p = 4,5$. Rezistența R_1 are valoarea:

- a. $R_1 = 6 \Omega$; b. $R_1 = 9 \Omega$; c. $R_1 = 18 \Omega$; d. $R_1 = 36 \Omega$. (3p)

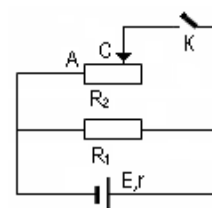
II. Rezolvați problema

(15 puncte)

Rezistorul din circuitul prezentat în figura alăturată are valoarea rezistenței $R_1 = 3 \Omega$. Dacă rezistența electrică a reostatului, măsurată între capătul A și cursorul C este $R_2 = 1 \Omega$, atunci puterea debitată de sursă în circuitul exterior are aceeași valoare când întrerupătorul K este deschis sau închis. Determinați:

- a. rezistența echivalentă a circuitului când întrerupătorul K este închis;
b. rezistența internă a sursei;
c. de câte ori se mărește intensitatea curentului electric prin ramura ce conține sursa de tensiune, prin închiderea întrerupătorului K;

d. valoarea rezistenței R_2' a reostatului, măsurată între capătul A și noua poziție a cursorului, astfel încât puterea debitată de această sursă în circuitul exterior să devină maximă prin închiderea întrerupătorului K.



III. Rezolvați problema

(15 puncte)

Două rezistoare cu rezistențele R_1 și R_2 sunt legate în paralel și alimentate de tensiunea $U=220V$. Energia dezvoltată în cele două rezistoare în timpul $\Delta t = 1 \text{ min}$ este $W = 52,8 \text{ kJ}$. Știind că o fracțiune $f=1/5$ din această căldură se degajă în rezistorul R_1 , iar restul în R_2 , determinați:

- a. intensitatea curentului din ramura principală;
b. rezistența echivalentă a grupării celor două rezistoare;
c. intensitatea curentului prin fiecare rezistor;
d. valorile rezistențelor R_1 și R_2 .

Simulare județeană - Examenul de bacalaureat național, Decembrie 2025

Proba E. d)

FIZICĂ

Filiera teoretică – Profilul real, Filiera vocațională – Profilul militar

• Sunt obligatorii toate subiectele din două arii tematice dintre cele patru prevăzute de programă, adică: A. MECANICĂ, B. ELEMENTE DE TERMODINAMICĂ, C. PRODUCEREA ȘI UTILIZAREA CURENTULUI CONTINUU, D. OPTICĂ. În situația în care candidatul abordează subiecte din mai mult de două arii tematice, vor fi luate în considerare primele două arii tematice abordate de candidat.

• Se acordă zece puncte din oficiu.

• Timpul de lucru efectiv este de trei ore.

D. OPTICĂ

Varianta 1

Se consideră: viteza luminii în vid $c=3 \cdot 10^8 \text{ m/s}$, constanta lui Planck $h=6,6 \cdot 10^{-34} \text{ J}\cdot\text{s}$

I. Pentru itemii 1-5 scrieți pe foaia de răspuns litera corespunzătoare răspunsului corect. (15 puncte)

1. Imaginea unui obiect real așezat în focarul principal obiect al unei lentile convergente, perpendicular pe axa optică principală:

a. este reală și mărită;

b. este reală și micșorată;

c. este virtuală și micșorată;

d. se obține la infinit.

(3p)

2. Un sistem format din două lentile convergente, identice, alipite are distanța focală de 25 cm. Convergența uneia dintre cele două lentile are valoarea:

a. 2 m^{-1}

b. 4 m^{-1}

c. $0,2 \text{ m}^{-1}$

d. $0,4 \text{ m}^{-1}$

(3p)

3. O prismă optică din sticlă, având secțiunea principală un triunghi echilateral, aflată în aer ($n_{\text{aer}} \cong 1$) are unghiul de deviație minimă de 60° . Viteza de propagare a luminii în sticlă are valoarea aproximativă:

a. $2 \cdot 10^8 \text{ m/s}$

b. $1,73 \cdot 10^8 \text{ m/s}$

c. $1,5 \cdot 10^8 \text{ m/s}$

d. $1,73 \cdot 10^7 \text{ m/s}$

(3p)

4. În figura alăturată S' reprezintă imaginea punctului S. Pentru aceasta, în dreptul liniei punctate poate să se afle:

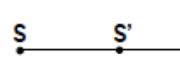
a. o lentilă convergentă;

b. o oglindă plană;

c. o lentilă divergentă;

d. o suprafață de separație plană aer (în stânga) - sticlă (în dreapta).

(3p)



5. Unitatea de măsură în S.I. a mărimii exprimate prin *raportul* dintre energia fotonului și viteza luminii se poate exprima în forma:

a. N·m

b. N·s

c. J/m

d. J·m/s

(3p)

II. Rezolvați următoarea problemă:

(15 puncte)

În fața unei lentile convergente subțiri L_1 este așezat, perpendicular pe axa optică principală, un obiect luminos. În spatele lentilei, la distanța $d = 90 \text{ cm}$ față de obiect, este plasat un ecran pe care se observă imaginea clară a obiectului. Înălțimea imaginii este de două ori mai mare decât înălțimea obiectului. Determinați:

a. coordonata obiect, x_1 ;

b. distanța focală a lentilei L_1 ;

c. distanța față de lentila L_1 la care trebuie așezată (în dreapta lentilei L_1) o a doua lentilă cu distanța focală $f_2 = -5 \text{ cm}$, astfel încât un fascicul paralel de lumină incident pe lentila convergentă să iasă tot paralel din sistemul de lentile;

d. diametrul fasciculului incident pe sistemul optic descris la punctul c, dacă diametrul fasciculului emergent este $d_2 = 1 \text{ cm}$.

III. Rezolvați următoarea problemă:

(15 puncte)

Se realizează un experiment de interferență cu ajutorul unui dispozitiv Young. Dispozitivul, aflat inițial în aer, este iluminat cu radiație monocromatică având lungimea de undă $\lambda = 0,5 \mu\text{m}$, ce provine de la o sursă situată pe axa de simetrie a sistemului. Distanța dintre cele două fante este $2\ell = 1 \text{ mm}$, iar distanța de la planul fantelor la ecran este $D = 1 \text{ m}$. Determinați:

a. frecvența radiației luminoase utilizate;

b. valoarea interfranței;

c. diferența de drum dintre razele care interferă și formează maximul de ordin $k = 3$;

d. noua valoare a distanței dintre fante pentru ca interfranța să rămână la valoarea inițială atunci când experimentul se desfășoară într-un lichid transparent cu indicele de refracție $n = 4/3$.

Simulare județeană - Examenul de bacalaureat național, Decembrie 2025
Proba E. d)

FIZICĂ

BAREM DE EVALUARE ȘI NOTARE

Varianta 1

- Se punctează orice modalitate de rezolvare corectă a cerințelor.
- Nu se acordă fracțiuni de punct.
- Se acordă zece puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea punctajului total acordat pentru lucrare la zece.

A. MECANICĂ

(45 de puncte)

Subiectul I

Nr.item	Soluție, rezolvare	Punctaj
1.1	a	3p
2.	b	3p
3.	c	3p
4.	d	3p
5.	c	3p
Total pentru subiectul I		15p

A.Subiectul al II-lea

Nr.item	Soluție, rezolvare	Punctaj
II.a	Pentru reprezentarea corectă a forțelor	3p
b.	Pentru $N = G_n = mg \cos \alpha$ 1p $F_f = \mu N$ 1p $F_1 = G_p + F_f = mg(\sin \alpha + \mu \cos \alpha)$ la urcare; 1p $F_2 + F_f = G_p \Rightarrow F_2 = mg(\sin \alpha - \mu \cos \alpha)$ la coborâre; 1p $F_1 + F_2 = 2mg \sin \alpha$ 1p Rezultat final: $\sin \alpha = 1/2 \Rightarrow \alpha = 30^\circ$ 1p	6p
c.	Pentru $G_p = mg \sin \alpha = 25N$ 1p $G_n = mg \cos \alpha = 25\sqrt{3} N = 43,25N$ 1p ($\sqrt{3} = 1,73$ $G_n = 25\sqrt{3} N$)	2p
d.	Pentru $F_1 = mg(\sin \alpha + \mu \cos \alpha)$ $F_2 = mg(\sin \alpha - \mu \cos \alpha)$ 1p $\mu = (F_1 - F_2) / 2mg \cos \alpha$ 2p Rezultat final: $\mu \approx 0,253$ 1p	4p
Total pentru subiectul al II –lea		15

A. Subiectul al III-lea

Nr.item	Soluție, rezolvare	punctaj
III.a.	$F_f = fG = fmg$ 1p $F_f = F_t$ ($v = ct$ și $a = 0$) 1p $L_f = d \cdot F_f = d \cdot fmg = 5000 \text{ kJ}$ 2p	4p
b.	$P = v \cdot F_t$ 2p $v = P / F_t$ 1p $v = 20 \text{ m/s}$ 1p	4p
c.	Pentru $E_c = mv^2/2$ 2p Rezultat final: $E_c = 200 \text{ kJ}$ 1p	3p
d.	Pentru $L = \Delta E_c$ 1p $\Delta E_c = 0 - mv^2/2$ 1p $L = -F_f d_0$ 1p Rezultat final: $d_0 = v^2 / 2fg = 80 \text{ m}$ 1p	4p
Total pentru subiectul al III-lea		15p

B. ELEMENTE DE TERMODINAMICĂ**(45puncte)****Subiectul I**

Nr. item	Soluție	punctaj
1	c	3 p
2	a	3 p
3	a	3 p
4	a	3 p
5	b	3 p
Total subiectul I		15p

B.Subiectul al II – lea

Nr. item	Soluție, rezolvare	punctaj
II. a	Pentru: $v_1 / v_2 = N_1 / N_2 = 4$ 1p $v_1 + v_2 = v$ 1p rezultat final: $v_1 = 4 \text{ moli}$ 1p	3p
b	Pentru: $p_A S L_A = v_1 RT$ 1p $p_B S L_B = v_2 RT$ 1p $L_A + L_B = L$ 1p rezultat final: $L_A = 1,5 \text{ m}$ 1p	4p
c	Pentru: $p'_A S (L_A - x) = v_1 RT$ 1p $p'_B S (L_B + x) = v_2 RT$ 1p $p'_A = p'_B$ 1p rezultat final: $x = 10 \text{ cm}$ 1p	4p
d	Pentru: $p S L_A = v_1 R(T + \Delta T)$ 1p $p S L_B = v_2 RT$ 1p $\Delta v = v_2 - v'_2$ 1p rezultat final: $\Delta v = 0,2 \text{ mol}$ 1p	4p
Total subiectul al II – lea		15 p

B.Subiectul al III – lea

Nr. Item	Soluție, rezolvare	punctaj
III. a	Pentru: Reprezentare corectă în coordonate V – T 4p	4p
b	Deoarece transformarea este ciclică $\Delta U = 0$ și cum din primul principiu al termodinamicii, iar lucrul mecanic schimbat de gaz pe parcursul acestui proces este nul, atunci căldura schimbată de gaz cu exteriorul pe parcursul ciclului este 0. 3p	3p
c	Pentru: $L_{total} = vRT_2 \ln \frac{V_3}{V_2} + p_1(V_1 - V_4)$ 2p $\frac{V_1}{T_1} = \frac{V_3}{T_4}$ 1p rezultat final: $T_2 = 960 \text{ K}$ 1p	4p
d	Pentru: $\Delta U_{12} = vC_v(T_2 - T_1)$ 3p rezultat final: $\Delta U_{12} \cong 8,2 \text{ kJ}$ 1p	4p
Total subiectul al III – lea		15 p

C. PRODUCEREA ȘI UTILIZAREA CURENTULUI CONTINUU
(45 puncte)
Subiectul I

Nr. item	Soluție, rezolvare	punctaj
I.1	a.	3 p
2	d.	3 p
3	b.	3 p
4	c.	3 p
5	a.	3 p
Total subiectul I		15 p

C.Subiectul al II – lea

Nr. item	Soluție, rezolvare	punctaj
II. a	$\frac{1}{R_e} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2}$ $R_e = 0,75\Omega$	2p 1p 3p
b	$I_1 = \frac{E}{R_1+r}; P_1 = R_1 I_1^2$ (când întrerupătorul este deschis) $I_2 = \frac{E}{R_e+r}; P_2 = R_e I_2^2$ (când întrerupătorul este închis) $P_1 = P_2 \Rightarrow$ $r = \sqrt{R_1 R_e} = 1,5\Omega$	1p 1p 2p 4p
c	$f = \frac{I_2}{I_1} = \frac{R_1+r}{R_e+r}$ $f = 2$	3p 1p 4p
d	$R'_e = r = 1,5\Omega$ $\frac{1}{R_e} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2}$ $R'_2 = 3\Omega$	2p 1p 1p 4p
Total subiectul al II – lea		15 p

C.Subiectul al III – lea

Nr.item	Soluție, rezolvare	punctaj
III. a	$W = U \cdot I \cdot \Delta t$ $I = 4A$	2p 1p 3p
b	$W = \frac{U^2}{R_e} \Delta t$ $R_e = 55\Omega$	3p 1p 4p
c	$U \cdot I_1 \cdot \Delta t = fW$ $U \cdot I_2 \cdot \Delta t = (1-f)W$ $I_1 = 0,8A; I_2 = 3,2A$	1p 1p 2p 4p
d	$fW = \frac{U^2}{R_1} \Delta t$ $(1-f)W = \frac{U^2}{R_2} \Delta t$ rezultat final $R_1 = 275\Omega;$ $R_2 = 68,75\Omega$	1p 1p 1p 1p 4p
Total subiectul al III – lea		15 p

D. OPTICĂ

(45 puncte)

Subiectul I

Nr. item	Soluție, rezolvare	punctaj
1	d	3 p
2	a	3 p
3	b	3 p
4	c	3 p
5	b	3 p
Total subiectul I		15p

D. Subiectul al II – lea

Nr. item	Soluție, rezolvare	punctaj
II.a	Pentru: $d = -x_1 + x_2$ 1p $\beta = x_2 / x_1$ 1p $\beta = -2$ 1p rezultat final $x_1 = -30$ cm 1p	4p
b	Pentru: $x_2 = -2x_1$ 1p $\frac{1}{x_2} - \frac{1}{x_1} = \frac{1}{f_1}$ 2p rezultat final: $f_1 = 20$ cm 1p	4p
c	Pentru: $D = f_1 + f_2$ 2p rezultat final $D = 15$ cm 1p	3p
d	Pentru: $\frac{d_1}{d_2} = \frac{f_1}{ f_2 }$ 3p rezultat final $d_1 = 4$ cm 1p	4p
Total subiectul al II – lea		15 p

D.Subiectul al III – lea

Nr. Item	Soluție, rezolvare	punctaj
III. a	Pentru: $\lambda = \frac{c}{\nu}$ 2p rezultat final $\nu = 6 \cdot 10^{14}$ Hz 1p	3p
b	Pentru: $i = \frac{\lambda D}{2\ell}$ 3p rezultat final $i = 0,5$ mm 1p	4p
c	Pentru: $\delta = k\lambda$ 3p rezultat final $\delta = 1,5$ μ m 1p	4p
d	Pentru: $i_1 = \frac{1}{n} \cdot \frac{\lambda D}{2\ell_1}$ 2p $2\ell_1 = \frac{2\ell}{n}$ 1p rezultat final $2\ell_1 = 0,75$ mm 1p	4p
Total subiectul al III – lea		15 p

Profesori propunători:

VARIANTA 1, Filiera teoretică – Profilul real, Filiera vocațională – Profilul militar**A. MECANICĂ - Tohăneanu-Iatan Janina;****B. ELEMENTE DE TERMODINAMICĂ – Nasurla Ilhan****C. PRODUCEREA ȘI UTILIZAREA CURENTULUI CONTINUU – Avram Marian; I.4****Diamandi Simona Mădălina;****D. OPTICĂ- Nicolescu Adrian Eracle.**

Simulare județeană - Examenul de bacalaureat național, Decembrie 2025

Proba E. d)

FIZICĂ

Filiera teoretică – Profilul real, Filiera vocațională – Profilul militar

• Sunt obligatorii toate subiectele din două arii tematice dintre cele patru prevăzute de programă, adică: A. MECANICĂ, B. ELEMENTE DE TERMODINAMICĂ, C. PRODUCEREA ȘI UTILIZAREA CURENTULUI CONTINUU, D. OPTICĂ. În situația în care candidatul abordează subiecte din mai mult de două arii tematice, vor fi luate în considerare primele două arii tematice abordate de candidat.

• Se acordă zece puncte din oficiu.

• Timpul de lucru efectiv este de trei ore.

A. MECANICĂ

Varianta 2

Se consideră accelerația gravitațională $g = 10\text{m/s}^2$.

I. Pentru itemii 1-5 scrieți pe foaia de răspuns litera corespunzătoare răspunsului corect. (15 puncte)

1. Dacă în timpul mișcării unui punct material vectorul vitezei are aceeași direcție și același sens cu forța rezultantă, atunci impulsul punctului material:

a. rămâne constant b. crește c. scade d. este nul (3p)

2. Unitatea de măsură în S.I. a mărimii fizice exprimate prin produsul dintre forță și viteză poate fi scrisă în forma: a. $\text{W}\cdot\text{s}^{-1}$ b. $\text{W}\cdot\text{s}$ c. $\text{J}\cdot\text{s}^{-1}$ d. $\text{J}\cdot\text{s}$ (3 p)

3. Simbolurile mărimilor fizice fiind cele utilizate în manualele de fizică, unitatea de măsură în S.I. a mărimii fizice exprimate prin raportul $\frac{m \cdot a \cdot d}{t}$ este:

a. J b. N c. $\text{J}\cdot\text{s}$ d. W (3p)

4. Pe o cale ferată rectilinie, un tren aflat inițial în repaus a atins viteza $v=72\text{km/h}$ în intervalul de timp $t=40\text{s}$. Accelerația medie a trenului în cursul acestei mișcări a fost:

a. $0,2\text{m/s}^2$ b. $0,5\text{m/s}^2$ c. $1,8\text{m/s}^2$ d. 2m/s^2 (3p)

5. Un resort cu masă neglijabilă are lungimea în stare nedeformată $\ell_0=50\text{cm}$. Dacă se suspendă de resort un corp cu masa $m=500\text{g}$, lungimea resortului la echilibru devine $\ell=55\text{cm}$. Constanta elastică a resortului are valoarea:

a. 9 N/m b. 10 N/m c. 100 N/m d. 1000 N/m (3p)

II. Rezolvați următoarea problemă:

(15 puncte)

Asupra unui corp de masă $m=5\text{ Kg}$ aflat pe un plan înclinat fix care face unghiul α cu orizontala, acționează o forță $\vec{F}$, paralelă cu planul înclinat, orientată în sus de-a lungul planului. Coeficientul de frecare dintre corp și planul înclinat este μ . Dacă valoarea forței $\vec{F}$ este $F_1=36\text{ N}$, corpul urcă uniform pe plan, iar dacă forța are valoarea $F_2=14\text{ N}$, corpul coboară uniform pe plan.

a. Realizați un desen în care să evidențiați forțele care acționează asupra corpului la urcarea pe planul înclinat;

b. Calculați valoarea unghiului α ;

c. Calculați modulele componentelor G_p și G_n ale greutății corpului pe direcția paralelă cu planul înclinat, respectiv normală la suprafața acestuia, dacă $\alpha=30^\circ$;

d. Determinați valoarea coeficientului de frecare dintre corp și plan.

III. Rezolvați următoarea problemă:

(15 puncte)

Un autoturism de masă $m=1000\text{ kg}$ se deplasează cu viteză constantă pe un drum orizontal. Puterea dezvoltată de forța de tracțiune este $P=50\text{ kW}$. Rezultanta forțelor de rezistență ce acționează asupra autoturismului reprezintă o fracțiune $f=0,25$ din greutatea acestuia și rămâne tot timpul constantă. Determinați:

a. lucrul mecanic efectuat de forța de tracțiune pentru deplasarea autoturismului pe distanța $d=2\text{km}$;

b. viteza autoturismului;

c. energia cinetică a autoturismului;

d. distanța d_0 parcursă de autoturism până la oprire, după întreruperea alimentării motorului.

Simulare județeană - Examenul de bacalaureat național, Decembrie 2025

Proba E. d)

FIZICĂ

Filiera teoretică – Profilul real, Filiera vocațională – Profilul militar

• Sunt obligatorii toate subiectele din două arii tematice dintre cele patru prevăzute de programă, adică: A. MECANICĂ, B. ELEMENTE DE TERMODINAMICĂ, C. PRODUCEREA ȘI UTILIZAREA CURENTULUI CONTINUU, D. OPTICĂ. În situația în care candidatul abordează subiecte din mai mult de două arii tematice, vor fi luate în considerare primele două arii tematice abordate de candidat.

• Se acordă zece puncte din oficiu. Timpul de lucru efectiv este de trei ore.

B. ELEMENTE DE TERMODINAMICĂ

Varianta 2

Numărul lui Avogadro: $N_A = 6,02 \cdot 10^{23} \text{ mol}^{-1}$, $R = 8,31 \text{ J} / (\text{mol} \cdot \text{K})$. Între parametrii de stare ai gazului ideal într-o stare dată există relația: $p \cdot V = \nu \cdot R \cdot T$

I. Pentru itemii 1-5 scrieți pe foaia de răspuns litera corespunzătoare răspunsului corect. (15 puncte)

1. Unitatea de măsură în S.I. pentru căldura specifică a unei substanțe este:

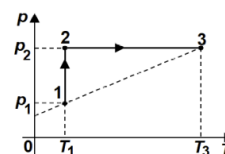
(3p)

- a. $\text{J} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}$ b. $\text{N} \cdot \text{m}^2 \cdot \text{K}^{-1}$ c. $\text{J} \cdot \text{mol}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}$ d. $\text{J} \cdot \text{K}^{-1}$

2. O cantitate de gaz ideal efectuează transformarea $1 \rightarrow 2 \rightarrow 3$ reprezentată în coordonate $p - T$ în figura alăturată. Relația corectă dintre densitățile gazului în cele trei stări este:

(3p)

- a. $\rho_3 < \rho_1 < \rho_2$ b. $\rho_3 < \rho_2 < \rho_1$
c. $\rho_3 = \rho_1 < \rho_2$ d. $\rho_3 < \rho_1 = \rho_2$



3. Un motor termic ideal funcționează după un ciclu Carnot. Temperatura sursei reci reprezintă o fracțiune $f = 45\%$ din temperatura sursei calde. Randamentul acestui motor este egal cu:

- a. 55 % b. 50 % c. 45 % d. 40 % (3p)

4. Densitatea unei cantități de azot ($\mu = 28 \text{ g/mol}$) aflată la temperatura $t = 287^\circ\text{C}$ și la presiunea $p = 8,31 \cdot 10^4 \text{ Pa}$ este:

- a. $\rho = 0,5 \text{ kg/m}^3$ b. $\rho = 1,0 \text{ kg/m}^3$ c. $\rho = 500 \text{ kg/m}^3$ d. $\rho = 1000 \text{ kg/m}^3$ (3p)

5. Aceeași căldură este necesară pentru a mări temperatura unei mase $m_1 = 1 \text{ kg}$ de apă de la $t_1 = 25^\circ\text{C}$ la $t_2 = 35^\circ\text{C}$ ca și pentru a încălzi cu $\Delta t = 100^\circ\text{C}$ un corp. Căldura specifică a apei fiind egală cu $\cong 4200 \text{ J}/(\text{kg} \cdot \text{K})$, capacitatea calorică a corpului este egală cu:

- a. 840 J/K b. 420 J/K c. 210 J/K d. 150 J/K (3p)

II. Rezolvați următoarea problemă:

(15 puncte)

Într-un balon cu pereții rigizi cu volumul de $83,1 \text{ l}$ se află un număr de $18,06 \cdot 10^{23}$ molecule de oxigen cu $\mu_1 = 32 \text{ g/mol}$ la temperatura de 47°C . Să se calculeze:

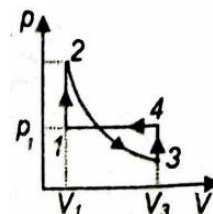
- a. masa și densitatea oxigenului din balon;
b. presiunea oxigenului din balon;
c. concentrația volumică a moleculelor din balon, după introducerea unei mase de heliu, $m_{\text{He}} = 28 \text{ g}$ ($\mu_{\text{He}} = 4 \text{ g/mol}$)
d. masa moleculară a amestecului de gaze în condițiile punctului c.

III. Rezolvați următoarea problemă:

(15 puncte)

Un mol de gaz ideal monoatomic, evoluează după procesul $1 \rightarrow 2 \rightarrow 3 \rightarrow 4 \rightarrow 1$, reprezentat în sistemul de coordonate $p - V$ în graficul alăturat. Lucrul mecanic schimbat de gaz pe parcursul acestui proces este nul. În procesul $2 \rightarrow 3$ temperatura este constantă, iar $V_3 = e^2 V_1$, ($e^2 \cong 7,4$), e fiind baza logaritmului natural. Temperatura în starea 1 este $T_1 = 300 \text{ K}$.

- a. Reprezentați transformarea ciclică în sistemul de coordonate V, T .
b. Determinați căldura schimbată de gaz cu exteriorul pe parcursul unui ciclu.
c. Determinați temperatura gazului în starea 2.
d. Determinați variația energiei interne în procesul $1 \rightarrow 2$.



Simulare județeană - Examenul de bacalaureat național, Decembrie 2025

Proba E. d)

FIZICĂ

Filiera teoretică – Profilul real, Filiera vocațională – Profilul militar

• Sunt obligatorii toate subiectele din două arii tematice dintre cele patru prevăzute de programă, adică: A. MECANICĂ, B. ELEMENTE DE TERMODINAMICĂ, C. PRODUCEREA ȘI UTILIZAREA CURENTULUI CONTINUU, D. OPTICĂ. În situația în care candidatul abordează subiecte din mai mult de două arii tematice, vor fi luate în considerare primele două arii tematice abordate de candidat.

• Se acordă zece puncte din oficiu. Timpul de lucru efectiv este de trei ore.

C. PRODUCEREA ȘI UTILIZAREA CURENTULUI CONTINUU

Varianta 2

I. Pentru itemii 1-5 scrieți pe foaia de răspuns litera corespunzătoare răspunsului corect. (15puncte)

1. Doua reșouri sunt conectate în paralel la bornele unei surse. În regim de funcționare primul reșou are rezistența de 60Ω iar al doilea reșou are rezistența de 24Ω . Raportul puterilor consumate de cele două reșouri, P_2/P_1 este egal cu:

- a. 1 b. 1,5 c. 2 d. 2,5 (5p)

2. Prin secțiunea transversală a unui conductor parcurs de curent electric de intensitate constantă trece o sarcină electrică de $5C$ în timp de $5s$. Valoarea intensității curentului electric este:

- a. 1A b. 5A c. 25A d. 45A (3p)

3. Tensiunea aplicată la capetele unei porțiuni dintr-un circuit electric este $U=10V$. Energia necesară pentru a transporta un număr $N = 10^{20}$ electroni pe acea porțiune de circuit este egală cu:

- a. 100J b. 160 J c. 250 J d. 500 J (3p)

4. La gruparea rezistoarelor în serie:

- a. rezistența echivalentă este mai mică decât oricare dintre rezistențele rezistoarelor din circuit
b. rezistența echivalentă este egală cu suma inverselor rezistențelor rezistorilor grupați
c. intensitatea curentului electric este aceeași prin fiecare rezistor
d. intensitatea curentului ce trece prin rezistența echivalentă este egală cu suma intensităților curenților ce trec prin fiecare rezistor (2p)

5. O sarmă din cupru, cu rezistivitatea $\rho = 1,7 \cdot 10^{-8} \Omega m$, are rezistența electrică $R=10\Omega$ și masa $m=0,4kg$. Densitatea cuprului este $\rho = 8,7 \cdot 10^3 kg/m^3$. Lungimea firului are valoarea:

- a. 86m b. 164,4m c. 240,8m d. 288,6m (2p)

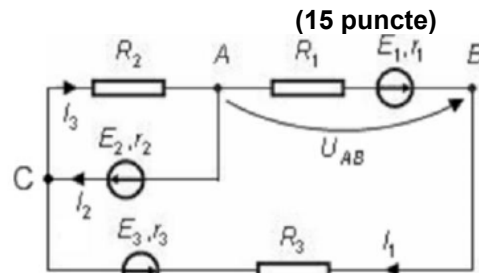
II.

Rezolvați următoarea problemă:

Pentru circuitul electric din figura alăturată se cunosc tensiunile electromotoare ale generatoarelor $E_1 = 6V$, $E_2 = 4V$, $E_3 = 2V$, rezistențele lor interne $r_1 = r_2 = r_3 = 1\Omega$ precum și rezistențele rezistorilor din circuit $R_1 = R_2 = R_3 = 2\Omega$.

Determinați:

- a. intensitățile curenților I_1 , I_2 și I_3 prin ramurile circuitului;
b. tensiunea electrică între punctele A și B, cunoscând $I_1=0,2A$;
c. tensiunea electrică la bornele generatorului cu tensiunea electromotoare E_2 cunoscând $I_2=1,2 A$;
d. valoarea intensității curentului prin rezistorul R_3 dacă punctele A și C ale circuitului se leagă printr-un fir de rezistență neglijabilă.



(15 puncte)

III.

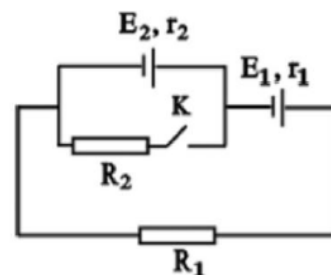
C. SUBIECTUL III - (15 puncte)

Rezolvați următoarea problemă:

Pentru circuitul reprezentat în figura alăturată se cunosc: tensiunile electromotoare ale generatoarelor, $E_1=60V$ și $E_2=45V$, rezistențele interne ale generatoarelor, $r_1 = r_2 = 5\Omega$ și rezistența electrică $R_2=30\Omega$. Când comutatorul K este deschis randamentul de transfer al energiei electrice de la cele două surse la rezistorul R_1 este egal cu $\eta = 80\%$.

. Determinați:

- a. rezistența electrică a rezistorului R_1 ;
b. intensitatea curentului ce trece prin circuit atunci când comutatorul K este deschis;
c. puterea electrică disipată de rezistorul R_1 atunci când comutatorul K este închis;
d. tensiunea la bornele rezistorului R_2 când comutatorul K este închis.



Simulare județeană - Examenul de bacalaureat național, Decembrie 2025

Proba E. d)

FIZICĂ

Filiera teoretică – Profilul real, Filiera vocațională – Profilul militar

• Sunt obligatorii toate subiectele din două arii tematice dintre cele patru prevăzute de programă, adică: A. MECANICĂ, B. ELEMENTE DE TERMODINAMICĂ, C. PRODUCEREA ȘI UTILIZAREA CURENTULUI CONTINUU, D. OPTICĂ. În situația în care candidatul abordează subiecte din mai mult de două arii tematice, vor fi luate în considerare primele două arii tematice abordate de candidat.

• Se acordă zece puncte din oficiu. Timpul de lucru efectiv este de trei ore.

D. OPTICĂ

Varianta 2

Se consideră: viteza luminii în vid $c=3 \cdot 10^8 \text{ m/s}$, constanta lui Planck $h=6,6 \cdot 10^{-34} \text{ J}\cdot\text{s}$

I. Pentru itemii 1-5 scrieți pe foaia de răspuns litera corespunzătoare răspunsului corect. (15 puncte)

1. Imaginea unui obiect real așezat în focarul principal al unei lentile convergente, perpendicular pe axa optică principală:

- a. este reală și mărită;
- b. este reală și micșorată;
- c. este virtuală și micșorată;
- d. se obține la infinit.

(3p)

2. Un sistem format din două lentile convergente, identice, alipite are distanța focală de 25 cm. Convergența uneia dintre cele două lentile are valoarea:

- a. 2 m^{-1}
- b. 4 m^{-1}
- c. $0,2 \text{ m}^{-1}$
- d. $0,4 \text{ m}^{-1}$

(3p)

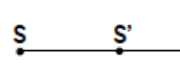
3. O prismă optică din sticlă, având secțiunea principală un triunghi echilateral, aflată în aer ($n_{\text{aer}} \cong 1$) are unghiul de deviație minimă de 60° . Viteza de propagare a luminii în sticlă are valoarea aproximativă:

- a. $2 \cdot 10^8 \text{ m/s}$
- b. $1,73 \cdot 10^8 \text{ m/s}$
- c. $1,5 \cdot 10^8 \text{ m/s}$
- d. $1,73 \cdot 10^7 \text{ m/s}$

(3p)

4. În figura alăturată S' reprezintă imaginea punctului S. Pentru aceasta, în dreptul liniei punctate poate să se afle:

- a. o lentilă convergentă;
- b. o oglindă plană;
- c. o lentilă divergentă;
- d. o suprafața de separație plană aer (în stânga) - sticlă (în dreapta).



(3p)

5. Unitatea de măsură în S.I. a mărimii exprimate prin *raportul* dintre energia fotonului și viteza luminii se poate exprima în forma:

- a. N·m
- b. N·s
- c. J/m
- d. J·m/s

(3p)

II. Rezolvați următoarea problemă:

(15 puncte)

În fața unei lentile convergente subțiri L_1 este așezat, perpendicular pe axa optică principală, un obiect luminos. În spatele lentilei, la distanța $d = 90 \text{ cm}$ față de obiect, este plasat un ecran pe care se observă imaginea clară a obiectului. Înălțimea imaginii este de două ori mai mare decât înălțimea obiectului. Determinați:

- a. coordonata obiect, x_1 ;
- b. distanța focală a lentilei L_1 ;
- c. distanța față de lentila L_1 la care trebuie așezată (în dreapta lentilei L_1) o a doua lentilă cu distanța focală $f_2 = -5 \text{ cm}$, astfel încât un fascicul paralel de lumină incident pe lentila convergentă să iasă tot paralel din sistemul de lentile;
- d. diametrul fascicului incident pe sistemul optic descris la punctul c, dacă diametrul fascicului emergent este $d_2 = 1 \text{ cm}$.

III. Rezolvați următoarea problemă:

(15 puncte)

Se realizează un experiment de interferență cu ajutorul unui dispozitiv Young. Dispozitivul, aflat inițial în aer, este iluminat cu radiație monocromatică având lungimea de undă $\lambda = 0,5 \mu\text{m}$, ce provine de la o sursă situată pe axa de simetrie a sistemului. Distanța dintre cele două fante este $2\ell = 1 \text{ mm}$, iar distanța de la planul fantelor la ecran este $D = 1 \text{ m}$. Determinați:

- a. frecvența radiației luminoase utilizate;
- b. valoarea interfranței;
- c. diferența de drum dintre razele care interferă și formează maximul de ordin $k = 3$;
- d. noua valoare a distanței dintre fante pentru ca interfranța să rămână la valoarea inițială atunci când experimentul se desfășoară într-un lichid transparent cu indicele de refracție $n = 4/3$.

Simulare județeană - Examenul de bacalaureat național, Decembrie 2025
Proba E. d)
FIZICĂ
BAREM DE EVALUARE ȘI NOTARE

Varianta 2

- Se punctează orice modalitate de rezolvare corectă a cerințelor.
- Nu se acordă fracțiuni de punct.
- Se acordă zece puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea punctajului total acordat pentru lucrare la zece.

A. MECANICĂ

(45 de puncte)

Subiectul I

Nr.item	Soluție,rezolvare	Punctaj
1.1	b	3p
2.	c	3p
3.	d	3p
4.	b	3p
5.	c	3p
Total pentru subiectul I		15p

A.Subiectul al II-lea

Nr.item	Soluție, rezolvare	Punctaj
II.a	Pentru reprezentarea corectă a forțelor	3p 4p
b.	Pentru $N = G_n = mg \cos \alpha$ 1p $F_f = \mu N$ 1p $F_1 = G_p + F_f = mg(\sin \alpha + \mu \cos \alpha)$ la urcare; 1p $F_2 + F_f = G_p \Rightarrow F_2 = mg(\sin \alpha - \mu \cos \alpha)$ la coborâre; 1p $F_1 + F_2 = 2mg \sin \alpha$ 1p Rezultat final: $\sin \alpha = 1/2 \Rightarrow \alpha = 30^\circ$ 1p	3p
c.	Pentru $G_p = mg \sin \alpha = 25N$ 1p $G_n = mg \cos \alpha = 25\sqrt{3} N = 43,25N$ ($\sqrt{3} = 1,73$ $G_n = 25\sqrt{3} N$)	1p 4p
d.	Pentru $F_1 = mg(\sin \alpha + \mu \cos \alpha)$ $F_2 = mg(\sin \alpha - \mu \cos \alpha)$ 1p $\mu = (F_1 - F_2) / 2mg \cos \alpha$ 2p Rezultat final: $\mu \approx 0,253$ 1p	4p
Total pentru subiectul al II -lea		15

A. Subiectul al III-lea

Nr.item	Soluție, rezolvare	punctaj
III.a.	$F_f = fG = fmg$ 1p $F_f = F_t$ ($v = ct$ și $a = 0$) 1p $L_t = d \cdot F_t = d \cdot fmg = 5000 \text{ kJ}$ 2p	4p
b.	$P = v \cdot F_t$ 2p $v = P / F_t$ 1p $v = 20 \text{ m/s}$ 1p	4p
c.	Pentru $E_c = mv^2/2$ 2p Rezultat final: $E_c = 200 \text{ kJ}$ 1p	3p
d.	Pentru $L = \Delta E_c$ 1p $\Delta E_c = 0 - mv^2/2$ 1p $L = -F_f d_0$ 1p Rezultat final: $d_0 = v^2 / 2fg = 80 \text{ m}$ 1p	4p
Total pentru subiectul al III-lea		15p

B. ELEMENTE DE TERMODINAMICĂ**(45puncte)****Subiectul I**

Nr. item	Soluție	punctaj
1	c	3 p
2	a	3 p
3	a	3 p
4	a	3 p
5	b	3 p
Total subiectul I		15p

B.Subiectul al II – lea

Nr. item	Soluție, rezolvare	punctaj
II. a	$N = mN_A / \mu_1$ 1p $\rho = m/V$ 1p $m = 96g$ 1p $\rho = 1,15 g/l$ 1p	4p
b	$pV = \nu RT$ 1p $\nu = m/\mu$ 1p $p = 0.96 \cdot 10^5 N/m^2$ 1p	3p
c	$n = N_t / V$ 1p $N_t = N_1 + N_2$ 1p $N_2 = \nu_2 N_A$ 1p $n = 7,24 \cdot 10^{25} \text{ molecule } / m^3$ 1p	4p
d	$\nu = \nu_1 + \nu_2$ 1p $\nu = m/\mu$ 1p $\mu = \frac{(m_1 + m_2)\mu_1 \mu_2}{m_1 \mu_2 + m_2 \mu_1}$ 1p $\mu = 12,4 g/mol$ 1p	4p
Total subiectul al II – lea		15 p

B.Subiectul al III – lea

Nr. Item	Soluție, rezolvare	punctaj
III. a	Pentru: Reprezentare corectă în coordonate V – T 4p	4p
b	Deoarece transformarea este ciclică $\Delta U = 0$ și cum din primul principiu al termodinamicii, iar lucrul mecanic schimbat de gaz pe parcursul acestui proces este nul, atunci căldura schimbată de gaz cu exteriorul pe parcursul ciclului este 0. 3p	3p
c	Pentru: $L_{total} = \nu RT_2 \ln \frac{V_3}{V_2} + p_1(V_1 - V_4)$ 2p $\frac{V_1}{T_1} = \frac{V_3}{T_4}$ 1p rezultat final: $T_2 = 960 K$ 1p	4p
d	Pentru: $\Delta U_{12} = \nu C_v(T_2 - T_1)$ 3p rezultat final: $\Delta U_{12} \cong 8,2 kJ$ 1p	4p
Total subiectul al III – lea		15 p

C. PRODUCEREA ȘI UTILIZAREA CURENTULUI CONTINUU

(45 puncte)

Subiectul I

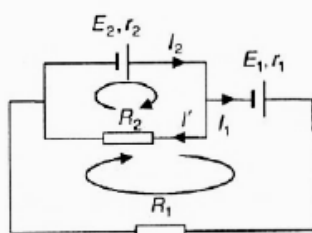
Nr. item	Soluție, rezolvare	Punctaj
1.1.	d	3p
2.	a	3p
3.	b	3p
4.	c	3p
5.	b	3p
TOTAL SUBIECTUL I		15p

C. Subiectul al II-lea

II.a.	a. Teoremele lui Kirchhoff: $(R_1 + r_1 + R_3 + r_3)I_1 - r_2 I_2 = E_1 - E_2 - E_3$; $r_2 I_2 + R_3 I_3 = E_2$; $I_1 + I_2 - I_3 = 0$; Cu valorile numerice: $6I_1 - I_2 = 0$; $I_2 + 2I_3 = 4$; $I_1 + I_2 - I_3 = 0 \Rightarrow$ $I_1 = 0,2A$; $I_2 = 1,2A$; $I_3 = 1,4A$.	1p 1p 2p	4p
	b. $(R_1 + r_1)I_1 - U_{AB} = E_1 \Rightarrow U_{AB} = (R_1 + r_1)I_1 - E_1 = -5,4V$ (sens contrar celui din figură).	3p 1p	
	c. $U_2 = E_2 - r_2 I_2 = 2,8V$.	3p	
d.	d. Dacă punctele A și C se leagă printr-un fir de rezistență neglijabilă tensiunea între cele două puncte devine nulă și prin aplicarea teoremei a II-a a lui Kirchhoff: $(R_1 + r_1 + R_3 + r_3)I = E_1 - E_3 \Rightarrow I = \frac{1}{3}A \approx 0,33A$.	1p 3p	4p
TOTAL pentru Subiectul al II-lea			15 p

C. Subiectul al III-lea

III.a.	a. $E_s = E_1 + E_2 = 105V$; $r_s = r_1 + r_2 = 10\Omega$; $\eta = \frac{R_1}{R_1 + r_s} \Rightarrow R_1 = r_s \frac{\eta}{1 - \eta} = 40\Omega$.	1p 1p 2p	4p
	b. $I = \frac{E_s}{R_e + r_s} = 2,1A$.	3p	
c.	c. Teoremele lui Kirchhoff: $r_2 I_2 + R_2 I' = E_2$; $(R_1 + r_1)I_1 - R_2 I' = E_1$; $I' = I_2 - I_1 \Rightarrow$ $5I_2 + 30I' = 45$; $45I_1 - 30I' = 60$; $I' = I_2 - I_1 \Rightarrow$ $I_1 = 2A$; $I_2 = 3A$; $I' = 1A$; $P_1 = R_1 I_1^2 = 160W$.	1p 1p	4p
		1p	
		1p	
d.	d. $U_2 = R_2 I' = 30V$.	3p 1p	4p
TOTAL pentru Subiectul al II-lea			15 p



D. OPTICĂ

(45 puncte)

Subiectul I

Nr. item	Soluție, rezolvare	punctaj
1	d	3 p
2	a	3 p
3	b	3 p
4	c	3 p
5	b	3 p
Total subiectul I		15p

D. Subiectul al II – lea

Nr. item	Soluție, rezolvare	punctaj
II.a	Pentru: $d = -x_1 + x_2$ 1p $\beta = x_2 / x_1$ 1p $\beta = -2$ 1p rezultat final $x_1 = -30$ cm 1p	4p
b	Pentru: $x_2 = -2x_1$ 1p $\frac{1}{x_2} - \frac{1}{x_1} = \frac{1}{f_1}$ 2p rezultat final: $f_1 = 20$ cm 1p	4p
c	Pentru: $D = f_1 + f_2$ 2p rezultat final $D = 15$ cm 1p	3p
d	Pentru: $\frac{d_1}{d_2} = \frac{f_1}{ f_2 }$ 3p rezultat final $d_1 = 4$ cm 1p	4p
Total subiectul al II – lea		15 p

D.Subiectul al III – lea

Nr. Item	Soluție, rezolvare	punctaj
III. a	Pentru: $\lambda = \frac{c}{\nu}$ 2p rezultat final $\nu = 6 \cdot 10^{14}$ Hz 1p	3p
b	Pentru: $i = \frac{\lambda D}{2\ell}$ 3p rezultat final $i = 0,5$ mm 1p	4p
c	Pentru: $\delta = k\lambda$ 3p rezultat final $\delta = 1,5$ μ m 1p	4p
d	Pentru: $i_1 = \frac{1}{n} \cdot \frac{\lambda D}{2\ell_1}$ 2p $2\ell_1 = \frac{2\ell}{n}$ 1p rezultat final $2\ell_1 = 0,75$ mm 1p	4p
Total subiectul al III – lea		15 p

Profesori propunători:**VARIANTA 2** Filiera teoretică – Profilul real, Filiera vocațională – Profilul militar**A. MECANICĂ – I Diamandi Simona, II, III Tohăneanu Iatan Janina;****B. ELEMENTE DE TERMODINAMICĂ – I,III Nasurla Ilhan, II -Vasile Iuliana;****C. PRODUCEREA ȘI UTILIZAREA CURENTULUI CONTINUU – Anghel Cristina, Bahrim Mariana, Maga Cristinel, Poteră Mihaela;****D. OPTICĂ - Nicolescu Adrian Eracle.**

Simulare județeană - Examenul de bacalaureat național, Decembrie 2025
Proba E. d)
FIZICĂ

Filiera teoretică – Profilul real, Filiera vocațională – Profilul militar

- Sunt obligatorii toate subiectele din două arii tematice dintre cele patru prevăzute de programă, adică: A. MECANICĂ, B. ELEMENTE DE TERMODINAMICĂ, C. PRODUCEREA ȘI UTILIZAREA CURENTULUI CONTINUU, D. OPTICĂ. În situația în care candidatul abordează subiecte din mai mult de două arii tematice, vor fi luate în considerare primele două arii tematice abordate de candidat.
- Se acordă zece puncte din oficiu. Timpul de lucru efectiv este de trei ore.

A. MECANICĂ

Varianta 3

Se consideră accelerația gravitațională $g = 10 \text{ m/s}^2$.

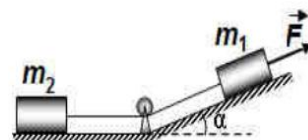
I. Pentru itemii 1-5 scrieți pe foaia de răspuns litera corespunzătoare răspunsului corect. (15 puncte)

1. Unitatea de măsură pentru viteză în S.I. poate fi scrisă sub forma:
a. $\text{N} \cdot \text{s} \cdot \text{Kg}^{-1}$ b. $\text{m} \cdot \text{s}^{-2}$ c. $\text{m} \cdot \text{s}$ d. $\text{N} \cdot \text{m} \cdot \text{s}^2$ (3p)
2. Un corp de masă m alunecă liber pe o suprafață orizontală cu frecare. Coeficientul de frecare la alunecare este μ . Expresia corectă a modului forței de frecare la alunecare care acționează asupra corpului este:
a. $F_f = m \cdot g$ b. $F_f = \mu \cdot m \cdot g$ c. $F_f = m \cdot v$ d. $F_f = \mu \cdot m \cdot v$ (3p)
3. Un corp de masă m cade liber în vid sub acțiunea greutății și atinge solul cu viteza v . Înălțimea h de la care cade poate fi exprimată prin relația:
a. $h = 2g \cdot v^2$ b. $h = 2g/v^2$ c. $h = v^2/2g$ d. $h = 2v^2/2g$ (3p)
4. Un resort, având constanta elastică k , este deformat sub acțiunea unei forțe F . La echilibru, alungirea resortului este y . Valoarea forței care acționează pentru producerea acestei deformări poate fi calculată prin expresia:
a. $F = ky^2/2$ b. $F = ky^2$ c. $F = ky/2$ d. $F = ky$ (3p)
5. O ladă cu masa de 100 kg este ridicată de un ascensor la înălțimea de 10 m. Lucrul mecanic minim efectuat de motorul de antrenare al ascensorului are valoarea:
a. 20kJ b. 15kJ c. 10kJ d. 5kJ (3p)

II. Rezolvați următoarea problemă:

(15 puncte)

Sistemul din figură, format din corpuri identice având masele $m_1 = m_2 = 2 \text{ kg}$, se deplasează cu viteza constantă $v = 1,5 \text{ m/s}$ sub acțiunea forței constante F orientată paralel cu suprafața planului înclinat. Deplasarea corpului de masă m_1 are loc în sensul forței F .



Corpurile sunt legate prin intermediul unui fir inextensibil și de masă neglijabilă.

Scripetele este lipsit de inerție și fără frecări. Unghiul format de planul înclinat cu orizontala este $\alpha \approx 37^\circ$ ($\sin \alpha = 0,6$), iar coeficientul de frecare la alunecare dintre corpuri și suprafețe este același, având valoarea $\mu = 0,2$. Firul este suficient de lung pentru ca în timpul mișcării corpul de masă m_2 să nu atingă scripetele.

- a. Reprezentați forțele care acționează asupra corpului de masă m_1 .
- b. Calculați valoarea tensiunii din fir.
- c. Calculați valoarea forței F .
- d. Determinați intervalul de timp necesar corpului de masă m_1 pentru a parcurge distanța $d = 1,5 \text{ m}$.

III. Rezolvați următoarea problemă:

(15 puncte)

Un elev aflat într-un turn, la înălțimea $h = 20 \text{ m}$ față de sol, aruncă vertical în sus, cu viteza $v_0 = 10 \text{ m/s}$, un corp de dimensiuni mici, având masa $m = 0,2 \text{ kg}$. Se neglijează interacțiunea corpului cu aerul, iar energia potențială a sistemului corp- Pământ se consideră nulă la nivelul solului. Calculați:

- a. energia cinetică a corpului în momentul aruncării acestuia;
- b. lucrul mecanic efectuat de greutatea corpului din momentul aruncării acestuia și până la atingerea solului;
- c. energia potențială gravitațională în momentul în care viteza corpului are valoarea $v_1 = 20 \text{ m/s}$
- d. variația impulsului corpului din momentul aruncării și până la atingerea vitezei v_1 .

Simulare județeană - Examenul de bacalaureat național, Decembrie 2025

Proba E. d)

FIZICĂ

Filiera teoretică – Profilul real, Filiera vocațională – Profilul militar

• Sunt obligatorii toate subiectele din două arii tematice dintre cele patru prevăzute de programă, adică: A. MECANICĂ, B. ELEMENTE DE TERMODINAMICĂ, C. PRODUCEREA ȘI UTILIZAREA CURENTULUI CONTINUU, D. OPTICĂ. În situația în care candidatul abordează subiecte din mai mult de două arii tematice, vor fi luate în considerare primele două arii tematice abordate de candidat.

• Se acordă zece puncte din oficiu.

• Timpul de lucru efectiv este de trei ore.

B. ELEMENTE DE TERMODINAMICĂ

Varianta 3

Numărul lui Avogadro: $N_A = 6,02 \cdot 10^{23} \text{ mol}^{-1}$, $R = 8,31 \text{ J} / (\text{mol} \cdot \text{K})$. Între parametrii de stare ai gazului ideal într-o stare dată există relația: $p \cdot V = \nu \cdot R \cdot T$

I. Pentru itemii 1-5 scrieți pe foaia de răspuns litera corespunzătoare răspunsului corect. (15 puncte)

1. Dacă un sistem termodinamic primește lucru mecanic:

a. îi crește temperatura; b. îi crește energia internă; c. îi scade volumul; d. îi crește agitația termică. (3p)

2. Legea transformării izoterme este dată de relația:

a. $V/p = \text{const}$ b. $p \cdot p = \text{const}$ c. $V \cdot T = \text{const}$ d. $p/p = \text{const}$ (3p)

3. Unitatea de măsură în S.I. pentru variația energiei interne este:

a. J b. K c. kmol d. Pa (3p)

4. Variația energiei interne a unei cantități de gaz ideal este egală, în modul, cu lucrul mecanic într-o transformare:

a. izotermă b. adiabatică c. izocoră d. izobară (3p)

5. La deschiderea robinetului unui vas presiunea gazului scade cu 40%, iar temperatura absolută cu 10%.

Cu cât la sută scade masa gazului?:

a. 33,3% b. 25% c. 66,5% d. 50% (3p)

II. Rezolvați următoarea problemă:

(15 puncte)

Într-un balon cu pereții rigizi cu volumul de 83,1 l se află un număr de $18,06 \cdot 10^{23}$ molecule de oxigen cu $\mu_1 = 32 \text{ g/mol}$ la temperatura de 47°C . Să se calculeze:

- masa și densitatea oxigenului din balon;
- presiunea oxigenului din balon;
- concentrația volumică a moleculelor din balon, după introducerea unei mase de heliu, $m_{\text{He}} = 28 \text{ g}$ ($\mu_{\text{He}} = 4 \text{ g/mol}$)
- masa moleculară a amestecului de gaze în condițiile punctului c.

III. Rezolvați următoarea problemă:

(15 puncte)

Un gaz ideal aflat inițial la presiunea $p_1 = 10^5 \text{ N/m}^2$ și volumul $V_1 = 2 \text{ L}$ suferă succesiunea de transformări: o comprimare 1-2, astfel încât energia internă să rămână constantă iar $V_1 = 3V_2$, o transformare 2-3, în care densitatea rămâne constantă, iar apoi, o transformare 3-1 în care densitatea gazului să varieze invers proporțional cu temperatura absolută. Se cunoaște $\ln 3 = 1,1$. Se cere:

- reprezentarea grafică a transformării ciclice în coordonate (p, V) ;
- presiunea gazului în starea 2;
- lucrul mecanic al gazului în transformarea ciclică;
- energia internă a gazului monoatomic în starea 3.

Simulare județeană - Examenul de bacalaureat național, Decembrie 2025

Proba E. d)

FIZICĂ

Filiera teoretică – Profilul real, Filiera vocațională – Profilul militar

• Sunt obligatorii toate subiectele din două arii tematice dintre cele patru prevăzute de programă, adică: A. MECANICĂ, B. ELEMENTE DE TERMODINAMICĂ, C. PRODUCEREA ȘI UTILIZAREA CURENTULUI CONTINUU, D. OPTICĂ. În situația în care candidatul abordează subiecte din mai mult de două arii tematice, vor fi luate în considerare primele două arii tematice abordate de candidat.

• Se acordă zece puncte din oficiu. Timpul de lucru efectiv este de trei ore.

C. PRODUCEREA ȘI UTILIZAREA CURENTULUI CONTINUU

Varianta 3

I. Pentru itemii 1-5 scrieți pe foaia de răspuns litera corespunzătoare răspunsului corect. (15 puncte)

1. Un rezistor cu rezistența R este legat la bornele unei surse de tensiune constantă având rezistența interioară r . Tensiunea la bornele sursei este egală cu tensiunea electromotoare a acesteia dacă:

- a. $R = 0$ b. $R = r$ c. $R = 2r$ d. $R \rightarrow \infty$ (3p)

2. Într-un circuit electric cu rezistența externă R , alimentat de o sursă cu tensiunea electromotoare E și rezistență internă r , intensitatea curentului electric este de zece ori mai mică decât intensitatea curentului electric ce trece prin sursă dacă se leagă între ele bornele sursei (intensitatea de scurt-circuit). Raportul între rezistența externă și rezistența totală a circuitului este egal cu:

- a. 0,01 b. 0,09 c. 0,1 d. 0,9 (3p)

3. Într-un circuit de curent electric ar trebui dublată lungimea unui fir conductor fără a modifica rezistența circuitului. Pentru aceasta, firul respectiv trebuie înlocuit cu altul, din același material, având masa: (3p)

- a. de 2 ori mai mare b. de 4 ori mai mare c. de 2 ori mai mică d. de 4 ori mai mică

4. Pentru a alimenta un aparat electronic portabil sunt folosite trei baterii identice cu t.e.m. 4,5 V fiecare și rezistențe interioare neglijabile, conectate în serie. Dacă, din neatenție, unul dintre elementele galvanice a fost montat cu polaritatea inversă, tensiunea furnizată aparatului va fi:

- a. 0 (zero) b. 1,5 V c. 4,5 V d. 9 V (3p)

5. Înmulțind rezistența echivalentă a grupării în serie R_s a două rezistoare ohmice R_1 și R_2 ($R_1 > R_2$) și rezistența echivalentă a grupării rezistoarelor R_1 și R_2 în paralel R_p obținem $R_s \cdot R_p = 18 \Omega^2$, iar împărțind aceste rezistențe echivalente obținem $R_s/R_p = 4,5$. Rezistența R_1 are valoarea: (3p)

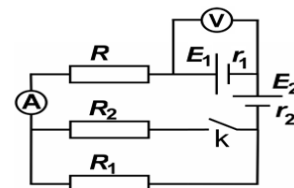
- a. $R_1 = 6 \Omega$; b. $R_1 = 9 \Omega$; c. $R_1 = 18 \Omega$; d. $R_1 = 36 \Omega$.

II. Rezolvați următoarea problemă

(15 puncte)

Pentru circuitul a cărui schemă este reprezentată în figura alăturată se cunosc: $E_1 = 12 \text{ V}$, $r_1 = r_2 = 1,0 \Omega$, $R_1 = 30 \Omega$, $R = 7,5 \Omega$ și rezistența internă a ampermetrului $R_A = 0,5 \Omega$. Voltmetrul conectat la bornele sursei cu tensiunea electromotoare E_1 este considerat ideal ($R_V \rightarrow \infty$). Când întrerupătorul k este deschis, ampermetrul indică curentul $I_d = 0,4 \text{ A}$. Când întrerupătorul k este închis, voltmetrul indică tensiunea $U_1 = 11,2 \text{ V}$. Determinați :

- a) indicația voltmetrului când întrerupătorul k este deschis;
b) tensiunea electromotoare E_2 a sursei 2;
c) rezistența echivalentă a circuitului exterior, când întrerupătorul k este închis;
d) valoarea rezistenței R_2 a rezistorului 2.

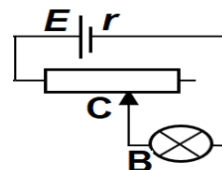


III. Rezolvați următoarea problemă:

(15 puncte)

În figura alăturată este reprezentată schema unui circuit electric. Reostatul este conectat în serie cu un bec B pe care sunt înscrise valorile $0,75 \text{ W}$; $1,5 \text{ V}$. Gruparea este conectată la bornele unui generator având tensiunea electromotoare $E = 9,6 \text{ V}$. Se deplasează cursorul C al reostatului până în momentul în care becul funcționează la parametri nominali. În aceste condiții puterea dezvoltată de reostat reprezintă o fracție $f = 60\%$ din puterea totală dezvoltată de generator. Calculați :

- a) valoarea intensității curentului electric prin generator când becul funcționează la parametri nominali;
b) valoarea rezistenței interioare a generatorului;
c) tensiunea la bornele generatorului;
d) valoarea rezistenței reostatului astfel încât generatorul să furnizeze circuitului exterior puterea maximă.



Simulare județeană - Examenul de bacalaureat național, Decembrie 2025

Proba E. d)

FIZICĂ

Filiera teoretică – Profilul real, Filiera vocațională – Profilul militar

• Sunt obligatorii toate subiectele din două arii tematice dintre cele patru prevăzute de programă, adică: A. MECANICĂ, B. ELEMENTE DE TERMODINAMICĂ, C. PRODUCEREA ȘI UTILIZAREA CURENTULUI CONTINUU, D. OPTICĂ. În situația în care candidatul abordează subiecte din mai mult de două arii tematice, vor fi luate în considerare primele două arii tematice abordate de candidat.

• Se acordă zece puncte din oficiu.

• Timpul de lucru efectiv este de trei ore.

D. OPTICĂ

Varianta 3

Se consideră: viteza luminii în vid $c=3 \cdot 10^8 \text{ m/s}$, constanta lui Planck $h=6,6 \cdot 10^{-34} \text{ J}\cdot\text{s}$

I. Pentru itemii 1-5 scrieți pe foaia de răspuns litera corespunzătoare răspunsului corect. (15 puncte)

1. Dacă notațiile sunt cele folosite în manualele de fizică, atunci relația corectă pentru ecuația lentilelor subțiri este:

- a. $1/x_1 - 1/x_2 = 1/f$ b. $x_1 - x_2 = f$ c. $1/x_1 + 1/x_2 = 1/f$ d. $x_1 + x_2 = f$

2. O rază de lumină cade pe o suprafață perfect reflectătoare, sub unghiul de incidență $i = 45^\circ$. Se mărește unghiul de incidență cu 15° . Noul unghi format de raza incidentă cu raza reflectată are valoarea:

- a. 30° b. 45° c. 90° d. 120°

3. Notațiile fiind cele utilizate în manualele de fizică, unitatea de măsură a mărimii fizice exprimată prin raportul $1/f$ este:

- a. m^{-1} b. s^{-1} c. nm d. m

4 Distanța focală, a unei lentile cu convergența $C = 2\delta$, este :

- a. 20cm. b. 30cm. c. 40cm. d. 50cm.

5. O rază de lumină venind dintr-un mediu cu indicele de refracție n_1 atinge suprafața de separație cu un al doilea mediu cu indicele de refracție n_2 . Unghiul de incidență pentru care raza reflectată este perpendiculară pe raza refractată verifică relația:

- a. $\sin i = n_2/n_1$ b. $\cos i = n_2/n_1$ c. $\text{tg} i = n_2/n_1$ d. $\text{ctg} i = n_2/n_1$

II. Rezolvați următoarea problemă:

(15 puncte)

Imaginea unui obiect liniar AB, cu înălțimea de 2 cm, este proiectată pe un ecran cu ajutorul unei lentile convergente cu distanța focală de 4 cm. Obiectul și ecranul sunt paralele cu lentila. Extremitatea B a obiectului este pe axa optică principală a lentilei și se află la 8 cm de lentilă.

- a. Realizați un desen în care să evidențiați construcția imaginii obiectului prin lentilă.
b. Determinați distanța de la obiect la imagine.
c. Obiectul AB se așează acum în lungul axei optice. Punctul B își păstrează poziția anterioară, iar A se află între lentilă și B. Determinați mărimea imaginii în acest caz.
d. Obiectul AB revine în poziția inițială, iar ecranul se așază la 24 cm de lentilă. Calculați convergența lentilei care alipită de prima face ca imaginea finală să se obțină pe ecran.

III. Rezolvați următoarea problemă:

(15 puncte)

În fața unei lentile subțiri biconvexe simetrice, cu razele de curbură $R_1 = R_2 = 20 \text{ cm}$, se așază, perpendicular pe axa optică principală, un mic obiect luminos liniar, de înălțime $y_1 = 3 \text{ cm}$. Distanța focală a lentilei este $f = 20 \text{ cm}$. Pe un ecran se formează imaginea obiectului luminos, de două ori mai mare decât acesta. Lentila se află în aer ($n_{\text{aer}} \approx 1$).

- a. Determinați convergența lentilei.
b. Determinați distanța la care se află obiectul față de lentilă.
c. Construiți grafic mersul razelor de lumină prin lentilă pentru formarea imaginii descrise în enunț.
d. Calculați indicele de refracție al materialului din care este confecționată lentila.

Simulare județeană - Examenul de bacalaureat național, Decembrie 2025

Proba E. d)

FIZICĂ

BAREM DE EVALUARE ȘI NOTARE

Varianta 3

- Se punctează orice modalitate de rezolvare corectă a cerințelor.
- Nu se acordă fracțiuni de punct.
- Se acordă zece puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea punctajului total acordat pentru lucrare la zece.

A. MECANICĂ

(45 de puncte)

Subiectul I

Nr.item	Soluție,rezolvare	Punctaj
I.1	a	3p
2.	b	3p
3.	c	3p
4.	d	3p
5.	c	3p
Total pentru subiectul I		15p

A.Subiectul al II-lea

Nr.item	Soluție, rezolvare	Punctaj
II.a	Pentru Reprezentarea corectă a forțelor ce acționează asupra lui m_1	4p
b.	Pentru: $T - Ff_2 = 0$ 2p $Ff_2 = \mu \cdot m_2 g$ 1p rezultat final $T = 4 \text{ N}$ 1p	4p
c.	Pentru: $F - Gt - Ff_1 - T = 0$ 1p $Gt = m_1 g \sin \alpha$ 1p $Ff_1 = \mu \cdot m_1 g \cos \alpha$ 1p rezultat final $F = 19,2 \text{ N}$ 1p	4p
d.	Pentru: $\Delta t = \frac{d}{v}$ 2p rezultat final $\Delta t = 1 \text{ s}$ 1p	3p
Total pentru subiectul al II –lea		15

B. Subiectul al III-lea

III.a.	Pentru: $E_{c0} = m \cdot v_0^2 / 2$ 2p rezultat final $E_{c0} = 10 \text{ J}$ 1p	3p
b.	Pentru: $L_G = mgh$ 3p rezultat final $L_G = 40 \text{ J}$ 1p	4p
c.	Pentru: $E_{c0} + E_{p0} = E_{c1} + E_{p1}$ 1p $m \cdot v_0^2 / 2 + m \cdot a \cdot h = m \cdot v_1^2 / 2 + E_{p1}$ 2p rezultat final $E_{p1} = 10 \text{ J}$ 1p	4p
d.	Pentru: $\Delta \vec{p} = m \cdot \vec{v}_1 - m \cdot \vec{v}_0$ 2p $ \Delta \vec{p} = m \cdot v_1 + m \cdot v_0$ 1p Pentru rezultat final: $ \Delta \vec{p} = 6 \text{ kg} \cdot \text{m} \cdot \text{s}^{-1}$ 1p	4p
TOTAL pentru Subiectul al III-lea		15p

B. ELEMENTE DE TERMODINAMICĂ**(45puncte)****Subiectul I**

Nr. item	Soluție	punctaj
1	c.	3 p
2	d.	3 p
3	a.	3 p
4	b.	3 p
5	a.	3 p
Total subiectul I		15p

B.Subiectul al II – lea

Nr. item	Soluție, rezolvare	punctaj
II. a	$N = m N_A / \mu_1$ 1p	3p
	1p	
	$\rho = m/V$ 1p	
	$m = 96g$ 1p	
b	$\rho = 1,15 g/l$ 1p	4p
	$p V = \nu R T$ 1p	
	$v = m / \mu$ 1p	
	$p = 0.96 \cdot 10^5 N/m^2$ 1p	
c	$n = N_t / V$ 1p	4p
	$N_t = N_1 + N_2$ 1p	
	$N_2 = \nu_2 N_A$ 1p	
	$n = 7,24 \cdot 10^{25} \text{ molecule } / m^3$ 1p	
d	$v = v_1 + v_2$ 1p	4p
	$v = m / \mu$ 1p	
	$\mu = \frac{(m_1 + m_2) \mu_1 \mu_2}{m_1 \mu_2 + m_2 \mu_1}$ 1p	
	$\mu = 12,4 g/mol$ 1p	
Total subiectul al II – lea		15 p

B.Subiectul al III – lea

Nr. Item	Soluție, rezolvare	punctaj
III. a	Reprezentare grafic 4p	4p
b	$P_1 V_1 = p_2 V_2$ 2p	3p
	$p_2 = 3 \cdot 10^5 N/m^2$ 1p	
c	$L_t = L_{12} + L_{23} + L_{31}$ 1p	4p
	$L_{12} = \nu R T \ln V_2/V_1$ 1p	
	$L_{23} = 0$ 1p	
	$L_{31} = p_1(V_2 - V_1)$ 1p	
d	$L_t = -86,67J$ 1p	4p
	$U = \nu C_V T_3$ 1p	
	$p_3 v_3 = \nu R T_3$ 1p	
	$C_V = 3/2R$ 1p	
	$U = 100J$ 1p	
Total subiectul al III – lea		15 p

C. PRODUCEREA ȘI UTILIZAREA CURENTULUI CONTINUU**(45 puncte)****Subiectul I**

Nr. item	Soluție, rezolvare	punctaj
I.1	a.	3 p
2	d.	3 p
3	b.	3 p
4	b.	3 p
5	a.	3 p
Total subiectul I		15 p

C.Subiectul al II – lea

	Soluție, rezolvare	punctaj
II. a	Pentru : $U_d = E_1 - I_d \cdot r_1$ 2p Rezultat numeric: $U_d = 11,6 \text{ V}$ 1p	3p
b	Pentru : $E_1 + E_2 = I_d(r_1 + r_2 + R + R_A + R_1)$ 3p Rezultat numeric: $E_2 = 4 \text{ V}$ 1p	4p
c	Pentru: $E_1 = I_1 \cdot r_1 + U_1$ 1p $E_1 + E_2 = I_1(r_1 + r_2 + R_e)$ 2p Rezultat numeric : $R_e = 18 \Omega$ 1p	4p
d	Pentru: $R_e = R + R_A + R_p$ 2p $R_p = \frac{R_1 \cdot R_2}{R_1 + R_2}$ 1p Rezultat numeric : $R_2 = 15 \Omega$ 1p	4p
Total subiectul al II – lea		15 p

C.Subiectul al III – lea

	Soluție, rezolvare	punctaj
III. a	Pentru: $I = \frac{P}{U_n}$ 2p Rezultat numeric : $I = 0,5 \text{ A}$ 1p	3p
b	Pentru: $R_{bec} = \frac{U_n^2}{P}$ 1p $I^2 \cdot R_x = f \cdot E \cdot I$ 1p $r = \frac{E}{I} - R_x - R_{bec}$ 1p Rezultat numeric : $r = 4,68 \Omega$ 1p	4p
c	Pentru : $U = E - I \cdot r$ 3p Rezultat numeric: $U = 7,26 \text{ V}$ 1p	4p
d	Pentru: $R_{ext} = r$ 1p $R'_x + R_{bec} = r$ 2p Rezultat numeric : $R'_x = 1,68 \Omega$ 1p	4p
Total subiectul al III – lea		15 p

D. OPTICĂ
(45 puncte)
Subiectul I

Nr. item	Soluție, rezolvare	punctaj
1	c	3 p
2	d	3 p
3	a	3 p
4	d	3 p
5	a	3 p
Total subiectul I		15p

D. Subiectul al II – lea

Nr. item	Soluție, rezolvare	punctaj
II.a	Pentru construcția corectă a imaginii 4p	4p
b	$\frac{1}{x_2} - \frac{1}{x_1} = \frac{1}{f}$ $D = x_2 - x_1 $ $D = 16 \text{ cm}$ 1p 1p 1p	3p
c	$x'_1 = -6 \text{ cm}$ $\frac{1}{x'_2} - \frac{1}{x'_1} = \frac{1}{f}$ $\Delta x = x'_2 - x_2$ $\Delta x = 4 \text{ cm}$ 1p 1p 1p 1p	4p
d	$x''_2 = 24 \text{ cm}$ $\frac{1}{x_2''} - \frac{1}{x_1} = \frac{1}{f_{\text{sistem}}}$ $\frac{1}{f_{\text{sistem}}} = \frac{1}{f} + C'$ $C' = -8,33 \text{ m}^{-1}$ 1p 1p 1p 1p	4p
Total subiectul al II – lea		15 p

D.Subiectul al III – lea

Nr. Item	Soluție, rezolvare	punctaj
III. a	Pentru: $C=1/f$ rezultat final $C = 5 \text{ m}^{-1}$ 3p 1p	4p
b	$1/x_2 - 1/x_1 = 1/f$ $x_2/x_1 = -2$ $x_1 = -0,3 \text{ m}$ 1p 2p 1p	4p
c	Pentru: reprezentare grafică corectă a mersului razelor de lumină 4p	4p
d	Pentru $C=(n-1)(1/R_2-1/R_1)$ $n=1,5$ 2p 1p	3p
Total subiectul al III – lea		15 p

Profesori propunători:

VARIANTA 3 Filiera teoretică – Profilul real, Filiera vocațională – Profilul militar

A. MECANICĂ – I-Tohăneanu-Iatan Janina, II. Diamandi Simona Mădălina, III-Ana Rodica Mihaela;

B. ELEMENTE DE TERMODINAMICĂ – Vasile Iuliana;

C. PRODUCEREA ȘI UTILIZAREA CURENTULUI CONTINUU – I. Avram Marian II, III-Ioncea Virgil;

D. OPTICĂ- I-Țipău Elena, II. Tudor Alina, III -Anghel Cristina, Bahrim Mariana, Maga Cristinel, Poteră Mihaela.

Simulare județeană - Examenul de bacalaureat național, Decembrie 2025

Proba E. d)

FIZICĂ

- Filiera tehnologică – profilul tehnic și profilul resurse naturale și protecția mediului
- Sunt obligatorii toate subiectele din două arii tematice dintre cele patru prevăzute de programă, adică: A. MECANICĂ, B. ELEMENTE DE TERMODINAMICĂ, C. PRODUCEREA ȘI UTILIZAREA CURENTULUI CONTINUU, D. OPTICĂ. În situația în care candidatul abordează subiecte din mai mult de două arii tematice, vor fi luate în considerare primele două arii tematice abordate de candidat.
- Se acordă zece puncte din oficiu. Timpul de lucru efectiv este de trei ore.

A. MECANICĂ

Varianta 1

Se consideră accelerația gravitațională $g = 10\text{m/s}^2$.

I. Pentru itemii 1-5 scrieți pe foaia de răspuns litera corespunzătoare răspunsului corect. (15 puncte)

- Unitatea de măsură pentru viteză în S.I. poate fi scrisă sub forma:
a. $\text{N}\cdot\text{s}\cdot\text{Kg}^{-1}$ b. $\text{m}\cdot\text{s}^{-2}$ c. $\text{m}\cdot\text{s}$ d. $\text{N}\cdot\text{m}\cdot\text{s}^2$ (3p)
- Un corp de masă m alunecă liber pe o suprafață orizontală cu frecare. Coeficientul de frecare la alunecare este μ . Expresia corectă a modului forței de frecare la alunecare care acționează asupra corpului este:
a. $F_f = m \cdot g$ b. $F_f = \mu \cdot m \cdot g$ c. $F_f = m \cdot v$ d. $F_f = \mu \cdot m \cdot v$ (3p)
- Un corp de masă m cade liber în vid sub acțiunea greutății și atinge solul cu viteza v . Înălțimea h de la care cade poate fi exprimată prin relația:
a. $h = 2g \cdot v^2$ b. $h = 2g/v^2$ c. $h = v^2/2g$ d. $h = 2v^2/2g$ (3p)
- Un resort, având constanta elastică k , este deformat sub acțiunea unei forțe F . La echilibru, alungirea resortului este y . Valoarea forței care acționează pentru producerea acestei deformări poate fi calculată prin expresia:
a. $F = ky^2/2$ b. $F = ky^2$ c. $F = ky/2$ d. $F = ky$ (3p)
- O ladă cu masa de 100 kg este ridicată de un ascensor la înălțimea de 10 m. Lucrul mecanic minim efectuat de motorul de antrenare al ascensorului are valoarea:
a. 20kJ b. 15kJ c. 10kJ d. 5kJ (3p)

II. Rezolvați următoarea problemă:

(15 puncte)

Asupra unui corp de masă $m=5\text{ Kg}$ aflat pe un plan înclinat fix care face unghiul α cu orizontala, acționează o forță $\vec{F}$, paralelă cu planul înclinat, orientată în sus de-a lungul planului. Coeficientul de frecare dintre corp și planul înclinat este μ . Dacă valoarea forței $\vec{F}$ este $F_1=36\text{ N}$, corpul urcă uniform pe plan, iar dacă forța are valoarea $F_2 = 14\text{ N}$, corpul coboară uniform pe plan.

- Realizați un desen în care să evidențiați forțele care acționează asupra corpului la urcarea pe planul înclinat;
- Calculați valoarea unghiului α ;
- Calculați modulele componentelor G_p și G_n ale greutății corpului pe direcția paralelă cu planul înclinat, respectiv normală la suprafața acestuia, dacă $\alpha=30^\circ$;
- Determinați valoarea coeficientului de frecare dintre corp și plan.

III. Rezolvați următoarea problemă:

(15 puncte)

Un autoturism de masă $m=1000\text{ kg}$ se deplasează cu viteză constantă pe un drum orizontal. Puterea dezvoltată de forța de tracțiune este $P=50\text{ kW}$. Rezultanta forțelor de rezistență ce acționează asupra autoturismului reprezintă o fracțiune $f=0,25$ din greutatea acestuia și rămâne tot timpul constantă. Determinați:

- lucrul mecanic efectuat de forța de tracțiune pentru deplasarea autoturismului pe distanța $d=2\text{km}$;
- viteza autoturismului;
- energia cinetică a autoturismului;
- distanța d_0 parcursă de autoturism până la oprire, după întreruperea alimentării motorului.

Simulare județeană - Examenul de bacalaureat național, Decembrie 2025

Proba E. d)

FIZICĂ

- Filiera tehnologică – profilul tehnic și profilul resurse naturale și protecția mediului
- Sunt obligatorii toate subiectele din două arii tematice dintre cele patru prevăzute de programă, adică: A. MECANICĂ, B. ELEMENTE DE TERMODINAMICĂ, C. PRODUCEREA ȘI UTILIZAREA CURENTULUI CONTINUU, D. OPTICĂ. În situația în care candidatul abordează subiecte din mai mult de două arii tematice, vor fi luate în considerare primele două arii tematice abordate de candidat.
- Se acordă zece puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de trei ore.

B. ELEMENTE DE TERMODINAMICĂ

Varianta 1

Numărul lui Avogadro: $N_A = 6,02 \cdot 10^{23} \text{ mol}^{-1}$, $R = 8,31 \text{ J} / (\text{mol} \cdot \text{K})$. Între parametrii de stare ai gazului ideal într-o stare dată există relația: $p \cdot V = \nu \cdot R \cdot T$

I. Pentru itemii 1-5 scrieți pe foaia de răspuns litera corespunzătoare răspunsului corect. (15 puncte)

1. Dacă un sistem termodinamic primește lucru mecanic:
b. îi crește temperatura; **b.** îi crește energia internă; **c.** îi scade volumul; **d.** îi crește agitația termică. (3p)
2. Legea transformării izoterme este dată de relația:
a. $V/p = \text{const}$ **b.** $p/V = \text{const}$ **c.** $V \cdot T = \text{const}$ **d.** $p \cdot V = \text{const}$ (3p)
3. Unitatea de măsură în S.I. pentru variația energiei interne este:
a. J **b.** K **c.** kmol **d.** Pa (3p)
4. Variația energiei interne a unei cantități de gaz ideal este egală, în modul, cu lucrul mecanic într-o transformare:
a. izotermă **b.** adiabatică **c.** izocoră **d.** izobară (3p)
5. La deschiderea robinetului unui vas presiunea gazului scade cu 40%, iar temperatura absolută scade cu 10%. Masa gazului scade cu:
a. 33,3% **b.** 25% **c.** 66,5% **d.** 50% (3p)

II. Rezolvați următoarea problemă:

(15 puncte)

Într-un balon cu pereții rigizi cu volumul de 83,1 L se află un număr de $18,06 \cdot 10^{23}$ molecule de oxigen cu $\mu_1 = 32 \text{ g/mol}$ la temperatura de 47°C . Să se calculeze:

- a.** masa și densitatea oxigenului din balon;
- b.** presiunea oxigenului din balon;
- c.** concentrația volumică a moleculelor din balon, după introducerea unei mase de heliu, $m_{\text{He}} = 28 \text{ g}$ ($\mu_{\text{He}} = 4 \text{ g/mol}$);
- d.** masa moleculară a amestecului de gaze în condițiile de la punctul **c.**

III. Rezolvați următoarea problemă:

(15 puncte)

Un gaz ideal ($C_v = 1,5 R$) aflat inițial la presiunea $p_1 = 10^5 \text{ N/m}^2$ și volumul $V_1 = 2 \text{ L}$ suferă următoarea succesiune de transformări: o comprimare 1-2, astfel încât energia internă să rămână constantă iar $V_1 = 3V_2$, o transformare 2-3, în care densitatea rămâne constantă, iar apoi o transformare 3-1 în care volumul este direct proporțional cu temperatura absolută. Se cunoaște $\ln 3 = 1,1$. Să se calculeze:

- a.** reprezentarea grafică a transformării ciclice în coordonate (p, V);
- b.** presiunea gazului în starea 2;
- c.** lucrul mecanic al gazului în transformarea ciclică;
- d.** energia internă a gazului în starea inițială.

Simulare județeană - Examenul de bacalaureat național, Decembrie 2025

Proba E. d)

FIZICĂ

- Filiera tehnologică – profilul tehnic și profilul resurse naturale și protecția mediului
- Sunt obligatorii toate subiectele din două arii tematice dintre cele patru prevăzute de programă, adică: A. MECANICĂ, B. ELEMENTE DE TERMODINAMICĂ, C. PRODUCEREA ȘI UTILIZAREA CURENTULUI CONTINUU, D. OPTICĂ. În situația în care candidatul abordează subiecte din mai mult de două arii tematice, vor fi luate în considerare primele două arii tematice abordate de candidat.
- Se acordă zece puncte din oficiu. Timpul de lucru efectiv este de trei ore.

C. PRODUCEREA ȘI UTILIZAREA CURENTULUI CONTINUU

Varianta 1

I. Pentru itemii 1-5 scrieți pe foaia de răspuns litera corespunzătoare răspunsului corect. (15puncte)

1. Unei grupări serie de rezistori având rezistențe egale, conectați la o sursă de tensiune constantă, i se adaugă în serie încă un rezistor, identic cu primii. Intensitatea curentului prin sursă: **(3p)**
a. crește b. rămâne constantă c. scade d. nu se poate preciza
2. Știind că simbolurile mărimilor fizice sunt cele utilizate în manualele de fizică, dintre următoarele expresii, cea care nu reprezintă o putere electrică este: **(3p)**
a. $E \cdot R$ b. $R \cdot I^2$ c. $E \cdot I$ d. $U \cdot I$
3. Un rezistor de rezistență electrică $R = 4\Omega$ este conectat la bornele unui generator având tensiunea electromotoare $E = 12V$. Intensitatea curentului electric prin rezistor are valoarea $I = 2,5 A$. Rezistența internă r a generatorului este: **(3p)**
a. $0,1\Omega$ b. $0,2\Omega$ c. $0,8\Omega$ d. 1Ω
4. Pe un bec electric sunt înscrise valorile $P = 100 W$ și $U = 220 V$. Intensitatea curentului electric atunci când becul funcționează la parametri nominali este egală cu: **(3p)**
a. $0,22 A$ b. $2,2 A$ c. $0,45 A$ d. $5 A$
5. Un conductor metallic este parcurs de un curent electric cu intensitatea $I = 3,2mA$. Numărul de electroni ce străbat secțiunea transversală într-un minut este egal cu: **(3p)**
a. $12 \cdot 10^{19}$ b. $3,2 \cdot 10^{19}$ c. $5 \cdot 10^{18}$ d. $12 \cdot 10^{17}$

II. Rezolvați următoarea problemă

(15 puncte)

Doi consumatori electrici sunt confecționați din nichelină cu rezistivitatea $\rho = 21 \cdot 10^{-8} \Omega \cdot m$, având lungimile egale $\ell = 50 m$ și secțiunile diferite $S_1 = 14 mm^2$, respectiv $S_2 = 7 mm^2$. La conectarea consumatorului de rezistență R_1 la un generator de curent continuu, prin acesta trece un curent cu intensitatea $I_1 = 0,32 A$. Dacă se înlocuiește R_1 cu R_2 , intensitatea curentului devine $I_2 = 0,24 A$. Determinați:

- valorile R_1 și R_2 ale celor două rezistențe;
- valoarea rezistenței interne a generatorului;
- tensiunea electromotoare a generatorului;
- aria secțiunii transversale a unui conductor confecționat dintr-un metal cu rezistivitatea $\rho' = 12 \cdot 10^{-8} \Omega \cdot m$ de lungime egală cu a celor doi consumatori, care ar fi echivalent cu rezistența serie a acestora.

III. Rezolvați următoarea problemă

(15 puncte)

Un radiator electric este format din două rezistoare, cu rezistențele R_1 și respectiv R_2 , legate în paralel și alimentat de la o sursă de curent continuu sub tensiunea $U = 220 V$. Căldura dezvoltată în cele două rezistoare în timpul $t = 3 min 20 s$ este $Q = 88 kJ$. Știind că $1/3$ din această căldură se degajă în rezistorul R_1 și $2/3$ din ea în rezistorul R_2 , determinați:

- intensitatea curentului debitat de sursă;
- rezistența echivalentă a ansamblului celor două rezistoare;
- intensitățile curenților electrici prin fiecare din cele două rezistoare;
- randamentul de transfer al energiei de la sursă la cele două rezistoare, dacă rezistența interioară a sursei de curent continuu este $r = 2\Omega$.

Simulare județeană - Examenul de bacalaureat național, Decembrie 2025

Proba E. d)

FIZICĂ

- Filiera tehnologică – profilul tehnic și profilul resurse naturale și protecția mediului
- Sunt obligatorii toate subiectele din două arii tematice dintre cele patru prevăzute de programă, adică: A. MECANICĂ, B. ELEMENTE DE TERMODINAMICĂ, C. PRODUCEREA ȘI UTILIZAREA CURENTULUI CONTINUU, D. OPTICĂ. În situația în care candidatul abordează subiecte din mai mult de două arii tematice, vor fi luate în considerare primele două arii tematice abordate de candidat.
- Se acordă zece puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de trei ore.

D. OPTICĂ

Varianta 1

Se consideră: viteza luminii în vid $c=3 \cdot 10^8 \text{ m/s}$, constanta lui Planck $h=6,6 \cdot 10^{-34} \text{ J}\cdot\text{s}$

I. Pentru itemii 1-5 scrieți pe foaia de răspuns litera corespunzătoare răspunsului corect. (15 puncte)

1. Imaginea unui obiect real așezat în focarul principal al unei lentile convergente, perpendicular pe axa optică principală:

- a. este reală și mărită
- b. este reală și micșorată
- c. este virtuală și micșorată
- d. se obține la infinit

(3p)

2. Un sistem format din două lentile convergente, identice, alipite are distanța focală de 25 cm. Convergența uneia dintre cele două lentile are valoarea:

- a. 2 m^{-1}
- b. 4 m^{-1}
- c. $0,2 \text{ m}^{-1}$
- d. $0,4 \text{ m}^{-1}$

(3p)

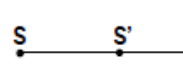
3. Distanța focală, a unei lentile cu convergența $C = 2\delta$, este :

(3p)

- a. 20cm.
- b. 30cm.
- c. 40cm.
- d. 50cm.

4. În figura alăturată S' reprezintă imaginea punctului S. Pentru aceasta, în dreptul liniei punctate poate să se afle:

- a. o lentilă convergentă
- b. o oglindă plană
- c. o lentilă divergentă
- d. o suprafață de separație plană aer (în stânga) - sticlă (în dreapta)



(3p)

5. Unitatea de măsură în S.I. a mărimii exprimate prin *raportul* dintre energia fotonului și viteza luminii se poate exprima în forma:

- a. N·m
- b. N·s
- c. J/m
- d. J·m/s.

(3p)

II. Rezolvați următoarea problemă:

(15 puncte)

Imaginea unui obiect liniar AB, cu înălțimea de 2 cm, este proiectată pe un ecran cu ajutorul unei lentile convergente cu distanța focală de 4 cm. Obiectul și ecranul sunt paralele cu lentila. Extremitatea B a obiectului este pe axa optică principală a lentilei și se află la 8 cm de lentilă.

- a. Realizați un desen în care să evidențiați construcția imaginii obiectului prin lentilă.
- b. Determinați distanța de la obiect la imagine.
- c. Obiectul AB se așează acum în lungul axei optice. Punctul B își păstrează poziția anterioară, iar A se află între lentilă și B. Determinați mărimea imaginii în acest caz.
- d. Obiectul AB revine în poziția inițială, iar ecranul se așază la 24 cm de lentilă. Calculați convergența lentilei care alipită de prima face ca imaginea finală să se obțină pe ecran.

III. Rezolvați următoarea problemă:

(15 puncte)

În fața unei lentile subțiri biconvexe simetrice, cu razele de curbură $R_1 = R_2 = 20 \text{ cm}$, se așază, perpendicular pe axa optică principală, un mic obiect luminos liniar, de înălțime $y_1 = 3 \text{ cm}$. Distanța focală a lentilei este $f = 20 \text{ cm}$. Pe un ecran se formează imaginea obiectului luminos, de două ori mai mare decât acesta. Lentila se află în aer ($n_{\text{aer}} \approx 1$).

- a. Determinați convergența lentilei.
- b. Determinați distanța la care se află obiectul față de lentilă.
- c. Construiți grafic mersul razelor de lumină prin lentilă pentru formarea imaginii descrise în enunț.
- d. Calculați indicele de refracție al materialului din care este confecționată lentila.

Simulare județeană - Examenul de bacalaureat național, Decembrie 2025

Proba E. d)

FIZICĂ

BAREM DE EVALUARE ȘI NOTARE

Filiera tehnologică – profilul tehnic și profilul resurse naturale și protecția mediului

Varianta 1

- Se punctează orice modalitate de rezolvare corectă a cerințelor.
- Nu se acordă fracțiuni de punct.
- Se acordă zece puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea punctajului total acordat pentru lucrare la zece.

A. MECANICĂ

(45 de puncte)

Subiectul I

Nr.item	Soluție,rezolvare	Punctaj
I.1	a	3p
2.	b	3p
3.	c	3p
4.	d	3p
5.	c	3p
Total pentru subiectul I		15p

A.Subiectul al II-lea

Nr.item	Soluție, rezolvare	Punctaj
II.a	Pentru reprezentarea corectă a forțelor 3p	3p
b.	Pentru $N = G_n = mg \cos \alpha$ 1p $F_f = \mu N$ 1p $F_1 = G_p + F_f = mg(\sin \alpha + \mu \cos \alpha)$ la urcare; 1p $F_2 + F_f = G_p \Rightarrow F_2 = mg(\sin \alpha - \mu \cos \alpha)$ la coborâre; 1p $F_1 + F_2 = 2mg \sin \alpha$ 1p Rezultat final: $\sin \alpha = 1/2 \Rightarrow \alpha = 30^\circ$ 1p	6p
c.	Pentru $G_p = mg \sin \alpha = 25N$ 1p $G_n = mg \cos \alpha = 25\sqrt{3} N = 43,25N$ $(\sqrt{3} = 1,73 \quad G_n = 25\sqrt{3} N)$	2p
d.	Pentru $F_1 = mg(\sin \alpha + \mu \cos \alpha)$ $F_2 = mg(\sin \alpha - \mu \cos \alpha)$ 1p $\mu = (F_1 - F_2) / 2mg \cos \alpha$ 2p Rezultat final: $\mu \approx 0,253$ 1p	4p
Total pentru subiectul al II –lea		16

C. Subiectul al III-lea

Nr.item	Soluție, rezolvare	punctaj
III.a.	$F_f = fG = fmg$ 1p $F_f = F_t$ ($v = ct$ și $a = 0$) 1p $L_f = d \cdot F_f = d \cdot fmg = 5000 \text{ kJ}$ 2p	4p
b.	$P = v \cdot F_t$ 2p $v = P / F_t$ 1p $v = 20 \text{ m/s}$ 1p	4p
c.	Pentru $E_c = mv^2/2$ 2p Rezultat final: $E_c = 200 \text{ kJ}$ 1p	3p
d.	Pentru $L = \Delta E_c$ 1p $\Delta E_c = 0 - mv^2/2$ 1p $L = -F_f d_0$ 1p Rezultat final: $d_0 = v^2 / 2fg = 80 \text{ m}$ 1p	4p
Total pentru subiectul al III-lea		15p

B. ELEMENTE DE TERMODINAMICĂ**(45puncte)****Subiectul I**

Nr. item	Soluție	punctaj
1	c.	3 p
2	d.	3 p
3	a.	3 p
4	b.	3 p
5	a.	3 p
Total subiectul I		15p

B.Subiectul al II – lea

Nr. item	Soluție, rezolvare	punctaj
II. a	$N = mN_A / \mu_1$ 1p	4p
	$\rho = m/V$ 1p	
	$m = 96g$ 1p	
	$\rho = 1,15 g/l$ 1p	
b	$pV = \nu RT$ 1p	3p
	$\nu = m/\mu$ 1p	
	$p = 0.96 \cdot 10^5 N/m^2$ 1p	
c	$n = N_t / V$ 1p	4p
	$N_t = N_1 + N_2$ 1p	
	$N_2 = \nu_2 N_A$ 1p	
	$n = 7,24 \cdot 10^{25} \text{ molecule } /m^3$ 1p	
d	$\nu = \nu_1 + \nu_2$ 1p	4p
	$\nu = m/\mu$ 1p	
	$\mu = \frac{(m_1 + m_2)\mu_1 \mu_2}{m_1 \mu_2 + m_2 \mu_1}$ 1p	
	$\mu = 12,4 g/mol$ 1p	
Total subiectul al II – lea		15 p

B.Subiectul al III – lea

Nr. item	Soluție, rezolvare	punctaj
III. a	Reprezentare grafică 4p	4p
b	$p_1 V_1 = p_2 V_2$ 1p	3p
	$p_2 = 3p_1$ 1p	
	$p_2 = 3 \cdot 10^5 N/m^2$ 1p	
c	$L_t = L_{12} + L_{23} + L_{31}$ 1p	4p
	$L_{12} = \nu RT \ln V_2/V_1$ 1p	
	$L_{23} = 0$ 1p	
	$L_{31} = p_1(V_2 - V_1)$ 1p	
	$L_t = -86,67J$ 1p	
d	$U_1 = \nu C_V T_1$ 1p	4p
	$p_1 V_1 = \nu R T_1$ 1p	
	$U_1 = (3/2) \nu R T_1 = (3/2) p_1 V_1$ 1p	
	$U = 300J$ 1p	
Total subiectul al III – lea		15 p

C. PRODUCEREA ȘI UTILIZAREA CURENTULUI CONTINUU (45 puncte)**Subiectul I**

Nr. item	Soluție, rezolvare	punctaj
I.1	c	3 p
2	a	3 p
3	c	3 p
4	c	3 p
5	d	3 p
Total subiectul I		15 p

C.Subiectul al II – lea

	Soluție, rezolvare	punctaj
II. a	Pentru $R_1 = \rho \cdot \ell / S_1$ 1p $R_2 = \rho \cdot \ell / S_2$ 1p Rezultat final: $R_1 = 0,75\Omega$ 1p $R_2 = 1,5\Omega$ 1p	4p
b	Pentru $I_1 = E / (R_1 + r)$ 1p $I_2 = E / (R_2 + r)$ 1p $I_1 (R_1 + r) = I_2 (R_2 + r)$ 1p Rezultat final: $r = 1,5\Omega$ 1p	4p
c	$E = I_2 (R_2 + r)$ 2p Rezultat final: $E = 0,72V$ 1p	3p
d	$R_s = R_1 + R_2$ 1p $R_s = \rho \cdot \ell / S_1$ 1p $S_1 = \rho \cdot \ell / R_s$ 1p Rezultat final: $S = 2,66 \text{ mm}^2$ 1p	4p
Total subiectul al II – lea		15 p

C.Subiectul al III – lea

	Soluție, rezolvare	punctaj
III. a	$Q = UI t$ 2p $I = Q / (U t)$ 1p Rezultat final $I = 2A$ 1p	4p
b	$U = R_p I$ 1p $R_p = U / I$ 1p Rezultat final $R_p = 110\Omega$ 1p	3p
c	$Q_1 = Q / 3$ 1p $Q_1 = UI_1 t$ 1p $Q_2 = 2Q / 3$ 1p $Q_2 = UI_2 t$ Rezultat final $I_1 = 0,67A$ 1p $I_2 = 1,33A$ 1p	5p
d	Pentru $\eta = \frac{R_p}{R_p + r}$ 2p Rezultat final $\eta = 98\%$ 1p	3p
Total subiectul al III – lea		15 p

D. OPTICĂ
(45 puncte)
Subiectul I

Nr. item	Soluție, rezolvare	punctaj
1	d	3 p
2	a	3 p
3	d	3 p
4	c	3 p
5	b	3 p
Total subiectul I		15p

D. Subiectul al II – lea

Nr. item	Soluție, rezolvare	punctaj
II.a	Pentru construcția corectă a imaginii 4p	4p
b	$\frac{1}{x_2} - \frac{1}{x_1} = \frac{1}{f}$ 1p $D = x_2 - x_1 $ 1p $D = 16 \text{ cm}$ 1p	3p

c	$x'_1 = -6 \text{ cm}$	1p	4p
	$\frac{1}{x'_2} - \frac{1}{x'_1} = \frac{1}{f}$	1p	
	$\Delta x = x'_2 - x_2$	1p	
	$\Delta x = 4 \text{ cm}$	1p	
d	$x''_2 = 24 \text{ cm}$	1p	4p
	$\frac{1}{x''_2} - \frac{1}{x_1} = \frac{1}{f_{\text{sistem}}}$	1p	
	$\frac{1}{f_{\text{sistem}}} = \frac{1}{f} + C'$	1p	
	$C' = -8,33 \text{ m}^{-1}$	1p	
Total subiectul al II – lea			15 p

D.Subiectul al III – lea

Nr. Item	Soluție, rezolvare	punctaj
III. a	Pentru: $C=1/f$ rezultat final $C = 5 \text{ m}^{-1}$	3p 1p 4p
	$1/x_2 - 1/x_1=1/f$ $x_2/x_1=-2$ $x_1=-0,3\text{m}$	1p 2p 1p 4p
c	Pentru: reprezentare grafică corectă a mersului razelor de lumină	4p 4p
d	Pentru $C=(n-1)(1/R_2-1/R_1)$ $n=1,5$	2p 1p 3p
	Total subiectul al III – lea 15 p	

Profesori propunători:

VARIANTA 1, Filiera tehnologică – profilul tehnic și profilul resurse naturale și protecția mediului

A. MECANICĂ – Tohăneanu-Iatan Janina;

B. ELEMENTE DE TERMODINAMICĂ - Vasile Iuliana;

C. PRODUCEREA ȘI UTILIZAREA CURENTULUI CONTINUU–Țipău Elena, I.5-Diamandi Simona;

D. OPTICĂ- I. Nicolescu Adrian, I.3 -Țipău Elena, II - Tudor Alina, III -Anghel Cristina, Bahrim Mariana, Maga Cristinel, Poteră Mihaela.

Simulare județeană - Examenul de bacalaureat național, Decembrie 2025

Proba E. d)

FIZICĂ

- Filiera tehnologică – profilul tehnic și profilul resurse naturale și protecția mediului
- Sunt obligatorii toate subiectele din două arii tematice dintre cele patru prevăzute de programă, adică: A. MECANICĂ, B. ELEMENTE DE TERMODINAMICĂ, C. PRODUCEREA ȘI UTILIZAREA CURENTULUI CONTINUU, D. OPTICĂ. În situația în care candidatul abordează subiecte din mai mult de două arii tematice, vor fi luate în considerare primele două arii tematice abordate de candidat.
- Se acordă zece puncte din oficiu. Timpul de lucru efectiv este de trei ore.

A. MECANICĂ

Varianta 2

Se consideră accelerația gravitațională $g = 10 \text{ m/s}^2$.

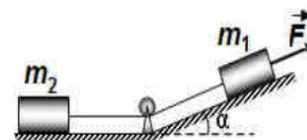
I. Pentru itemii 1-5 scrieți pe foaia de răspuns litera corespunzătoare răspunsului corect. (15 puncte)

- Un corp este lansat vertical în sus de la nivelul solului. În timpul urcării acestuia:
 - energia cinetică a corpului crește;
 - lucrul mecanic efectuat de greutate este nul;
 - energia potențială gravitațională crește;
 - viteza corpului rămâne nemodificată.
- Dintre mărimile fizice de mai jos, mărimea fizică vectorială este:
 - masa
 - energia mecanică
 - impulsul mecanic
 - puterea mecanică
- Unitatea de măsură în S.I. a mărimii exprimate prin produsul dintre forță și viteză este:
 - $\text{J} \cdot \text{s}$
 - J
 - $\text{W} \cdot \text{s}^{-1}$
 - W
- Un corp de masă m , lăsat liber pe un plan înclinat, coboară uniform. Lucrul mecanic minim efectuat de o forță de tracțiune paralelă cu planul înclinat pentru a ridica același corp pe plan, de la baza planului până la o înălțime h , este:
 - $0,5 mgh$
 - mgh
 - $2mgh$
 - $4mgh$
- Cablul unei macarale este alcătuit din 3 fire din oțel împletite, având fiecare modulul de elasticitate $E = 14 \cdot 10^{10} \text{ N/m}^2$, lungimea nedeformată $\ell_0 = 7 \text{ m}$ și secțiunea transversală $S = 5 \text{ cm}^2$. Constanta elastică a cablului este:
 - $1,4 \cdot 10^{-7} \text{ N/m}$
 - $3 \cdot 10^7 \text{ N/m}$
 - $1,4 \cdot 10^7 \text{ N/m}$
 - $3 \cdot 10^{11} \text{ N/m}$

II. Rezolvați următoarea problemă:

(15 puncte)

Sistemul din figură, format din corpuri identice având masele $m_1 = m_2 = 2 \text{ kg}$, se deplasează cu viteza constantă $v = 1,5 \text{ m/s}$ sub acțiunea forței constante F orientată paralel cu suprafața planului înclinat. Deplasarea corpului de masă m_1 are loc în sensul forței F .



Corpurile sunt legate prin intermediul unui fir inextensibil și de masă neglijabilă.

Scripetele este lipsit de inerție și fără frecări. Unghiul format de planul înclinat cu orizontala este $\alpha \approx 37^\circ$ ($\sin \alpha = 0,6$), iar coeficientul de frecare la alunecare dintre corpuri și suprafețe este același, având valoarea $\mu = 0,2$. Firul este suficient de lung pentru ca în timpul mișcării corpul de masă m_2 să nu atingă scripetele.

- Reprezentați forțele care acționează asupra corpului de masă m_1 .
- Calculați valoarea tensiunii din fir.
- Calculați valoarea forței F .
- Determinați intervalul de timp necesar corpului de masă m_1 pentru a parcurge distanța $d = 1,5 \text{ m}$.

III. Rezolvați următoarea problemă:

(15 puncte)

Un elev aflat într-un turn, la înălțimea $h = 20 \text{ m}$ față de sol, aruncă vertical în sus, cu viteza $v_0 = 10 \text{ m/s}$, un corp de dimensiuni mici, având masa $m = 0,2 \text{ kg}$. Se neglijează interacțiunea corpului cu aerul, iar energia potențială a sistemului corp- Pământ se consideră nulă la nivelul solului. Calculați:

- energia cinetică a corpului în momentul aruncării acestuia;
- lucrul mecanic efectuat de greutatea corpului din momentul aruncării acestuia și până la atingerea solului;
- energia potențială gravitațională în momentul în care viteza corpului are valoarea $v_1 = 20 \text{ m/s}$
- viteza corpului în momentul atingerii solului.

Simulare județeană - Examenul de bacalaureat național, Decembrie 2025

Proba E. d)

FIZICĂ

- Filiera tehnologică – profilul tehnic și profilul resurse naturale și protecția mediului
- Sunt obligatorii toate subiectele din două arii tematice dintre cele patru prevăzute de programă, adică: A. MECANICĂ, B. ELEMENTE DE TERMODINAMICĂ, C. PRODUCEREA ȘI UTILIZAREA CURENTULUI CONTINUU, D. OPTICĂ. În situația în care candidatul abordează subiecte din mai mult de două arii tematice, vor fi luate în considerare primele două arii tematice abordate de candidat.

- Se acordă zece puncte din oficiu.

- Timpul de lucru efectiv este de trei ore.

B. ELEMENTE DE TERMODINAMICĂ

Varianta 2

Numărul lui Avogadro: $N_A = 6,02 \cdot 10^{23} \text{ mol}^{-1}$, $R = 8,31 \text{ J} / (\text{mol} \cdot \text{K})$. Între parametrii de stare ai gazului ideal într-o stare dată există relația: $p \cdot V = \nu \cdot R \cdot T$

I. Pentru itemii 1-5 scrieți pe foaia de răspuns litera corespunzătoare răspunsului corect. (15 puncte)

În timpul destinderii unui gaz ideal la $T = \text{ct.}$, acesta:

- a. nu efectuează lucru mecanic, conservându-și energia;
- b. efectuează lucru mecanic și cedează căldură;
- c. își conservă energia internă;
- d. cedează căldură mediului exterior.

(2 p)

2. Simbolurile mărimilor fizice fiind cele utilizate în manualele de fizică, expresia care are aceeași unitate de măsură ca și constanta gazelor ideale R este:

- a. $Q/\Delta T$
- b. C_V/μ
- c. C_V
- d. C/m

(2 p)

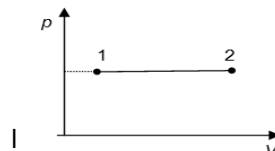
3. În două incinte de volume V și $2V$ se află două gaze ideale având densitățile 1 g/dm^3 și respectiv $0,5 \text{ g/dm}^3$. În urma amestecării celor două gaze într-o incintă de volum $0,5V$ densitatea amestecului va avea valoarea:

- a. $0,75 \text{ g/cm}^3$
- b. 2 g/cm^3
- c. 4 kg/m^3
- d. 1500 kg/m^3

(3 p)

4. O cantitate constantă de gaz ideal descrie o transformare care se reprezintă într-un sistem de coordonate p - V ca în figura alăturată. Știind că în cursul transformării temperatura crește cu 10% , iar variația volumului este egală cu $0,5l$, volumul inițial ocupat de gaz are valoarea:

- a. 2 dm^3
- b. 4 dm^3
- c. $3l$
- d. 5



(5 p)

Căldura

5. O masă $m = 1 \text{ kg}$ de apă ($c_a = 4180 \text{ J/kg} \cdot \text{K}$) este încălzită cu $\Delta t = 10^\circ \text{C}$. necesară încălzirii apei este:

- a. $5,6 \text{ kJ}$
- b. $15,8 \text{ kJ}$
- c. $20,4 \text{ kJ}$
- d. $41,8 \text{ kJ}$

(3p)

II. Rezolvați următoarea problemă:

(15 puncte)

Într-un balon cu pereții rigizi cu volumul de $83,1 \text{ L}$ se află un număr de $18,06 \cdot 10^{23}$ molecule de oxigen cu $\mu_1 = 32 \text{ g/mol}$ la temperatura de 47°C . Să se calculeze:

- a. masa și densitatea oxigenului din balon;
- b. presiunea oxigenului din balon;
- c. concentrația volumică a moleculelor din balon, după introducerea unei mase de heliu, $m_{\text{He}} = 28 \text{ g}$ ($\mu_{\text{He}} = 4 \text{ g/mol}$);
- d. masa moleculară a amestecului de gaze în condițiile de la punctul c.

III. Rezolvați următoarea problemă:

(15 puncte)

Un gaz ideal ($C_V = 1,5 R$) aflat inițial la presiunea $p_1 = 10^5 \text{ N/m}^2$ și volumul $V_1 = 2 \text{ L}$ suferă următoarea succesiune de transformări: o comprimare 1-2, astfel încât energia internă să rămână constantă iar $V_1 = 3V_2$, o transformare 2-3, în care densitatea rămâne constantă, iar apoi o transformare 3-1 în care volumul este direct proporțional cu temperatura absolută. Se cunoaște $\ln 3 = 1,1$. Să se calculeze:

- a. reprezentarea grafică a transformării ciclice în coordonate (p, V) ;
- b. presiunea gazului în starea 2;
- c. lucrul mecanic al gazului în transformarea ciclică;
- d. energia internă a gazului în starea inițială.

Simulare județeană - Examenul de bacalaureat național, Decembrie 2025

Proba E. d)

FIZICĂ

- Filiera tehnologică – profilul tehnic și profilul resurse naturale și protecția mediului
- Sunt obligatorii toate subiectele din două arii tematice dintre cele patru prevăzute de programă, adică: A. MECANICĂ, B. ELEMENTE DE TERMODINAMICĂ, C. PRODUCEREA ȘI UTILIZAREA CURENTULUI CONTINUU, D. OPTICĂ. În situația în care candidatul abordează subiecte din mai mult de două arii tematice, vor fi luate în considerare primele două arii tematice abordate de candidat.

- Se acordă zece puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de trei ore.

C. PRODUCEREA ȘI UTILIZAREA CURENTULUI CONTINUU

Varianta 2

I. Pentru itemii 1-5 scrieți pe foaia de răspuns litera corespunzătoare răspunsului corect. (15puncte)

- Doua reșouri sunt conectate în paralel la bornele unei surse. În regim de funcționare primul reșou are rezistența de 60Ω iar al doilea reșou are rezistența de 24Ω . Raportul puterilor consumate de cele două reșouri, P_2 / P_1 este egal cu:
a. 1 b. 1,5 c. 2 d. 2,5 (5p)
- Prin secțiunea transversală a unui conductor parcurs de curent electric de intensitate constantă trece o sarcină electrică de $5C$ în timp de $5s$. Valoarea intensității curentului electric este:
a. 1A b. 5A c. 25A d. 45A (3p)
- Tensiunea aplicată la capetele unei porțiuni dintr-un circuit electric este $U=10V$. Energia necesară pentru a transporta un număr $N = 10^{20}$ electroni pe acea porțiune de circuit este egală cu:
a. 100J b. 160 J c. 250 J d. 500 J (3p)
- La gruparea rezistoarelor în serie:
a. rezistența echivalentă este mai mică decât oricare dintre rezistențele rezistoarelor din circuit
b. rezistența echivalentă este egală cu suma inverselor rezistențelor rezistorilor grupați
c. intensitatea curentului electric este aceeași prin fiecare rezistor
d. intensitatea curentului ce trece prin rezistența echivalentă este egală cu suma intensităților curenților ce trec prin fiecare rezistor (2p)
- O sarmă din cupru, cu rezistivitatea $\rho=1,7 \cdot 10^{-8} \Omega m$, are rezistența electrică $R=10\Omega$ și masa $m=0,4kg$. Densitatea cuprului este $d=8,7 \cdot 10^3 kg/m^3$. Lungimea firului are valoarea:
a. 86m b. 164,4m c. 240,8m d. 288,6m (2p)

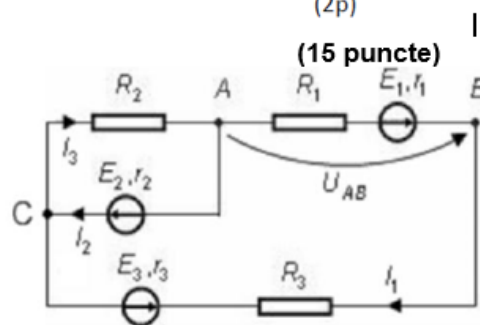
II.

Rezolvați următoarea problemă:

Pentru circuitul electric din figura alăturată se cunosc tensiunile electromotoare ale generatoarelor $E_1 = 6V$, $E_2 = 4V$, $E_3 = 2V$, rezistențele lor interne $r_1 = r_2 = r_3 = 1\Omega$ precum și rezistențele rezistorilor din circuit $R_1 = R_2 = R_3 = 2\Omega$.

Determinați:

- intensitățile curenților I_1 , I_2 și I_3 prin ramurile circuitului;
- tensiunea electrică între punctele A și B, cunoscând $I_1=0,2A$;
- tensiunea electrică la bornele generatorului cu tensiunea electromotoare E_2 cunoscând $I_2=1,2A$;
- valoarea intensității curentului prin rezistorul R_3 dacă punctele A și C ale circuitului se leagă printr-un fir de rezistență neglijabilă.



III.

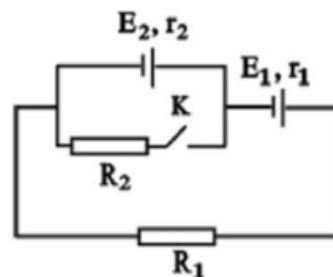
C. SUBIECTUL III - (15 puncte)

Rezolvați următoarea problemă:

Pentru circuitul reprezentat în figura alăturată se cunosc: tensiunile electromotoare ale generatoarelor, $E_1=60V$ și $E_2=45V$, rezistențele interne ale generatoarelor, $r_1 = r_2 = 5\Omega$ și rezistența electrică $R_2 = 30\Omega$. Când comutatorul K este deschis randamentul de transfer al energiei electrice de la cele două surse la rezistorul R_1 este egal cu $\eta = 80\%$.

. Determinați:

- rezistența electrică a rezistorului R_1 ;
- intensitatea curentului ce trece prin circuit atunci când comutatorul K este deschis;
- puterea electrică disipată de rezistorul R_1 atunci când comutatorul K este închis;
- tensiunea la bornele rezistorului R_2 când comutatorul K este închis.



Simulare județeană - Examenul de bacalaureat național, Decembrie 2025

Proba E. d) FIZICĂ

- Filiera tehnologică – profilul tehnic și profilul resurse naturale și protecția mediului
- Sunt obligatorii toate subiectele din două arii tematice dintre cele patru prevăzute de programă, adică: A. MECANICĂ, B. ELEMENTE DE TERMODINAMICĂ, C. PRODUCEREA ȘI UTILIZAREA CURENTULUI CONTINUU, D. OPTICĂ. În situația în care candidatul abordează subiecte din mai mult de două arii tematice, vor fi luate în considerare primele două arii tematice abordate de candidat.
- Se acordă zece puncte din oficiu. Timpul de lucru efectiv este de trei ore.

D. OPTICĂ

Varianta 2

Se consideră: viteza luminii în vid $c=3 \cdot 10^8 \text{ m/s}$, constanta lui Planck $h=6,6 \cdot 10^{-34} \text{ J}\cdot\text{s}$

I. Pentru itemii 1-5 scrieți pe foaia de răspuns litera corespunzătoare răspunsului corect. (15 puncte)

1. Imaginea unui obiect real așezat în focarul principal al unei lentile convergente, perpendicular pe axa optică principală:

- a. este reală și mărită
- b. este reală și micșorată
- c. este virtuală și micșorată
- d. se obține la infinit

(3p)

2. Un sistem format din două lentile convergente, identice, alipite are distanța focală de 25 cm. Convergența uneia dintre cele două lentile are valoarea:

- a. 2 m^{-1}
- b. 4 m^{-1}
- c. $0,2 \text{ m}^{-1}$
- d. $0,4 \text{ m}^{-1}$

(3p)

3. Distanța focală, a unei lentile cu convergența $C = 2\delta$, este :

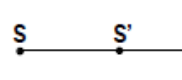
(3p)

- a. 20cm.
- b. 30cm.
- c. 40cm.
- d. 50cm.

4. În figura alăturată S' reprezintă imaginea punctului S. Pentru aceasta, în dreptul liniei punctate poate să se afle:

- a. o lentilă convergentă
- b. o oglindă plană
- c. o lentilă divergentă
- d. o suprafață de separație plană aer (în stânga) - sticlă (în dreapta)

(3p)



5. Unitatea de măsură în S.I. a mărimii exprimate prin *raportul* dintre energia fotonului și viteza luminii se poate exprima în forma:

- a. N·m
- b. N·s
- c. J/m
- d. J·m/s.

(3p)

II. Rezolvați următoarea problemă:

(15 puncte)

Imaginea unui obiect liniar AB, cu înălțimea de 2 cm, este proiectată pe un ecran cu ajutorul unei lentile convergente cu distanța focală de 4 cm. Obiectul și ecranul sunt paralele cu lentila. Extremitatea B a obiectului este pe axa optică principală a lentilei și se află la 8 cm de lentilă.

- a. Realizați un desen în care să evidențiați construcția imaginii obiectului prin lentilă.
- b. Determinați distanța de la obiect la imagine.
- c. Obiectul AB se așează acum în lungul axei optice. Punctul B își păstrează poziția anterioară, iar A se află între lentilă și B. Determinați mărimea imaginii în acest caz.
- d. Obiectul AB revine în poziția inițială, iar ecranul se așază la 24 cm de lentilă. Calculați convergența lentilei care alipită de prima face ca imaginea finală să se obțină pe ecran.

III. Rezolvați următoarea problemă:

(15 puncte)

În fața unei lentile subțiri biconvexe simetrice, cu razele de curbură $R_1 = R_2 = 20 \text{ cm}$, se așază, perpendicular pe axa optică principală, un mic obiect luminos liniar, de înălțime $y_1 = 3 \text{ cm}$. Distanța focală a lentilei este $f = 20 \text{ cm}$. Pe un ecran se formează imaginea obiectului luminos, de două ori mai mare decât acesta. Lentila se află în aer ($n_{\text{aer}} \approx 1$).

- a. Determinați convergența lentilei.
- b. Determinați distanța la care se află obiectul față de lentilă.
- c. Construiți grafic mersul razelor de lumină prin lentilă pentru formarea imaginii descrise în enunț.
- d. Calculați indicele de refracție al materialului din care este confecționată lentila.

Simulare județeană - Examenul de bacalaureat național, Decembrie 2025

Proba E. d)

FIZICĂ

BAREM DE EVALUARE ȘI NOTARE

Filiera tehnologică – profilul tehnic și profilul resurse naturale și protecția mediului

Varianta 2

- Se punctează orice modalitate de rezolvare corectă a cerințelor.
- Nu se acordă fracțiuni de punct.
- Se acordă zece puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea punctajului total acordat pentru lucrare la zece.

A. MECANICĂ

(45 de puncte)

Subiectul I

Nr.item	Soluție,rezolvare	Punctaj
I.1	c	3p
2.	c	3p
3.	d	3p
4.	c	3p
5.	b	3p
Total pentru subiectul I		15p

A.Subiectul al II-lea

Nr.item	Soluție, rezolvare	Punctaj
II.a	Pentru Reprezentarea corectă a forțelor ce acționează asupra lui m_1	4p
b.	Pentru: $T - F_{f2} = 0$ 2p $F_{f2} = \mu m_2 g$ 1p rezultat final $T = 4 \text{ N}$ 1p	4p
c.	Pentru: $F - G_t - F_{f1} - T = 0$ 1p $G_t = m_1 g \sin \alpha$ 1p $F_{f1} = \mu m_1 g \cos \alpha$ 1p rezultat final $F = 19,2 \text{ N}$ 1p	4p
d.	Pentru: $\Delta t = \frac{d}{v}$ 2p rezultat final $\Delta t = 1 \text{ s}$ 1p	3p
Total pentru subiectul al II –lea		15

A.Subiectul al III-lea

III.a.	Pentru: $E_{c0} = m \cdot v_0^2 / 2$ 2p rezultat final $E_{c_v} = 10 \text{ J}$ 1p	3p
b.	Pentru: $L_G = mgh$ 3p rezultat final $L_G = 40 \text{ J}$ 1p	4p
c.	Pentru: $E_{c0} + E_{p0} = E_{c1} + E_{p1}$ 1p $m \cdot v_0^2 / 2 + m \cdot a \cdot h = m \cdot v_1^2 / 2 + E_{p1}$ 2p rezultat final $E_{p1} = 10 \text{ J}$ 1p	4p
d.	Pentru $mgh + m \cdot v_0^2 / 2 = m \cdot v_s^2 / 2$ 2p $v_s^2 = v_0^2 + 2gh$ 1p Rezultat final $v_s \approx 22,3 \text{ m/s}$ 1p	4p
Total pentru subiectul al III-lea		15p

B. ELEMENTE DE TERMODINAMICĂ**(45puncte)****Subiectul I**

Nr. item	Soluție	punctaj
1	c	3 p
2	c	3 p
3	c	3 p
4	d	3 p
5	d	3 p
Total subiectul I		15p

B.Subiectul al II – lea

Nr. item	Soluție, rezolvare	punctaj
II. a	$N = mN_A / \mu_1$ 1p $\rho = m/V$ 1p $m = 96g$ 1p $\rho = 1,15 g/l$ 1p	4p
b	$pV = \nu RT$ 1p $v = m/\mu$ 1p $p = 0.96 \cdot 10^5 N/m^2$ 1p	3p
c	$n = N_t / V$ 1p $N_t = N_1 + N_2$ 1p $N_2 = \nu_2 N_A$ 1p $n = 7,24 \cdot 10^{25} \text{ molecule /m}^3$ 1p	4p
d	$v = v_1 + v_2$ 1p $v = m/\mu$ 1p $\mu = \frac{(m_1 + m_2)\mu_1\mu_2}{m_1\mu_2 + m_2\mu_1}$ 1p $\mu = 12,4 g/mol$ 1p	4p
Total subiectul al II – lea		15 p

B.Subiectul al III – lea

Nr. Item	Soluție, rezolvare	punctaj
III. a	Reprezentare grafică 4p	4p
b	$p_1 V_1 = p_2 V_2$ 1p $p_2 = 3p_1$ 1p $p_2 = 3 \cdot 10^5 N/m^2$ 1p	3p
c	$L_t = L_{12} + L_{23} + L_{31}$ 1p $L_{12} = \nu RT \ln V_2/V_1$ 1p $L_{23} = 0$ $L_{31} = p_1(V_2 - V_1)$ 1p $L_t = -86,67J$ 1p	4p
d	$U_1 = \nu C_V T_1$ 1p $p_1 V_1 = \nu R T_1$ 1p $U_1 = (3/2) \nu R T_1 = (3/2) p_1 V_1$ 1p $U = 300J$ 1p	4p
Total subiectul al III – lea		15 p

C. PRODUCEREA ȘI UTILIZAREA CURENTULUI CONTINUU (45 puncte)

Subiectul I

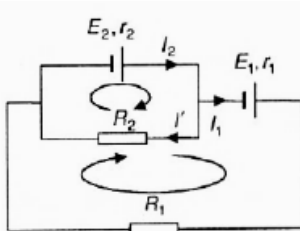
Nr. item	Soluție, rezolvare	Punctaj
1.1.	d	3p
2.	a	3p
3.	b	3p
4.	c	3p
5.	b	3p
TOTAL SUBIECTUL I		15p

C. Subiectul al II-lea

II.a.	a. Teoremele lui Kirchhoff: $(R_1 + r_1 + R_3 + r_3)I_1 - r_2 I_2 = E_1 - E_2 - E_3$; $r_2 I_2 + R_3 I_3 = E_2$; $I_1 + I_2 - I_3 = 0$; Cu valorile numerice: $6I_1 - I_2 = 0$; $I_2 + 2I_3 = 4$; $I_1 + I_2 - I_3 = 0 \Rightarrow$ $I_1 = 0,2A$; $I_2 = 1,2A$; $I_3 = 1,4A$.	1p 1p	4p
		2p	
b.	b. $(R_1 + r_1)I_1 - U_{AB} = E_1 \Rightarrow U_{AB} = (R_1 + r_1)I_1 - E_1 = -5,4V$ (sens contrar celui din figură).	3p 1p	4p
c.	c. $U_2 = E_2 - r_2 I_2 = 2,8V$.	3p	3p
d.	d. Dacă punctele A și C se leagă printr-un fir de rezistență neglijabilă tensiunea între cele două puncte devine nulă și prin aplicarea teoremei a II-a a lui Kirchhoff:	1p	4p
	$(R_1 + r_1 + R_3 + r_3)I = E_1 - E_3 \Rightarrow I = \frac{1}{3}A = 0,33A$.	3p	
TOTAL pentru Subiectul al II-lea			15 p

C. Subiectul al III-lea

III.a.	a. $E_s = E_1 + E_2 = 105V$; $r_s = r_1 + r_2 = 10\Omega$; $\eta = \frac{R_1}{R_1 + r_s} \Rightarrow R_1 = r_s \frac{\eta}{1 - \eta} = 40\Omega$.	1p 1p 2p	4p
b.	b. $I = \frac{E_s}{R_e + r_s} = 2,1A$.	3p	3p
c.	c. Teoremele lui Kirchhoff: $r_2 I_2 + R_2 I' = E_2$; $(R_1 + r_1)I_1 - R_2 I' = E_1$; $I' = I_2 - I_1 \Rightarrow$ $5I_2 + 30I' = 45$; $45I_1 - 30I' = 60$; $I' = I_2 - I_1 \Rightarrow$ $I_1 = 2A$; $I_2 = 3A$; $I' = 1A$; $P_1 = R_1 I_1^2 = 160W$.	1p 1p	4p
		1p	
		1p	
d.	d. $U_2 = R_2 I' = 30V$.	3p 1p	4p
TOTAL pentru Subiectul al II-lea			15 p



D. OPTICĂ**(45 puncte)****Subiectul I**

Nr. item	Soluție, rezolvare	punctaj
1	d	3 p
2	a	3 p
3	d	3 p
4	c	3 p
5	b	3 p
Total subiectul I		15p

D. Subiectul al II – lea

Nr. item	Soluție, rezolvare	punctaj
II.a	Pentru construcția corectă a imaginii	4p
b	$\frac{1}{x_2} - \frac{1}{x_1} = \frac{1}{f}$ $D = x_2 - x_1 $ $D = 16 \text{ cm}$	3p
c	$x'_1 = -6 \text{ cm}$ $\frac{1}{x'_2} - \frac{1}{x'_1} = \frac{1}{f}$ $\Delta x = x'_2 - x_2$ $\Delta x = 4 \text{ cm}$	4p
d	$x''_2 = 24 \text{ cm}$ $\frac{1}{x''_2} - \frac{1}{x_1} = \frac{1}{f_{\text{sistem}}}$ $\frac{1}{f_{\text{sistem}}} = \frac{1}{f} + C'$ $C' = -8,33 \text{ m}^{-1}$	4p
Total subiectul al II – lea		15 p

D. Subiectul al III – lea

Nr. Item	Soluție, rezolvare	punctaj
III. a	Pentru: $C=1/f$ rezultat final $C = 5 \text{ m}^{-1}$	4p
b	$1/x_2 - 1/x_1 = 1/f$ $x_2/x_1 = -2$ $x_1 = -0,3 \text{ m}$	4p
c	Pentru: reprezentare grafică corectă a mersului razelor de lumină	4p
d	Pentru $C=(n-1)(1/R_2 - 1/R_1)$ $n=1,5$	3p
Total subiectul al III – lea		15 p

Profesori propunători:**VARIANTA 2**, Filiera tehnologică – profilul tehnic și profilul resurse naturale și protecția mediului**A. MECANICĂ - I, III Ana Rodica Mihaela, II. Diamandi Simona Mădălina;****B. ELEMENTE DE TERMODINAMICĂ –I. Avădănei Vianora II, III - Vasile Iuliana;****C. PRODUCEREA ȘI UTILIZAREA CURENTULUI CONTINUU – Anghel Cristina, Bahrim Mariana, Maga Cristinel, Poteră Mihaela;****D. OPTICĂ- I. Nicolescu Adrian, I.3 -Țipău Elena, II - Tudor Alina, III -Anghel Cristina, Bahrim Mariana, Maga Cristinel, Poteră Mihaela.**

Simulare județeană - Examenul de bacalaureat național, Decembrie 2025

Proba E. d)

FIZICĂ

- Filiera tehnologică – profilul tehnic și profilul resurse naturale și protecția mediului
- Sunt obligatorii toate subiectele din două arii tematice dintre cele patru prevăzute de programă, adică: A. MECANICĂ, B. ELEMENTE DE TERMODINAMICĂ, C. PRODUCEREA ȘI UTILIZAREA CURENTULUI CONTINUU, D. OPTICĂ. În situația în care candidatul abordează subiecte din mai mult de două arii tematice, vor fi luate în considerare primele două arii tematice abordate de candidat.
- Se acordă zece puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de trei ore.

A. MECANICĂ

Varianța 3

Se consideră accelerația gravitațională $g = 10 \text{ m/s}^2$.

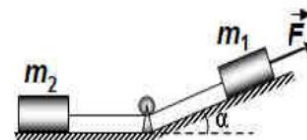
I. Pentru itemii 1-5 scrieți pe foaia de răspuns litera corespunzătoare răspunsului corect. (15 puncte)

- Unitatea de măsură pentru viteză în S.I. poate fi scrisă sub forma:
a. $\text{N} \cdot \text{s} \cdot \text{Kg}^{-1}$ b. $\text{m} \cdot \text{s}^{-2}$ c. $\text{m} \cdot \text{s}$ d. $\text{N} \cdot \text{m} \cdot \text{s}^2$ (3p)
- Un corp de masă m alunecă liber pe o suprafață orizontală cu frecare. Coeficientul de frecare la alunecare este μ . Expresia corectă a modului forței de frecare la alunecare care acționează asupra corpului este:
a. $F_f = m \cdot g$ b. $F_f = \mu \cdot m \cdot g$ c. $F_f = m \cdot v$ d. $F_f = \mu \cdot m \cdot v$ (3p)
- Un corp de masă m cade liber în vid sub acțiunea gravitației și atinge solul cu viteza v . Înălțimea h de la care cade poate fi exprimată prin relația:
a. $h = 2g \cdot v^2$ b. $h = 2g/v^2$ c. $h = v^2/2g$ d. $h = 2v^2/2g$ (3p)
- Un resort, având constanta elastică k , este deformat sub acțiunea unei forțe F . La echilibru, alungirea resortului este y . Valoarea forței care acționează pentru producerea acestei deformări poate fi calculată prin expresia:
a. $F = ky^2/2$ b. $F = ky^2$ c. $F = ky/2$ d. $F = ky$ (3p)
- O ladă cu masa de 100 kg este ridicată de un ascensor la înălțimea de 10 m. Lucrul mecanic minim efectuat de motorul de antrenare al ascensorului are valoarea:
a. 20kJ b. 15kJ c. 10kJ d. 5kJ (3p)

II. Rezolvați următoarea problemă:

(15 puncte)

Sistemul din figură, format din corpuri identice având masele $m_1 = m_2 = 2 \text{ kg}$, se deplasează cu viteza constantă $v = 1,5 \text{ m/s}$ sub acțiunea forței constante F orientată paralel cu suprafața planului înclinat. Deplasarea corpului de masă m_1 are loc în sensul forței F .



Corpurile sunt legate prin intermediul unui fir inextensibil și de masă neglijabilă.

Scripetele este lipsit de inerție și fără frecări. Unghiul format de planul înclinat cu orizontala este $\alpha \approx 37^\circ$ ($\sin \alpha = 0,6$), iar coeficientul de frecare la alunecare dintre corpuri și suprafețe este același, având valoarea $\mu = 0,2$. Firul este suficient de lung pentru ca în timpul mișcării corpul de masă m_2 să nu atingă scripetele.

- Reprezentați forțele care acționează asupra corpului de masă m_1 .
- Calculați valoarea tensiunii din fir.
- Calculați valoarea forței F .
- Determinați intervalul de timp necesar corpului de masă m_1 pentru a parcurge distanța $d = 1,5 \text{ m}$.

III. Rezolvați următoarea problemă:

(15 puncte)

Un elev aflat într-un turn, la înălțimea $h = 20 \text{ m}$ față de sol, aruncă vertical în sus, cu viteza $v_0 = 10 \text{ m/s}$, un corp de dimensiuni mici, având masa $m = 0,2 \text{ kg}$. Se neglijează interacțiunea corpului cu aerul, iar energia potențială a sistemului corp- Pământ se consideră nulă la nivelul solului. Calculați:

- energia cinetică a corpului în momentul aruncării acestuia;
- lucrul mecanic efectuat de greutatea corpului din momentul aruncării acestuia și până la atingerea solului;
- energia potențială gravitațională în momentul în care viteza corpului are valoarea $v_1 = 20 \text{ m/s}$;
- viteza corpului în momentul atingerii solului.

Simulare județeană - Examenul de bacalaureat național, Decembrie 2025

Proba E. d)

FIZICĂ

- Filiera tehnologică – profilul tehnic și profilul resurse naturale și protecția mediului
- Sunt obligatorii toate subiectele din două arii tematice dintre cele patru prevăzute de programă, adică: A. MECANICĂ, B. ELEMENTE DE TERMODINAMICĂ, C. PRODUCEREA ȘI UTILIZAREA CURENTULUI CONTINUU, D. OPTICĂ. În situația în care candidatul abordează subiecte din mai mult de două arii tematice, vor fi luate în considerare primele două arii tematice abordate de candidat.
- Se acordă zece puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de trei ore.

B. ELEMENTE DE TERMODINAMICĂ

Varianta 3

Numărul lui Avogadro: $N_A = 6,02 \cdot 10^{23} \text{ mol}^{-1}$, $R = 8,31 \text{ J / (mol} \cdot \text{K)}$. Între parametrii de stare ai gazului ideal într-o stare dată există relația: $p \cdot V = \nu \cdot R \cdot T$

- În timpul destinderii unui gaz ideal la $T = \text{ct.}$, acesta:
 - nu efectuează lucru mecanic, conservându-și energia;
 - efectuează lucru mecanic și cedează căldură;
 - își conservă energia internă;
 - cedează căldură mediului exterior.

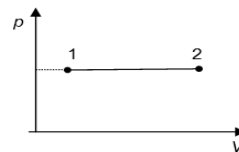
(2 p)
- Simbolurile mărimilor fizice fiind cele utilizate în manualele de fizică, expresia care are aceeași unitate de măsură ca și constanta gazelor ideale R este:
 - $Q/\Delta T$
 - C_V/μ
 - C_V
 - C/m

(2 p)
- În două incinte de volume V și $2V$ se află două gaze ideale având densitățile 1 g/dm^3 și respectiv $0,5 \text{ g/dm}^3$. În urma amestecării celor două gaze într-o incintă de volum $0,5V$ densitatea amestecului va avea valoarea:
 - $0,75 \text{ g/cm}^3$
 - 2 g/cm^3
 - 4 kg/m^3
 - 1500 kg/m^3

(3 p)
- O cantitate constantă de gaz ideal descrie o transformare care se reprezintă într-un sistem de coordonate p - V ca în figura alăturată. Știind că în cursul transformării temperatura crește cu 10%, iar variația volumului este egală cu $0,5 \text{ l}$, volumul inițial ocupat de gaz are valoarea:
 - 2 dm^3
 - 4 dm^3
 - 3 l
 - 5 l

(5 p)
- O masă $m = 1 \text{ kg}$ de apă ($c_a = 4180 \text{ J/kg} \cdot \text{K}$) este încălzită cu $\Delta t = 10^\circ \text{C}$. Căldura necesară încălzirii apei este:
 - $5,6 \text{ kJ}$
 - $15,8 \text{ kJ}$
 - $20,4 \text{ kJ}$
 - $41,8 \text{ kJ}$

(3 p)



II. Rezolvați următoarea problemă:

(15 puncte)

Cilindrul reprezentat în figura alăturată este separat în două compartimente cu ajutorul unui piston termoconductor, inițial blocat. Volumele celor două compartimente sunt egale. Într-un compartiment al acestui cilindru este închisă o masă $m = 0,16 \text{ g}$ de hidrogen molecular ($\mu_{\text{H}_2} = 2 \text{ g/mol}$), considerat gaz ideal, aflată la temperatura $T_1 = 300 \text{ K}$, iar în celălalt compartiment, o masă de 3 ori mai mare din același gaz, aflată la temperatura $T_2 = 400 \text{ K}$. În condițiile în care cilindrul este izolat adiabatic față de mediul exterior, determinați:



- numărul total de molecule de gaz din cilindru;
- valoarea inițială a raportului presiunilor gazelor din cele două compartimente;
- valoarea raportului presiunilor gazelor din cele două compartimente după stabilirea echilibrului termic;
- noua valoare a raportului volumelor celor două compartimente dacă, după stabilirea echilibrului termic, pistonul s-ar debloca.

III. Rezolvați următoarea problemă:

(15 puncte)

Un gaz ideal ($C_V = 1,5 R$) aflat inițial la presiunea $p_1 = 10^5 \text{ N/m}^2$ și volumul $V_1 = 2 \text{ L}$ suferă următoarea succesiune de transformări: o comprimare 1-2, astfel încât energia internă să rămână constantă iar $V_1 = 3V_2$, o transformare 2-3, în care densitatea rămâne constantă, iar apoi o transformare 3-1 în care volumul este direct proporțional cu temperatura absolută. Se cunoaște $\ln 3 = 1,1$. Să se calculeze:

- reprezentarea grafică a transformării ciclice în coordonate (p, V);
- presiunea gazului în starea 2;
- lucrul mecanic al gazului în transformarea ciclică;
- energia internă a gazului în starea inițială.

Simulare județeană - Examenul de bacalaureat național, Decembrie 2025

Proba E. d)

FIZICĂ

- Filiera tehnologică – profilul tehnic și profilul resurse naturale și protecția mediului
- Sunt obligatorii toate subiectele din două arii tematice dintre cele patru prevăzute de programă, adică: A. MECANICĂ, B. ELEMENTE DE TERMODINAMICĂ, C. PRODUCEREA ȘI UTILIZAREA CURENTULUI CONTINUU, D. OPTICĂ. În situația în care candidatul abordează subiecte din mai mult de două arii tematice, vor fi luate în considerare primele două arii tematice abordate de candidat.
- Se acordă zece puncte din oficiu. Timpul de lucru efectiv este de trei ore.

C. PRODUCEREA ȘI UTILIZAREA CURENTULUI CONTINUU

Varianta 3

I. Pentru itemii 1-5 scrieți pe foaia de răspuns litera corespunzătoare răspunsului corect. (15puncte)

1. Știind că simbolurile unităților de măsură sunt cele utilizate în manualele de fizică, unitatea de măsură a rezistenței electrice în S.I. poate fi scrisă sub forma:

- a. $J \cdot s \cdot A^{-1}$ b. $W \cdot s^{-1} \cdot A^{-1}$ c. $J \cdot s^{-1} A^{-2}$ d. $W \cdot s \cdot A^{-1}$

2. La funcționarea în gol a unei surse, tensiunea la borne este de 10 V , iar la funcționarea în scurtcircuit curentul are intensitatea de 40 A . Rezistența internă a sursei este:

- a. $0,25\ \Omega$ b. $1\ \Omega$ c. $0,4\ \Omega$ d. $2\ \Omega$

3. Puterea maximă debitată în exterior de o baterie formată din 3 surse identice legate în paralel, fiecare cu tensiunea electromotoare de 4 V și rezistența internă de $6\ \Omega$, este :

- a. 4 W b. 6 W c. 2 W d. 12 W

4. Un fir de cupru de lungime $l = 1\text{ m}$ și rezistivitate $\rho = 1,72 \cdot 10^{-8}\ \Omega \cdot m$ are rezistența electrică $R = 1\ \Omega$. Diametrul firului este de aproximativ:

- a. $0,10\text{ mm}$ b. $0,15\text{ mm}$ c. $0,20\text{ mm}$ d. $0,25\text{ mm}$

5. Un rezistor este conectat la o sursă de tensiune electromotoare $E = 4,5\text{ V}$. Știind că randamentul sursei este $\eta = \frac{8}{10}$, atunci valoarea căderii de tensiune pe rezistența internă a sursei este :

- a. $0,5\text{ V}$ b. $0,6\text{ V}$ c. $1,5\text{ V}$ d. $0,9\text{ V}$

II. Rezolvați următoarea problemă

(15 puncte)

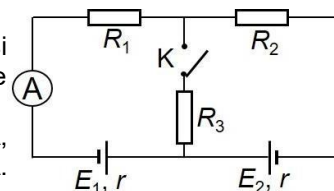
În figura alăturată este reprezentată schema unui circuit electric.

Cele două generatoare electrice au tensiunile electromotoare $E_1 = 22\text{ V}$, $E_2 = 14\text{ V}$ și aceeași rezistență interioară $r_1 = r_2 = r$. Doi rezistori din circuit au rezistențele electrice cunoscute, $R_1 = 6\ \Omega$ și respectiv $R_2 = 8\ \Omega$.

Dacă întrerupătorul **K** deschis, ampermetrul ideal ($R_A = 0\ \Omega$) indică intensitatea $I_0 = 0,5\text{ A}$, iar dacă întrerupătorul **K** este închis, ampermetrul indică intensitatea $I_1 = 2\text{ A}$.

Determinați:

- raportul tensiunilor electrice, U_1/U_2 , la bornele rezistorilor R_1 , respectiv R_2 , atunci când întrerupătorul **K** este deschis.
- valoarea rezistenței interioare a unui generator;
- rezistența electrică a rezistorului R_3 ;
- indicația unui voltmetru ideal ($R_V \rightarrow \infty$) montat în locul întrerupătorului **K**.



III. Rezolvați următoarea problemă:

(15 puncte)

Un bec având parametri nominali $U_b = 12\text{ V}$ și $I_b = 1\text{ A}$ este legat în serie cu un rezistor având rezistența electrică $R_1 = 9\ \Omega$. Gruparea astfel formată este conectată la bornele unei baterii cu tensiunea electromotoare $E = 24\text{ V}$ și rezistența interioară r . Becul funcționează la parametri nominali. Neglijând rezistența electrică a conductoarelor de legătură, calculați:

- energia electrică consumată de bec în timp de un minut;
- puterea electrică furnizată de baterie circuitului exterior;
- randamentul de transfer al energiei de la sursă la circuitul exterior;
- puterea maximă pe care o poate transfera bateria unui circuit electric exterior cu rezistență convenabil aleasă.

Simulare județeană - Examenul de bacalaureat național, Decembrie 2025

Proba E. d)

FIZICĂ

- Filiera tehnologică – profilul tehnic și profilul resurse naturale și protecția mediului
- Sunt obligatorii toate subiectele din două arii tematice dintre cele patru prevăzute de programă, adică: A. MECANICĂ, B. ELEMENTE DE TERMODINAMICĂ, C. PRODUCEREA ȘI UTILIZAREA CURENTULUI CONTINUU, D. OPTICĂ. În situația în care candidatul abordează subiecte din mai mult de două arii tematice, vor fi luate în considerare primele două arii tematice abordate de candidat.
- Se acordă zece puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de trei ore.

D. OPTICĂ

Varianta 3

Se consideră: viteza luminii în vid $c=3 \cdot 10^8 \text{ m/s}$, constanta lui Planck $h=6,6 \cdot 10^{-34} \text{ J}\cdot\text{s}$

I. Pentru itemii 1-5 scrieți pe foaia de răspuns litera corespunzătoare răspunsului corect. (15 puncte)

1. Imaginea unui obiect real așezat în focarul principal al unei lentile convergente, perpendicular pe axa optică principală:

- a. este reală și mărită
- b. este reală și micșorată
- c. este virtuală și micșorată
- d. se obține la infinit

(3p)

2. Un sistem format din două lentile convergente, identice, alipite are distanța focală de 25 cm. Convergența uneia dintre cele două lentile are valoarea:

- a. 2 m^{-1}
- b. 4 m^{-1}
- c. $0,2 \text{ m}^{-1}$
- d. $0,4 \text{ m}^{-1}$

(3p)

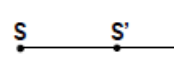
3. Distanța focală, a unei lentile cu convergența $C = 2\delta$, este :

- a. 20cm.
- b. 30cm.
- c. 40cm.
- d. 50cm.

(3p)

4. În figura alăturată S' reprezintă imaginea punctului S. Pentru aceasta, în dreptul liniei punctate poate să se afle:

- a. o lentilă convergentă
- b. o oglindă plană
- c. o lentilă divergentă
- d. o suprafață de separație plană aer (în stânga) - sticlă (în dreapta)



(3p)

5. Unitatea de măsură în S.I. a mărimii exprimate prin *raportul* dintre energia fotonului și viteza luminii se poate exprima în forma:

- a. N·m
- b. N·s
- c. J/m
- d. J·m/s.

(3p)

II. Rezolvați următoarea problemă:

(15 puncte)

Imaginea unui obiect liniar AB, cu înălțimea de 2 cm, este proiectată pe un ecran cu ajutorul unei lentile convergente cu distanța focală de 4 cm. Obiectul și ecranul sunt paralele cu lentila. Extremitatea B a obiectului este pe axa optică principală a lentilei și se află la 8 cm de lentilă.

- a. Realizați un desen în care să evidențiați construcția imaginii obiectului prin lentilă.
- b. Determinați distanța de la obiect la imagine.
- c. Obiectul AB se așază acum în lungul axei optice. Punctul B își păstrează poziția anterioară, iar A se află între lentilă și B. Determinați mărimea imaginii în acest caz.
- d. Obiectul AB revine în poziția inițială, iar ecranul se așază la 24 cm de lentilă. Calculați convergența lentilei care alipită de prima face ca imaginea finală să se obțină pe ecran.

III. Rezolvați următoarea problemă:

(15 puncte)

În fața unei lentile subțiri biconvexe simetrice, cu razele de curbură $R_1 = R_2 = 20 \text{ cm}$, se așază, perpendicular pe axa optică principală, un mic obiect luminos liniar, de înălțime $y_1 = 3 \text{ cm}$. Distanța focală a lentilei este $f = 20 \text{ cm}$. Pe un ecran se formează imaginea obiectului luminos, de două ori mai mare decât acesta. Lentila se află în aer ($n_{\text{aer}} \approx 1$).

- a. Determinați convergența lentilei.
- b. Determinați distanța la care se află obiectul față de lentilă.
- c. Construiți grafic mersul razelor de lumină prin lentilă pentru formarea imaginii descrise în enunț.
- d. Calculați indicele de refracție al materialului din care este confecționată lentila.

Simulare județeană - Examenul de bacalaureat național, Decembrie 2025

Proba E. d)

FIZICĂ

BAREM DE EVALUARE ȘI NOTARE

Filiera tehnologică – profilul tehnic și profilul resurse naturale și protecția mediului

Varianta 3

- Se punctează orice modalitate de rezolvare corectă a cerințelor.

A. MECANICĂ

(45 de puncte)

Subiectul I

Subiectul I

Nr.item	Soluție,rezolvare	Punctaj
1.1	a	3p
2.	b	3p
3.	c	3p
4.	d	3p
5.	c	3p
Total pentru subiectul I		15p

A.Subiectul al II-lea

Nr.item	Soluție, rezolvare	Punctaj
II.a	Pentru Reprezentarea corectă a forțelor ce acționează asupra lui m_1	4p
b.	Pentru: $T - F_{f2} = 0$ 2p $F_{f2} = \mu m_2 g$ 1p rezultat final $T = 4 \text{ N}$ 1p	4p
c.	Pentru: $F - G_t - F_{f1} - T = 0$ 1p $G_t = m_1 g \sin \alpha$ 1p $F_{f1} = \mu m_1 g \cos \alpha$ 1p rezultat final $F = 19,2 \text{ N}$ 1p	4p
d.	Pentru: $\Delta t = \frac{d}{v}$ 2p rezultat final $\Delta t = 1 \text{ s}$ 1p	3p
Total pentru subiectul al II –lea		15

D. Subiectul al III-lea

III.a.	Pentru: $E_{c0} = m \cdot v_0^2 / 2$ 2p rezultat final $E_{c0} = 10 \text{ J}$ 1p	3p
b.	Pentru: $L_G = mgh$ 3p rezultat final $L_G = 40 \text{ J}$ 1p	4p
c.	Pentru: $E_{c0} + E_{p0} = E_{c1} + E_{p1}$ 1p $m \cdot v_0^2 / 2 + m \cdot a \cdot h = m \cdot v_1^2 / 2 + E_{p1}$ 2p / 1p rezultat final $E_{p1} = 10 \text{ J}$	4p
d.	Pentru $mgh + m \cdot v_0^2 / 2 = m \cdot v_s^2 / 2$ 2p $v_s^2 = v_0^2 + 2gh$ 1p Rezultat final $v_s \approx 22,3 \text{ m/s}$ 1p	4p
Total pentru subiectul al III-lea		15p

B. ELEMENTE DE TERMODINAMICĂ**(45puncte)****Subiectul I**

Nr. item	Soluție	punctaj
1	c	3 p
2	c	3 p
3	c	3 p
4	d	3 p
5	d	3 p
Total subiectul I		15p

B.Subiectul al II – lea

Nr. item	Soluție, rezolvare	punctaj
II. a	m $N_1 = \frac{m}{\mu H_2} N_A$ $3m$ $N_2 = \frac{m}{\mu H_2} N_A$ Rezultat final: $N_1 + N_2 \cong 1,93 \cdot 10^{23}$ molecule	3 p
b	$\nu = m / \mu$; $p_1 \cdot V = \nu RT_1$ $p_2 \cdot V = \nu RT_2$ Rezultat final: $p_1 / p_2 = 1/4$	3 p
c	$P'_1 \cdot V = \nu RT$; $P'_2 \cdot V = \nu RT$ Rezultat final: $P'_1 / P'_2 = \frac{1}{3}$	4 p
d	$p \cdot V_1 = \nu RT$; $p \cdot V_2 = \nu RT$ Rezultat final: $V_1 / V_2 = 1/3$	5 p
Total subiectul al II – lea		15 p

B.Subiectul al III – lea

Nr. item	Soluție, rezolvare	punctaj
III. a	Reprezentare grafică	4p
b	$p_1 V_1 = p_2 V_2$ $p_2 = 3p_1$ $p_2 = 3 \cdot 10^5 \text{ N/m}^2$	1p 1p 1p 3p
c	$L_t = L_{12} + L_{23} + L_{31}$ $L_{12} = \nu RT \ln V_2 / V_1$ $L_{23} = 0$ $L_{31} = p_1 (V_2 - V_1)$ $L_t = -86,67 \text{ J}$	1p 1p 1p 1p 4p
d	$U_1 = \nu C_V T_1$ $p_1 V_1 = \nu R T_1$ $U_1 = (3/2) \nu R T_1 = (3/2) p_1 V_1$ $U = 300 \text{ J}$	1p 1p 1p 1p 4p
Total subiectul al III – lea		15 p

C. PRODUCEREA ȘI UTILIZAREA CURENTULUI CONTINUU

(45 puncte)

Subiectul I

Nr. item	Soluție, rezolvare	punctaj
I.1	c.	3 p
2	a.	3 p
3	c.	3 p
4	b.	3 p
5	d.	3 p
Total subiectul I		15 p

C.Subiectul al II – lea

II.a.	Pentru: $U_1/U_2 = R_1/R_2$ rezultat final $U_1/U_2 = 3/4$	2p 1p	3p
b.	Pentru: $E_1 - E_2 = I_0 (R_1 + R_2 + 2r)$ rezultat final $r = 1\Omega$	3p 1p	4p
c.	Pentru: $E_1 - E_2 = I_1 (R_1 + r) - I_2 (R_2 + r)$ $I_3 = I_1 + I_2$ $E_1 = I_3 R_3 + I_1 (R_1 + r)$ rezultat final $R_3 = 3\Omega$	1p 1p 1p 1p	4p
d.	Pentru: $I_V = 0, I = I_0$ $U_V = E_1 - I_0 (R_1 + r)$ rezultat final $U_V = 18,5V$	1p 2p 1p	4p
TOTAL pentru Subiectul al II-lea			15p

C.Subiectul al III – lea

	Soluție, rezolvare	punctaj
III.a.	Pentru: $W_b = U_b I_b \Delta t$ 2p rezultat final $W_b = 720 \text{ J}$ 1p	3p
b.	Pentru: $P_{ext} = P_b + P_1$ 1p $P_b = U_b I_b$ 1p $P_1 = I^2 R$ 1p rezultat final $P_{ext} = 21 \text{ W}$ 1p	4p
c.	Pentru: $\eta = \frac{U}{E}$ 2p $U = U_b + I_b R_1$ 1p rezultat final $\eta = 87,5\%$ 1p	4p
d.	Pentru: $P_{max} = E^2 / 4r$ 2p $E = U_b + I_b R_1 + I_b r$ 1p rezultat final $P_{max} = 48 \text{ W}$ 1p	4p
TOTAL pentru Subiectul al III-lea		15p

D. OPTICĂ**(45 puncte)****Subiectul I**

Nr. item	Soluție, rezolvare	punctaj
1	d	3 p
2	a	3 p
3	d	3 p
4	c	3 p
5	b	3 p
Total subiectul I		15p

D. Subiectul al II – lea

Nr. item	Soluție, rezolvare	punctaj
II.a	Pentru construcția corectă a imaginii	4p
b	$\frac{1}{x_2} - \frac{1}{x_1} = \frac{1}{f}$ $D = x_2 - x_1 $ $D = 16 \text{ cm}$	1p 1p 1p
c	$x'_1 = -6 \text{ cm}$ $\frac{1}{x'_2} - \frac{1}{x'_1} = \frac{1}{f}$ $\Delta x = x'_2 - x_2$ $\Delta x = 4 \text{ cm}$	1p 1p 1p 1p
d	$x''_2 = 24 \text{ cm}$ $\frac{1}{x''_2} - \frac{1}{x_1} = \frac{1}{f_{\text{sistem}}}$ $\frac{1}{f_{\text{sistem}}} = \frac{1}{f} + C'$ $C' = -8,33 \text{ m}^{-1}$	1p 1p 1p 1p
Total subiectul al II – lea		15 p

D.Subiectul al III – lea

Nr. item	Soluție, rezolvare	punctaj
III. a	Pentru: $C=1/f$ rezultat final $C = 5 \text{ m}^{-1}$	3p 1p
b	$1/x_2 - 1/x_1 = 1/f$ $x_2/x_1 = -2$ $x_1 = -0,3 \text{ m}$	1p 2p 1p
c	Pentru: reprezentare grafică corectă a mersului razelor de lumină	4p
d	Pentru $C=(n-1)(1/R_2-1/R_1)$ $n=1,5$	2p 1p
Total subiectul al III – lea		15 p

Profesori propunători:**VARIANTA 3**, Filiera tehnologică – profilul tehnic și profilul resurse naturale și protecția mediului**A. MECANICĂ – I Tohăneanu-Iatan Janina, II. Diamandi Simona Mădălina, III. Ana Rodica Mihaela****B. ELEMENTE DE TERMODINAMICĂ – I,II -Avădănei Vianora, III- Vasile Iuliana;****C. PRODUCEREA ȘI UTILIZAREA CURENTULUI CONTINUU –I.- Ioncea Virgil Petrișor, II , III. - Ana Rodica Mihaela;****D. OPTICĂ- I. Nicolescu Adrian, I.3 -Țipău Elena, II - Tudor Alina, III -Anghel Cristina, Bahrim Mariana, Maga Cristinel, Poteră Mihaela.**

Grupul de lucru a fost format din profesorii de fizică :

Anghel Cristina - Liceul Teoretic "Ovidius", Constanța
Ana Rodica Mihaela- Liceul Teoretic "Anghel Saligny", Cernavoda
Avram Marian - Liceul Teoretic "Traian", Constanța
Avădănei Vianora - Liceul Teoretic "Callatis", Mangalia
Bahrim Mariana- Liceul Teoretic "Ovidius", Constanța
Diamandi Simona Mădălina – Liceul Teoretic "George Emil Palade", Constanța
Ioncea Petrișor Virgil - Liceul Teoretic Negru Vodă
Maga Cristinel Constantin - Liceul Teoretic "Ovidius", Constanța
Nasurla Ilhan - Colegiul Național "Mircea cel Bătrân", Constanța
Nicolescu Adrian Eracle - Colegiul Național "Mircea cel Bătrân", Constanța
Poteră Mihaela - Liceul Teoretic "Ovidius", Constanța
Tohăneanu-Iatan Janina– Liceul Teoretic "Callatis", Mangalia
Topor Narciza Paraschiva - Inspectoratul Școlar Județean Constanța-coordonator
Tudor Alina- Liceul Teoretic "George Emil Palade", Constanța
Țipău Elena - Colegiul Național Militar "Alexandru Ioan Cuza" Constanța
Vasile Iuliana - Liceul Teoretic "Nicolae Bălcescu", Medgidia

Profesorii care formează grupul de lucru s-au inspirat din literatura de specialitate (compendii, manuale, culegeri, cursuri etc) studiată de-a lungul carierei didactice, din subiectele de la examenele de bacalaureat din anii trecuți, din modelele de la Centrul Național de Politici și Evaluare în Educație și au realizat/selectat/prelucrat diferite tipuri de itemi pe care i-au propus pentru evaluarea elevilor de clasa a XII-a la simularea județeană a examenului de bacalaureat, venind în sprijinul acestora pentru pregătirea examenului.

SUCCES!

Simulare Județeană-Examenul de bacalaureat, DECEMBRIE 2025

Proba E. d)

Biologie vegetală și animală

Varianta 1

Filiera teoretică – profilul real;

Filiera tehnologică – profilurile: tehnic, resurse naturale și protecția mediului;

Filiera vocațională – profilul militar.

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de 3 ore.

SUBIECTUL I

(30 de puncte)

A

4 puncte

Scrieți, pe foaia de examen, noțiunile cu care trebuie să completați spațiile libere din afirmația următoare, astfel încât aceasta să fie corectă.

Cloroplastele conțin substanța fundamentală numită....., în care se găsesc discuri suprapuse care formează.....

B

6 puncte

Dați două exemple de țesuturi musculare; scrieți în dreptul fiecărui tip de țesut câte o caracteristică structurală.

C

10 puncte

Scrieți, pe foaia de examen, litera corespunzătoare răspunsului corect. Este corectă o singură variantă de răspuns.

1. Au rol în furnizarea energiei:
 - a) cloroplastele
 - b) mitocondriile
 - c) aparat Golgi
 - d) reticul endoplasmatic
2. Mitocondriile:
 - a) au în matrix acizi nucleici
 - b) prezintă o membrană simplă
 - c) conțin enzime cu rol în digestia intracelulară
 - d) au rol în fotosinteză
3. Nutriția heterotrofă parazită este prezentă la :
 - a) plante
 - b) lupoia
 - c) numai la bacterii
 - d) numai la ciupercile inferioare
4. Țesutul osos este un tip de țesut :
 - a) fundamental
 - b) epitelial
 - c) conjunctiv
 - d) nervos
5. La plante, fotosinteza:
 - a) constă în sinteza de substanțe anorganice
 - b) este independentă de prezența clorofilei
 - c) se realizează în absența luminii
 - d) constă în sinteza de substanțe organice

D

10 puncte

Citiți, cu atenție, afirmațiile următoare. Dacă apreciați că afirmația este adevărată, scrieți, pe foaia de examen, în dreptul cifrei corespunzătoare afirmației, litera A. Dacă apreciați că afirmația este falsă, scrieți, pe foaia de examen, în dreptul cifrei corespunzătoare afirmației, litera F și modificați parțial afirmația pentru ca aceasta să devină adevărată. Folosiți, în acest scop, informația științifică adecvată. Nu se acceptă folosirea negației.

1. Țesuturile fundamentale pot fi apicale și laterale.
2. Nutriția saprofită este un tip de nutriție autotrofă.
3. Centrozomul are rol în formarea fusului de diviziune.

SUBIECTUL al II-lea

(30 de puncte)

A

18 puncte

La mamifere, cea mai importantă componentă a mediului intern este sângele.

- a) Caracterizați o venă precizând: denumirea venei, tipul de sânge transportat, sensul circulației sângelui prin vena respectivă, compartimentul inimii cu care comunică
 - b) Explicați „Miocardul este componenta structurală esențială a inimii”.
 - c) Calculați masa apei din plasma sângelui unei tinere, știind următoarele:
 - sângele reprezintă 7 % din masa corpului;
 - plasma sangvină reprezintă 55% din masa sângelui;
 - apa reprezintă 90% din masa plasmei sangvine;
 - masa corpului tinerei este de 74 Kg.
- Scrieți toate etapele parcurse pentru rezolvarea cerinței.
- d) Completați problema de la punctul c) cu o altă cerință pe care o formulați voi, folosind informații științifice specifice biologiei; rezolvați cerința pe care ați propus-o.

B

12 puncte

Se încrucișează un soi de păr cu fructe mari (M) și galbene (g) cu soi cu fructe mici (m) și roșii (G). Părinții sunt homozigoți pentru ambele caractere. În F1 se obțin descendenți hibrizi. Prin încrucișarea între ei a hibrizilor din F1, se obțin, în F2, 16 combinații de factori ereditari. Stabiliți :

- a) genotipurile celor doi părinți;
 - b) fenotipul organismelor din F1;
 - c) numărul combinațiilor din F2 cu fructe mari; genotipul plantelor din F2 cu fructe mici și roșii;
 - d) completați această problemă cu o altă cerință pe care o formulați voi, folosind informații științifice specifice biologiei; rezolvați cerința pe care ați propus-o.
- Scrieți toate etapele rezolvării problemei.

SUBIECTUL al III-lea

(30 de puncte)

1.

14 puncte

Celula reprezintă unitatea structurală și funcțională a lumii vii.

- a) Numiți două organite celulare cu membrană dublă, precizând rolul îndeplinit de una dintre cele două organite celulare.
- b) Explicați relația structură-funcție în cazul lizozomilor.
- c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajul științific adecvat.

Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi:

- Țesut nervos
- Celula eucariotă .

2.

16 puncte

Funcția de nutriție este una din funcțiile fundamentale ale organismelor.

- a) Numiți două moduri de nutriție întâlnite în lumea vie; pentru un mod de nutriție dați un exemplu reprezentativ de viețuitoare.
- b) Stabiliți o deosebire între nutriția heterotofă și nutriția autotrofă”.
- c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Importanța fotosintezei”, folosind informația științifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea a șase noțiuni specifice acestei teme; - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corect și în corelație noțiunile enumerate.

Simulare Județeană-Examenul de bacalaureat, DECEMBRIE 2025
Proba E. d)

Biologie vegetală și animală
BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

Varianta 1

Filiera teoretică – profilul real;

Filiera tehnologică – profilurile: tehnic, resurse naturale și protecția mediului;

Filiera vocațională – profilul militar.

- Se punctează oricare altă modalitate de rezolvare corectă a cerințelor.
- Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit prin barem. Nu se acordă fracțiuni de punct.
- Se acordă 10 puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea la 10 a punctajului total acordat pentru lucrare.

SUBIECTUL I **(30 de puncte)**

A	4 puncte
Se acordă câte 2p. pentru fiecare noțiune corectă.	2 x 2p. = 4 puncte
B	6 puncte
- 2 exemple de țesut muscular	2 x 1p. = 2 puncte
- O caracteristică structurală pentru fiecare tip de țesut;	2 x 2p. = 4 puncte
C	10 puncte
Se acordă câte 2p. pentru fiecare răspuns corect: 1b; 2a; 3b; 4c; 5d.	5 x 2p. = 10 puncte
D	10 puncte
Se acordă câte 2p. pentru fiecare răspuns corect: 1F; 2F; 3A	3 x 2p. = 6 puncte
Se acordă câte 2p. pentru modificarea corectă a fiecărei afirmații false.	2 x 2p. = 4 puncte

SUBIECTUL al II-lea **(30 de puncte)**

A	18 punct
a) caracterizarea unei vene :	
- denumirea venei	2 puncte
- tipul de sânge transportat	1 punct
- sensul circulației sângelui	1 punct
- compartimentul inimii cu care comunică	1 punct
b) explicarea corectă;	3 puncte
c) - calcularea masei sângelui tinerei;	2 puncte
$74 \times 7 : 100 = 5,18 \text{ kg};$	
- calcularea masei plasmei sangvine;	2 puncte
$0,224 \times 55 : 100 = 2,849 \text{ kg};$	
- calcularea masei apei din plasma sangvină;	2 puncte

$0,1232 \times 90 : 100 = 2,5641 \text{ kg}$;

d) - formularea cerinței;

2 puncte

- rezolvarea cerinței.

2 puncte

B

12 puncte

a) genotipul părinților: MMgg și mmGG

2x1p.= 2 puncte

b) fenotipul organismelor din F1: fructe mari și roșii

2 puncte

c) numărul combinațiilor din F2 cu fructe mari : 9

2 puncte

genotipul plantelor din F2 cu fructe mici și roșii: mmGG și mmGg

2x1p.= 2 puncte

d) formularea cerinței;

2 puncte

rezolvarea cerinței.

2 puncte

SUBIECTUL al III-lea

(30 de puncte)

1.

14 puncte

a) Precizarea:

- a două organite cu membrană dublă

2 puncte

- rolului uneia dintre organitele cu membrană dublă

1 punct

b) Scrierea explicației corecte

3 puncte

c) Construirea a patru enunțuri afirmative folosind, în acest scop, informații referitoare la conținuturile indicate

4x2p.= 8 puncte

2.

16 puncte

a) Numirea a două moduri de nutriție

2x1p.= 2 puncte

Precizarea unui exemplu reprezentativ de viețuitoare pentru unul dintre modurile de nutriție

1 punct

b) Realizarea corectă a deosebirii dintre nutriția heterotrofă și cea autotrofă

3 puncte

c) Alcătuirea minieseuului, folosindu-se informația științifică adecvată, respectându-se cerințele:

- pentru fiecare noțiune enumerată, specifică temei, se acordă câte 1p.

6x1p.= 6 puncte

- pentru coerența textului

2 puncte

- pentru construirea minieseuului de maximum trei - patru fraze și utilizarea corectă a noțiunilor enumerate, în corelație cu celelalte noțiuni

2 puncte

Propunatori :

- Popa Laura – ISJ Constanța
- Dicianu Daniela - Liceul Teoretic "G.Calinescu", Constanța
- Luca Mihaela – Liceul cu Program Sportiv "Nicolae Rotaru", Constanța
- Gheorghe Mirela - Liceul Teoretic "Ovidius", Constanța
- Neacșu Mariana - Colegiul Național "Mihai Eminescu", Constanța
- Dumitrăcel Daniela – Școala Gimnazială Nr. 1, Tuzla
- Lojniță Mirabela – Școala Gimnazială nr. 1, Seimeni
- Chiosea Valeria - Liceul Teoretic "Carmen Sylva" Eforie

Simulare Județeană-Examenul de bacalaureat, DECEMBRIE 2025

Proba E. d)

Biologie vegetală și animală

Varianta 2

Filiera teoretică – profilul real;

Filiera tehnologică – profilurile: tehnic, resurse naturale și protecția mediului;

Filiera vocațională – profilul militar.

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de 3 ore.

SUBIECTUL I

(30 de puncte)

A

4 puncte

Scrieți, pe foaia de examen, noțiunile cu care trebuie să completați spațiile libere din afirmația următoare, astfel încât aceasta să fie corectă.

Țesuturile epiteliale se clasifică în: epitelii, secretoare și

B

6 puncte

Dați două exemple de enzime din sucul gastric; scrieți în dreptul fiecărei enzime rolul său.

C

10 puncte

Scrieți, pe foaia de examen, litera corespunzătoare răspunsului corect. Este corectă o singură variantă de răspuns.

1. Organismele saprofite:

- a) descompun sărurile minerale cu ajutorul enzimelor
- b) alterează și degradează produsele alimentare
- c) au reprezentanți încadrați doar în regnul plante
- d) utilizează clorofila din frunze

2. Bila este produsă de:

- a) pancreas
- b) ficat
- c) stomac
- d) intestinal subțire

3. Reticulul endoplasmatic neted are rol în:

- a) secreția celulară
- b) respirația celulară
- c) sinteza proteică
- d) transportul intracelular

4. Nutrimentele rezultate din digestia glucidelor sunt:

- a) aminoacizi
- b) peptide
- c) acizi grași
- d) monozaharide

5. Țesutul palisadic este un țesut:

- a) fundamental asimilator
- b) mecanic
- c) fundamental de depozit
- d) secretor

D

10 puncte

Citiți, cu atenție, afirmațiile următoare. Dacă apreciați că afirmația este adevărată, scrieți, pe foaia de examen, în dreptul cifrei corespunzătoare afirmației, litera A. Dacă apreciați că afirmația este falsă, scrieți, pe foaia de examen, în dreptul cifrei corespunzătoare afirmației, litera F și modificați parțial afirmația pentru ca aceasta să devină adevărată. Folosiți, în acest scop, informația științifică adecvată. Nu se acceptă folosirea negației.

1. Segregarea independentă a perechilor de caractere este a doua lege mendeliană.
2. Țesutul muscular striat intră în alcătuirea peretelui intestinului subțire al câinelui.
3. Organitele celulare cu rol în secreția celulară sunt lizozomii.

SUBIECTUL al II-lea

(30 de puncte)

A

18 puncte

Hrănirea autotrofă este un proces chimic pentru a cărui desfășurare este nevoie de o sursă externă de energie.

- a) Numiți două tipuri de nutriție autotrofă precizând pentru fiecare dintre acestea: sursa de energie utilizată și un exemplu de organism care folosește respectivul mod de hrănire;
- b) Explicați de ce în ecosisteme, organismele autotrofe au funcția de producători;
- c) Material didactic: o mușcată într-un ghiveci în laboratorul de biologie. Elevii, privind la microscop o secțiune în una din frunzele acestei plante, pot observa dispunerea Țesuturilor vegetale studiate. În fișa de lucru, una din sarcini este să noteze numărul cloroplastelor din această secțiune, dacă:
 - Țesutul palisadic are două straturi de celule;
 - în fiecare strat de celule din Țesutul palisadic se află 300 celule iar în citoplasma fiecăreia dintre aceste celule se găsesc 40 cloroplaste;
 - Țesutul lacunar are 30% din celulele Țesutului palisadic iar fiecare celulă din alcătuirea sa are câte 20 cloroplaste.

Care este numărul cloroplastelor dintr-o astfel de secțiune?

Scrieți toate etapele parcurse pentru rezolvarea cerinței.

- d) Completați problema de la punctul c) cu o altă cerință pe care o formulați voi, folosind informații științifice specifice biologiei; rezolvați cerința pe care ați propus-o.

B

12 puncte

Se încrucișează două soiuri de smochin care se deosebesc prin două perechi de caractere: dimensiunea și culoarea fructelor. Fructele mari (M), de culoare verde (V) sunt caractere dominante, iar fructele mici (m), de culoare mov (v) sunt caractere recesive. Un smochin are fructe mari (M), de culoare verde (V), fiind heterozigot pentru ambele caractere, iar celălalt smochin are fructe mici (m), de culoare mov (v). În prima generație, F1, se obțin organisme hibride. Stabiliți următoarele:

- a) genotipurile celor două soiuri de smochin;
 - b) tipurile de gameți formați de soiul de smochin cu fructe mari (M), culoare verde (V), heterozigot pentru ambele caractere ;
 - c) genotipul organismelor dublu homozigote din organismele hibride obținute în F1, precizează și fenotipul acestora ;
 - d) completați această problemă cu o altă cerință pe care o formulați voi, folosind informații științifice specifice biologiei; rezolvați cerința pe care ați propus-o.
- Scrieți toate etapele rezolvării problemei.

SUBIECTUL al III-lea

(30 de puncte)

1.

14 puncte

Nucleul, citoplasma, dictiozomii sunt componente ale celulei animale.

- a) notați un alt component al celulei animale, precizând o particularitate structurală precum și rolul îndeplinit de acesta;
- b) formulați un argument în favoarea afirmației: *Celula eucariotă este structural mai complexă comparativ cu celula procariotă.*

- c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajul științific adecvat.
Folosiți în acest scop informații referitoare la următoarele conținuturi:
Celula procariotă
Organite celulare specifice

2.

16 puncte

Hrana conține substanțe organice complexe reprezentate de proteine, glucide, lipide. Dacă la una dintre mesele zilei consumi păstrăv la grătar alături de cartofi natur peste care a fost adăugat puțin ulei aromatizat:

- Notați organele implicate în digestia chimică a acestor alimente;
- Explicați afirmația *În hepatită este interzis consumul exagerat de grăsimi*.
- Alcătuți un minieseu intitulat *Dietă corectă. Digestie eficientă* folosind informația științifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea a șase noțiuni specifice acestei teme;
- construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corect și în corelație noțiunile enumerate.

**Simulare Județeană-Examenul de bacalaureat, DECEMBRIE 2025
Proba E. d)**

BIOLOGIE VEGETALĂ ȘI ANIMALĂ

BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

Varianta 2

Filiera teoretică – profilul real;

Filiera tehnologică – profilurile: tehnic, resurse naturale și protecția mediului;

Filiera vocațională – profilul militar.

- Se punctează oricare altă modalitate de rezolvare corectă a cerințelor.
- Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit prin barem. Nu se acordă fracțiuni de punct.
- Se acordă 10 puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea la 10 a punctajului total acordat pentru lucrare.

SUBIECTUL I **(30 de puncte)**

A **4 puncte**
Se acordă câte 2p. pentru fiecare noțiune corectă. 2 x 2p. = 4 puncte

B **6 puncte**
- 2 exemple de enzime din sucul gastric 2 x 1p. = 2 puncte
- precizarea rolului pentru fiecare exemplu dat de enzimă din sucul gastric 2 x 2p. = 4 puncte

C **10 puncte**
Se acordă câte 2p. pentru fiecare răspuns corect: 1b; 2b; 3d; 4d; 5a

.

5 x 2p. = 10 puncte

D **10 puncte**
Se acordă câte 2p. pentru fiecare răspuns corect: 1A; 2F; 3F 3 x 2p. = 6 puncte
Se acordă câte 2p. pentru modificarea corectă a fiecărei afirmații false. 2 x 2p. = 4 puncte

SUBIECTUL al II-lea **(30 de puncte)**

A **18 puncte**

a) – numirea a două tipuri de nutriție autotrofă 2x1p.= 2 puncte
 - precizarea sursei de energie utilizate pentru fiecare tip de nutriție autotrofă 2x1p.= 2 puncte
 - numirea unui organism cu nutriție autotrofă 2x1p.= 2 puncte

b) – explicația corectă: sintetizează substanțele organice, baza rețelelor trofice 2x1p= 2 puncte

c) – calcularea numărului de cloroplaste din țesutul palisadic; 2 puncte
 2 straturi x 300celule/strat = 600 celule
 600 x 40 =24 000 cloroplaste

- calcularea numărului de cloroplaste din țesutul lacunar; 2 puncte
 600 x 30% = 180 celule
 180 x 20 = 3600 cloroplaste

- numărul total de cloroplaste din această secțiune: 2 puncte

$$24\ 000 + 3600 = 27\ 600 \text{ cloroplaste.}$$

- d) - formularea cerinței 2 puncte
 - rezolvarea cerinței 2 puncte

Notă

Se punctează oricare altă modalitate de rezolvare a problemei.

Pentru raționamentul corect, neînsoțit de calcule, se acordă jumătate din punctajul repartizat rezolvării problemei.

B

12 puncte

- a) genotipul celor două soiuri de smochin: MmVv / mmvv 2x1p.= 2 puncte
 b) tipurile de gameți pentru genitorul dublu heterozigot: MV, Mv, mV, mv 4 x1p = 4 puncte
 c) genotipul organismelor dublu homozigote din organismele hibride din F1 : mmvv 1 punct
 fenotip pentru mmvv : fructe mici, culoare mov 1 punct
 d) formularea cerinței; 2 puncte
 rezolvarea cerinței. 2 puncte

SUBIECTUL al III-lea

(30 de puncte)

1.

14 puncte

- a) Organit, particularitate structurală, rol 3 x 1p = 3 puncte
 b) Scrierea argumentului corect 3 puncte
 c) Construirea a patru enunțuri afirmative folosind, în acest scop, informații referitoare la conținuturile indicate 4x2p.= 8 puncte

2.

16 puncte

- a) Notarea organelor implicate în digestia chimică a alimentelor 3x1p.= 3 puncte
 b) Explicația corectă 3puncte
 c) Alcătuirea minieseuului, folosindu-se informația științifică adecvată, respectându-se cerințele:
 - pentru fiecare noțiune enumerată, specifică temei, se acordă câte 1p. 6x1p.= 6 puncte
 - pentru coerența textului 2 puncte
 - pentru construirea minieseuului de maximum trei - patru fraze și utilizarea corectă a noțiunilor enumerate, în corelație cu celelalte noțiuni 2 puncte

Propunatori :

- Popa Laura – ISJ Constanța
- Dicianu Daniela - Liceul Teoretic "G.Calinescu", Constanța
- Luca Mihaela – Liceul cu Program Sportiv "Nicolae Rotaru", Constanța
- Gheorghe Mirela - Liceul Teoretic "Ovidius", Constanța
- Neacșu Mariana - Colegiul Național "Mihai Eminescu", Constanța
- Dumitrăcel Daniela – Școala Gimnazială Nr. 1, Tuzla
- Lojnită Mirabela – Școala Gimnazială nr. 1, Seimeni
- Chiosea Valeria - Liceul Teoretic "Carmen Sylva" Eforie

Simulare Județeană- Examenul de bacalaureat, DECEMBRIE 2025
Proba E. d)
Biologie vegetală și animală

Varianta 3

Filiera teoretică – profilul real;

Filiera tehnologică – profilurile: tehnic, resurse naturale și protecția mediului;

Filiera vocațională – profilul militar.

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de 3 ore.

SUBIECTUL I

(30 de puncte)

A

4 puncte

Scrieți, pe foaia de examen, noțiunile cu care trebuie să completați spațiile libere din afirmația următoare, astfel încât aceasta să fie corectă.

Sunt evenimente ale fazei de lumină a fotosintezei:.....și

B

6 puncte

Numește două componente ale nucleului; scrie în dreptul fiecăreia câte o caracteristică.

C

10 puncte

Scrieți, pe foaia de examen, litera corespunzătoare răspunsului corect. Este corectă o singură variantă de răspuns.

1. Țesut conducător este:

- a) colenchimul
- b) exoderma
- c) xilemul
- d) meristemul

2. Gelatinaza:

- a) este o enzimă glicolitică
- b) este o substanță anorganică
- c) este conținută în sucul gastric
- d) este conținută în sucul pancreatic

3. Digestia intracelulară:

- a) utilizează enzime din sucurile digestive
- b) se desfășoară în vacuole digestive
- c) este specifică animalelor evoluate
- d) utilizează tuburi excretoare

4. Legea purității gameților afirmă:

- a) în generația F1 se manifestă doar caracterele recesive
- b) în F1 toți descendenți sunt identici cu ambii părinți
- c) în F1 toți hibridii sunt identici între ei și manifestă caracterul dominant
- d) caracterul dominant nu se manifestă fenotipic în F1

5. Bază azotată purinică din ADN este:

- a) ciozina
- b) dezoxiriboza
- c) timina
- d) guanina

D

10 puncte

Citiți, cu atenție, afirmațiile următoare. Dacă apreciați că afirmația este adevărată, scrieți, pe foaia de examen, în dreptul cifrei corespunzătoare afirmației, litera A. Dacă apreciați că afirmația este falsă, scrieți, pe foaia de examen, în dreptul cifrei corespunzătoare afirmației, litera F și modificați parțial afirmația pentru ca aceasta să devină adevărată. Folosiți, în acest scop, informația științifică adecvată. Nu se acceptă folosirea negației.

1. Oleoplastele sunt plastide fotosintetizatoare.
2. Stomacul rumegătoarelor este unicameral.
3. Cuscuta are nutriție heterotrofă parazită.

SUBIECTUL al II-lea

(30 de puncte)

A

18 puncte

Funcția de nutriție a organismului este realizată cu ajutorul sistemelor digestiv și circulator.

- a) Enumerați patru compuși simpli rezultați în urma digestiei, care sunt absorbiți din intestinul subțire în sânge.
- b) Argumentați afirmația: "Digestia intracelulară se menține și la animalele evoluate, dar nu ca funcție de hrănire"
- c) Digestia extracelulară a apărut și s-a perfecționat într-un "reactor", numit tubul digestiv:
 - enumeră segmentele tubului digestiv în care se desfășoară digestia chimică a alimentelor;
 - precizează două caracteristici ale faringelui;
 - numește o asemănare și o deosebire dintre compoziția sucului pancreatic și gastric;
- d) Completați problema cu o altă cerință pe care o formulați voi, folosind informații științifice specifice biologiei; rezolvați cerința pe care ați propus-o.

B

12 puncte

Se încrucișează o plantă dublu heterozigotă (DdMm) cu o plantă dublu homozigotă recesivă, rezultând o nouă generație de plante hibride.

Stabiliți următoarele:

- a. genotipul plantei dublu homozigotă recesivă;
- b. tipurile de gameți produși de ambele plante;
- c. procentul organismelor din F1 cu ambele caractere dominante; genotipul plantei din F1 cu primul caracter dominant și al doilea caracter recesiv.
- d. Completați această problemă cu o altă cerință pe care o formulați voi; rezolvați cerința pe care ați propus-o. Scrieți toate etapele rezolvării problemei.

SUBIECTUL al III-lea

(30 de puncte)

1. Organismele eucariote sunt alcătuite din celule cu structură complexă.

14 puncte

- a) Enumerați trei deosebiri dintre structura celulei procariote și eucariote.
- b) Argumentați afirmația "Celulele eucariote prezintă organite cu rol în diviziunea celulară".
- c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajul științific adecvat.

Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi:

- Ereditatea și variabilitatea
- Codominanța

2. Plantele au în structura lor țesuturi cu roluri diferite.

16 puncte

- a) Enumerați două exemple de țesuturi fundamentale întâlnite la plante și precizați un rol pentru unul din ele.
- b) Argumentați: "Țesutul mecanic are rol în susținerea plantei. "
- c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Țesuturi meristematice”, folosind informația științifică adecvată.
În acest scop, respectați următoarele etape:
 - enumerarea a șase noțiuni specifice acestei teme;
 - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corect și în corelație noțiunile enumerate.

**Simulare Județeană-Examenul de bacalaureat, DECEMBRIE 2025
Proba E. d)**

BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

Varianta 3

Filiera teoretică – profilul real;

Filiera tehnologică – profilurile: tehnic, resurse naturale și protecția mediului;

Filiera vocațională – profilul militar.

- Se punctează oricare altă modalitate de rezolvare corectă a cerințelor.
- Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit prin barem. Nu se acordă fracțiuni de punct.
- Se acordă 10 puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea la 10 a punctajului total acordat pentru lucrare.

SUBIECTUL I

(30 de puncte)

A

4 puncte

Se acordă câte 2p. pentru fiecare noțiune corectă.

2 x 2p. = 4 puncte

B

6 puncte

- două componente ale nucleului;
- precizarea unei caracteristici pentru fiecare.

2 x 1p. = 2 puncte

2 x 2p. = 4 puncte

C

10 puncte

Se acordă câte 2p. pentru fiecare răspuns corect: 1c; 2c; 3b; 4c; 5d.

5 x 2p. = 10 puncte

D

10 puncte

Se acordă câte 2p. pentru fiecare răspuns corect: 1F; 2F; 3.A

3 x 2p. = 6 puncte

Se acordă câte 2p. pentru modificarea corectă a fiecărei afirmații false.

2 x 2p. = 4 puncte

SUBIECTUL al II-lea

(30 de puncte)

A

18 puncte

a) precizarea:

- patru compuși simpli rezultați prin digestie

4x1p.= 4 puncte

b) argumentarea corectă

3 puncte

c)

- cavitatea bucală, stomac, intestin subțire;

3 puncte

-două caracteristici ale faringelui;

2 puncte

-o asemănare și o deosebire dintre compoziția sucului pancreatic și gastric;

2 puncte

d) - formularea cerinței;

2 puncte

-rezolvarea cerinței.

2 puncte

B

12 puncte

- a) Genotipul plantei homozigotă recesivă: ddmm; 1 punct
 b) tipurile de gameți produși de părinți: DM, Dm, dM, dm, dm; 5 x 1p. = 5puncte
 c) procentul organismelor din F1 cu ambele caractere dominante :25% 1 punct
 genotipul plantei din F1 cu primul caracter dominant și al doilea recesiv: Ddmm 1 punct
 d) - formularea cerinței; 2 puncte
 - rezolvarea cerinței. 2 puncte

SUBIECTUL al III-lea

(30 de puncte)

1.

14 puncte

- a) enumerarea celor trei deosebiri; 3 x 1p=3puncte
 b) argumentarea corectă; 3 puncte
 c) construirea a patru enunțuri afirmative, utilizând limbajul științific adecvat, folosind informații referitoare la conținuturile indicate. 4 x 2p. = 8 puncte

2.

16 puncte

- a) Două exemple de țesuturi fundamentale; 2 x 1p=2 puncte
 rolul unui țesut fundamental 1 punct
 b) scrierea unui argument; 3 puncte
 c) alcătuirea minieseuului, folosindu-se informația științifică adecvată, respectându-se cerințele:
 - pentru fiecare noțiune enumerată, specifică temei, se acordă câte 1p.; 6 x 1p.= 6 puncte
 - pentru coerența textului; 2 puncte
 - formularea celor maximum trei-patru fraze, în alcătuirea căruia fiecare noțiune este folosită corect, în corelație cu celelalte noțiuni. 2 puncte

Propunatori :

- Popa Laura – ISJ Constanța
- Dicianu Daniela - Liceul Teoretic "G.Calinescu", Constanța
- Luca Mihaela – Liceul cu Program Sportiv "Nicolae Rotaru", Constanța
- Gheorghe Mirela - Liceul Teoretic "Ovidius", Constanța
- Neacșu Mariana - Colegiul Național "Mihai Eminescu", Constanța
- Dumitrăcel Daniela – Școala Gimnazială Nr. 1, Tuzla
- Lojnică Mirabela – Școala Gimnazială nr. 1, Seimeni
- Chiosea Valeria - Liceul Teoretic "Carmen Sylva" Eforie

Simulare Județeană-Examenul de bacalaureat, DECEMBRIE 2025

Proba E. d)

Anatomie și fiziologie umană, genetică și ecologie umană

Varianta 1

Filiera teoretică – profilul real;

Filiera tehnologică – profilurile: tehnic, resurse naturale și protecția mediului;

Filiera vocațională – profilul militar.

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de 3 ore.

SUBIECTUL I

(30 de puncte)

A

4 puncte

Scrieți, pe foaia de examen, noțiunile cu care trebuie să completați spațiile libere din afirmația următoare, astfel încât aceasta să fie corectă.

Planul.....împarte corpul în două jumătăți simetrice și
planul.....împarte corpul în două jumătăți asimetrice.

B

6 puncte

Numiți doi hormoni hipofizari nonglandulotropi și scrieți în dreptul fiecărui tip numit câte o caracteristică.

C

10 puncte

Scrieți, pe foaia de examen, litera corespunzătoare răspunsului corect. Este corectă o singură variantă de răspuns.

1. Fasciculul piramidal direct:

- a) neuronul periferic se află în mezencefal
- b) controlează activitatea motorie voluntară
- c) intră în alcătuirea căilor ascendente
- d) controlează activitatea motorie involuntară

2. Creșterea în grosime a oaselor se realizează prin activitatea:

- a) conjunctivei
- b) diafragmei
- c) periostului
- d) măduvei galbene

3. În hipersecreție de insulină se produce:

- a) hipoglicemie
- b) polidipsie
- c) gușa endemică
- d) glucozurie

4. Mușchi al gâtului este:

- a) pielos
- b) croitor
- c) maseter
- d) aductor

5. Afecțiune a analizatorului acustic este:

- a) glomerulonefrita
- b) ciroza
- c) glaucomul
- d) otita

D

10 puncte

Citiți, cu atenție, afirmațiile următoare. Dacă apreciați că afirmația este adevărată, scrieți, pe foaia de examen, în dreptul cifrei corespunzătoare afirmației, litera A. Dacă apreciați că afirmația

este falsă, scrieți, pe foaia de examen, în dreptul cifrei corespunzătoare afirmației, litera F și modificați parțial afirmația pentru ca aceasta să devină adevărată. Folosiți, în acest scop, informația științifică adecvată. Nu se acceptă folosirea negației.

1. Hormonii mineralocorticoizi determină creșterea reabsorbției apei și a sodiului.
2. Peroneul este un os component al membrului superior.
3. În contracția izometrică mușchiul se scurtează.

SUBIECTUL al II-lea

(30 de puncte)

A

18 puncte

Acizii nucleici reprezintă fundamentul biochimic al vieții.

- a) Numiți două tipuri de ARN, precizați pentru fiecare tip câte o caracteristică;
- b) Un fragment de ADN bicatenar conține 4560 de nucleotide, dintre care 1343 conțin timină.

Stabiliți următoarele:

- numărul de nucleotide cu guanină;
- numărul legăturilor duble și triple care se stabilesc în catena de ADN;
- secvența de nucleotide de pe catena 5'-3' de ADN complementară, știind că pe catena 3'-5' de ADN, secvența de nucleotide este următoarea: CGTTAGT.

Scrieți toate etapele parcurse pentru rezolvarea cerinței.

- c) Completați problema de la punctul b) cu o altă cerință pe care o formulați voi, folosind informații științifice specifice biologiei; rezolvați cerința pe care ați propus-o.

B

12 puncte

În urma unei intervenții chirurgicale, un pacient are nevoie de o transfuzie cu o cantitate mică de sânge. Conform analizelor de sânge, acest pacient prezintă pe suprafața hematiilor aglutinogenul

A. Precizați următoarele:

- a) grupa sanguină a pacientului;
- b) posibilitățile donatori ai pacientului respectiv, motivați răspunsul dat;
- c) consecința unei transfuzii cu sânge provenit de la un donator incompatibil din punct de vedere al sistemului ABO;
- d) completați această problemă cu o altă cerință pe care o formulați voi, folosind informații științifice specifice biologiei; rezolvați cerința pe care ați propus-o.

Scrieți toate etapele rezolvării problemei.

SUBIECTUL al III-lea

(30 de puncte)

1.

14 puncte

Analizatorii au rolul de a recepționa, conduce și transforma în senzații specifice excitațiile primite din mediul intern sau extern.

- a) Precizați trei elemente componente ale labirintului membranos din urechea internă;
- b) Aduceți un argument în favoarea următoarei afirmații: "Segmentul periferic al analizatorului vizual este reprezentat de celulele fotoreceptoare";
- c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajul științific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi:
 - Conjunctivită;
 - Analizatorul cutanat.

2.

16 puncte

Sistemul nervos coordonează activitatea organismului și-l integrează în mediul său de viață.

- a) Numiți o afecțiune a sistemului nervos, precizând o manifestare și o modalitate de prevenire;
- b) Explicați afirmația următoare: „Căile ascendente se mai numesc și căile sensibilității”.
- c) Alcătuiți un minieseu intitulat „**Efectele stimulării simpaticului și a parasimpaticului**”, folosind informația științifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape: - enumerarea a șase noțiuni specifice acestei teme;
 - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corect și în corelație noțiunile enumerate.

Simulare Județeană-Examenul de bacalaureat, DECEMBRIE 2025
Proba E. d)

Anatomie și fiziologie umană, genetică și ecologie umană

BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

Variantă 1

Filiera teoretică – profilul real;

Filiera tehnologică – profilurile: tehnic, resurse naturale și protecția mediului;

Filiera vocațională – profilul militar.

- Se punctează oricare altă modalitate de rezolvare corectă a cerințelor.
- Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit prin barem. Nu se acordă fracțiuni de punct.
- Se acordă 10 puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea la 10 a punctajului total acordat pentru lucrare.

SUBIECTUL I **(30 de puncte)**

- | | |
|---|--|
| A
Se acordă câte 2p. pentru fiecare noțiune corectă. | 4 puncte
2 x 2p. = 4 puncte |
| B
- 2 exemple de hormoni hipofizari nonglandulotropi
- precizarea unei caracteristici pentru fiecare hormon numit | 6 puncte
2 x 1p. = 2 puncte
2 x 2p. = 4 puncte |
| C
Se acordă câte 2p. pentru fiecare răspuns corect: 1b; 2c; 3a; 4a; 5d. | 10 puncte
5 x 2p. = 10 puncte |
| D
Se acordă câte 2p. pentru fiecare răspuns corect: 1A; 2F; 3F
Se acordă câte 2p. pentru modificarea corectă a fiecărei afirmații false. | 10 puncte
3 x 2p. = 6 puncte
2 x 2p. = 4 puncte |

SUBIECTUL al II-lea **(30 de puncte)**

- | | |
|--|------------------|
| A | 18 puncte |
| a) – numirea celor două tipuri de ARN | 2x1p.= 2 puncte |
| - precizarea câte unei caracteristici | 2x1p.= 2 puncte |
| b) – numărul de nucleotide cu guanină – etapele rezolvării: | |
| - stabilirea numărului de nucleotide care conțin adenină (1343) | 1 punct |
| - stabilirea numărului de nucleotide care conțin adenină + timină (2686) | 1 punct |
| - stabilirea numărului de nucleotide care conțin citozină + guanină (1874) | 1 punct |
| - stabilirea numărului de nucleotide care conțin guanină (937) | 1 punct |
| - numărul legăturilor duble din fragmentul de ADN bicatenar (1343) | 2 puncte |
| - numărul legăturilor triple din fragmentul de ADN bicatenar (937) | 2 puncte |
| - secvența de nucleotide din catena de ADN 5'-3' complementară: GCAATCA | 2 puncte |
| c) -formularea cerinței | 2 puncte |
| - rezolvarea cerinței | 2 puncte |
| <p>Notă</p> <p>Pentru raționamentul corect, neînsoțit de calcule, se acordă jumătate din punctajul repartizat rezolvării problemei.</p> | |

B

12 puncte

- a) grupa de sânge a pacientului A; 2 puncte
- b) grupele de sânge ale donatorilor: O și A; 2 puncte
-motivarea răspunsului dat ; 2 puncte
- c) consecința în cazul transfuziei cu sânge provenit de la un donator incompatibil din punct de vedere al sistemului ABO; 2 puncte
- d) formularea cerinței; 2 puncte
- rezolvarea cerinței. 2 puncte

SUBIECTUL al III-lea

(30 de puncte)

1.

14 puncte

- a) precizarea componentelor labirintului membranos; 3 x 1p.= 3 puncte
- b) scrierea unui argument; 3 puncte
- c) construirea a patru enunțuri afirmative, utilizând limbajul științific adecvat, folosind, în acest scop, informații referitoare la conținuturile indicate. 4 x 2p. = 8 puncte

2.

16 puncte

- a) denumirea afecțiunii, precizarea unei manifestări și a unei modalități de prevenire; 3x1p.=3 puncte
- b) explicarea corectă; 3 puncte
- c) alcătuirea minieseuului, folosindu-se informația științifică adecvată, respectându-se cerințele:
- pentru fiecare noțiune enumerată, specifică temei, se acordă câte 1p 6 x 1p.= 6 puncte
 - pentru coerența textului, pentru alcătuirea textului din maximum trei-patru fraze, folosind corect și în corelație noțiunile enumerate, se acordă: 2x2p.=4 puncte

Propunători:

- Popa Laura – ISJ Constanța
- Diaconu Laurenția – Liceul Teoretic "G. E. Palade", Constanța
- Dicianu Daniela - Liceul Teoretic "G.Calinescu", Constanța
- Luca Mihaela – Liceul cu Program Sportiv "Nicolae Rotaru", Constanța
- Cucoară Laura - Liceul cu Program Sportiv "Nicolae Rotaru", Constanța
- Neacșu Mariana - Colegiul Național "Mihai Eminescu", Constanța
- Dumitrăcel Daniela – Școala Gimnazială Nr. 1, Tuzla
- Stoica-Marcu Oana - Liceul Teoretic "Decebal", Constanța

Simulare Județeană-Examenul de bacalaureat, decembrie 2025
Proba E. d)
Anatomie și fiziologie umană, genetică și ecologie umană

Varianta 2

Filiera teoretică – profilul real;

Filiera tehnologică – profilurile: tehnic, resurse naturale și protecția mediului;

Filiera vocațională – profilul militar.

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de 3 ore.

SUBIECTUL I

(30 de puncte)

A

4 puncte

Scrieți, pe foaia de examen, noțiunile cu care trebuie să completați spațiile libere din afirmația următoare, astfel încât aceasta să fie corectă.

Sistemul nervos.....cuprinde nervii periferici și

B

6 puncte

Numiți două regiuni ale membrilor superioare; asociați pentru fiecare regiune un segment osos.

C

10 puncte

Scrieți, pe foaia de examen, litera corespunzătoare răspunsului corect. Este corectă o singură variantă de răspuns.

1. Hiperfuncția tiroidiană la adult se manifestă prin:

- a) hiperfagie
- b) nanism
- c) mixedem
- d) hiperglicemie

2. Axul longitudinal al corpului prezintă 2 poli:

- a) cranial și caudal
- b) anterior și posterior
- c) stâng și drept
- d) dorsal și ventral

3. Este mușchi al membrului superior:

- a) croitor
- b) biceps brahial
- c) sternocleidomastoidian
- d) maseter

4. Segmentul central al analizatorului auditiv se află în:

- a) lobul parietal
- b) lobul temporal
- c) lobul occipital
- d) lobul frontal

5. Este os nepereche care aparține viscerocraniului:

- a) frontalul
- b) parietalul
- c) mandibula
- d) zigomaticul

D**10 puncte**

Citiți, cu atenție, afirmațiile următoare. Dacă apreciați că afirmația este adevărată, scrieți, pe foaia de examen, în dreptul cifrei corespunzătoare afirmației, litera A. Dacă apreciați că afirmația este falsă, scrieți, pe foaia de examen, în dreptul cifrei corespunzătoare afirmației, litera F și modificați parțial afirmația pentru ca aceasta să devină adevărată. Nu se acceptă folosirea negației.

1. Stimularea parasimpaticului determină bronhodilatație.
2. Sistemul nervos central este alcătuit din măduva spinării și ganglioni nervoși.
3. Oasele cresc în grosime prin periost.

SUBIECTUL al II-lea**(30 de puncte)****A****18 puncte**

ADN-ul și ARN-ul sunt substanțe polinucleotidice.

- a) Precizați două deosebiri dintre o nucleotidă ADN și o nucleotidă ARN.
- b) Sinteza unei proteine se realizează pe baza informației unui fragment de ADN bicatenar alcătuit din 346 nucleotide, dintre care 74 conțin timină. Stabiliți următoarele:
 - numărul nucleotidelor cu guanină conținute de fragmentul de ADN bicatenar (scrieți toate etapele necesare rezolvării acestei cerințe);
 - numărul legăturilor duble și al legăturilor triple din fragmentul de ADN bicatenar.
 - secvența de nucleotide din catena de ADN 5'-3' complementară, știind că, pe catena 3'-5', secvența de nucleotide este următoarea: ACGTAC;
- c) Completați problema de la punctul b) cu o altă cerință pe care o formulați voi, folosind informații științifice specifice biologiei; rezolvați cerința pe care ați propus-o.

B**12 puncte**

Pacientul unui spital are nevoie de transfuzie cu o cantitate mică de sânge. Analiza sângelui acestui pacient evidențiază prezența pe suprafața hematiilor doar a aglutinogenului/antigenului B. Medicii au la dispoziție rezerve de sânge care aparțin tuturor grupelor sanguine.

Precizați următoarele:

- a) grupa de sânge a pacientului;
- b) căror grupe sanguine aparține sângele care poate fi ales de medici pentru transfuzie din rezervele aflate la dispoziție; motivați răspunsul dat;
- c) consecința în cazul transfuziei cu sânge provenit de la un donator incompatibil din punctul de vedere al sistemului Rh.
- d) Completați această problemă cu o altă cerință pe care o formulați voi, folosind informații științifice specifice biologiei; rezolvați cerința pe care ați propus-o.

SUBIECTUL al III-lea**(30 de puncte)****1.****14 puncte**

Funcțiile de relație asigură adaptarea organismului la condițiile variabile ale mediului.

- a) Precizați cauza și două simptome ale nanismului tiroidian.
- b) Explicați afirmația următoare: „Leziuni ale retinei pot afecta formarea senzației vizuale”.
- c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajul științific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi:
 - Segmentul periferic al analizatorului acustico-vestibular;
 - Roluri ale oaselor.

2.**16 puncte**

Mișcarea și sensibilitatea sunt funcții de relație.

- a) Dați trei exemple de mușchi scheletici situați la nivelul membrelor inferioare.
- b) Scrieți un argument în favoarea afirmației următoare: „Între hipofiză și tiroidă există legături funcționale”
- c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Scheletul trunchiului”, folosind informația științifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele etape:
 - enumerarea a șase noțiuni specifice acestei teme;
 - construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corect și în corelație noțiunile enumerate.

**Simulare Județeană-Examenul de bacalaureat, decembrie 2025
Proba E. d)**

Anatomie și fiziologie umană, genetică și ecologie umană

BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

Varianta 2

Filiera teoretică – profilul real;

Filiera tehnologică – profilurile: tehnic, resurse naturale și protecția mediului;

Filiera vocațională – profilul militar.

- Se punctează oricare alte modalități de rezolvare corectă a cerințelor.
- Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit prin barem. Nu se acordă fracțiuni de punct.
- Se acordă 10 puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea la 10 a punctajului total acordat pentru lucrare.

SUBIECTUL I

(30 de puncte)

A	4 puncte
Se acordă câte 2p. pentru fiecare noțiune corectă.	2 x 2p.= 4 puncte
B	6 puncte
- numirea a a două regiuni ale membrilor superioare	2 x 1p.= 2 puncte
- exemple de segmente osoase	2 x 2p.= 4 puncte
C	10 puncte
Se acordă câte 2p. pentru fiecare răspuns corect: 1a; 2a; 3b; 4b; 5c.	5 x 2p.= 10 puncte
D	10 puncte
Se acordă câte 2p. pentru fiecare răspuns corect: 1F; 2F; 3A.	3 x 2p.= 6 puncte
Se acordă câte 2p. pentru modificarea corectă a fiecărei afirmații false.	2 x 2p.= 4 puncte

SUBIECTUL al II -lea

(30 de puncte)

A	18 puncte
a) precizarea a două deosebiri;	2 x 2 = 4 puncte
b) numărul de nucleotide cu guanină conținute de fragmentul de ADN bicatenar - etapele rezolvării:	
- stabilirea numărului de nucleotide care conțin adenină (74);	1 punct
- stabilirea numărului de nucleotide care conțin adenină + timină (148);	1 punct
- stabilirea numărului de nucleotide care conțin citozină + guanină (198);	1 punct
- stabilirea numărului de nucleotide care conțin guanină (99);	1 punct
- numărul legăturilor duble din fragmentul de ADN bicatenar (74);	2 puncte
- numărul legăturilor triple din fragmentul de ADN bicatenar (99);	2 puncte
- secvența de nucleotide din catena de ADN 5'-3' complementară: TGCATG.	2 puncte

Notă: Pentru raționamentul corect, neînsoțit de calcule, se acordă jumătate din punctajul repartizat etapelor calculării numărului de nucleotide cu guanină.

c) - formularea cerinței;	2 puncte
- rezolvarea cerinței.	2 puncte

B

12 puncte

- | | |
|--|-------------------------------|
| a) grupa de sânge a pacientului – (B) | 2 puncte |
| b) grupele de sânge ale unor potențiali donatori - (B) și (O);
- motivarea răspunsului dat; | 2 x 1p.= 2 puncte
2 puncte |
| c) consecința în cazul transfuziei cu sânge provenit de la un donator incompatibil din punctul de vedere al sistemului Rh; | 2 puncte |
| d) formularea cerinței; | 2 puncte |
| - rezolvarea cerinței. | 2 puncte |

SUBIECTUL al III-lea

(30 de puncte)

1.

14 puncte

- | | |
|---|--------------------|
| a) precizarea cauzei; | 1 punct |
| precizarea a două simptome; | 2 x 1p.= 2 puncte |
| b) explicarea corectă; | 3 puncte |
| c) construirea a patru enunțuri afirmative, utilizând limbajul științific adecvat, folosind, în acest scop, informații referitoare la conținuturile indicate. | 4 x 2p. = 8 puncte |

2.

16 puncte

- | | |
|--|-------------------|
| a) precizarea a trei exemple de mușchi ai membrilor inferioare ; | 3 x 1p.= 3 puncte |
| b) scrierea unui argument; | 3 puncte |
| c) alcătuirea minieseuului, folosindu-se informația științifică adecvată, respectându-se cerințele: | |
| - pentru fiecare noțiune enumerată, specifică temei, se acordă câte 1p | 6 x 1p.= 6 puncte |
| - pentru coerența textului, în alcătuirea căruia fiecare noțiune este folosită corect, în corelație cu celelalte noțiuni, se acordă 2p | 2 puncte |
| - pentru respectarea lungimii textului - maxim trei-patru fraze - se acordă 2p | 2 puncte |

Propunători:

- Popa Laura – ISJ Constanța
- Diaconu Laurenția – Liceul Teoretic "G. E. Palade", Constanța
- Dicianu Daniela - Liceul Teoretic "G. Calinescu", Constanța
- Luca Mihaela – Liceul cu Program Sportiv "Nicolae Rotaru", Constanța
- Cucoară Laura - Liceul cu Program Sportiv "Nicolae Rotaru", Constanța
- Neacșu Mariana - Colegiul Național "Mihai Eminescu", Constanța
- Dumitrăcel Daniela – Școala Gimnazială Nr. 1, Tuzla
- Stoica-Marcu Oana - Liceul Teoretic "Decebal", Constanța

**Simulare Județeană- Examenul de bacalaureat, decembrie 2025
Proba E. d)**

Anatomie și fiziologie umană, genetică și ecologie umană

Varianta 3

Filiera teoretică – profilul real;

Filiera tehnologică – profilurile: tehnic, resurse naturale și protecția mediului;

Filiera vocațională – profilul militar.

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de 3 ore.

SUBIECTUL I

(30 de puncte)

A

4 puncte

Scrieți, pe foaia de examen, noțiunile cu care trebuie să completați spațiile libere din afirmația următoare, astfel încât aceasta să fie corectă.

Sistemul nervos central este alcătuit din și

B

6 puncte

Numiți două planuri ale corpului uman și pentru fiecare plan numit scrieți o caracteristică.

C

10 puncte

Scrieți, pe foaia de examen, litera corespunzătoare răspunsului corect. Este corectă o singură variantă de răspuns.

1. Reflexul nociceptiv este:

- a) polisaptic
- b) de același tip ca și cel sudoral
- c) vegetativ
- d) miotatic

2. Sensibilitatea tactilă fină se transmite prin fasciculul:

- a) spinotalamic anterior
- b) spinotalamic lateral
- c) spinocerebelos direct
- d) spinobulbar Goll

3. Axul transversal este:

- a) vertical
- b) cu doi poli: anterior și posterior
- c) al lățimii corpului
- d) anteroposterior

4. Coastele false sunt reprezentate de perechile:

- a) VI- VIII
- b) I- VII
- c) XI- XII
- d) VIII- X

5. Fotofobia este un simptom al:

- a) otitei
- b) meningitei
- c) comei
- d) hemoragiei cerebrale

D

10 puncte

Citiți, cu atenție, afirmațiile următoare. Dacă apreciați că afirmația este adevărată, scrieți, pe foaia de examen, în dreptul cifrei corespunzătoare afirmației, litera A. Dacă apreciați că afirmația este falsă, scrieți, pe foaia de examen, în dreptul cifrei corespunzătoare afirmației, litera F și modificați parțial afirmația pentru ca aceasta să devină adevărată. Nu se acceptă folosirea negației.

1. Fasciculul piramidal încrucișat deservește motilitatea voluntară.
2. Ochiul hipermetrop se caracterizează prin curbura exagerată a cristalinului.
3. Diabetul insipid se caracterizează prin hipersecreție de ADH.

SUBIECTUL al II-lea

(30 de puncte)

A

18 puncte

Materialul genetic al organismelor este reprezentat de acizii nucleici.

- a) Numiți două tipuri de ARN implicate în procesul de translație la eucariote și pentru fiecare tip numit scrieți o caracteristică structurală și una funcțională;
- b) Sinteza unei proteine se realizează pe baza informației unui fragment de ADN bicatenar, alcătuit din 1452 nucleotide, dintre care 314 conțin adenină. Stabiliți următoarele:
 - numărul nucleotidelor cu citozină conținute de fragmentul de ADN bicatenar (scrieți toate etapele necesare rezolvării acestei cerințe);
 - numărul legăturilor triple din fragmentul macromoleculei de ADN bicatenar;
 - structura secvenței 5' - 3' de ADN știind că secvența 3' - 5' are următoarea structură: CATCGT;
- c) Completați problema de la punctul b) cu o altă cerință pe care o formulați voi, folosind informații științifice specifice biologiei; rezolvați cerința pe care ați propus-o.

B

12 puncte

Un pacient dintr-un spital are nevoie de o transfuzie cu o cantitate mică de sânge. Știind că pacientul are aglutinogenele B pe suprafața hematiilor, iar în rezervele spitalului există sânge aparținând grupelor sanguine AB, B, O și A, stabiliți următoarele:

- a) grupa sanguină a pacientului;
- b) grupa/grupele sângelui care poate fi folosit de medici pentru transfuzie, din rezervele spitalului; motivarea răspunsului;
- c) aglutininele din sângele pacientului;
- d) completați această problemă cu o altă cerință pe care o formulați voi, folosind informații științifice specifice biologiei; rezolvați cerința pe care ați propus-o.

SUBIECTUL al III-lea

(30 de puncte)

1.

14 puncte

Analizatorii sunt sisteme morfofuncționale complexe și unitare care au rolul de a recepționa, conduce și transforma în senzații specifice excitațiile primite din mediul intern sau extern.

- a) Numiți trei boli ale analizatorului vizual;
- b) Scrieți o asemănare și o deosebire între cele două tipuri de receptori vestibulari;
- c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajul științific adecvat.

Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi:

- Organul Corti;
- Receptorii tactili .

2.

16 puncte

Funcțiile de relație sunt realizate de mai multe sisteme ale corpului uman.

- a) Precizați trei acțiuni ale hormonilor tiroidieni;
- b) Explicați afirmația următoare: „Activitatea gonadelor masculine este influențată de glanda hipofiză”.
- c) Alcătuiți un minieseu intitulat „Scheletul și mușchii membrelor superioare”, folosind informația științifică adecvată.

În acest scop, respectați următoarele etape:

- enumerarea a șase noțiuni specifice acestei teme;
- construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din maximum trei-patru fraze, folosind corect și în corelație noțiunile enumerate.

**Simulare Județeană-Examenul de bacalaureat, decembrie 2025
Proba E. d)**

Anatomie și fiziologie umană, genetică și ecologie umană

BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

Varianta 3

Filiera teoretică – profilul real;

Filiera tehnologică – profilurile: tehnic, resurse naturale și protecția mediului;

Filiera vocațională – profilul militar.

- Se punctează oricare alte modalități de rezolvare corectă a cerințelor.
- Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit prin barem. Nu se acordă fracțiuni de punct.
- Se acordă 10 puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea la 10 a punctajului total acordat pentru lucrare.

SUBIECTUL I **(30 de puncte)**

A

4 puncte

Se acordă câte 2p. pentru fiecare noțiune corectă. 2 x 2p.= 4 puncte

B

6 puncte

- numirea a două planuri ale corpului uman; 2 x 1p.= 2 puncte
- scrierea unei caracteristici pentru fiecare plan numit ; 2 x 2p.= 4 puncte

C

10 puncte

Se acordă câte 2p. pentru fiecare răspuns corect: 1a; 2d; 3c; 4d; 5b . 5 x 2p.= 10 puncte

D

10 puncte

Se acordă câte 2p. pentru fiecare răspuns corect: 1A; 2F; 3F. 3 x 2p.= 6 puncte
Se acordă câte 2p. pentru modificarea corectă a fiecărei afirmații false. 2 x 2p.= 4 puncte

SUBIECTUL al II -lea **(30 de puncte)**

A

18 puncte

- a) numirea a două tipuri de ARN implicate în translație; 2 x 1p.= 2 puncte
- scrierea unei caracteristici structurale pentru fiecare tip de ARN 2 x 1p.= 2 puncte
- scrierea unei caracteristici funcționale pentru fiecare tip de ARN 2 x 1p.= 2 puncte

- b) numărul de nucleotide cu adenină conținute de fragmentul de ADN bicatenar – etapele rezolvării
- stabilirea numărului de nucleotide care conțin timină (314); 1 punct
- stabilirea numărului de nucleotide care conțin adenină + timină (628); 1 punct
- stabilirea numărului de nucleotide care conțin guanină + citozină (824); 1 punct
- stabilirea numărului de nucleotide care conțin citozină (412); 1 punct
- numărul legăturilor triple din fragmentul de ADN bicatenar (412); 2 puncte
- secvența 5' - 3' de ADN complementară: GTAGCA 2 puncte

Notă: Pentru raționamentul corect, neînsoțit de calcule, se acordă jumătate din punctajul repartizat etapelor calculării numărului de nucleotide cu citozină.

- c) - formularea cerinței; 2 puncte
- rezolvarea cerinței. 2 puncte

B

12 puncte

- a) grupa sanguină a pacientului: B 2 puncte
b) grupa/grupele sângelui care poate fi folosit de medici pentru transfuzie, din rezervele spitalului: B și O 2 puncte
motivarea răspunsului; 2 puncte
b) aglutininele pacientului: alfa 2 puncte
d) - formularea cerinței; 2 puncte
- rezolvarea cerinței. 2 puncte

SUBIECTUL al III-lea

(30 de puncte)

1.

14 puncte

- a) Numirea a trei boli ale analizatorului vizual 3 x 1p.= 3 puncte
b) Scrierea unei asemănări între receptorii vestibulari ; 1 x 1p.= 1 punct
Scrierea unei deosebiri între receptorii vestibulari ; 2 puncte
c) construirea a patru enunțuri afirmative, utilizând limbajul științific adecvat, folosind, în acest scop, informații referitoare la conținuturile indicate. 4 x 2p. = 8 puncte

2.

16 puncte

- a) Precizarea a trei acțiuni ale hormonilor tiroidieni; 3x1p.=3 puncte
b) explicația corectă ; 3 puncte
c) alcătuirea minieseuului, folosindu-se informația științifică adecvată, respectându-se cerințele:
- pentru fiecare noțiune enumerată, specifică temei, se acordă câte 1p 6 x 1p.= 6 puncte
- pentru coerența textului, pentru alcătuirea textului din maximum trei-patru fraze, folosind corect și în corelație noțiunile enumerate, se acordă: 2x2p.=4 puncte

Propunători:

- Popa Laura – ISJ Constanța
- Diaconu Laurenția – Liceul Teoretic "G. E. Palade", Constanța
- Dicianu Daniela - Liceul Teoretic "G.Calinescu", Constanța
- Luca Mihaela – Liceul cu Program Sportiv "Nicolae Rotaru", Constanța
- Cucoară Laura - Liceul cu Program Sportiv "Nicolae Rotaru", Constanța
- Neacșu Mariana - Colegiul Național "Mihai Eminescu", Constanța
- Dumistrăcel Daniela – Școala Gimnazială Nr. 1, Tuzla
- Stoica-Marcu Oana - Liceul Teoretic "Decebal", Constanța

- Toate subiectele sunt obligatorii.
- Se acordă zece puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de trei ore.

SUBIECTUL I

40 de puncte

Subiectul A

30 de puncte

Itemii de la 1 la 10 se referă la substanțe, ale căror formule chimice notate cu litere de la (A) la (F), sunt prezentate mai jos:

(A) NaOH

(B) Cl₂

(C) NaCl

(D) HCN

(E) NH₃

(F) Zn

Pentru fiecare item, notați pe foaia de examen numărul de ordine al itemului însoțit de litera corespunzătoare răspunsului corect. Fiecare item are un singur răspuns corect.

1. Substanța formată din molecule în care atomii sunt legați printr-o legătură covalentă simplă, este:

- | | |
|---------|---------|
| a. (A); | c. (D); |
| b. (B); | d. (E). |

2. Atomul elementului chimic, cu caracter nemetalic, din compoziția substanței (C), are:

- | | |
|---------------------------------------|--|
| a. 5 electroni în stratul de valență; | c. 5 orbitali de tip p, complet ocupați; |
| b. 5 electroni în orbitali s; | d. 5 straturi electronice complet ocupate. |

3. Substanța chimică (E):

- | | |
|------------------------------------|--|
| a. este o bază tare; | c. ionizează parțial în soluție apoasă ; |
| b. este o bază mai tare decât (A); | d. ionizează total în soluție apoasă. |

4. Substanța chimică (A):

- | | |
|--|--|
| a. poate fi obținută în reacția sodiului cu apa; | c. nu reacționează cu acidul clorhidric; |
| b. formează un amestec eterogen cu apa; | d. este insolubilă în apă. |

5. La adăugarea a 2-3 picături de turnesol în soluția apoasă a substanței (A), aceasta se colorează în:

- | | |
|--------------|-------------------|
| a. albastru; | c. roșu carmin; |
| b. galben; | d. violet intens. |

6. Substanța chimică (F):

- | | |
|--|--|
| a. este catodul acumulatorului cu plumb; | c. se consumă în timpul funcționării pilei Daniel; |
| b. este catodul pilei Daniell; | d. se formează în timpul funcționării acumulatorului |

7. Este adevărat că:

- | | |
|--------------------------------|---|
| a. (A) reacționează cu clorul | c. (B) are în moleculă doi electroni neparticipanți; |
| b. (C) reacționează cu bromul; | d. (D) este un acid mai tare decât acidul clorhidric. |

8. O soluție apoasă a substanței (A), cu pH = 12, are:

- | | |
|---|---|
| a. $[H_3O^+] = 12 \text{ mol} \cdot L^{-1}$; | c. $[H_3O^+] = 10^{-12} \text{ mol} \cdot L^{-1}$; |
| b. $[HO^-] = 12 \text{ mol} \cdot L^{-1}$; | d. $[HO^-] = 10^{-12} \text{ mol} \cdot L^{-1}$. |

9. Există 2,8 g de azot în:

- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| a. 0,1 mol de substanță (D); | c. 0,3 mol de substanță (D); |
| b. 0,2 mol de substanță (E); | d. 0,6 mol de substanță (E). |

10. O probă de 30 g de sodă caustică (A), de puritate 80%, procentaj masic, conține:

- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| a. 24 g de impurități; | c. 0,6 g de impurități; |
| b. 24 mmol de substanță (A); | d. 0,6 mol de substanță (A). |

Subiectul B

10 puncte

Citiți următoarele enunțuri. Dacă apreciați că enunțul este adevărat scrieți, pe foaia de examen, numărul de ordine al enunțului și litera A. Dacă apreciați că enunțul este fals scrieți, pe foaia de examen, numărul de ordine al enunțului și litera F.

- Cationii sunt particule încărcate pozitiv.
- Sodiul face parte din blocul p de elemente.
- În hidrura de potasiu, KH, hidrogenul are număr de oxidare pozitiv.
- Ruginirea fierului este un proces cu transfer de electroni.
- Puntea de sare dintr-un element galvanic asigură neutralitatea electrică a soluțiilor.

SUBIECTUL al II-lea

25 de puncte

Subiectul C

15 puncte

- Un atom cu sarcina nucleară +27 are 56 nucleoni. Determinați numărul de protoni, respectiv neutroni al acestui atom. **2 puncte**
- a. Atomul unui element (E) are în învelișul electronic 2 electroni în substratul 3p. Scrie configurația electronică a atomului elementului (E). **4 puncte**
- b. Notați poziția în Tabelul periodic (grupa, perioada) a elementului (E).
3. Modelați formarea legăturilor chimice în molecula de amoniac, utilizând simbolurile elementelor chimice și puncte pentru reprezentarea electronilor. **2 puncte**
4. a. Modelați procesul de ionizare a atomului de clor, utilizând simbolul elementului chimic și puncte pentru reprezentarea electronilor.
- b. Notați caracterul chimic al clorului. **3 puncte**
5. Într-un balon cotat de 500 mL se introduc 200 mL soluție de hidroxid de potasiu de concentrație 0,3 M și 50 mL soluție de hidroxid de potasiu de concentrație 0,4 M și se aduce la semn cu apă distilată. Determinați concentrația molară a soluției preparate în balonul cotat. **4 puncte**

Subiectul D

10 puncte

- Carbonul reacționează cu acidul azotic. Ecuația reacției chimice care are loc este:

$$C + \dots\dots\dots HNO_3 \rightarrow \dots\dots\dots CO_2 + \dots\dots\dots NO + \dots\dots\dots H_2O$$
 - Scrieți ecuațiile proceselor de oxidare, respectiv de reducere, care au loc în această reacție.
 - Notați rolul acidului azotic (agent oxidant /agent reducător). **3 puncte**
 2. Notați coeficienții stoechiometrici ai ecuației reacției de la punctul 1. **1 punct**
 3. a. Scrieți ecuația reacției dintre sodiu și apă.
 - b. Determinați randamentul reacției, știind că din 0,4 moli de sodiu s-au obținut 3,36 L hidrogen (condiții normale). **6 puncte**

SUBIECTUL al III-lea

25 de puncte

Subiectul E

15 puncte

- Sulfura de carbon, utilizată la fabricarea celofanului, arde cu formare de dioxid de sulf. Ecuația termochimică a reacției este:

$$CS_2(l) + 3O_2(g) \rightarrow CO_2(g) + 2SO_2(g).$$
 Variația de entalpie a acestei reacții este $\Delta_r H^0 = -1076,1 \text{ kJ}$. Calculați entalpia molară de formare standard a sulfurii de carbon, utilizând entalpiile molare de formare standard
 $\Delta H^0_{f SO_2(g)} = -296,8 \text{ kJ/mol}$ și $\Delta H^0_{f CO_2(g)} = -393,5 \text{ kJ/mol}$. **3 puncte**
- Determinați căldura care se degajă în urma arderii a 30,4 kg de sulfură de carbon, exprimată în kilojouli, având în vedere ecuația reacției de la punctul 1. **2 puncte**
- Calculați masa de apă, exprimată în kilograme, care poate fi încălzită de la 62 °C la 77 °C utilizând căldura de 6270 kJ, furnizată de arderea unui combustibil. Se consideră că nu au loc pierderi de căldură. **3 puncte**
- Aplicați legea lui Hess pentru a determina variația de entalpie, $\Delta_r H^0$, a reacției reprezentată de ecuația:

$$CH_4(g) + NH_3(g) \rightarrow HCN(g) + 3H_2(g), \quad \Delta_r H^0$$
 în funcție de variațiile de entalpie ale reacțiilor descrise de următoarele ecuații:
 - (1) $N_2(g) + 3H_2(g) \rightarrow 2NH_3(g) \quad \Delta_r H^0_1$
 - (2) $C(s, \text{grafit}) + 2H_2(g) \rightarrow CH_4(g) \quad \Delta_r H^0_2$
 - (3) $H_2(g) + 2C(s, \text{grafit}) + N_2(g) \rightarrow 2HCN(g) \quad \Delta_r H^0_3$**4 puncte**
- Ecuația termochimică a reacției de descompunere a apei oxigenate este:

$$H_2O_2(l) \rightarrow H_2O(l) + 1/2 O_2(g), \quad \Delta_r H^0 < 0.$$
 Scrieți relația de ordine dintre entalpiile molare de formare standard ale celor două substanțe compuse din ecuația reacției de descompunere a apei oxigenate, având în vedere entalpia reacției. **3 puncte**

Subiectul F

10 puncte

1. Scrieți ecuația reacției de ionizare a acidului clorhidric HCl și notați formula bazei conjugate. **2 puncte**
2. Determinați volumul de hidrogen, exprimat în litri, măsurat la 227°C și presiunea de 5 atm, stoechiometric necesar obținerii a 20 mol de acid clorhidric. **3 puncte**
3. Într-un balon cotat cu volumul de 100 mL se introduc 20 mL soluție apoasă de acid clorhidric de concentrație 0,5 M și se completează cu apă până la semn. Determinați pH-ul soluției finale. **3 puncte**
4. Determinați masa a $18,066 \cdot 10^{23}$ molecule de brom Br_2 , exprimată în grame. **2 puncte**

Numere atomice: H- 1; N- 7; O- 8; Na- 11; Cl- 17; N-7; Ar-18.

Mase atomice: H- 1; C- 12; N- 14; O- 16; Na- 23; Cl- 35,5; S -32; Br – 80.

Căldura specifică a apei: $c_{apă} = 4,18 \text{ kJ} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}$;

Constanta molară a gazelor: $R = 0,082 \text{ L} \cdot \text{atm} \cdot \text{mol}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}$;

Volumul molar (condiții normale) $V = 22,4 \text{ L} \cdot \text{mol}^{-1}$;

Numărul lui Avogadro: $N = 6,022 \cdot 10^{23} \text{ mol}^{-1}$.

Inspectoratul Școlar Județean Constanța
Simulare județeană – Examenul de bacalaureat național, Decembrie 2025

Proba E. d)

Chimie anorganică

BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

Variantă 1

- Se punctează orice formulare/modalitate de rezolvare corectă a cerințelor .
- Nu se acordă fracțiuni de punct. Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit în barem. Se acordă zece puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea la zece a punctajului total acordat pentru lucrare.

SUBIECTUL I

40 de puncte

Pentru itemii acestui subiect, în situația în care, candidatul scrie numărul itemului însoțit de mai multe litere și nu de o singură literă, așa cum prevede cerința, se acordă 0 puncte.

Subiectul A

30 de puncte

1. b; 2. c; 3. c; 4. a; 5. a; 6. c; 7. a; 8. c; 9. b; 10. d.

(10x3p)

Subiectul B

10 puncte

1. A; 2. F; 3. F; 4. A; 5. A.

(5x2p)

SUBIECTUL al II-lea

25 de puncte

Subiectul C

15 puncte

1. numărul protonilor = 27 (1p), numărul neutronilor = 29 (1p)

2 p

2. a. scrierea configurației electronice a atomului elementului (E): $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^2$ (2p)

b. notarea poziției elementului (E) în Tabelul periodic: grupa 14 (IV A) (1p),
perioada 3 (1p)

4 p

3. modelarea formării legăturii chimice din molecula de amoniac, utilizând simbolul elementului chimic și puncte pentru reprezentarea electronilor (2p)

2 p

4. a. modelarea procesului de ionizare a atomului de clor, utilizând simbolul elementului chimic și puncte pentru reprezentarea electronilor (2p)

b. notarea caracterului chimic al clorului: caracter nemetalic (1p)

3 p

5. raționament corect (3p), calcule (1p), $CM = 0,16M$

4 p

Subiectul D

10 puncte

1.a. scrierea ecuațiilor proceselor de oxidare a carbonului (1p), respectiv de reducere a azotului (1p)

b. notarea rolului acidului azotic: agent oxidant (1p)

3 p

2. notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției:



1 p

3. a. scrierea ecuației reacției dintre sodiu și apă (2p)

b. raționament corect (3p), calcule (1p), $\eta = 75\%$

6 p

SUBIECTUL al III – lea

25 de puncte

Subiectul E

15 puncte

1. raționament corect (2p), calcule (1p), $\Delta_r H^0_{f\text{CS}_2(l)} = 89 \text{ kJ/mol}$

3 p

2. raționament corect (1p), calcule (1p), $Q = 430440 \text{ KJ}$

2 p

3. raționament corect (2p), calcule (1p), $m = 100 \text{ kg}$

3 p

4. raționament corect (3p), calcule (1p):

$$\Delta_r H^0 = -1/2 \Delta_r H^0_{f1} - \Delta_r H^0_{f2} + 1/2 \Delta_r H^0_{f3}$$

4 p

5. scrierea relației de ordine: $\Delta_r H^0_{f\text{H}_2\text{O}(l)} < \Delta_r H^0_{f\text{H}_2\text{O}_2(l)}$

3 p

Subiectul F

10 puncte

1. scrierea reacției de ionizare (1p) și notarea formulei bazei conjugate (1p)

2 p

2. raționament corect (2p), calcule (1p), $V_{\text{H}_2} = 82 \text{ L}$

3 p

3. raționament corect (2p), calcule (1p), $\text{pH} = 1$

3 p

4. raționament corect (1p), calcule (1p), $m_{\text{Br}_2} = 480 \text{ g}$

2 p

Subiect selectat și prelucrat de :

Prof. Maeschi Gabriela- Colegiul Național „Mircea cel Bătrân” Constanța

Prof. Marin Gina - Colegiul Național „Mircea cel Bătrân” Constanța

Inspectoratul Școlar Județean Constanța

Simulare județeană - Examenul de bacalaureat național, Decembrie 2025

Proba E. d)

Chimie anorganică

Varianța 2

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă zece puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de trei ore.

SUBIECTUL I

(40 de puncte)

Subiectul A

Itemii de la 1 la 10 se referă la specii chimice, ale căror formule chimice notate cu litere de la (A) la (F), sunt prezentate mai jos:

(A) Cl₂ (B) HCl (C) KF (D) NaOH (E) O₂ (F) HCN

Pentru fiecare item, notați pe foaia de examen numărul de ordine al itemului însoțit de litera corespunzătoare răspunsului corect. Fiecare item are un singur răspuns corect.

1. Substanța formată din molecule în care atomi sunt legați printr-o legătură covalentă simplă, este:

- | | |
|---------|---------|
| a. (A); | c. (D); |
| b. (B); | d. (E). |

2. Atomul elementului chimic, cu caracter electronegativ, din compoziția substanței (C), are:

- | | |
|---------------------------------------|--|
| a. 5 electroni în stratul de valență; | c. 5 orbitali de tip p, complet ocupați; |
| b. 4 electroni în orbitali s; | d. 3 straturi electronice complet ocupate. |

3. O soluție apoasă a substanței (D), cu pH = 12, are:

- | | |
|--|--|
| a. $[\text{H}_3\text{O}^+] = 12 \text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}$; | c. $[\text{H}_3\text{O}^+] = 10^{-12} \text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}$; |
| b. $[\text{HO}^-] = 12 \text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}$; | d. $[\text{HO}^-] = 10^{-12} \text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}$. |

4. La adăugarea a 2-3 picături de turnesol în soluția apoasă a substanței (B), aceasta se colorează în:

- | | |
|--------------|------------------|
| a. albastru; | c. roșu carmin; |
| b. galben | d. violet intens |

5. Este adevărat că:

- | | |
|--|--|
| a. (D) reacționează cu clorul; | c. (C) este compus covalent; |
| b. (E) are doi electroni neparticipanți; | d. (F) este un acid mai tare decât (B) |

6. Numărul de oxidare al oxigenului în compusul (E) este:

- | | |
|---------|---------|
| a. + 6; | c. + 4; |
| b. 0; | d. - 2. |

7. Elementul chimic din compoziția substanței (D) ai cărui atomi formează ioni prin cedare de electroni:

- | | |
|-------------------------------------|----------------------------------|
| a. formează ioni pozitivi; | c. are caracter electronegativ; |
| b. aparține blocului p de elemente; | d. are doi electroni de valență. |

Inspectoratul Școlar Județean Constanța

8. Substanța A:

- a. este gaz galben-verzui;
- b. reacționează cu substanța (C); oxidant.
- c. are molecula polară;
- d. în reacția cu fierul are caracter

9. Există 2 g de hidrogen în:

- a. 0,1 mol de substanță (B);
- b. 2 mol de substanță (D);
- c. 7,3g de substanța (B)
- d. 8g de substanța (D)

10. O probă de 6 g de acid cianhidric, de puritate 90%, procentaj masic, conține:

- a. 20 g de impurități;
- b. 2 mmol de substanță (F);
- c. 0,2 mol de substanță (F);
- d. 0,2 g de impurități.

Subiectul B

Citiți următoarele enunțuri. Dacă apreciați că enunțul este adevărat scrieți, pe foaia de examen, numărul de ordine al enunțului și litera **A**. Dacă apreciați că enunțul este fals scrieți, pe foaia de examen, numărul de ordine al enunțului și litera **F**.

1. Numărul electronilor de pe stratul de valență al atomului de clor indică numărul perioadei din care face parte clorul.
2. Orbitalii unui substrat au aceeași energie.
3. Bazele sunt specii chimice care acceptă protoni.
4. Procesul de reducere are loc cu cedare de electroni.
5. Ionii pozitivi se obțin din atomi prin acceptare de electroni.

SUBIECTUL al II-lea

Subiectul C

(25 de puncte)

1. Numărul de masă al unui atom X este 51. Știind că atomul X are cu 5 electroni mai mult decât atomul gazului rar din perioada a 3-a, determinați numărul de protoni, respectiv numărul de neutroni al acestuia.

2 puncte

2. a. Scrieți configurația electronică a atomului elementului chimic (E), care are în învelișul electronic cinci electroni în substratul p.

b. Notați poziția în Tabelul periodic (grupa, perioada) a elementului (E)

4 puncte

3. Modelați formarea legăturii chimice în clorura de calciu, utilizând simbolurile elementelor chimice și puncte pentru reprezentarea electronilor.

2 puncte

4. Modelați formarea ionului de brom, utilizând simbolul elementului chimic și puncte pentru reprezentarea electronilor.

2 puncte

5. Se amestecă 200 g soluție de acid azotic de concentrație procentuală masică 40% cu 100 g de apă distilată și cu 200 g de soluție de acid azotic de concentrație procentuală masică 20%.

a. Calculați masa de acid azotic, exprimată în grame, din soluția rezultată în urma amestecării.

b. Determinați concentrația procentuală masică a soluției de acid azotic rezultată în urma amestecării.

5 puncte

Subiectul D.

1. Apa oxigenată reacționează cu permanganatul de potasiu conform ecuației reacției chimice:



a. Scrieți ecuațiile proceselor de oxidare, respectiv de reducere.

3 puncte

b. Notați rolul apei oxigenate (agent oxidant/agent reducător).

2. Notați coeficienții stoechiometrici ai ecuației reacției chimice de la punctul 1.

1 punct

3.a. Scrieți ecuația reacției dintre fier și clor.

Inspectoratul Școlar Județean Constanța

b. 700g de fier cu 20% impurități reacționează cu clorul gazos. Determină cantitatea de sare formată exprimată în moli, dacă randamentul reacției este de 85%.

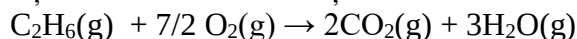
6 puncte

SUBIECTUL al III-lea

(25 de puncte)

Subiectul E.

1. Ecuația termochimică a reacției de ardere a etanului, C_2H_6 , este:



Calculați variația de entalpie în reacția de ardere a etanului, utilizând entalpiile de formare standard: $\Delta_f H^0 C_2H_6(g) = -84,44 \text{ kJ/mol}$;

$\Delta_f H^0 CO_2(g) = -393,2 \text{ kJ/mol}$, $\Delta_f H^0 H_2O(g) = -241,6 \text{ kJ/mol}$.

3 puncte

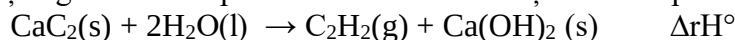
2. La arderea unei cantități de etan s-au degajat 2140,14 kJ. Determinați cantitatea de etan supusă arderii, exprimată în moli.

3 puncte

3. Determinați masa de apă, exprimată în kilograme, care poate fi încălzită de la 4^0C la 14^0C , utilizând 1881 kJ, căldură rezultată la arderea unui combustibil. Se consideră că nu au loc pierderi de căldură.

3 puncte

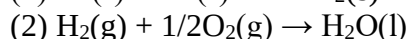
4. Aplicați legea lui Hess pentru a determina variația de entalpie $\Delta_r H^0$, a reacției:



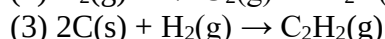
În funcție de valorile entalpiilor reacțiilor redată de ecuațiile termochimice:



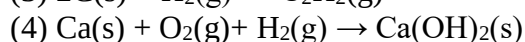
$\Delta_r H_1^0$



$\Delta_r H_2^0$



$\Delta_r H_3^0$



$\Delta_r H_4^0$

4 puncte

5. Scrieți formulele chimice ale substanțelor: $CaCl_2(s)$, $SrCl_2(s)$ și $MgCl_2(s)$, în sensul creșterii stabilității acestora, utilizând entalpiile molare de formare standard: $\Delta_f H^0 CaCl_2(s) = -795,4 \text{ kJ/mol}$, $\Delta_f H^0 SrCl_2(s) = -828,9 \text{ kJ/mol}$ și $\Delta_f H^0 MgCl_2(s) = -641,3 \text{ kJ/mol}$.

2 puncte

Subiectul F

1. a. Într-o butelie cu volumul de 8,2L, se află 5 mol de metan la 1,5 atm. Calculați temperatura metanului din butelie, exprimată în kelvini.

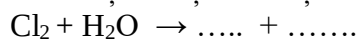
b. Determinați masa de dioxid de sulf, care conține $12,044 \cdot 10^{20}$ molecule, exprimată în grame.

5 puncte

2. Scrieți ecuațiile reacțiilor de ionizare a acidului carbonic, în soluție apoasă, în cele două treapte de ionizare.

2 puncte

3. Scrieți ecuațiile reacțiilor chimice de mai jos:



3 puncte

Inspectoratul Școlar Județean Constanța

Simulare județeană- Examenul de bacalaureat național, Decembrie 2025

Proba E. d)

Chimie anorganică

BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

Varianta 2

- Se punctează orice modalitate de rezolvare corectă a cerințelor.
- Nu se acordă fracțiuni de punct.
- Se acordă zece puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea la zece a punctajului total acordat pentru lucrare

SUBIECTUL I (40 puncte)

Pentru itemii acestui subiect, în situația în care, candidatul scrie numărul itemului însoțit de mai multe litere și nu de o singură literă, așa cum prevede cerința, se acordă 0 puncte.

Subiectul A 30 puncte

1.a; 2.b; 3.c; 4.c; 5.a; 6.b; 7.a; 8.a; 9.b; 10.c. (10x3p)

Subiectul B 10 puncte

1. F; 2. A; 3. A; 4. F; 5. F (5x2p)

SUBIECTUL al II-lea (30 de puncte)

Subiectul D 15 puncte

1. numărul de protoni: 23 (1p), numărul de neutroni: 28 (1p) 2 p
2. a. scrierea configurației electronice a atomului elementului (E): $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$ 2 p
- b. notarea poziției elementului (E) în Tabelul periodic: grupa 17 (VII A) (1p), perioada 3 (1p) 2 p
3. modelarea formării legăturii chimice în clorura de calciu, utilizând simbolurile elementelor chimice și puncte pentru reprezentarea electronilor 2 p
4. modelarea formării ionului de brom, utilizând simbolul elementului chimic și puncte pentru reprezentarea electronilor 2 p
3. a. raționament corect (2p), calcule (1p), $m(\text{HNO}_3) = 120 \text{ g}$ 3 p
- b. raționament corect (1p), calcule (1p), $c\% = 24\%$ 2 p

Subiectul E 10 puncte

1. a. scrierea ecuațiilor proceselor de oxidare, respectiv de reducere (2x1p) 2 p
- b. notarea formulei chimice a substanței cu rol de agent reducător: H_2O_2 1 p
2. notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției chimice 1 p
3. a. scrierea ecuației reacției dintre fier și clor-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și a produsului de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (1p)
- b. raționament corect (3p), calcule (1p), $n\text{FeCl}_3 = 8,5 \text{ mol}$ 6 p

SUBIECTUL al III-lea (25 de puncte)

Subiectul E.

1. raționament corect (2p), calcule (1p), $\Delta H^0 = -1426,76 \text{ kJ}$ 3 p
2. raționament corect (2p), calcule (1p), 1,5 moli de etan 3 p
3. raționament corect (3p), calcule (1p), $m\text{H}_2\text{O} = 45 \text{ Kg}$ 3 p
4. raționament corect (4p): $\Delta_r H^0 = -\Delta_r H^0_1 - 2\Delta_r H^0_2 + \Delta_r H^0_3 + \Delta_r H^0_4$ 4 p
5. scrierea formulelor chimice în sensul creșterii stabilității substanțelor: $\text{MgCl}_2(\text{s})$, $\text{CaCl}_2(\text{s})$, $\text{SrCl}_2(\text{s})$ 2 p

Inspectoratul Școlar Județean Constanța

Subiectul F

- 1.a.** raționament corect (2p), calcule (1p), $T=30K$ **3 p**
b. raționament corect (1p), calcule (1p), $mSO_2 = 0,128g$ **2 p**
2. Scrierea ecuațiilor reacțiilor de ionizare a acidului carbonic, în soluție apoasă, în cele două trepte de ionizare (2x1p) **2 p**
3. Scrierea formulelor produșilor de reacție (2x1p), notarea coeficienților stoechiometrici (1p) **3 p**

Subiect selectat și prelucrat de :

Robe Alina Ileana, profesor la Liceul Teoretic „Traian” Constanța

Inspectoratul Școlar Județean Constanța
Simulare județeană - Examenul de bacalaureat național, Decembrie 2025
Proba E. d)
Chimie anorganică

Varianta 3

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă zece puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de trei ore.

SUBIECTUL I

(40 de puncte)

Subiectul A

Itemii de la 1 la 10 se referă la specii chimice, ale căror formule chimice notate cu litere de la (A) la (F), sunt prezentate mai jos:

(A) F_2 (B) CS_2 (C) $NaCl$ (D) $NaOH$ (E) H_3O^+ (F) $HClO$

Pentru fiecare item, notați pe foaia de examen numărul de ordine al itemului însoțit de litera corespunzătoare răspunsului corect. Fiecare item are un singur răspuns corect.

1. Atomul elementului din specia A are:
a. 1 orbital monoelectronic; c. configurație electronică stabilă de octet;
b. 4 substraturi complet ocupate cu electroni; d. 3 orbitali dielectronici.
2. Conține două legături covalente duble și este moleculă nepolară:
a. (B); c. (D);
b. (C); d. (E).
3. Specia chimică (C):
a. nu este solubilă în apă; c. se cunoaște sub numele de sodă caustică;
b. are punct de topire scăzut d. sarcina electrică relativă a nucleului atomului de sodiu este +11.
4. Specia chimică (D):
a. ionizează parțial în soluție apoasă; c. soluția ei apoasă are $pH \leq 7$;
b. nu conduce curentul electric în soluție apoasă; d. reacționează cu Cl_2 și formează (C).
5. Despre specia chimică (E), este adevărat că:
a. se formează la ionizarea unei baze; c. un mol conține $11 \cdot N_A$ electroni;
b. este o specie cu caracter amfoter; d. prezintă o legătură covalent-coordinativă.
6. Referitor la legătura chimică ce se stabilește în compusul (C):
a. atomii participă cu electronii care ocupă orbitalii monoelectronici; c. legătură covalentă nepolară;
b. participă atomi între care există o diferență mare de electronegativitate; d. legătură covalentă polară.
7. Formarea speciei chimice (F):
a. are loc cu transfer de molecule; c. este un compus neutru;
b. are loc cu transfer de protoni; d. participă atomi de nemetale.
8. Referitor la speciile chimice (A) și (B):
a. sunt molecule polare; c. sunt solubile în apă;
b. sunt solubile în solvenți nepolari; d. atomii prezintă caracter metalic.

9. În 2 moli specie chimică ce colorează fenoltaleina în roșu-carmin se găsesc:

a. 23g sodiu;

b. 80 g sodiu ;

c. $12,044 \cdot 10^{23}$ ioni sodiu;

d. $15,055 \cdot 10^{23}$ ioni sodiu .

10. Există aceeași masă de oxigen în:

a. 1 mol (D) și 2 mol (F);

b. 2 mol (D) și 1 mol (F);

c. 8 g (D) și 10,5 g (F);

d. 1,6 g (D) și 9,8 g (F).

30 puncte

Subiectul B

Citiți următoarele enunțuri. Dacă apreciați că enunțul este adevărat scrieți, pe foaia de examen, numărul de ordine al enunțului și litera A. Dacă apreciați că enunțul este fals scrieți, pe foaia de examen, numărul de ordine al enunțului și litera F.

1. Legătura covalentă nu este dirijată în spațiu.
2. Bromura de potasiu nu conduce curentul electric în topitură.
3. Într-un orbital **p** pot exista șase electroni de spin opus.
4. În azotatul de amoniu, azotul are numai N.O. = +3
5. Fluorul este mai electronegativ decât clorul.

10 puncte

SUBIECTUL al II-lea

(25 de puncte)

Subiectul C

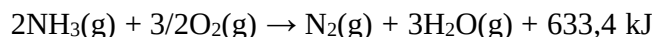
1. Numărul de masă al unui atom este 65. Știind că atomul are în nucleu 35 de neutroni, determinați numărul de protoni, respectiv de electroni ai acestuia. **2 puncte**
2. a. Atomul unui element chimic (E) are în învelișul electronic trei orbitali dielectronici și 2 orbitali monoelectronici. Scrieți configurația electronică a atomului elementului (E). **4 puncte**
b. Notați poziția în Tabelul periodic (grupa, perioada) a elementului (E). **4 puncte**
3. Modelați formarea legăturii chimice în molecula de acid sulfhidric, utilizând simbolurile elementelor chimice și puncte pentru reprezentarea electronilor. **2 puncte**
4. a. Modelați procesul de ionizare a atomului de sulf, utilizând simbolul elementului chimic și puncte pentru reprezentarea electronilor. **3 puncte**
b. Notați caracterul chimic al sulfului. **3 puncte**
5. Se amestecă 300 mL soluție de hidroxid de sodiu de concentrație 0,2 M cu 200 mL soluție de hidroxid de sodiu de concentrație 0,6 M cu și cu apă distilată. Se obțin 600 mL de soluție (S), de concentrație x M. Determinați valoarea concentrației molare necunoscute, x. **4 puncte**

Subiectul D

1. Oxigenul se poate obține în laborator prin acțiunea acidului sulfuric asupra dioxidului de mangan: $\dots\text{MnO}_2 + \dots\text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \dots\text{MnSO}_4 + \dots\text{O}_2 + \dots\text{H}_2\text{O}$.
a. Scrieți ecuațiile proceselor de oxidare, respectiv de reducere, care au loc în această reacție. **3 puncte**
b. Notați rolul dioxidului de mangan (agent oxidant/ agent reducător). **1 punct**
2. Notați coeficienții stoechiometrici ai ecuației reacției de la **punctul 1**. **1 punct**
3. a. Scrieți ecuația reacției care are loc între clor și iodura de potasiu. **6 puncte**
b. Determinați masa de iod, exprimată în grame, obținută în reacția dintre clor și 83 g de iodură de potasiu, la un randament al reacției de 80%.

Subiectul E

1. Ecuația termochimică a reacției de oxidare a amoniacului este:



Calculați entalpia molară de formare standard a amoniacului, exprimată în kilojouli pe mol, utilizând ecuația termochimică de mai sus și entalpia molară de formare standard a apei:

$$\Delta_f H^0_{\text{H}_2\text{O}(\text{g})} = - 241,8 \text{ kJ/mol.}$$

3 puncte

2. Determinați căldura, exprimată în kilojouli, care se obține dacă se oxidează 6,8 g de amoniac.

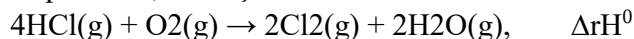
Utilizați informații de la **punctul 1**.

3 puncte

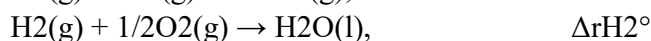
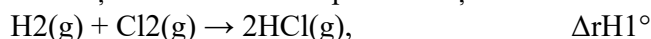
3. Determinați căldura necesară pentru încălzirea a 8 kg de apă de la 50°C la 75°C, exprimată în kJ. Se consideră că nu au loc pierderi de căldură.

3 puncte

4. Aplicați legea lui Hess pentru a determina variația de entalpie $\Delta_r H^0$, a reacției:



în funcție de valorile entalpiilor reacțiilor redade de ecuațiile termochimice:



4 puncte

5. Scrieți formulele chimice ale substanțelor: NaCl(s), CsCl(s) și KCl(s), în sensul creșterii stabilității acestora, utilizând entalpiile molare de formare standard:

$$\Delta_f H^0_{\text{NaCl}(\text{s})} = - 411,15 \text{ kJ/mol}, \Delta_f H^0_{\text{CsCl}(\text{s})} = - 443,04 \text{ kJ/mol} \text{ și } \Delta_f H^0_{\text{KCl}(\text{s})} = - 436,75 \text{ kJ/mol.}$$

2 puncte

Subiectul F

1. Scrieți ecuația reacției de ionizare a unui acid slab în soluție apoasă .

1 punct

2. Într-o incintă închisă, cu volumul 16 L, se află 2 mol dintr-o substanță gazoasă (A), la 4,1 atm.

Determinați temperatura gazului (A) din incintă, exprimată în grade Celsius.

3 puncte

3. a. Calculați masa de trioxid de sulf, exprimată în grame, care conține $12,044 \cdot 10^{22}$ molecule.

3 puncte

b. O probă de 4 mol de clor reacționează cu hidrogenul. În urma reacției s-au format 6 mol de acid clorhidric. Determinați procentul molar de clor nereacționat.

3 puncte

Numere atomice:

H- 1; O- 8; F- 9; Na- 11; S- 16; Cl- 17.

Volumul molar (condiții normale): $V = 22,4 \text{ L} \cdot \text{mol}^{-1}$

Constanta molară a gazelor: $R = 0,082 \text{ L} \cdot \text{atm} \cdot \text{mol}^{-1} \cdot \text{K}$

Mase atomice:

H- 1; N- 14; O- 16; Na- 23; S- 32.

Căldura specifică a apei: $c = 4,18 \text{ kJ} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}$

Numărul lui Avogadro: $N_A = 6,022 \cdot 10^{23} \text{ mol}^{-1}$

Simulare județeană- Examenul de bacalaureat național, Decembrie 2025

Proba E. d)

Chimie anorganică

BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

Varianta 3

- Se punctează orice formulare/modalitate de rezolvare corectă a cerințelor
- Nu se acordă fracțiuni de punct. Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit în barem.
- Se acordă zece puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea la zece a punctajului total acordat pentru lucrare.

SUBIECTUL I (40 de puncte)

Pentru itemii acestui subiect, în situația în care, candidatul scrie numărul itemului însoțit de mai multe litere și nu de o singură literă, așa cum prevede cerința, se acordă 0 puncte.

Subiectul A 30 de puncte
(10x3p)

1. a; 2. a; 3. d; 4. d; 5. d; 6. b; 7. b; 8. b; 9. c; 10. c.

Subiectul B 10 puncte
(5x2p)

1. F; 2. F; 3. A; 4. F; 5. A.

SUBIECTUL al II-lea (25 de puncte)

Subiectul C 15 puncte

1. numărul protonilor: 30 (1p), numărul electronilor: 30 (1p) 2p

2. a. scrierea configurației electronice a atomului elementului (E): $1s^2 2s^2 2p^4$ (2p)

b. notarea poziției elementului (E) în Tabelul periodic: grupa 16 sau VI A (1 (1p)

4p

3. modelarea formării legăturii chimice în molecula de acid sulfhidric, utilizând simbolurile elementelor chimice și puncte pentru reprezentarea electronilor 2p

4. a. modelarea procesului de ionizare a atomului de sulf, utilizând simbolul elementului chimic și puncte pentru reprezentarea electronilor (2p)

b. notarea caracterului chimic al sulfului: caracter nemetalic (1p)

3p

5. raționament corect (3p), calcule (1p), $C = 0,3M$

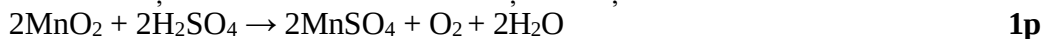
4p

Subiectul D 10 puncte

1. a. scrierea ecuațiilor proceselor de oxidare (1p), respectiv de reducere (1p)

b. notarea rolului dioxidului de mangan: agent oxidant(1p) 3p

2. notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției:



1p

3. a. scrierea ecuației reacției dintre clor și iodura de potasiu-pentru scrierea formulelor chimice ale reactanților și a produsului de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (1p)

b. raționament corect (3p), calcule (1p), $mI_2 = 50,8g$

6p

SUBIECTUL al III - lea (25 de puncte)

Subiectul E 15 puncte

1. raționament corect (2p), calcule (1p), $\Delta_f H^0 NH_3(g) = - 46 \text{ kJ/mol}$ 3p

2. raționament corect (2p), calcule (1p), $Q = 126,68 \text{ kJ}$ 3p
3. raționament corect (2p), calcule (1p), $Q = 836 \text{ kJ}$ 3p
4. raționament corect (4p): $\Delta_r H^0 = -2\Delta_r H_1^0 + 2\Delta_r H_2^0 + 2\Delta_r H^0$ 4p
5. scrierea formulelor chimice în sensul creșterii stabilității substanțelor: $\text{NaCl}_{(s)}$, $\text{KCl}_{(s)}$, $\text{CsCl}_{(s)}$ 2p

Subiectul F

10 puncte

1. scrierea ecuației reacției de ionizare a unui acid slab în soluție apoasă 1p
2. raționament corect (2p), calcule (1p), $t = 127^\circ\text{C}$ 3p
3. a. raționament corect (2p), calcule (1p), $m = 16 \text{ g SO}_3$ 3p
b. raționament corect (2p), calcule (1p), $p(\text{Cl}_2 \text{ netransformat}) = 75\%$ 3p

Subiect selectat și prelucrat de :

Prof. Borșaru Cornelia – Liceul Tehnologic Tomis Constanța

Bibliografie:

1. Alexandrescu E., Zaharia V – Chimie – manual pentru clasa a IX-a, Editura LVS Crepuscul, Ploiești 2004
2. Elena Alexandrescu, Viorica Zaharia-Chimie manual pentru clas a IX a, Editura LVS Crepuscul 2004
3. Alina Maierescu-Exerciții și probleme pentru clasa a IX a, Editura Booklet, 2019
4. [://cdn.edupedu.ro/wpcontent/uploads/2023/01/E_d_chimie_anorganica_simulare_ian_2023_subiect.pdf](http://cdn.edupedu.ro/wpcontent/uploads/2023/01/E_d_chimie_anorganica_simulare_ian_2023_subiect.pdf)
5. Revista Dynamis, nr.14/2023, var. 2, ISJ Constanța

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă zece puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de trei ore.

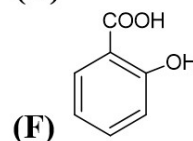
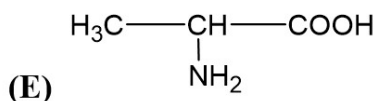
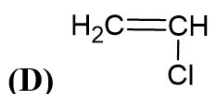
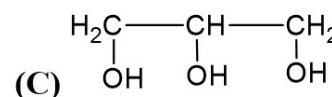
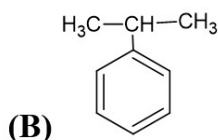
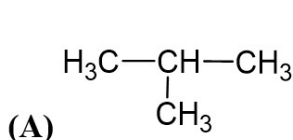
SUBIECTUL

(40 de puncte)

Subiectul A

30 de puncte

Itemii de la 1 la 10 se referă la compuși organici ale căror formule de structură, notate cu litere de la (A) la (F), sunt prezentate mai jos:



Pentru fiecare item de mai jos, notați pe foaia de examen numărul de ordine al itemului însoțit de litera corespunzătoare răspunsului corect. Fiecare item are un singur răspuns corect.

1. Sunt hidrocarburi:

- a. (A) și (B); c. (D) și (E);
b. (C) și (F); d. (E) și (F).

2. Conțin în moleculă numai atomi de carbon primar și secundar:

- a. (B) și (C); c. (C) și (E);
b. (A) și (C); d. (B) și (F).

3. Sunt compuși organici cu funcțiuni mixte:

- a. (C) și (D); c. (A) și (B);
b. (D) și (E); d. (E) și (F).

4. Conțin în moleculă 12 electroni neparticipanți la legături chimice:

- a. (C) și (E); c. (C) și (F);
b. (D) și (E); d. (D) și (F).

5. Este un compus cu caracter amfoter:

- a. (C); c. (F);
b. (E); d. (D).

6. Este adevărat că:

- a. (A) este izomer de poziție cu n-butanul;
b. (D) se obține prin adiția HCl la etenă;
c. (B) se obține prin alchilarea benzenului cu propenă;
d. (C) prezintă un atom de carbon asimetric.

7. Este fals că:

- a. (D) este PVC;
b. (E) se poate obține prin hidroliza proteinelor;
c. (A) prezintă un atom carbon terțiar;
d. (C), prin trinitrare, formează un compus cu proprietăți explozive.

8. Compusul organic (E):

- a. are catena ramificată;
b. prezintă izomerie optică;
c. este insolubil în apă;
d. este o substanță lichidă.

9. Compusul organic (F):

- a. are formula moleculară $\text{C}_7\text{H}_8\text{O}_3$;
b. se obține prin hidroliza aspirinei;
c. are proprietăți tensioactive;
d. prezintă caracter bazic.

10. În 9,2 g compus organic (C) există:

- a. 0,1 mol carbon;
b. 1,2 g carbon;
c. 0,1 mol oxigen;
d. 4,8 g oxigen.

Subiectul B

10 de puncte

Citiți următoarele enunțuri. Dacă apreciați că enunțul este adevărat scrieți, pe foaia de examen, numărul de ordine al enunțului și litera **A**. Dacă apreciați că enunțul este fals scrieți, pe foaia de examen, numărul de ordine al enunțului și litera **F**.

1. Deshidratarea 2-butanolului este o reacție de eliminare.
2. Celuloza se dizolvă în hidroxid de tetraaminocupru (I).
3. Prin hidroliza enzimatică a amidonului se obține α -glucoză.
4. Alchilarea benzenului cu propenă este o reacție de adiție.
5. Amestecul racemic este optic activ.

SUBIECTUL al II -lea

(25 de puncte)

Subiectul C

15 de puncte

1. a. Determinați, prin calcul, formula moleculară a alcanului (A) cu 17 atomi în moleculă. **2 puncte**
- b. Scrieți formula de structură a alcanului (A) știind că acesta conține un atom de carbon cuaternar în moleculă. **2 puncte**
2. O alchenă (X) are denumirea științifică (IUPAC) 2,3-dimetil-2-butenă.
 - a. Notați formula de structură a alchenei (X). **2 puncte**
 - b. Scrieți formula de structură a unei alchene (Y), izomeră cu (X), care prezintă un atom de carbon asimetric în moleculă. **2 puncte**
3. Scrieți ecuația reacției de hidrogenare totală a acetilenei, în prezența catalizatorului de nichel. **2 puncte**
4. 11,2 g amestec de acetilenă și etan se hidrogenează total, în prezența catalizatorului de nichel. În urma hidrogenării masa amestecului gazos crește cu 0,8g. Determinați, prin calcul, compoziția în procente molare a amestecului inițial de hidrocarburi. **4 puncte**
5. Notați o utilizare a poliacrilonitrilului. **1 punct**

Subiectul D

10 de puncte

1. Scrieți ecuațiile reacțiilor de nitrare a naftalinei cu amestec sulfonitric pentru obținerea 1- nitronaftalină și 1,5-dinitronaftalină. Utilizați formule de structură pentru compușii organici. **4 puncte**
2. Se nitrează 256g naftalină cu amestec sulfonitric obținut prin amestecarea unei soluții de acid azotic de concentrație procentuală 63% cu o soluție de acid sulfuric de concentrație procentuală 98%. În amestecul sulfonitric raportul molar $\text{HNO}_3 : \text{H}_2\text{SO}_4 = 1:2$. Știind că în urma reacției se obține un amestec echimolar de 1-nitronaftalină și 1,5-dinitronaftalină, calculați masa de amestec sulfonitric, exprimată în grame. **4 puncte**
3. Notați două proprietăți fizice ale toluenului. **2 puncte**

SUBIECTUL al III -lea

(25 de puncte)

Subiectul E

15 de puncte

1. Se consideră schema de transformări:
 - I. $\text{CH}_2=\text{CH}_2 + \text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{H}_2\text{SO}_4} \text{A}$
 - II. $\text{A} + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{mycoderma aceti}} \text{B} + \text{H}_2\text{O}$
 - III. $\text{B} + \text{NaHCO}_3 \longrightarrow \text{D} + \text{CO}_2\uparrow + \text{H}_2\text{O}$

Scrieți ecuațiile reacțiilor chimice din schema de transformări, știind că soluția apoasă a lui **(B)** este utilizată în alimentație. Utilizați formule de structură pentru compușii organici. **6 puncte**

2. Scrieți ecuația reacției de saponificare a trioleinei cu hidroxid de sodiu. Utilizați formule de structură. **2 puncte**
3. Se saponifică 0,1 mol trioleină cu soluție de hidroxid de sodiu. Determinați, prin calcul, cantitatea de săpun obținută, exprimată în grame, de puritate 80%, în condițiile unui randament de 80%. **4 puncte**
4. Un compus organic utilizat ca detergent biodegradabil are formula de structură:
 $\text{CH}_3-(\text{CH}_2)_n-\text{CH}_2-\text{O}-(\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{O})_{n-4}-\text{H}$

Știind că în molecula detergentului, raportul atomic $C_{\text{primar}} : C_{\text{secundar}} = 11/7$, determinați numărul atomilor de carbon din molecula acestuia.

2 puncte

5. Notați o utilizare a alcoolului metilic.

1 punct

Subiectul F

10 de puncte

1. Prin condensarea α -alaninei se formează 0,5 mol peptidă simplă și 27g apă. Determinați, prin calcul, numărul de atomi de carbon asimetric dintr-o moleculă de peptidă simplă.

3 puncte

2. a. Scrieți ecuația reacției dintre glucoză și reactivul Tollens. Utilizați formule de structură pentru compușii organici.

2 puncte

b. Un amestec, care conține glucoză și fructoză în raport molar de 1:2, este dizolvat în apă. Soluția obținută se tratează cu reactiv Tollens, în exces. Se obțin 10,8 g argint. Determinați, prin calcul, masa amestecului de monozaharide, exprimată în grame.

3 puncte

3. Notați două surse naturale de celuloză.

2 puncte

Mase atomice: H-1; C-12; O-16; N-14; S-32; Cl-35,5; Na-23; Ag-108 .

Inspectoratul Școlar Județean Constanța
Simulare județeană – Examenul de bacalaureat național, Decembrie 2025
Proba E. d)
Chimie organică
BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

Varianta 1

- Se punctează orice formulare/modalitate de rezolvare corectă a cerințelor.
- Nu se acordă fracțiuni de punct, dar se pot acorda punctaje intermediare pentru rezolvări parțiale, în limitele punctajului indicat în barem. Se acordă zece puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea la zece a punctajului total acordat pentru lucrare.

SUBIECTUL I (40 de puncte)

Pentru itemii acestui subiect, în situația în care, candidatul scrie numărul itemului însoțit de mai multe litere și nu de o singură literă, așa cum prevede cerința, se acordă 0 puncte.

Subiectul A 30 de puncte
(10x3p)

1. a; 2. c; 3. d; 4. c; 5. b; 6. c; 7. a; 8. b; 9. b; 10. d.

Subiectul B 10 de puncte
(5x2p)

1. A; 2. F; 3. A; 4. F; 5. F.

SUBIECTUL al II-lea (25 de puncte)

Subiectul C 15 de puncte

- a. raționament corect (1p), calcule (1p), formula moleculară a alcanului (A): C_5H_{12} .
b. scrierea corectă a formulei de structură a alcanului (A). (2p) 4p
- a. scrierea formulei de structură a 2,3-dimetil-2-butenei. (2p)
b. scrierea formulei de structură a alchenei Y: 3-metil-1-pentenă (2p) 4p
- scrierea ecuației reacției de hidrogenare a acetilenei, în prezența catalizatorului de nichel- pentru scrierea formulelor chimice ale reactanților și produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (1p) 2p
- raționament corect (3p), calcule (1p), 50% C_2H_2 , 50% C_2H_6 4p
- notarea unei utilizări a poliacrilonitrilului 1p

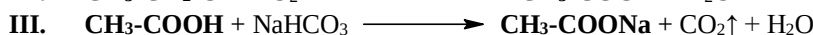
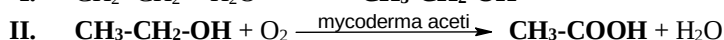
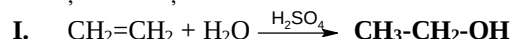
Subiectul D 10 de puncte

- scrierea ecuației reacției de obținere a 1-nitronaftalinei din naftalină și amestec sulfonitric, utilizând formule de structură pentru compușii organici (2p)
scrierea ecuației reacției de obținere a 1,5-dinitronaftalinei din naftalină și amestec sulfonitric, utilizând formule de structură pentru compușii organici - pentru scrierea formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (1p) 4p
- raționament corect (3p); calcule (1p); $m_{\text{amestec sulfonitric}} = 900g$ 4p
- notarea a două proprietăți fizice ale toluenului 2p

SUBIECTUL al III -lea (25 de puncte)

Subiectul E 15 de puncte

- Scrierea ecuațiilor reacțiilor chimice din schema de transformări, utilizând formule de structură pentru compușii organici:



pentru scrierea formulelor chimice ale reactanților și produșilor de reacție (3x2p) 6p

- scrierea ecuației reacției de saponificare a trioleinei; pentru scrierea formulelor chimice ale reactanților și produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (1p). 2p

- raționament corect (3p), calcule (1p); $m_{\text{săpun impur}} = 91,2g$ 4p

- raționament corect (1p), calcule (1p), numărul de atomi carbon = 36 2p

- notarea unei utilizări a alcoolului metilic 1p

Subiectul F 10 de puncte

- raționament corect (2p), calcule (1p), numărul de atomi de carbon asimetric = 4 3p
- a. scrierea ecuației reacției dintre glucoză și reactivul Tollens, utilizând formule de structură pentru compușii organici - pentru scrierea formulelor chimice ale reactanților și produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (1p). 2p

- raționament corect (2p), calcule (1p), $m_{\text{amestec}} = 27g$ 3p

- notarea a două surse naturale de celuloză 2p

Subiect selectat și prelucrat de :

Prof. Bălășa Doina -Colegiul Național „Mircea cel Bătrân” Constanța

Simulare județeană - Examenul de bacalaureat național, Decembrie 2025

Proba E. d)
Chimie organică

Varianta 2

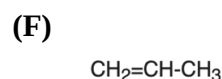
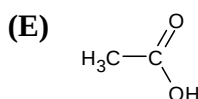
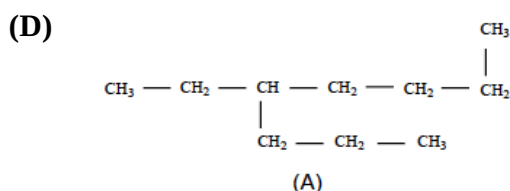
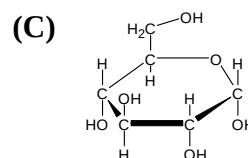
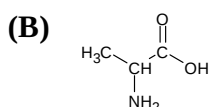
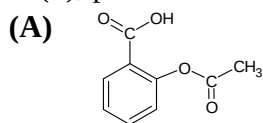
- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă zece puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de trei ore.

SUBIECTUL I

(40 de puncte)

Subiectul A

Itemii de la 1 la 10 se referă la formulele de structură ale compușilor organici, notate cu litere de la (A) la (F), prezentate mai jos:



Pentru fiecare item, notați pe foaia de examen numărul de ordine al itemului însoțit de litera corespunzătoare răspunsului corect. Fiecare item are un singur răspuns corect.

1. Compusul cu acțiune analgezică, antipiretică și antiinflamatoare este:

- | | |
|---------|---------|
| a. (A); | c. (C); |
| b. (B); | d. (D). |

2. Un singur atom de carbon terțiar conține compusul:

- | | |
|---------|---------|
| a. (A); | c. (D); |
| b. (B); | d. (E). |

3. Are în moleculă 5 perechi de electroni neparticipanți la legăturile chimice, compusul:

- | | |
|---------|---------|
| a. (A); | c. (C); |
| b. (D); | d. (B). |

4. Este adevărat despre compușii (A) și (C):

- | | |
|--------------------------------------|-------------------------------------|
| a. sunt izomeri; | c. au raportul atomic: H : O = 1:2; |
| b. sunt gazeși în condiții standard; | d. au aceeași masă molară. |

5. Despre hidrocarbura care are în moleculă un atom de carbon asimetric este adevărat că:

- | | |
|---|--------------------------------|
| a. este un normal-alcan; | c. se numește 3-propil heptan; |
| b. este omologul superior al nonanului; | d. este solubilă în apă. |

6. Este nesaturat compusul:

- | | |
|---------|---------|
| a. (A); | c. (E); |
| b. (C); | d. (F). |

7. Este **fa**ls despre compusul organic (E):

- | | |
|--|--|
| a. în condiții standard de presiune și temperatură, este o substanță solidă; | c. se poate obține din compusul (C) printr-un proces de fermentație alcoolică; |
| b. este solubil în apă; | d. are 7 legături σ. |

8. Despre compusul organic (B), este adevărată afirmația:

- | | |
|-----------------------------------|---|
| a. este insolubil în apă; | c. are punct de topire mai mare de 250°C; |
| b. nu prezintă activitate optică; | d. nu are izomeri de poziție. |

9. Despre compusul organic (F) este adevărat că:

- a. are raportul de masă: C : H = 2: 1; c. poate da reacție cu apa de brom;
b. are raportul de atomic C : H = 6:1; d. prezintă izomerie de catenă.

10. În 71grame de compus D se găsește aceeași cantitate de carbon ca cea din:

- a. 0,1 moli (C); c. 150 grame de compus (C);
b. 1 mol de (E); d. 17, 8 grame de compus (B).

30 de puncte

Subiectul B

Citiți următoarele enunțuri. Dacă apreciați că enunțul este adevărat scrieți, pe foaia de examen, numărul de ordine al enunțului și litera A. Dacă apreciați că enunțul este fals scrieți, pe foaia de examen, numărul de ordine al enunțului și litera F.

- În reacția de izomerizare a n-butanului se scindează legături C-C.
- Trigliceridele au în moleculă număr par de atomi de carbon.
- Grupa funcțională cu caracter acid din molecula valinei este monovalentă.
- Tetraclorura de carbon este utilizată la fabricarea stingătoarelor de incendii.
- $\text{CH}_3-(\text{CH}_2)_{15}-\text{COO}^-\text{K}^+$ reprezintă formula de structură a unui săpun.

10 puncte

SUBIECTUL al II-lea

(25 de puncte)

Subiectul C.

- Scrieți ecuațiile reacțiilor care au loc la dehidrogenarea n-butanului. **4 puncte**
- Prin dehidrogenarea a 232 Kg butan se obține un amestec care conține 1-butenă, 2-butenă și butan nereacționat. Știind că amestecul conține 56 m³ de hidrogen, măsurați în condiții normale de presiune și temperatură, determinați procentul molar de butan reacționat. **4 puncte**
- Raportul dintre masa molară a unei alchene (A) și a unei alchine (B) este de 14:27, iar numărul de atomi de carbon din molecula alchinei (B) este de două ori mai mare decât al alchenei (A). Determinați formulele moleculare ale celor două hidrocarburi. **3 puncte**
- Scrieți ecuația reacției de polimerizare a acetatului de vinil. **2 puncte**
- Precizați două utilizări ale metanului. **2 puncte**

Subiectul D.

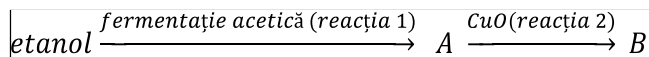
- Scrieți ecuațiile reacțiilor chimice de clorurare catalitică a toluenului prin care se obțin 2-clorotoluen și 4-clorotoluen, folosind formulele de structură ale compușilor. **4 puncte**
- La clorurarea catalitică a 7 moli de toluen s-a obținut un amestec organic format din toluen nereacționat 2-clorotoluen și 4-clorotoluen în raport molar de 2 : 4 : 1. Calculați volumul de clor gazos, măsurat în condiții normale de presiune și temperatură, necesar clorurării toluenului. **4 puncte**
- Notați două proprietăți fizice ale naftalinei, în condiții standard de presiune și temperatură. **2 puncte**

SUBIECTUL al III-lea

(25 de puncte)

Subiectul E

- Se consideră schema de transformări:



Scrieți ecuațiile reacțiilor corespunzătoare schemei de transformări, știind că (A) și (B) sunt compuși organici.

4 puncte

- Prin hidrogenarea grăsimilor lichide se obțin grăsimi solide. Scrieți ecuația reacției care are loc la hidrogenarea totală a trioleinei. **2 puncte**

3. Pentru hidrogenarea unui ulei, care conține un procent masic de 88,4 % trioleină (singurul compus nesaturat din ulei) se folosesc 3,36 L hidrogen, măsurați în condiții normale. Calculați masa de ulei supusă hidrogenării.

4 puncte

4. Sarea de potasiu a unui acid monocarboxilic saturat aciclic este utilizată ca aditiv alimentar și se găsește într-o varietate de produse alimentare comune, sub denumirea de E261. Determinați formula moleculară a acidului, știind că sarea de potasiu conține 39,79% potasiu.

4 puncte

5. Notați o utilizare a glicerinei.

1 punct

Subiectul F

1. a. Scrieți ecuația reacției de condensare prin care se obține glutamil – glicil – cisteina, din aminoacizii corespunzători.

b. Scrieți formula de structură a cationului aminoacidului, din structura triptidei de mai sus, care este lipsit de activitate optică.

3 puncte

2. Scrieți ecuația reacției de hidroliză totală a amidonului.

2 puncte

3. a. 360 Kg glucoză se obțin prin hidroliza totală a amidonului separat dintr-o cantitate de grâu. Știind că grâul conține 70% amidon, calculați masa de grâu din care s-a extras amidonul.

b. Indicați două utilizări ale celulozei.

5 puncte

Mase atomice: H-1; C-12; N-14; O-16; K-39; Cl-35,5.

Volumul molar (condiții normale): $V = 22,4 \text{ L} \cdot \text{mol}^{-1}$

Simulare județeană – Examenul de bacalaureat național, Decembrie 2025

Proba E. d)

Chimie organică

BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

Varianta 2

- Se punctează orice formulare/modalitate de rezolvare corectă a cerințelor.
- Nu se acordă fracțiuni de punct, dar se pot acorda punctaje intermediare pentru rezolvări parțiale, în limitele punctajului indicat în barem.
- Se acordă zece puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea la zece a punctajului total acordat pentru lucrare.

SUBIECTUL I (40 de puncte)

Pentru itemii acestui subiect, în situația în care, candidatul scrie numărul itemului însoțit de mai multe litere și nu de o singură literă, așa cum prevede cerința, se acordă 0 puncte.

Subiectul A 30 puncte

1. a; 2. c; 3. d; 4. d; 5. b; 6. d; 7. c; 8. c; 9. c; 10. c. (10x3p)

Subiectul B 10 puncte

1. A; 2. F; 3. F; 4. A 5. F . (5x2p)

SUBIECTUL al II-lea (25 de puncte)

Subiectul C 15 puncte

1. scrierea ecuațiilor reacțiilor de dehidrogenare a n-butanului 4p

2. raționament corect (3p), calcule (1p), procentul molar de butan reacționat – 62,5% 4p

3. raționament corect (2p), calcule (1p), A – C₂H₄, B – C₄H₆ 3p

4. scrierea ecuației reacției de polimerizare a acetatului de vinil 2p

5. notarea oricăror două utilizări ale metanului 2p

Subiectul D 10 puncte

1. scrierea ecuațiilor reacțiilor de obținere a 2-clortoluenului și 4-clortoluenului din toluen și clor, utilizând formule de structură pentru compușii organici -pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (2x1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (2x1p) 4p

2. raționament corect (3p), calcule (1p), volumul de clor în condiții normale – 112 L 4p

3. notarea oricăror două proprietăți fizice ale naftalinei 2p

SUBIECTUL al III-lea (25 de puncte)

Subiectul E 15 puncte

1. scrierea ecuațiilor reacțiilor din schema de transformări -pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (2x1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuațiilor reacțiilor (2x1p) 4p

2. scrierea ecuația reacției de hidrogenare totală a trioleinei, utilizând formule de structură 2p

3. raționament corect (3p), calcule (1p), masa de ulei=50 grame 4p

4. raționament corect (3p), calcule (1p), acidul carboxilic – C₂H₄O₂ 4p

5. notarea oricărei utilizări a glicerinei 1p

Subiectul F 10 puncte

1. a. scrierea ecuația reacției de condensare pentru obținerea glutamil – glicil – cisteinei, utilizând formule de structură 2p

b. scrierea formulei de structură a cationului glicinei 1p

2. ecuația reacției de hidroliză a amidonului, utilizând formulele de structură 2p

3. a. raționament corect (2 p), calcule (1p), masa de grâu – 462, 85 Kg 3p

b. notarea oricăror două utilizări ale celulozei 2 p

Subiect selectat și prelucrat de: Prof. Cezar Aurelia – Colegiul Național „Mihai Eminescu” Constanța

Varianța 3

- (40 de puncte)**

Variantă 3

Inspectoratul Școlar Județean Constanța

- b. (B) **nu** prezintă izomerie de poziție;
8. Este adevărat că :
a. (A) este utilizat, în unele domenii, drept combustibil;
b. prin arderea a 2 moli butină se obțin 8 moli apă;
9. Au raportul masic C:H = 6:1
a. (A) și (B);
b. (C) și (D);
10. Există aceeași cantitate de carbon în:
a. 1 mol de (A) și 1 mol de (B);
b. 1 mol de (C) și 1 mol de (D);
d. (D) este o dipeptidă mixtă.
c. (E) are 25% din puterea de îndulcire a fructozei;
d. din compusul (F) se obține dinamita.
c. (D) și (E);
d. (E) și (F).
c. 1 mol de (B) și 1 mol de (E);
d. 1 mol de (B) și 1 mol de (C).

30 puncte

Subiectul B

Citiți următoarele enunțuri. Dacă apreciați că enunțul este adevărat scrieți, pe foaia de examen, numărul de ordine al enunțului și litera A. Dacă apreciați că enunțul este fals scrieți, pe foaia de examen, numărul de ordine al enunțului și litera F.

1. Zaharoza este o polizaharidă.
2. Palmitatul de sodiu are proprietăți tensioactive.
3. Amiloza formează prin hidroliză β – glucoză.
4. Alchilarea benzenului cu propena este o reacție de adiție.
5. În procesul de denaturare a unei proteine nu are loc hidroliza grupelor peptidice.

10 puncte
(25 de puncte)

SUBIECTUL al II-lea

Subiectul C

1. O hidrocarbură (H) are 20 de atomi în moleculă. Știind că are catenă aciclică ramificată saturată:
a. Determinați formula moleculară a hidrocarburii (H).
b. Scrieți formula de structură a hidrocarburii (H), știind că are un atom de carbon cuaternar.
c. Scrieți formula de structură a unei hidrocarburi (H'), din aceeași clasă cu hidrocarbura (H), știind că **nu** are atomi de carbon secundar în catenă. **6 puncte**
2. O hidrocarbură (A) are denumirea științifică (I.U.P.A.C.) 3,3-dimetil-1-butină.
a. Scrieți formula de structură a hidrocarburii (A).
b. Notați formula structură a hidrocarburii (B), din aceeași clasă cu hidrocarbura (A), care conține un atom de carbon asimetric în moleculă. **3 puncte**
3. Scrieți ecuația reacției de polimerizare a clorurii de vinil. **2 puncte**
4. O probă de acrilonitril se supune polimerizării. Știind că reacția are loc cu un randament de 80% și că s-au obținut 268,2 kg poliacrilonitril, determinați masa de monomer de puritate 90% necesară obținerii polimerului, exprimată în kg. **3 puncte**
5. Notați o utilizare a poliacrilonitrilului. **1 punct**

Subiectul D.

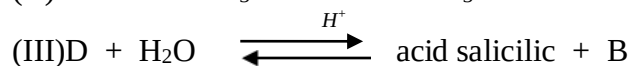
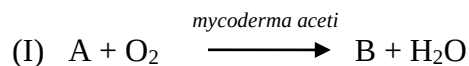
1. Scrieți ecuația reacției de obținere a 2-clorotoluenului din toluen și clor, în prezența clorurii de fier (III) și ecuația reacției de obținere a 2,4-diclorotoluenului din toluen și clor în prezența clorurii de fier (III). Utilizați formule de structură pentru compușii organici. **4 puncte**
2. La clorurarea catalitică a toluenului se formează un amestec organic de reacție ce conține 2-clorotoluen, 2,4-diclorotoluen și toluen nereacționat în raport molar de 5:2:1. Calculați raportul molar inițial toluen:clor. **4 puncte**
3. Notați două utilizări ale toluenului. **2 puncte**

SUBIECTUL al III-lea

(25 de puncte)

Subiectul E.

1. Se consideră schema de transformări:



Scrieți ecuațiile corespunzătoare schemei de transformări. Utilizați formulele de structură pentru compușii organici.

6 puncte

2. Scrieți ecuația reacției de obținere a acetilenei din carbid.

2 puncte

3. O probă de 160 g carbid tehnic de puritate 80% reacționează cu apă. Determinați randamentul reacției știind că s-au obținut 46,8 g compus organic.

3 puncte

4. O probă cu masa de 45 g dintr-o trigliceridă simplă, cu formula moleculară $C_{51}H_{98}O_6$, se supune saponificării cu soluție de NaOH. Să se calculeze masa de săpun de sodiu ce conține 20% apă, care se poate obține din 45 g grăsime.

3 puncte

5. Notați o utilizare a glicerinei.

1 punct

Subiectul F.

1. La hidroliza a 0,1 moli de peptidă (P) se formează 35,1 g valină și 31,5 g serină. Determinați numărul legăturilor peptidice din molecula peptidei (P).

3 puncte

2. a. Scrieți ecuația reacției dintre glucoză și reactivul Fehling. Utilizați formulele de structură pentru compușii organici.

b. Calculați masa de glucoză, exprimată în grame, necesară obținerii a 14,4 g de precipitat la tratarea acestuia cu reactiv Fehling.

5 puncte

2. Notați două proprietăți fizice ale glucozei, în condiții standard.

2 puncte

Mase atomice: H-1; C-12; O-16; Cu-64; N-14.

Volumul molar (condiții normale): $V = 22,4 \text{ L} \cdot \text{mol}^{-1}$.

Simulare județeană- Examenul de bacalaureat național, Decembrie 2025

Proba E. d)

Chimie organică

BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

Varianta 3

- Se punctează orice formulare/modalitate de rezolvare corectă a cerințelor
- Nu se acordă fracțiuni de punct. Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit în barem.
- Se acordă zece puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea la zece a punctajului total acordat pentru lucrare.

SUBIECTUL I

(40 de puncte)

Pentru itemii acestui subiect, în situația în care, candidatul scrie numărul itemului însoțit de mai multe litere și nu de o singură literă, așa cum prevede cerința, se acordă 0 puncte.

Subiectul A

30 de puncte

1.b; 2.b; 3.d; 4.c; 5.d; 6.d; 7.b; 8.a; 9.c; 10.d.

(10x3p)

Subiectul B

10 puncte

1. F; 2. A; 3. F; 4. F; 5. A.

(5x2p)

SUBIECTUL al II-lea

(25 de puncte)

Subiectul C

15 puncte

- a. determinarea formulei moleculare a hidrocarburii (H): C_6H_{14} (3p)
b. scrierea formulei de structură a hidrocarburii (H): 2,2-dimetilbutan (1p)
c. scrierea formulei de structură a hidrocarburii (H'): 2,3-dimetilbutan (2p) **6p**
- a. scrierea formulei de structură a alchinei (A): (1p)
b. scrierea formulei de structură a hidrocarburii (B): 3-metil-1-pentină (2p) **3p**
- scrierea ecuației reacției de polimerizare; pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (1p) **3p**
- raționament corect (2p), calcule (1p), $m = 372,5$ kg acrilonitril **3p**
- notarea oricărei utilizări a poliacrilonitrilului. **1p**

Subiectul D

10 puncte

- scrierea ecuațiilor reacțiilor de clorurare catalitică a toluenului, utilizând formulele de structură pentru compușii organici (2x2p) **4p**
- raționament corect (3p), calcule (1p), $n C_6H_6 : n C_3H_6 = 8:9$ **4p**
- notarea oricăror două utilizări ale toluenului (2x1p). **2p**

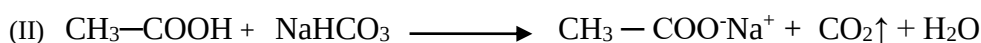
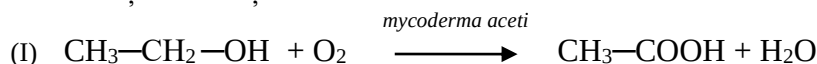
SUBIECTUL al III-lea

(25 de puncte)

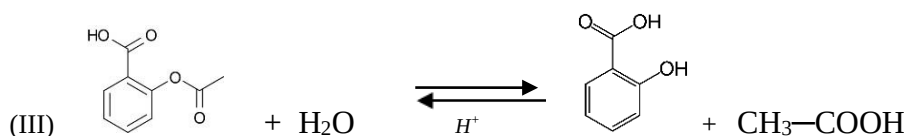
Subiectul E.

15 puncte

- scrierea ecuațiilor reacțiilor din schema de transformări:



6p



- scrierea ecuației reacției de obținere a acetilenei din carbid **2p**
- raționament corect (2p), calcule (1p), $\eta = 90\%$ **3p**
- raționament corect (2p), calcule (1p), masă săpun = 58,2 g **3p**
- notarea oricărei utilizări a glicerinei (1p) **1p**

Subiectul F

10 puncte

1. raționament corect (2p), $N = 5$ (1p) **3p**
2. a. scrierea ecuației reacției dintre glucoză și reactiv Fehling, utilizând formulele de structură pentru compușii organici-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (1p) **5p**
- b. raționament corect (2p), calcule (1p), $m_{\text{glucoză}} = 18 \text{ g}$ **2p**
3. notarea oricăror două proprietăți fizice ale glucozei.

Subiect selectat și prelucrat de:

Prof. Nedelea Iulia – Colegiul Comercial „Carol I” Constanța

Bibliografie:

1. Alexandrescu Elena, Zaharia Viorica, Nedelcu Mariana – Manual Chimie clasa a X-a, Editura LVS Crepuscul, Ploiești 2005
2. Alexandrescu Elena, Zaharia Viorica, Nedelcu Mariana – Manual Chimie clasa a XI-a, Editura LVS Crepuscul, Ploiești 2006
3. Alexandrescu Elena, Dănciulescu Doina – Chimie organică pentru liceu – Sinteze, probleme, teste, Editura LVS Crepuscul, Ploiești 2012
4. <https://subiecte.edu.ro/2026/bacalaureat/modeledesubiecte>
5. http://subiecte2024.edu.ro/2024/bacalaureat/modeledesubiecte/probescrise/Bac_2024_E_d_Chimie_modele.zip
6. <http://subiecte.edu.ro/2023/bacalaureat/modeledesubiecte/probescrise/>
7. <http://subiecte.edu.ro/2022/bacalaureat/modeledesubiecte/probescrise/>
8. <http://subiecte2021.edu.ro/2021/bacalaureat/index.html>
9. <http://subiecte2020.edu.ro/2020/>
10. <http://rocnee.eu/testeantrenament/>

Simulare județeană - Examenul de bacalaureat național, decembrie 2025

Proba E. d)

Geografie

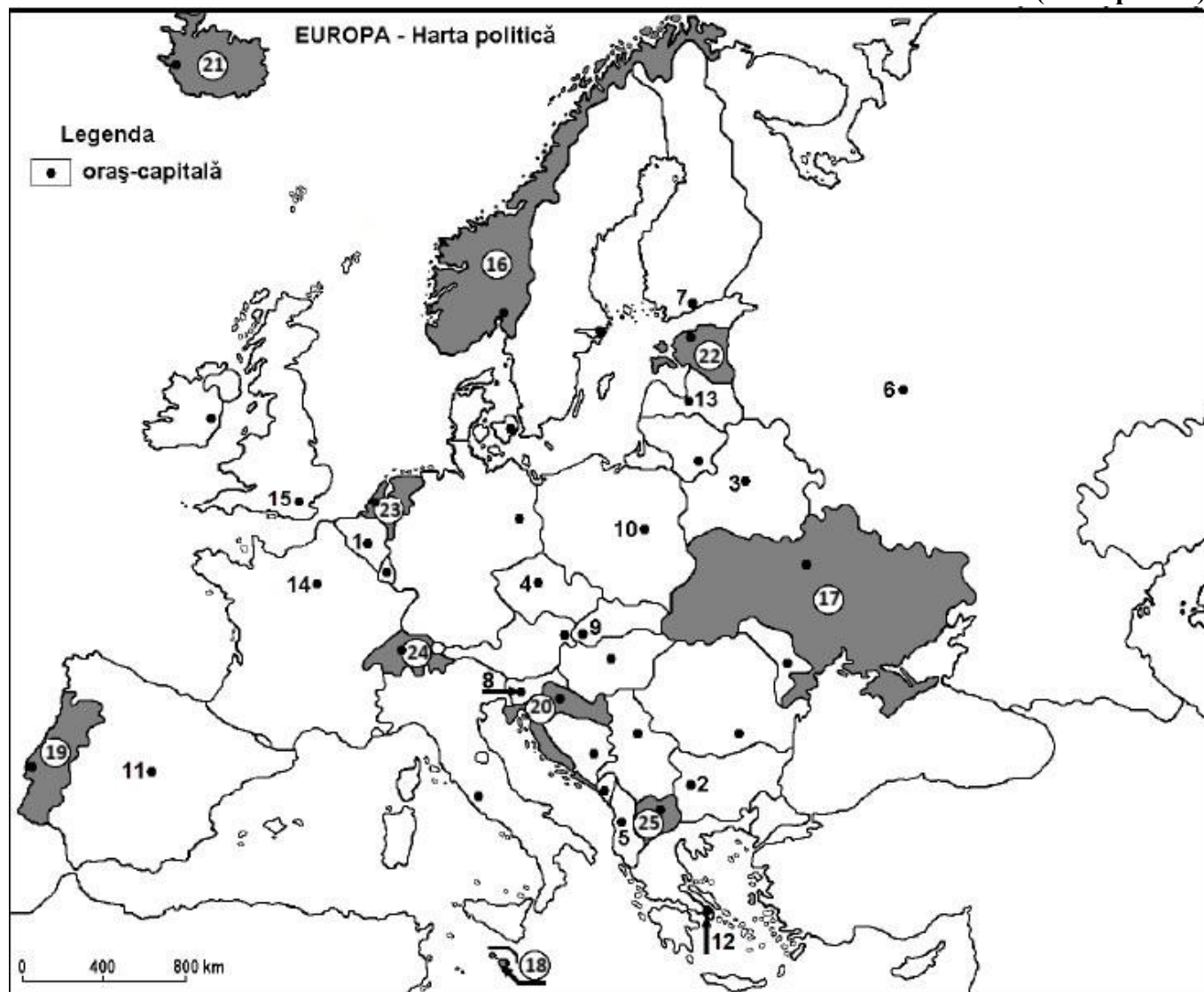
Varianta 1

Profilul umanist din filiera teoretică, profilul servicii din filiera tehnologică și toate profilurile și specializările din filiera vocațională, cu excepția profilului militar

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de 3 ore.

SUBIECTUL I

(30 de puncte)



Harta de mai sus se referă la subiectul I A – D. Pe hartă sunt marcate orașe-capitală cu numere de la 1 la 15 și state cu numere de la 16 la 25.

A. Precizați:

1. numele statului marcat, pe hartă, cu numărul 24;
2. numele orașului-capitală marcat, pe hartă, cu numărul 3.

4 puncte

B. Scrieți, pe foaia de examen, răspunsurile corecte care completează afirmațiile de mai jos:

1. Tirana este orașul-capitală marcat, pe hartă, cu numărul ...
2. Orașul marcat, pe hartă, cu numărul 4 este capitala statului ...
3. Statul marcat, pe hartă, cu numărul 23 are ieșire la Marea ...

6 puncte

C. Scrieți, pe foaia de examen, **doar litera (a, b, c sau d)** corespunzătoare răspunsului corect pentru fiecare dintre afirmațiile de mai jos:

1. Capitala statului marcat, pe hartă, cu numărul **20** este orașul:
 a. Ljubljana b. Sarajevo c. Skopje d. Zagreb **2 puncte**
2. Relieful vulcanic se dezvoltă pe teritoriul statului marcat, pe hartă, cu numărul:
 a. 17 b. 21 c. 23 d. 25 **2 puncte**
3. Munții formați în orogeneza caledoniană se află pe teritoriul statului marcat, pe hartă, cu numărul:
 a. 16 b. 17 c. 24 d. 25 **2 puncte**
4. Orașul-capitală marcat, pe hartă, cu numărul **13** se numește:
 a. Helsinki b. Riga c. Tallinn d. Vilnius **2 puncte**
5. Orașul marcat, pe hartă, cu numărul **10** este capitala statului:
 a. Belarus b. Estonia c. Germania d. Polonia **2 puncte**

D. Prezentați trei deosebiri între **clima** statului marcat, pe hartă, cu numărul **18** și **clima** statului marcat, pe hartă, cu numărul **21**.

*Nota 1: Deosebirile se pot referi la oricare dintre următoarele elemente de **climă**: factori genetici, tip de climă, temperaturi medii anuale/vara/iarna, amplitudine termică, precipitații medii anuale/vara/iarna, vânturi cu frecvență ridicată, alte aspecte climatice.*

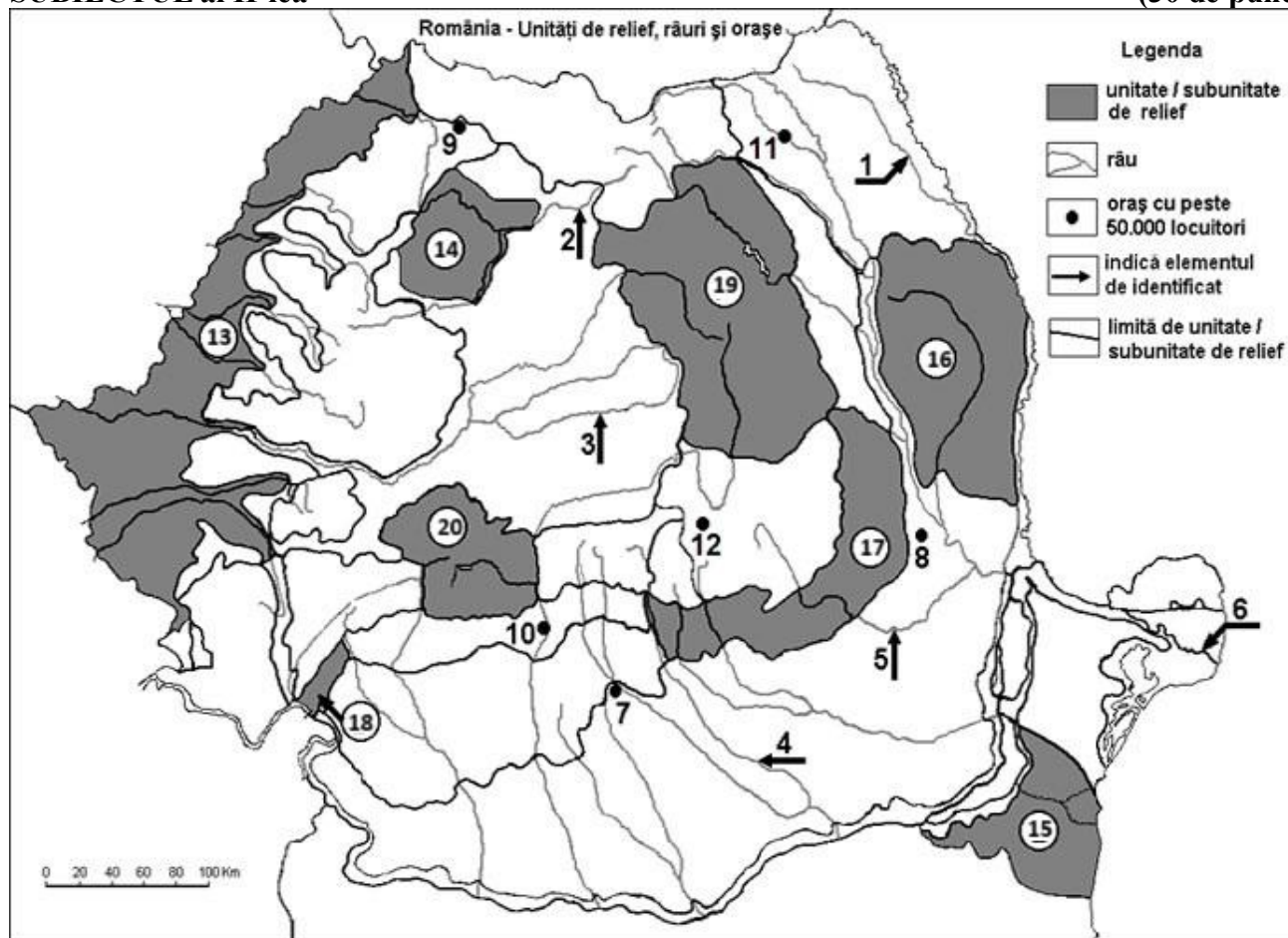
Nota 2: Punctajul complet va fi acordat numai dacă deosebirile vor fi prezentate comparativ și nu separat.

Nota 3: Nu este necesară precizarea numelor statelor. Se poate face referire la statele respective cu literele cu care sunt marcate pe hartă. **6 puncte**

E. Precizați numele a două tipuri de țărături prezente pe teritoriul Europei, precum și câte o caracteristică pentru fiecare tip de țăr. **4 puncte**

SUBIECTUL al II-lea

(30 de puncte)



Harta de mai sus se referă la subiectul II A – D. Pe hartă sunt marcate orașe cu numere de la 1 la 6, râuri cu numere de la 7 la 12 și unități/subunități de relief cu numere de la 13 la 20.

A. Precizați:

1. numele unității de relief marcată, pe hartă, cu numărul 20;

2. numele unității de relief marcată, pe hartă, cu numărul 15.

4 puncte

B. Scrieți, pe foaia de examen, răspunsurile corecte care completează afirmațiile de mai jos:

1. România se învecinează în sud-vest cu statul numit ...

2. Orașul marcat, pe hartă, cu numărul 12 este situat în unitatea de relief numită ...

3. Influențe climatice pontice sunt în unitatea de relief marcată, pe hartă cu numărul ...

6 puncte

C. Scrieți, pe foaia de examen, doar litera (a, b, c sau d) corespunzătoare răspunsului corect pentru fiecare dintre afirmațiile de mai jos:

1. Punctul extrem sudic al României este localitatea:

a. Beba Veche

b. Horodiștea

c. Sulina

d. Zimnicea

2 puncte

2. Peșteri, chei și poduri naturale se întâlnesc pe teritoriul unității de relief marcată, pe hartă, cu numărul:

a. 14

b. 16

c. 17

d. 18

2 puncte

3. Cueste se găsesc în unitatea de relief marcată, pe hartă, cu numărul:

a. 14

b. 15

c. 16

d. 17

2 puncte

4. Orașul marcat, pe hartă, cu numărul 11, este situat într-o regiune cu influențe climatice:

a. continentale

b. de tranziție

c. oceanice

d. scandinavo-baltice

2 puncte

5. Dispunerea rocilor pe trei șiruri paralele este o caracteristică a unității de relief marcată, pe hartă, cu numărul:

a. 13

b. 14

c. 19

d. 20

2 puncte

D. Prezentați trei deosebiri între relieful unității marcate, pe hartă, cu numărul 13 și relieful unității marcate, pe hartă, cu numărul 17.

Nota 1: Deosebirile se pot referi la oricare dintre următoarele aspecte ale reliefului: mod de formare, categorii/tipuri de roci pe care s-a format relieful, altitudini, gradul de fragmentare, trepte de relief, tipuri genetice de relief, orientarea culmilor și a văilor principale, dispunerea depresiunilor; alte aspecte specifice reliefului.

Nota 2: Punctajul complet va fi acordat numai dacă cele trei deosebiri vor fi prezentate comparativ și nu separat.

Nota 3: Nu este necesară precizarea numelor unităților de relief. Se poate face referire la unitățile de relief respective cu literele cu care sunt marcate pe hartă.

6 puncte

E. Precizați numele a două unități/subunități de relief din România care s-au format în timpul a două orogeneze diferite, precum și numele acestora.

4 puncte

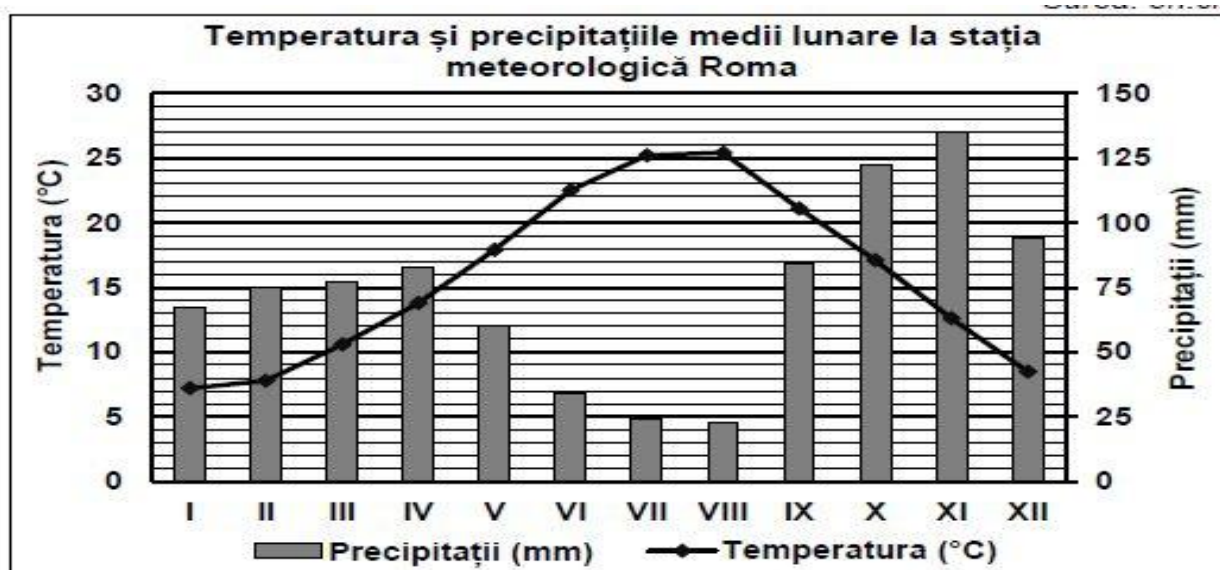
SUBIECTUL al III - lea

(30 puncte)

Reprezentarea grafică de mai jos se referă la subiectul III A – B și prezintă temperatura și precipitațiile

medii lunare la stația meteorologică din Roma, Italia.

(Sursa: <https://www.portalinvatamant.ro/>)



A. Precizați:

1. valoarea maximă a temperaturii medii lunare, precum și luna în care se înregistrează;
2. valoarea minimă a precipitațiilor medii lunare, precum și luna în care se înregistrează.

4 puncte

B. 1. Calculați amplitudinea termică medie anuală.

2. Precizați tipul de climă în care se încadrează datele climatice reprezentate mai sus.
3. Explicați temperaturile pozitive din luna ianuarie.

6 puncte

C. Pentru Grecia, precizați:

1. numele peninsulei în care este situat statul;
2. numele unui stat vecin și orașul-capitală al acestuia;
3. numele a două mări la care are ieșire;
4. numele unei unități de relief;
5. tipul de climă predominant;
6. numele orașului-capitală;
7. numele a două insule.

10 puncte

D. În tabelul de mai jos sunt punctele/vârfurile cu altitudinile maxime a patru unități/subunități de relief din România.

Punctul/vârful cu altitudinea maximă	Vârful Pietrosu Rodnei	Vârful Bihor	Grindul Letea	Vârful Semenic
Altitudinea (m)	2.303	1.849	12,4	1.446

Precizați:

1. numele unităților/subunităților de relief în care se înregistrează altitudinile maxime de 2.303 m și 1.446;
2. influențele climatice din unitățile de relief unde se înregistrează altitudinile maxime de 2.303 m și 1.849 m;
3. doi factori naturali care au dus la formarea unității de relief în care se înregistrează altitudinea maximă de 12,4 m.

6 puncte

E. 1. Explicați prezența vulcanilor activi în Marea Mediterană.

2. Prezentați o cauză a diferenței de precipitații între Europa Vestică și Europa Estică.

4 puncte

Profilul umanist din filiera teoretică, profilul servicii din filiera tehnologică și toate profilurile și specializările din filiera vocațională, cu excepția profilului militar

- Se punctează orice modalitate de rezolvare corectă a cerințelor.
- Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit în barem. Nu se acordă fracțiuni de punct.
- Se acordă zece puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea la zece a punctajului total acordat pentru lucrare.

SUBIECTUL I

(30 de puncte)

A. Se acordă câte **2p** pentru fiecare răspuns corect:

1. **24** – Elveția; 2. **3** – Minsk.

Total (1+2) = 4 puncte

B. Se acordă câte **2p** pentru fiecare răspuns corect:

1. **5**; 2. **Cehia**; 3. **Nordului**.

Total (1+2+3) = 6 puncte

C. Se acordă câte **2p** pentru fiecare răspuns corect:

1. **d**; 2. **b**; 3. **a**; 4. **b**; 5. **d**.

Total (1+2+3+4+5) = 10 puncte

D. Se acordă câte **2p** pentru fiecare deosebire corect formulată între **clima** statului marcat, pe hartă, cu numărul **18** (Malta) și **clima** statului marcat, pe hartă, cu numărul **21** (Islanda).

***Nota 1:** Deosebirile se pot referi la oricare dintre următoarele elemente de **climă**: factori genetici, tip de climă, temperaturi medii anuale/vara/iarna, amplitudine termică, precipitații medii anuale/vara/iarna, vânturi cu frecvență ridicată, alte aspecte climatice.*

***Nota 2:** Punctajul complet va fi acordat numai dacă deosebirile vor fi prezentate comparativ și nu separat. Pentru prezentarea separată a celor două state se acordă jumătate din punctaj.*

***Nota 3:** Nu este necesară precizarea numelor statelor. Se poate face referire la statele respective cu numerele cu care sunt marcate pe hartă.*

Pentru fiecare răspuns parțial corect/incomplet se acordă **1p**. De exemplu, în situația în care candidatul precizează, „În statul marcat, pe hartă, cu numărul 19 se înregistrează temperaturi medii anuale mai mari comparativ cu statul marcat, pe hartă, cu numărul 24, unde sunt mai reduse”, dar nu precizează concret valoarea temperaturilor medii anuale, se acordă **1p**.

Total 6 puncte

E. 1. Se acordă câte **1p** pentru precizarea corectă a fiecărui tip de țarm prezent pe teritoriul Europei; **2p**
2. Se acordă câte **1p** pentru precizarea corectă a fiecărei caracteristici, pentru fiecare tip de țarm precizat.

2p

Total (1+2) = 4 puncte

SUBIECTUL al II-lea

(30 de puncte)

A. Se acordă câte **2p** pentru fiecare răspuns corect:

1. **20** – Grupa Munților Parâng; 2. **8** – Podișul Dobrogei de Sud.

Total (1+2) = 4 puncte

B. Se acordă câte **2p** pentru fiecare răspuns corect:

1. **Serbia**; 2. **Carpații Curburii/Carpații Orientali**; 3. **15**.

Total (1+2+3) = 6 puncte

C. Se acordă câte **2p** pentru fiecare răspuns corect:

1. d; 2. d; 3. c; 4. d; 5. c.

Total (1+2+3+4+5) = 10 puncte

D. Se acordă câte **2p** pentru fiecare deosebire corect formulată între **relieful** unității marcată, pe hartă, cu numărul **13** (Câmpia de Vest) și **relieful** unității marcată, pe hartă, cu numărul **17** (Subcarpații Curburii).

Nota 1: Deosebirile se pot referi la oricare dintre următoarele aspecte ale reliefului: mod de formare, categorii/tipuri de roci, altitudini, gradul de fragmentare, trepte de relief, tipuri genetice de relief, orientarea culmilor și a văilor principale, dispunerea depresiunilor, alte aspecte specifice ale reliefului.

Nota 2: Punctajul complet va fi acordat numai dacă deosebirile vor fi prezentate comparativ și nu separat. Pentru tratarea separată a celor două unități de relief se acordă jumătate din punctaj.

Nota 3: Nu este necesară precizarea numelor unităților de relief. Se poate face referire la unitățile de relief respective cu numerele cu care sunt marcate pe hartă.

Pentru fiecare răspuns parțial corect/incomplet se acordă **1p**. În situația în care candidatul precizează, de exemplu, „Unitatea de relief marcată, pe hartă, cu numărul 17 are altitudini mai mari comparativ cu unitatea de relief marcată, pe hartă, cu numărul 13, unde altitudinile sunt mai mici”, dar nu precizează concret valoarea altitudinilor, se acordă **1p**.

Total 6 puncte

E. 1. Se acordă câte **1p** pentru precizarea corectă a fiecărei unități/subunități de relief care s-au format în orogeneze diferite (2p) și câte **1p** pentru precizarea corectă a fiecărei orogeneze, pentru unitățile/subunitățile precizate(2p)

Total 4 puncte

SUBIECTUL al III-lea

(30 de puncte)

A. Se acordă **4p** astfel:

1. 25°C - 26°C - **1p**; august - **1p**;

2. 21-24 mm - **1p**; august - **1p**.

Total (1+2) = 4 puncte

B. 1. se acceptă orice valoare cuprinsă între 17°C și 19°C - **2p**;

2. climat mediteraneeen - **2p**;

3. se acordă **2p** pentru explicarea corectă pentru temperaturile pozitive din luna ianuarie.

Total (1+2+3) = 6 puncte

C. Se acordă câte **1p** pentru fiecare element geografic precizat corect despre Italia:

1. numele peninsulei - **1p**;

2. numele statului vecin - **1p**; numele orașului-capitală al statului vecin - **1p**

3. numele a două mări la care are ieșire - **2p**;

4. numele unei unități majore de relief - **1p**;

5. un tip de climă - **1p**;

6. numele orașului-capitală - **1p**;

7. numele a două insule **2p**.

Total (1+2+3+4+5+6+7) = 10 puncte

D. 1. 2303 m - Carpații Maramureșului și ai Bucovinei/ Grupa Nordică a Carpaților Orientali - **1p**

1446 m - Munții Banatului - **1p**

2. 2303m - influențe scandinavo-baltice - **1p**; 1849m - influențe vestice/oceanice - **1p**

3. Se acordă câte **1p** pentru fiecare factor corect precizat - **2p**

Total (1+2+3) = 6 puncte

E. 1. Se acordă câte **2p** pentru explicarea corectă. Pentru răspuns incomplet sau parțial corect se poate acorda **1p**.

2. Se acordă **2p** pentru cauza corect prezentată. Pentru răspuns incomplet sau parțial corect se poate acorda **1p**.

Total(1+2) = 4 puncte

Prof. Mihălțeanu Cristina – Inspectoratul Școlar Județean Constanța
Prof. Dumitrașcu Alina-Viorica - Inspectoratul Școlar Județean Constanța

Simulare județeană - Examenul național de bacalaureat, decembrie 2025

Proba E. d)

Geografie

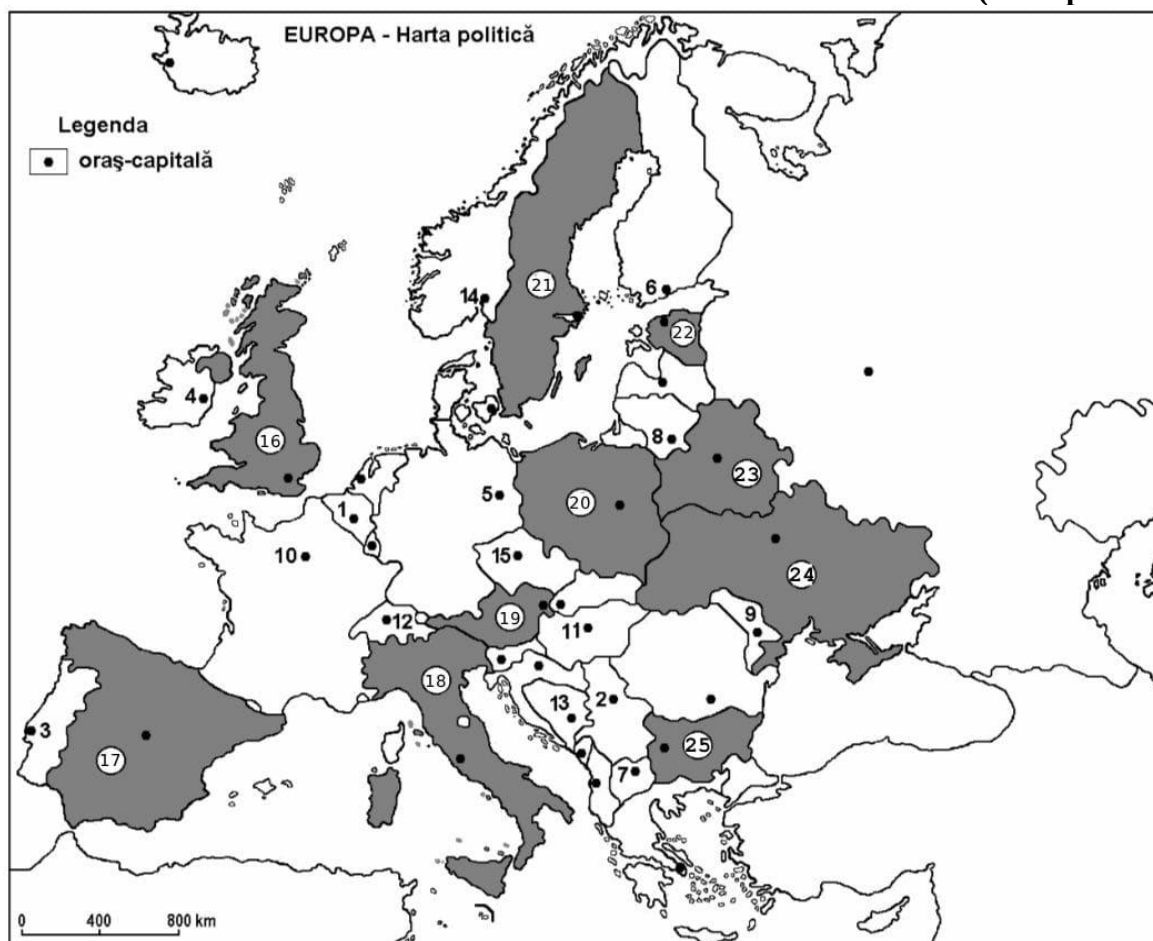
Profilul umanist din filiera teoretică, profilul servicii din filiera tehnologică și toate profilurile și specializările din filiera vocațională, cu excepția profilului militar.

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de 3 ore.

Varianta 2

SUBIECTUL I

(30 de puncte)



Harta de mai sus se referă la subiectul I A – E. Pe hartă sunt marcate orașe-capitală cu numere de la 1 la 15 și state cu numere de la 16 la 25.

A. Precizați:

1. numele statului marcat, pe hartă, cu numărul 19;
2. numele orașului-capitală marcat, pe hartă, cu numărul 8.

4 puncte

B. Scrieți, pe foaia de examen, răspunsurile corecte care completează afirmațiile de mai jos:

1. Orașul Minsk este capitala statului marcat, pe hartă, cu numărul ...
2. Statul marcat, pe hartă, cu numărul 21 se numește ...
3. Orașul-capitală Skopje este marcat, pe hartă, cu numărul ...

6 puncte

C. Scrieți, pe foaia de examen, **doar litera (a, b, c sau d)** corespunzătoare răspunsului corect pentru fiecare dintre afirmațiile de mai jos:

1. Clima temperat-oceanică este specifică statului marcat, pe hartă, cu numărul:

a. 16 b. 19 c. 20 d. 24

2 puncte

2. Forma de guvernare de tip monarhie este în statul al cărui oraș-capitală este marcat, pe hartă, cu numărul:

- a. 1 b. 2 c. 11 d. 12 2 puncte

3. Vulcani activi se găsesc pe teritoriul statului marcat, pe hartă, cu numărul:

- a. 16 b. 18 c. 22 d. 25 2 puncte

4. Statul marcat, pe hartă, cu numărul 20 se numește:

- a. Belarus b. Germania c. Polonia d. Slovacia 2 puncte

5. Munții Apenini se găsesc pe teritoriul statului marcat, pe hartă, cu numărul:

- a. 16 b. 17 c. 18 d. 19 2 puncte

D. Prezentați trei deosebiri între **clima** statului marcat, pe hartă, cu numărul 16 și **clima** statului marcat, pe hartă, cu numărul 18.

Nota 1: Deosebirile se pot referi la oricare dintre următoarele elemente de climă: factori genetici, tip de climă, temperaturi medii anuale/vara/iarna, amplitudine termică, precipitații medii anuale/vara/iarna, vânturi cu frecvență ridicată, alte aspecte climatice.

Nota 2: Punctajul complet va fi acordat numai dacă deosebirile vor fi prezentate comparativ și nu separat.

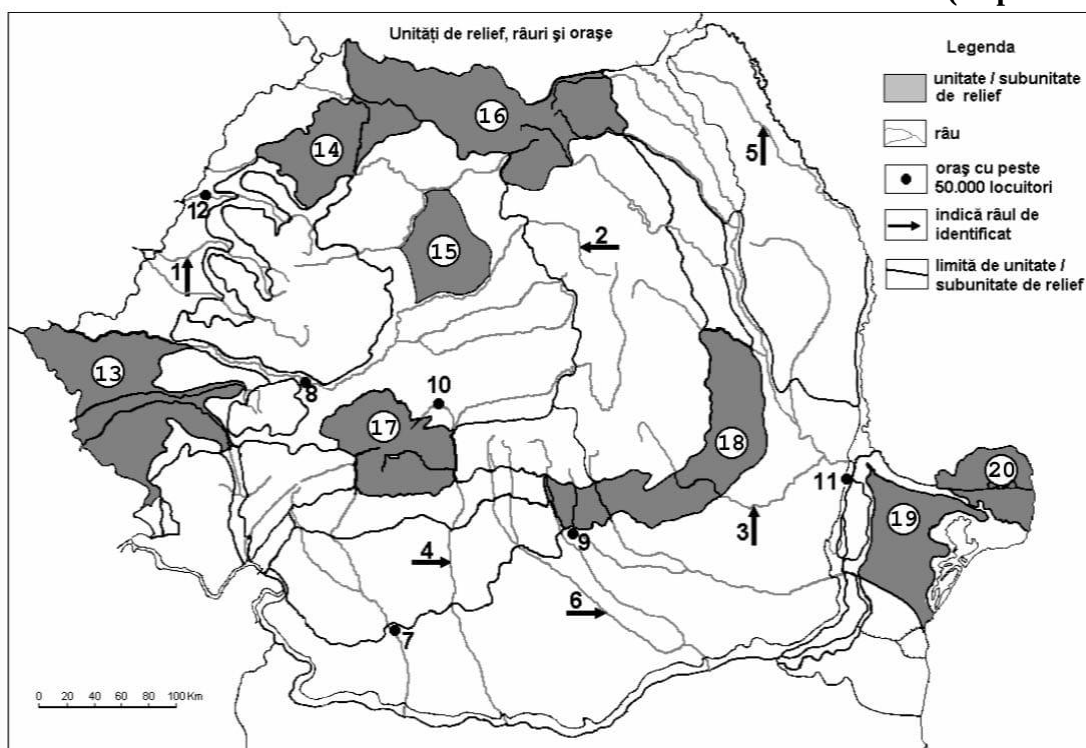
Nota 3: Nu este necesară precizarea numelor statelor. Se poate face referire la statele respective cu numerele cu care sunt marcate pe hartă. **6 puncte**

E. 1. Precizați o orogeneză care a avut loc pe teritoriul statului marcat, pe hartă, cu numărul 25, precum și un exemplu de lanț muntos format în orogeneza respectivă.

2. Precizați două caracteristici ale climei statului marcat, pe hartă, cu numărul 24. **4 puncte**

SUBIECTUL al II-lea

(30 puncte)



Harta de mai sus se referă la subiectul II A – E. Pe hartă sunt marcate orașe cu numere de la 1 la 6, râuri cu numere de la 7 la 12 și unități/subunități de relief cu numere de la 13 la 20.

A. Precizați:

1. numele unității de relief marcată, pe hartă, cu numărul 17;
2. influențele climatice din unitatea de relief marcată, pe hartă, cu numărul 14.

4 puncte

B. Scrieți, pe foaia de examen, răspunsurile corecte care completează afirmațiile de mai jos:

1. Vântul dominant din unitatea de relief marcată, pe hartă, cu numărul **19** se numește ...
2. Câmpia Transilvaniei este marcată, pe hartă, cu numărul ...
3. Categoria de roci din unitatea de relief marcată, pe hartă, cu numărul **18** este numită ... **6 puncte**

C. Scrieți, pe foaia de examen, **doar litera (a, b, c sau d)** corespunzătoare răspunsului corect pentru fiecare dintre afirmațiile de mai jos:

1. Cute diapire sunt în unitatea de relief marcată, pe hartă, cu numărul:
 a. 13 b. 15 c. 18 d. 20 **2 puncte**
2. Este o unitate de orogen unitatea de relief marcată, pe hartă, cu numărul:
 a. 13 b. 15 c. 16 d. 20 **2 puncte**
3. Cele mai mari cantități de precipitații se înregistrează în unitatea de relief marcată, pe hartă, cu numărul:
 a. 15 b. 17 c. 19 d. 20 **2 puncte**
4. Alunecările de teren sunt frecvente în unitatea de relief marcată, pe hartă, cu numărul:
 a. 13 b. 17 c. 18 d. 20 **2 puncte**
5. Altitudinea cea mai mare este întâlnită în unitatea de relief marcată, pe hartă, cu numărul:
 a. 16 b. 17 c. 18 d. 19 **2 puncte**

D. Prezentați trei deosebiri între **relieful** unității marcate, pe hartă, cu numărul **15** și **relieful** unității marcate, pe hartă, cu numărul **18**.

Nota 1: Deosebirile se pot referi la oricare dintre următoarele aspecte ale **reliefului**: mod de formare, tipuri de roci pe care s-a format relieful, altitudini, gradul de fragmentare, tipuri genetice de relieful, orientarea culmilor și a văilor principale, dispunerea depresiunilor, alte aspecte specifice ale reliefului.

Nota 2: Punctajul complet va fi acordat numai dacă cele trei deosebiri vor fi prezentate comparativ și nu separat.

Nota 3: Nu este necesară precizarea numelor unităților de relieful. Se poate face referire la unitățile de relieful respective cu numerele cu care sunt marcate pe hartă **6 puncte**

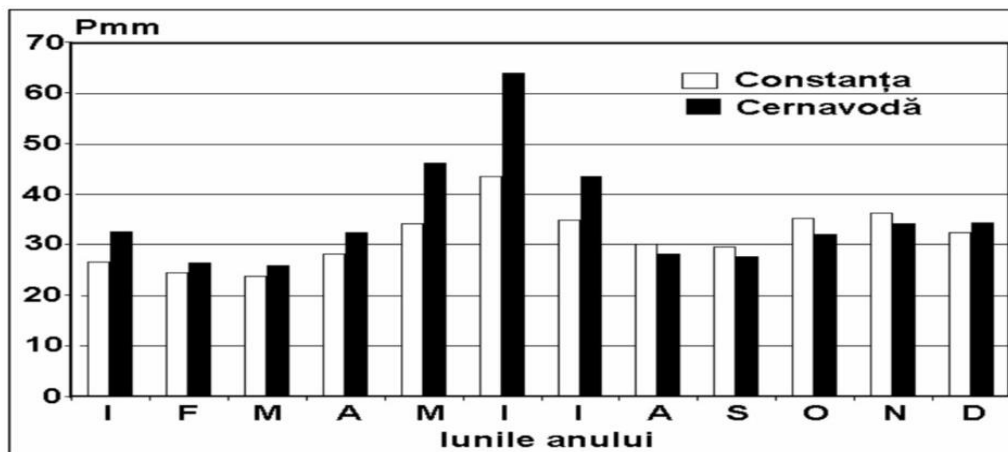
E. 1. Precizați câte o influență climatică din unitatea de relieful marcată, pe hartă, cu numărul **16** și unitatea de relieful marcată, pe hartă, cu numărul **19**.

2. Prezentați o cauza a diferenței dintre cantitățile de precipitații din unitățile de relieful marcate, pe hartă, cu numărul **20** și cu numărul **14**. **4 puncte**

SUBIECTUL III

(30 puncte)

Reprezentarea grafică de mai jos se referă la subiectul **III A – B** și prezintă valorile medii lunare ale precipitațiilor la stațiile meteorologice Constanța (32 m altitudine) și Cernavodă (44 m altitudine).



A. Precizați:

1. valoarea maximă a precipitațiilor medii la stația meteorologică Cernavodă și luna în care se înregistrează;
2. numărul de luni în care precipitațiile medii au valori mai mari de 40 mm la fiecare stație meteorologică.

4 puncte

B. Precizați:

1. modul de calcul al precipitațiilor medii anuale;
2. două cauze care determină valorile reduse ale cantităților anuale de precipitații înregistrate la stația meteorologică Cernavodă (427 mm/an) și la stația meteorologică Constanța (378 mm/an);
3. luna cu cele mai scăzute valori ale precipitațiilor pentru ambele stații meteorologice.

6 puncte

C. Pentru Franța, precizați:

1. numele a două unități acvatice la care are ieșire;
2. numele unei insule;
3. numele a trei state vecine;
4. numele a trei unități de relief;
5. un tip de climă.

10 puncte

D. Tabelul de mai jos prezintă date climatice referitoare la două state europene.

Statul	Temperatura medie în ianuarie (°C)	Temperatura medie în iulie (°C)	Precipitații medii anuale (mm)
Ucraina	- 7,1	23,8	520
Ungaria	- 5,1	21,2	700

1. Calculați amplitudinea termică anuală pentru cele două state europene.
2. Precizați tipul de climă pentru Ucraina.

6 puncte

E. Precizați numele:

1. a două insule din Marea Mediterană;
2. a două lanțuri muntoase din Europa cu ghețari montani permanenți.

4 puncte

Profilul umanist din filiera teoretică, profilul servicii din filiera tehnologică și toate profilurile și specializările din filiera vocațională, cu excepția profilului militar

- Se punctează orice modalitate de rezolvare corectă a cerințelor.
- Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit în barem. Nu se acordă fracțiuni de punct.
- Se acordă zece puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea la zece a punctajului total acordat pentru lucrare.

SUBIECTUL I

(30 de puncte)

A. Se acordă câte **2p** pentru fiecare răspuns corect:

1. **19** – Austria; 2. **8** – Vilnius.

Total (1+2) = 4 puncte

B. Se acordă câte **2p** pentru fiecare răspuns corect:

1. **23**; 2. **Suedia**; 3. **7**.

Total (1+2+3) = 6 puncte

C. Se acordă câte **2p** pentru fiecare răspuns corect:

1. **a**; 2. **a**; 3. **b**; 4. **c**; 5. **c**.

Total (1+2+3+4+5) = 10 puncte

D. Se acordă câte **2p** pentru fiecare deosebire corect formulată între **clima** statului marcat, pe hartă, cu numărul **16** (Regatul Unit al Marii Britanii și al Irlandei de Nord) și **clima** statului marcat, pe hartă, cu numărul **18** (Italia).

Nota 1: Deosebirile se pot referi la oricare dintre următoarele elemente de **climă**: factori genetici, tip de climă, temperaturi medii anuale/vara/iarna, amplitudine termică, precipitații medii anuale/vara/iarna, vânturi cu frecvență ridicată, alte aspecte climatice.

Nota 2: Punctajul complet va fi acordat numai dacă deosebirile vor fi prezentate comparativ și nu separat. Pentru prezentarea separată a celor două state se acordă jumătate din punctaj.

Nota 3: **Nu** este necesară precizarea numelor statelor. Se poate face referire la statele respective cu numerele cu care sunt marcate pe hartă.

Pentru fiecare răspuns parțial corect/incomplet se acordă **1p**. De exemplu, în situația în care candidatul precizează, „În statul marcat, pe hartă, cu numărul 16 se înregistrează temperaturi medii anuale mai mici comparativ cu statul marcat, pe hartă, cu numărul 18, unde sunt mai mari”, dar nu precizează concret valoarea temperaturilor medii anuale, se acordă **1p**.

Total 6 puncte

E. 1 Se acordă 2 puncte astfel: pentru precizarea corectă a unei orogeneze care au avut loc pe teritoriul statului marcat, pe hartă, cu numărul **25** se acordă **1p** și pentru un exemplu corect precizat se acordă **1p**.

2. Se acordă 2 puncte astfel: pentru fiecare precizare corectă a unei caracteristici climatice a statului marcat, pe hartă, cu numărul **24** se acordă câte **1p**.

Total (1+2) = 4 puncte

SUBIECTUL al II-lea

(30 de puncte)

A. Se acordă câte **2p** pentru fiecare răspuns corect:

1. **17** – Grupa Munților Parâng; 2. **14** – influențe climatice oceanice/vestice/umede. **Total (1+2) = 4 puncte**

B. Se acordă câte **2p** pentru fiecare răspuns corect:

1. **crivăț**; 2. **15**; 3. **roci sedimentare**.

Total (1+2+3) = 6 puncte

C. Se acordă câte **2p** pentru fiecare răspuns corect:

1.c; 2. c; 3. b; 4. c; 5. b.

Total (1+2+3+4+5) = 10 puncte

D. Se acordă câte **2p** pentru fiecare deosebire corect formulată între **relieful** unității marcată, pe hartă, cu numărul 15 (Câmpia Transilvaniei) și **relieful** unității marcată, pe hartă, cu numărul 18 (Subcarpații Curburii).
Nota 1: Deosebirile se pot referi la oricare dintre următoarele aspecte ale **reliefului**: mod de formare, categorii/tipuri de roci, altitudini, gradul de fragmentare, trepte de relief, tipuri genetice de relief, orientarea culmilor și a văilor principale, dispunerea depresiunilor, alte aspecte specifice ale reliefului.

Nota 2: Punctajul complet va fi acordat numai dacă deosebirile vor fi prezentate comparativ și nu separat. Pentru tratarea separată a celor două unități de relief se acordă jumătate din punctaj.

Nota 3: Nu este necesară precizarea numelor unităților de relief. Se poate face referire la unitățile de relief respective cu numerele cu care sunt marcate pe hartă.

Pentru fiecare răspuns parțial corect/incomplet se acordă **1p**. În situația în care candidatul precizează, de exemplu, „Unitatea de relief marcată, pe hartă, cu numărul 18 are altitudini mai mari comparativ cu unitatea de relief marcată, pe hartă, cu numărul 15, unde altitudinile sunt mai mici”, dar nu precizează concret valoarea altitudinilor, se acordă **1p**.

Total 6 puncte

E. 1. Se acordă câte **2 puncte** astfel: **1p** pentru precizarea corectă a unei influențe climatice din unitatea de relief marcată, pe hartă, cu numărul 16 și **1p** pentru precizarea corectă a unei influențe climatice din unitatea de relief marcată, pe hartă, cu numărul 19.

2. Se acordă câte **2 puncte** pentru prezentarea corectă a diferenței de precipitații între unitățile marcate, pe hartă cu numerele 20 și 14. Pentru răspuns parțial corect/incomplet se acordă **1p**

Total 4 puncte

SUBIECTUL al III-lea

(30 de puncte)

A. Se acordă **4p** astfel:

1. se acceptă orice valoare cuprinsă între 63mm/an și 67mm/an - **1p**; iunie - **1p**;

2. Constanța - o lună - **1p**; Cernavoda - două luni - **1p**.

Total (1+2) = 4 puncte

B. 1. pentru precizarea corectă a modului de calcul al precipitațiilor medii anuale - **2 p**;

2. pentru precizarea corectă a unei cauze care determină cantități reduse de precipitații la cele două stații meteorologice - **2 p**;

3. martie - **2 p**.

Total (1+2+3) = 6 puncte

C. Se acordă câte **1p** pentru fiecare element geografic precizat corect despre Franța:

1. numele a două unități acvatice - **2p**;

2. numele unei insule - **1p**;

3. numele a trei state vecine - **3p**;

4. numele a trei unități majore de relief - **3p**;

5. numele unui tip de climă - **1p**;

Total (1+2+3+4+5) = 10 puncte

D. 1. Ucraina - 30,9°C- **2 p**, Ungaria - 26,3°C - **2 p**;

2. temperat continental - **2 p**;

Total (1+2) = 6 puncte

E. 1. Se acordă **2 puncte** pentru precizarea a două insule din Marea Mediterană;

2. Se acordă **2 puncte** pentru precizarea corectă a două lanțuri montane cu ghețari permanenți. Ex. Munții Alpi, Munții Pirinei, Munții Caucaz.

Total (1+2)= 4 puncte.

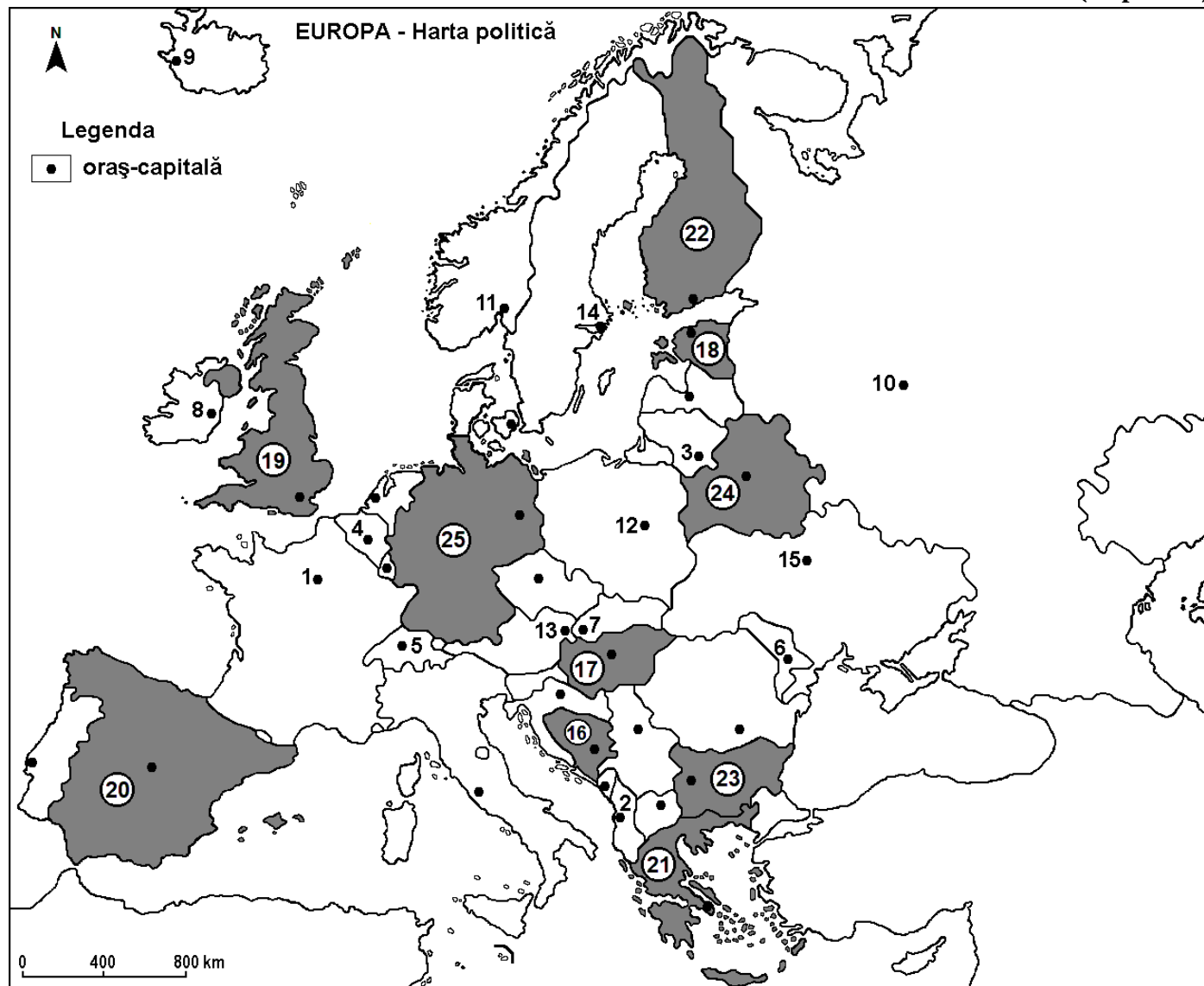
Prof. Ilie Claudia – Liceul Teoretic Nicolae Bălcescu Medgidia

Profilul umanist din filiera teoretică, profilul servicii din filiera tehnologică și toate profilurile și specializările din filiera vocațională, cu excepția profilului militar.

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de 3 ore.

SUBIECTUL I

(30 puncte)



Harta de mai sus se referă la subiectul I A – D. Pe hartă sunt marcate orașe-capitală cu numere de la 1 la 15 și state cu numere de la 16 la 25.

A. Precizați:

1. numele statului marcat, pe hartă, cu numărul 16;
2. numele orașului-capitală marcat, pe hartă, cu numărul 4.

4 puncte

B. Scrieți, pe foaia de examen, răspunsurile corecte care completează afirmațiile de mai jos:

1. Orașul-capitală marcat, pe hartă, cu numărul 3 se numește ...
2. Statul marcat, pe hartă, cu numărul 18 are ieșire la Marea ...
3. Insula Corsica aparține statului al cărui oraș-capitală este marcat, pe hartă, cu numărul ...

6 puncte

C. Scrieți, pe foaia de examen, **doar litera (a, b, c sau d)** corespunzătoare răspunsului corect pentru fiecare dintre afirmațiile de mai jos:

1. Munții Pirinei sunt situați pe teritoriul statului marcat, pe hartă, cu numărul:
a. 5 b. 7 c. 12 d. 20 **2 puncte**
2. Țărmul cu fiorduri este specific statului al cărui oraș-capitală este marcat, pe hartă, cu numărul:
a. 2 b. 4 c. 6 d. 11 **2 puncte**
3. Sirocco este un vânt care bate pe teritoriul statului marcat, pe hartă, cu numărul:
a. 21 b. 22 c. 24 d. 25 **2 puncte**
4. Climatul temperat-continental este în statul al cărui oraș-capitală este marcat, pe hartă, cu numărul:
a. 2 b. 8 c. 9 d. 15 **2 puncte**
5. Statul marcat, pe hartă, cu numărul **21** este situat în peninsula:
a. Balcanică b. Italică c. Iutlanda d. Scandinavă **2 puncte**

D. Prezentați trei deosebiri între **clima** statului marcat, pe hartă, cu numărul **17** și **clima** statului marcat, pe hartă, cu numărul **19**.

Nota 1: Deosebirile se pot referi la oricare dintre următoarele elemente de **climă**: factori genetici, tip de climă, temperaturi medii anuale/vara/iarna, amplitudine termică, precipitații medii anuale/vara/iarna, vânturi cu frecvență ridicată, alte aspecte climatice.

Nota 2: Punctajul complet va fi acordat numai dacă deosebirile vor fi prezentate comparativ și nu separat.

Nota 3: Nu este necesară precizarea numelor statelor. Se poate face referire la statele respective cu numerele cu care sunt marcate pe hartă. **6 puncte**

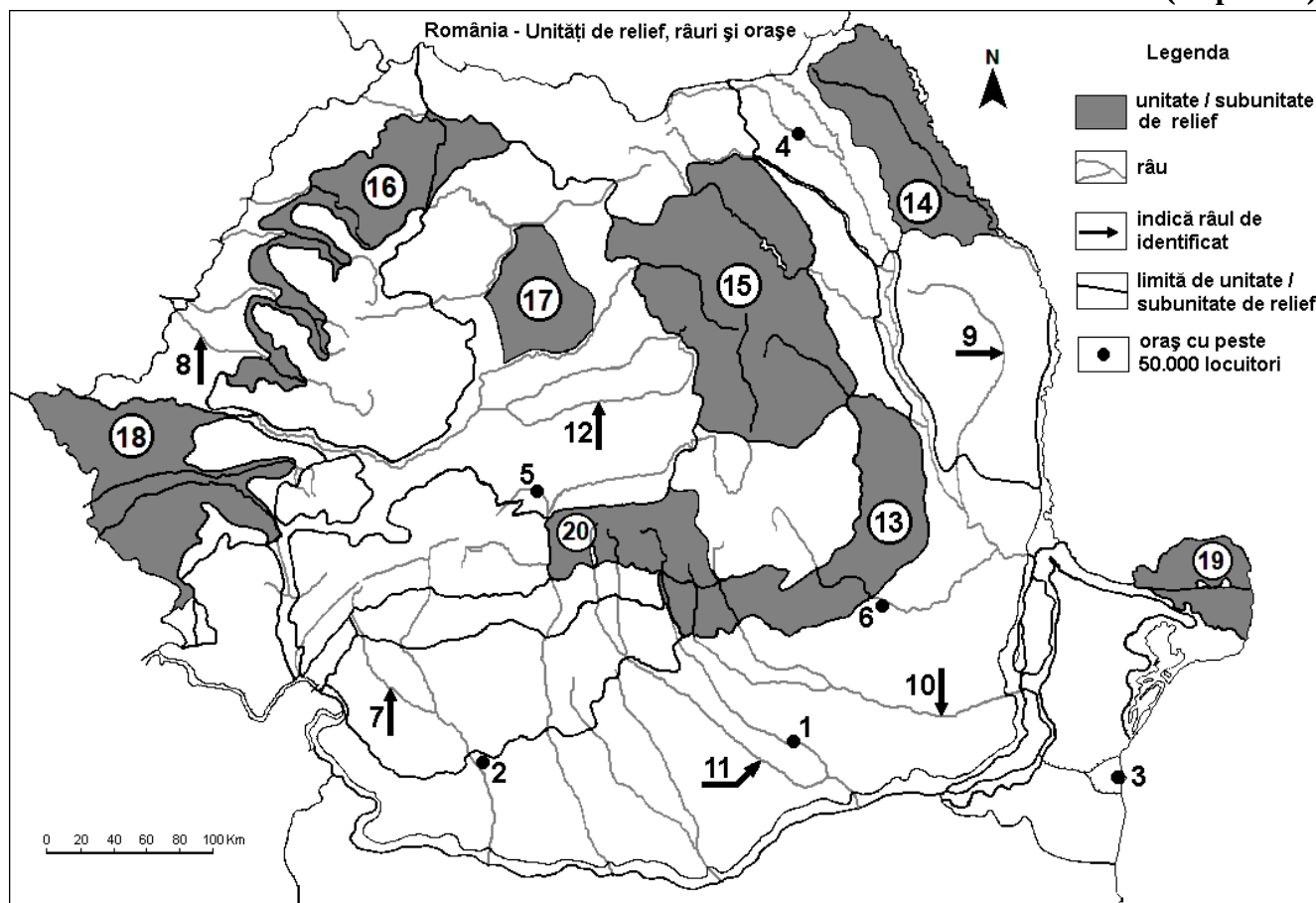
E. Prezentați un argument care explică:

1. extinderea reliefului glaciatic în Munții Alpi;
2. variația cantității de precipitații între vestul și estul Europei.

4 puncte

SUBIECTUL al II-lea

(30 puncte)



Harta de mai sus se referă la subiectul II A – E. Pe hartă sunt marcate orașe cu numere de la 1 la 6, râuri cu numere de la 7 la 12 și unități/subunități de relief cu numere de la 13 la 20.

A. Precizați:

1. numele unității de relief marcată, pe hartă, cu numărul 19;
2. numele subunității de relief marcată, pe hartă, cu numărul 17.

4 puncte

B. Scrieți, pe foaia de examen, răspunsurile corecte care completează afirmațiile de mai jos:

1. Localitatea Beba Veche este situată în subunitatea de relief marcată, pe hartă, cu numărul ...
2. Prezintă structură specifică de cute diapire subunitatea de relief marcată, pe hartă, cu numărul ...
3. Cea mai mare altitudine din România este înregistrată în subunitatea de relief marcată, pe hartă, cu numărul ...

6 puncte

C. Scrieți, pe foaia de examen, **doar litera (a, b, c sau d)** corespunzătoare răspunsului corect pentru fiecare dintre afirmațiile de mai jos:

1. Este o unitate de orogen subunitatea de relief marcată, pe hartă, cu numărul:
a. 16 b. 17 c. 19 d. 20 2 puncte
2. Grinduri și ostroave sunt în unitatea de relief marcată, pe hartă, cu numărul:
a. 15 b. 17 c. 19 d. 20 2 puncte
3. Influențe climatice oceanice pătrund în subunitatea de relief marcată, pe hartă, cu numărul:
a. 13 b. 14 c. 16 d. 19 2 puncte
4. Etaj climatic alpin este în subunitatea de relief marcată, pe hartă, cu numărul:
a. 14 b. 16 c. 18 d. 20 2 puncte
5. Domuri gazeifere sunt în subunitatea de relief marcată, pe hartă, cu numărul:
a. 16 b. 17 c. 18 d. 19 2 puncte

D. Prezentați trei deosebiri între **relieful** unității marcate, pe hartă, cu numărul 14 și **relieful** unității marcate, pe hartă, cu numărul 15.

Nota 1: Deosebirile se pot referi la oricare dintre următoarele aspecte ale reliefului: mod de formare, categorii/tipuri de roci pe care s-a format relieful, altitudini, gradul de fragmentare, trepte de relief, tipuri genetice de relief, orientarea culmilor și a văilor principale, dispunerea depresiunilor, alte aspecte specifice ale reliefului.

Nota 2: Punctajul complet va fi acordat numai dacă cele trei deosebiri vor fi prezentate comparativ și nu separat.

Nota 3: Nu este necesară precizarea numelor unităților de relief. Se poate face referire la unitățile de relief respective cu numerele cu care sunt marcate pe hartă.

6 puncte

E. 1. Precizați diferența de temperatură medie anuală dintre sudul și nordul României.

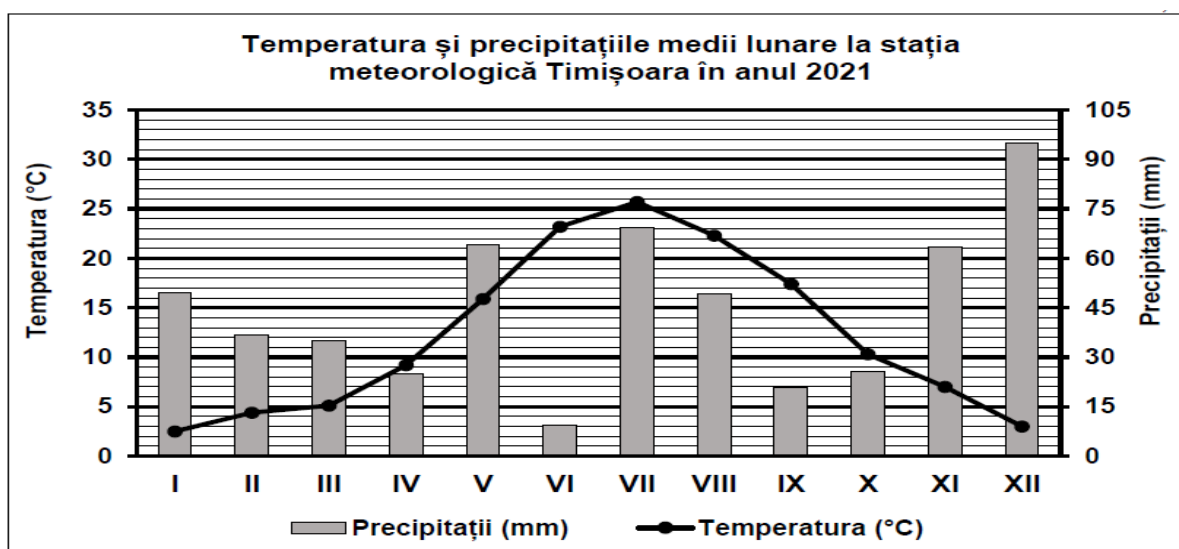
2. Prezentați un argument care explică această diferență.

4 puncte

SUBIECTUL al III – lea

(30 puncte)

Reprezentarea grafică de mai jos se referă la subiectul III A – B și prezintă temperatura și precipitațiile medii lunare la stația meteorologică Timișoara, în anul 2021. (Sursa: Anuarul Statistic al României, 2023)



A. Precizați:

1. valoarea maximă a temperaturii medii lunare, precum și luna în care se înregistrează;

2. valoarea minimă a precipitațiilor medii lunare, precum și luna în care se înregistrează. **4 puncte**

B. 1. Calculați amplitudinea termică medie anuală.

2. Calculați diferența dintre cantitatea maximă și cea minimă de precipitații medii lunare.

3. Precizați tipul de climă în care se înregistrează valorile menționate în diagrama climatică de mai sus.

6 puncte

C. Pentru **Germania**, precizați:

1. numele a trei state vecine;

2. numele a două unități de relief;

3. numele peninsulei situate în nordul țării (cea pe care se întinde și teritoriul Germaniei);

4. numele a două mări la care are ieșire;

5. un tip de climă;

6. numele orașului-capitală.

10 puncte

D. Tabelul de mai jos se referă la subiectele **III D – E** în care sunt prezentate altitudinile maxime a patru lanțuri montane din Europa.

Vârful	Gran Sasso	Elbrus	Mont Blanc	Gerlachovska
Altitudinea (m)	2.914	5.642	4.807	2.655

1. Calculați cu cât este mai înalt Vârful Elbrus față de Vârful Mont Blanc.

2. Calculați cu cât este mai scund Vârful Gerlachovska față de Vârful Gran Sasso.

3. Precizați orogeneza în timpul căreia s-au format cele patru lanțuri montane.

6 puncte

E. Precizați numele lanțurilor montane pentru fiecare dintre vârfurile prezentate în tabelul de mai sus. **4 puncte**

Inspectoratul Școlar Județean Constanța

Simulare județeană - Examenul național de bacalaureat, Decembrie 2025

Proba E. d)

Geografie

BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

Variantă 3

Profilul umanist din filiera teoretică, profilul servicii din filiera tehnologică și toate profilurile și specializările din filiera vocațională, cu excepția profilului militar

- Se punctează orice modalitate de rezolvare corectă a cerințelor.
- Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit în barem. Nu se acordă fracțiuni de punct.
- Se acordă zece puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea la zece a punctajului total acordat pentru lucrare.

SUBIECTUL I

(30 puncte)

A. Se acordă câte 2p pentru fiecare răspuns corect:

1. 16 – Bosnia și Herțegovina; 2. 7 – Bruxelles

Total (1+2) = 4 puncte

B. Se acordă câte 2p pentru fiecare răspuns corect:

1. Vilnius; 2. Baltică; 3. 1;

Total (1+2+3) = 6 puncte

C. Se acordă câte 2p pentru fiecare răspuns corect:

1. d; 2. d; 3. a; 4. d; 5.a.

Total (1+2+3+4+5) = 10 puncte

D. Se acordă câte 2p pentru fiecare deosebire corect formulată între **clima** statului marcat, pe hartă, cu numărul 17 (Ungaria) și **clima** statului marcat, pe hartă, cu numărul 19 (Regatul Unit al Marii Britanii și al Irlandei de Nord).

*Nota 1: Deosebirile se pot referi la oricare dintre următoarele elemente de **climă**: factori genetici, tip de climă, temperaturi medii anuale/vara/iarna, amplitudine termică, precipitații medii anuale/vara/iarna, vânturi cu frecvență ridicată, alte aspecte climatice.*

Nota 2: Punctajul complet va fi acordat numai dacă deosebirile vor fi prezentate comparativ și nu separat. Pentru prezentarea separată a celor două state se acordă jumătate din punctaj.

Nota 3: Nu este necesară precizarea numelor statelor, se poate face referire la statele respective cu numerele cu care sunt marcate pe hartă.

Pentru fiecare răspuns parțial corect/incomplet se acordă 1p. De exemplu, în situația în care candidatul precizează, „În statul marcat, pe hartă, cu numărul 19 se înregistrează precipitații mai bogate cantitativ comparativ cu statul marcat, pe hartă, cu numărul 17, unde precipitațiile sunt mai reduse”, dar nu precizează concret valoarea precipitațiilor, se acordă 1p.

Total 6 puncte

E. 1. Se acordă 2p pentru o explicație corectă și completă. Pentru răspuns parțial corect/incomplet acordă câte 1 punct. În situația în care candidatul precizează, de exemplu, doar altitudinea, poziția geografică etc., fără însă a prezenta complet cauza, se acordă 1p.

2. Se acordă 2p pentru o explicație corectă a variației de temperatură. Pentru răspuns parțial corect/incomplet se acordă câte 1p. În situația în care candidatul precizează, de exemplu, doar repartiția uscat-apă etc., fără însă a prezenta complet cauza, se acordă 1p.

Total 4 puncte

SUBIECTUL al II-lea

(30 puncte)

A. Se acordă câte 2p pentru fiecare răspuns corect:

1. 19- Delta Dunării 2. 17 – Câmpia Transilvaniei;

Total (1+2) = 4 puncte

B. Se acordă câte 2p pentru fiecare răspuns corect:

1. **18**; 2. **13**; 3. **20**.

Total (1+2+3) = 6 puncte

C. Se acordă câte 2p pentru fiecare răspuns corect:

1.**d**; 2 **c**; 3.**c**; 4.**d**; 5.**b**;

Total (1+2+3+4+5) = 10 puncte

D. Se acordă câte 2p pentru fiecare deosebire corect formulată între **relieful** unității marcate, pe hartă, cu numărul **14** (Câmpia Moldovei / Jijiei) și **relieful** unității marcate, pe hartă, cu numărul **15** (Grupa Centrală a Carpaților Orientali).

Nota 1: Deosebirile se pot referi la oricare dintre următoarele aspecte ale **reliefului**: mod de formare, categorii/tipuri de roci, altitudini, gradul de fragmentare, trepte de relief, tipuri genetice de relief, orientarea culmilor și a văilor principale, dispunerea depresiunilor, alte aspecte specifice ale reliefului.

Nota 2: Punctajul complet va fi acordat numai dacă deosebirile vor fi prezentate comparativ și nu separat. Pentru tratarea separată a celor două unități de relief se acordă jumătate din punctaj.

Nota 3: **Nu** este necesară precizarea numelor unităților de relief. Se poate face referire la unitățile de relief respective cu numerele cu care sunt marcate pe hartă.

Pentru fiecare răspuns parțial corect/incomplet se acordă 1p. În situația în care candidatul precizează, de exemplu, „Unitatea de relief marcată, pe hartă, cu numărul 15 înregistrează altitudini mai mari comparativ cu unitatea de relief marcată, pe hartă, cu numărul 14 , unde altitudinile sunt mai mici”, dar nu precizează concret valoarea altitudinilor, se acordă 1p.

Total 6 puncte

E. 1. Se acordă 2p pentru precizarea corectă a a diferenței de temperatură între sudul și nordul României.

2. Se acordă 2p pentru argumentarea corectă și completă a variației de temperatură. Pentru răspuns parțial corect/incomplet acordă 1 punct. În situația în care candidatul precizează, de exemplu, doar temperatura scade, poziția geografică etc., fără însă a prezenta complet cauza, se acordă 1p.

Total 4 puncte

SUBIECTUL al III-a

(30 puncte)

A. Se acordă **4p** astfel:

1. se acceptă orice valoare cuprinsă între 25°C și 26,5°C – **1p** iulie – **1p**;

2. se acceptă orice valoare cuprinsă între 9 mm/an și 10 mm/an – **1p**; iunie – **1p**. **Total (1+2) = 4 puncte**

B. 1. se acceptă orice valoare cuprinsă între 22°C și 25°C – **2p**;

2. se acceptă orice valoare cuprinsă între 82 mm/an și 87 mm/an – **2 p**;

3. temperat-continentală – **2p**.

Total (1+2+3) = 6 puncte

C. Referitor la **Germania** se acordă câte **1p** pentru fiecare element geografic precizat corect:

1. numele a trei state vecine - 3p;

2. numele a două unități de relief de pe teritoriul său – 2p;

3. numele peninsulei situate în nordul țării – 1 p; (pen. Iutlanda)

4. numele a două mări la care are ieșire – 2 p;

5. un tip de climă – 1 p;

6. numele orașului-capitală – 1p.

Total 10 puncte

D. 1. 835 m – **2p**;

2. 259 m – **2p**;

3. Se acordă **2p** pentru precizarea – orogeneza alpină.

Total (1+2+3) = 6 puncte

E. Se acordă punctaj maxim (4 puncte) doar dacă se realizează corect corespondența vârf-lanț montan. Gran Sasso – Munții Apenini, **1 p**; Elbrus – Munții Caucaz, **1p**; Mont Blanc – Munții Alpi, **1p**; Gerlachovska – Munții Carpați, **1p**. **Pentru corespondență greșită nu se acordă punctaj (de ex. 3 sunt bune 1 greșit = 3 puncte). Pentru enumerarea corectă a celor patru lanțuri montane fără a se face corespondența vârf – munte se acordă 2 puncte. Dacă se enumeră lanturile montane și cel puțin unul e greșit, se acordă 0 p.**

Total 4 puncte

Prof. Zamfira Florentina – Liceul Tehnologic Gheorghe Miron Costin Constanța

Filieră teoretică, profil real, specializare matematică-informatică / matematică-informatică intensiv informatică

Filieră vocațională, profil militar, specializare matematică-informatică

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de 3 ore.
- Identificatorii utilizați în rezolvări trebuie să respecte precizările din enunț (bold), iar în lipsa unor precizări explicite, notațiile trebuie să corespundă cu semnificațiile asociate acestora (eventual în formă prescurtată). Datele de intrare se consideră corecte, validarea lor nefiind necesară.
- În grafurile din cerințe oricare muchie are extremități distincte și oricare două muchii diferă prin cel puțin una dintre extremități.

SUBIECTUL I

(20 puncte)

(Pentru fiecare dintre itemii de la 1 la 5, scrieți pe foaia de examen litera corespunzătoare răspunsului corect. Fiecare răspuns corect se notează cu 4 puncte.)

1. Precizați valoarea expresiei $8/4/2*2*4*8$

a) 64; b) 1; c) 16; d) 0.

2. Fie un graf neorientat cu 25 de noduri și 40 de muchii. Precizați care este numărul maxim de noduri izolate pe care le poate avea graful.

a) 10 b) 14 c) 15 d) 20

3. Care dintre următoarele șiruri de numere reprezintă gradul nodurilor unui arbore cu 5 noduri

a) 1,1,3,1,0; b) 4,1,5,1,2; c) 4,3,2,1,1; d) 2,1,1,3,1

4. Subprogramul **f** este definit mai jos. Indicați ce valoare va avea apelul **f(430110,0)**

int f(int n, int p)

{ if (n==0) return p;

else

return f(n/10, p*10+n%10);}

a) 3; b) 430110; c) 1154; d) 11034

5. Se utilizează metoda backtracking pentru a genera șiruri de câte 5 caractere din mulțimea {a,1,b,2,c,3,d,4} cu proprietatea că nu poate să aibă două cifre sau două litere alăturate. Știind că primul șir generat este **a1a1a**, iar al doilea este **a1a1b**, indicați șirul obținut imediat înainte de **2c1a1**.

a) 2b1a1; b) 2b4d3; c) 2b4d4; d) 2c4d4

SUBIECTUL al II-lea

(40 puncte)

1. Se consideră algoritmul următor, reprezentat în pseudocod.

citește n (număr natural)

x ← 0

repetă

x ← x*10 + n%10

n ← [n/10]

e ← n * (n-x) * ([n/10] - x)

până când e=0

Dacă n>0 atunci scrie 'A'

■

altfel scrie 'B'

S-a notat cu **x%y** restul împărțirii numărului natural **x** la numărul natural nenul **y**.

a) Scrieți valoarea afișată dacă se citește pentru **n** valoarea 123321 (6p.)

b) Scrieți 2 valori, numere naturale consecutive, formate fiecare din câte 5 cifre, care pot fi citite pentru **n**, astfel încât rezultatele obținute să fie diferite. (6p.)

c) Scrieți programul C/C++ corespunzător algoritmului dat. (10p.)

d) Scrieți în pseudocod un algoritm, echivalent cu cel dat, în care să se înlocuiască structura **repetă** cu o structură repetitivă cu test inițial (6p.)

2. Se consideră declarațiile următoare în care variabila **c** memorează raza și coordonatele în sistemul de coordonate **xOy** ale centrului unui cerc.

struct punct { int x,y; }

struct cerc { struct punct centru;

float raza;} c;

Scrieți o expresie C/C++ care are valoarea 1 dacă centrul cercului se află în cadranul II al sistemului de coordonate și nu pe axele acestuia. (6p)

3. Variabila **i** este de tip întreg, iar variabilele **x**, **a** și **b** permit memorarea a câte unui șir cu cel mult 20 de caractere. Scrieți ce se afișează în urma executării secvenței alăturate.

```
strcpy(a,"albastru");
strcpy(b,"galben");
i=0;
strcpy(x,"");
while (i<strlen(a) && i<strlen(b))
{ if (a[i]<b[i]) strcat(x,"0");
else strcat(x,"1");
++i; }
cout<<x; (6p)
```

SUBIECTUL al III-lea

(30 puncte)

1. Un număr natural se numește "interesant" dacă numărul se divide simultan prin suma și produsul cifrelor sale. De exemplu, 36 și 135 sunt numere "interesante".

Subprogramul **numere** are 3 parametri: **a** și **b** sunt numere naturale de 3 cifre ($a < b$) și parametrul **n**, prin care subprogramul furnizează câte numere "interesante" sunt în intervalul $[a, b]$. Scrieți definiția completă a subprogramului.

(10p)

2. Pe o hartă dreptunghiulară a unui joc pe calculator, în care sunt dispuse mai multe încăperi care comunică prin uși montate pe fiecare perete vecin al celei, sunt notate locațiile comorilor ce trebuie culese. Jucătorul pleacă din poziția (1,1). El poate trece dintr-o cameră în camerele care comunică cu aceasta și are la dispoziție doar 4 sensuri de deplasare (sus, jos, stânga, dreapta cu o poziție). Jucătorul vrea să știe care este camera care i-ar aduce cel mai mare câștig (colectarea celor mai multe comori, inclusiv din camera în care se situează la un moment dat). Scrieți un program C/C++ care citește, în ordine, de la tastatură, două numere naturale din intervalul $[2, 10^2]$, **n** și **m**, apoi elementele unui tablou bidimensional cu **n** linii și **m** coloane, numere din intervalul $[0, 10]$, reprezentând numărul de comori din fiecare cameră. Programul afișează pe ecran poziția de pe hartă (linie, coloană), pentru celula care i-ar aduce jucătorului, numărul cel mai mare de comori. Dacă există mai multe soluții atunci se va afișa prima soluție găsită care are indicele de linie mai mic. Liniile și coloanele se consideră indexate de la 1.

Exemplu: pentru **n=4** și **m=6** și tabloul alăturat se vor afișa coordonatele celei 3,2

(10p)

1	3	1	2	4	6
0	2	8	2	5	8
4	6	9	1	3	2
2	5	0	9	2	1

3. Se numește șir magic, un șir de numere consecutive care pentru fiecare valoare pe care o conține are în componență un număr egal de asemenea valori. Exemplu: șirul 2,2,3,3,4,3,4,4,4 este un șir magic deoarece: valoarea 2 apare în șir de 2 ori, valoarea 3 apare în șir de 3 ori iar valoarea 4 apare în șir de 4 ori și numerele care apar în șir fac parte dintr-o secvență de numere consecutive. Fișierul **magic.in** conține cel mult 10^9 numere naturale din intervalul $[1, 10^3]$. Numerele sunt separate prin câte un spațiu. Se cere să se afișeze pe ecran mesajul "Da" dacă numerele din fișier respectă proprietatea unui șir magic și mesajul "Nu" în caz contrar. Proiectați un algoritm eficient din punctul de vedere al timpului de execuție.

Exemplu: dacă fișierul **magice.in** conține numerele:

5 5 2 3 1 4 3 5 3 4 4 5 5 4 2

Se afișează pe ecran mesajul Da

a. Descrieți în limbaj natural algoritmul proiectat, justificând eficiența acestuia.

(2p.)

b. Scrieți programul C/C++ corespunzător algoritmului proiectat.

(8p.)

Filieră teoretică, profil real, specializare matematică-informatică / matematică-informatică intensiv informatică
Filieră vocațională, profil militar, specializare matematică-informatică

SUBIECTUL I

(20 de puncte)

1a	2c	3d	4d	5c	5x4p.
----	----	----	----	----	-------

SUBIECTUL al II-lea

(40 de puncte)

1.	a)	Răspuns corect: A	6p	
	b)	Pentru răspuns corect :	6p	- Oricare 2 numere consecutive în care unul dintre ele este palindrom
	c)	Pentru program corect -declaraire corectă a tuturor variabilelor -citire corectă -afișare corectă -instrucțiune repetitivă corectă -instrucțiune de decizie -atribuiri corecte -corectitudinea globală a programului	10p 1p 1p 1p 3p 1p 2p 1p	
	d)	Pentru algoritm pseudocod corect -folosirea unei structuri repetitive cu test inițial -echivalența prelucrării realizate, conform cerinței -corectitudinea globală a algoritmului	6p 3p 2p 1p	Se va puncta orice formă corectă de structură repetitivă cu test inițial
2.		Pentru secvență corectă -accesul la câmpurile structurii -condiția ca centrul să fie în cadranul II -condiția ca centrul să nu se afle pe axe	6p 2p 3p 1p	
3.		Pentru răspuns corect: 010011 -dacă sunt afișate exact 6 cifre de 0 și 1, dar nu în ordinea corectă -dacă sunt afișate 6 cifre de 0 și 1 și numai cifrele de 0 sunt pe pozițiile corecte, respectiv numai cifrele de 1 sunt pe pozițiile corecte	6p 1p 3p	

SUBIECTUL al III-lea

(30 de puncte)

1. Pentru subprogram corect - antet subprogram, definire corectă a parametrilor (*) - determinarea a numărului cerut (**) - declararea tuturor variabilelor locale, corectitudine globală a subprogramului	10p. 3p. 6p. 1p	(*) Se acordă doar 2p dacă parametrii nu sunt conform enunțului) (**) Se acordă câte 2p. pentru fiecare aspect (parcursare șir de valori din intervalul [a,b], calculare corectă a sumei/produsului cifrelor unui număr, numărarea corectă a valorilor)
2. Pentru program corect -declarația și citirea unei matrice -parcursare integrală a hărții, determinarea sumelor din camerele intermediare, memorarea poziției camerei cu cel mai mare câștig conform cerinței (*) -afișare rezultat(**) - declararea tuturor variabilelor locale, corectitudine globală a programului	10p. 1p 6p 2p 1p	(*) Se acordă doar 3p dacă sunt verificate corect numai elementele care au exact 4 vecini. O soluție corectă este și cu bordarea matricei cu 0. (**) Se acordă doar 1p dacă nu e afișată poziția cu indicele de linie cel mai mic, în cazul în care există mai multe soluții
3. a) Pentru răspuns corect -coerență a descrierii algoritmului (*)	2p. 1p.	(*) Se acordă punctajul chiar dacă algoritmul ales nu este eficient.

-justificare a elementelor de eficiență folosite în algoritmul realizat. b) Pentru program corect -operații cu fișiere: declarare, pregătire în vederea citirii, citire din fișier -determinare a valorii cerute (*),(**) -utilizare a unui algoritm eficient (***) -declarare a variabilelor, afișare a datelor, corectitudine globală a programului	1p. 8p. 1p. 5p. 1p. 1p.	(**) Se acordă numai 3p dacă algoritmul este principial corect, dar nu oferă rezultatul cerut pentru toate seturile de date de intrare. (***) Se acordă punctajul numai pentru un algoritm liniar
---	---	--

Coordonator grup de lucru - Informatică:

- Bălănescu Daniela, inspector școlar pentru matematică cu atribuții pentru informatică

Grup de lucru – Informatică_MI_SN:

- Cristian Oana, Liceul Teoretic *Decebal* Constanța
- Dragomir Elena, Liceul Teoretic *Decebal* Constanța
- Gearâp Mihaela, Colegiul Național *Mircea cel Bătrân* Constanța
- Giuglea Antoaneta-Laura, Colegiul Național *Mircea cel Bătrân* Constanța
- Iancu Geila, Școala Gimnazială nr. 39 *Nicolae Tonitza* Constanța
- Ioan Anca, Liceul Teoretic *Decebal* Constanța
- Iusuf Narcis, Liceul Teoretic *Ovidius* Constanța
- Rusu Anda - Raluca - Vyky, Liceul Teoretic *Ovidius* Constanța
- Șerban Gina – Elena, Liceul Teoretic *Nicolae Bălcescu* Medgidia

Bibliografie:

https://www.pbinfo.ro/resurse/9dc152/curriculum/Programa_Bac_2011_E_d_Informatica.pdf

Proba E. d) Informatică
Informatică MI - Limbajul C/C++

Varianta 2

Filieră teoretică, profil real, specializare matematică-informatică / matematică-informatică intensiv informatică
Filieră vocațională, profil militar, specializare matematică-informatică

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de 3 ore.
- Identificatorii utilizați în rezolvări trebuie să respecte precizările din enunț (bold), iar în lipsa unor precizări explicite, notațiile trebuie să corespundă cu semnificațiile asociate acestora (eventual în formă prescurtată). Datele de intrare se consideră corecte, validarea lor nefiind necesară.
- În grafurile din cerințe oricare muchie are extremități distincte și oricare două muchii diferă prin cel puțin una dintre extremități.

SUBIECTUL I**(20 de puncte)**

Pentru fiecare dintre itemii de la 1 la 5, scrieți pe foaia de examen litera corespunzătoare răspunsului corect. Fiecare răspuns corect se notează cu 4 puncte.

1. Indicați valoarea expresiei C/C++ alăturate $2+3*5/2\%3+3/2$.
- a. 3 b. 3.5 c. 4 d. 4.5
2. Variabila **i** este de tip întreg, iar variabilele **s1** și **s2** permit memorarea câte unui șir cu cel mult 100 de caractere. Scrieți ce se afișează în urma executării secvenței alăturate.
- ```
strcpy(s1,"abcabcabc");
strcpy(s2,"cab");
for(i=0;i<strlen(s2);i++)
 cout<<strchr(s1,s2)-s1;
```
- a. 234                                      b. 222                                      c. 25                                      d. 2525
3. La un centru de agrement se pot alege activități recreative din mulțimea {**piscină, saună, cățărare, tir, yoga**}. O persoană poate opta pentru un pachet care conține două sau trei activități, dar nu poate alege în același pachet activitățile “**cățărare**” și “**tir**”. Utilizând metoda **backtracking**, se generează toate pachetele posibile, ținând cont de restricții. Primele cinci soluții generate sunt, în această ordine: {**piscină, saună**}, {**piscină, saună, cățărare**}, {**piscină, saună, yoga**}, {**piscină, cățărare**}, {**piscină, cățărare, yoga**}. Indicați pachetul generat imediat după pachetul {**saună, yoga**}
- a. {**tir, yoga**}                                      b. {**cățărare, tir yoga**}                                      c. {**cățărare, yoga**}                                      d. {**saună, cățărare, tir**}
4. Un graf orientat cu 6 vârfuri, numerotate de la 1 la 6, are arcele (1,2), (1,4), (2,3), (3,1), (4,2), (4,5), (5,6). Indicați numărul minim de arce care trebuie eliminate, astfel încât graful orientat obținut să fie aciclic.
- a. 2                                      b. 1                                      c. 3                                      d. 0
5. Un arbore cu rădăcină, cu 9 noduri, numerotate de la 1 la 9, este reprezentat prin vectorul de „tați” (8,1,5,0,4,1,4,4,8). Indicați toți descendenții nodului 8.
- a. 1, 9                                      b. 1, 2, 6                                      c. 1, 2, 6, 9                                      d. 1, 2, 3, 6

1. Se consideră algoritmul alăturat, reprezentat în pseudocod. S-a notat cu  $x\%y$  restul împărțirii numărului natural  $x$  la numărul natural nenul  $y$  și cu  $[z]$  partea întreagă a numărului real  $z$ .

a) Scrieți numărul afișat dacă pentru variabila **a** se citește valoarea 565, iar pentru variabila **b** se citește valoarea 895. (6p.)

b) Dacă pentru variabila **a** se citește valoarea 2345, scrieți cel mai mare număr de patru cifre care poate fi citit pentru variabila **b** astfel încât, în urma executării algoritmului, valoarea afișată să fie 6. (6p.)

c) Scrieți programul C/C++ corespunzător algoritmului dat. (10p.)

d) Scrieți în pseudocod un algoritm, echivalent cu cel dat, în care să se înlocuiască structura **pentru...execută** cu o structură repetitivă cu test final. (6p.)

citește a,b (numere naturale nenule,  $a \leq b$ )

$nr \leftarrow 0$

┌ pentru  $i \leftarrow a, b$  execută

|  $x \leftarrow i$

|  $c \leftarrow x \% 10$

| ┌ cât timp  $x \neq 0$  și  $x \% 10 = c$  execută

| |  $x \leftarrow [x/10]$

| └

| ┌ dacă  $x=0$  atunci

| |  $nr \leftarrow nr + 1$

| └

└ scrie  $nr$

2. Se consideră declararea alăturată.

Scrieți o secvență de instrucțiuni în urma executării căreia câmpul **paritate** al variabilei **a** să memoreze litera p, dacă numărul memorat în câmpul **val** al acesteia este par, sau litera i dacă numărul memorat în câmpul **val** al acesteia este impar. (6p.)

```
struct numar { int val;
 char paritate; }
```

3. Scrieți ce se afișează în urma apelului pentru subprogramul **f**, definit alăturat. **f(56789);**

```
void f (int x)
{cout<<"#";
 if(x>0) { cout<<x;
 f(x/10);
 cout<<"#"; }
}
```

(6p.)

### SUBIECTUL al III-lea

(30 de puncte)

1. Subprogramul **diviz** are un singur parametru, **n**, prin care primește un număr natural ( $n \in [1, 10^9]$ ). Subprogramul returnează cel mai mare divizor al lui **n** care este și cifră în **n**. Dacă nu există un astfel de divizor se va returna -1. Scrieți definiția completă a subprogramului C/C++. (10p)

**Exemplu:** pentru  $n=93672$  subprogramul returnează 9, pentru  $n=316$  subprogramul returnează -1.

2. Scrieți un program C/C++ care citește de la tastatură un număr natural  $n$  ( $2 < n < 16$ ), construiește în memorie și afișează pe ecran o matrice cu  $n$  linii și  $n$  coloane în care elementele de pe cele două diagonale sunt egale cu 0, elementele care se află deasupra ambelor diagonale sunt egale cu 1, elementele care se află sub ambele diagonale sunt egale cu 2, iar restul elementelor sunt egale cu 3. Elementele matricei vor fi afișate pe ecran, câte o linie a matricei pe câte o linie a ecranului cu câte un spațiu între elementele fiecărei linii.

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 1 & 1 & 0 \\ 3 & 0 & 1 & 0 & 3 \\ 3 & 3 & 0 & 3 & 3 \\ 3 & 0 & 2 & 0 & 3 \\ 0 & 2 & 2 & 2 & 0 \end{pmatrix}$$

Exemplu: pentru  $n=5$  se va afișa matricea alăturată. (10p)

3. La o grădiniță sunt **n** grupe de copii, pentru fiecare grupă cunoscându-se numărul de copii. De Moș Nicolae directorul grădiniței vrea să le cumpere bomboane (de același tip) tuturor copiilor dar are un buget destul de mic. El merge la supermarket și găsește mai multe cutii cu bomboane.

a) Cunoscându-se numărul de cutii, numărul de bomboane din fiecare cutie și prețul fiecărei cutii să se afișeze suma minimă de care are nevoie directorul pentru a cumpăra bomboanele necesare.

În fișierul de **bac.in** avem:

- pe prima linie **n** ( $n \leq 10$ ), numărul de grupe
- pe a doua linie **n** valori naturale de cel mult 2 cifre reprezentând numărul de copii din fiecare grupă
- pe a treia linie o valoare naturală **m** ( $m \leq 1000$ ) reprezentând numărul de cutii de bomboane

- pe următoarele **m** linii perechi de numere reprezentând numărul de bomboane dintr-o cutie (număr natural) și prețul cutiei de bomboane (număr real).

Valoarea calculată va fi afișată pe ecran. Pentru calculul valorii cerute se va utiliza un algoritm eficient din punct de vedere a memoriei utilizate și al timpului de executare. **(8p)**

b) Descrieți în limbaj natural algoritmul proiectat explicând în ce constă eficiența acestuia. **(2p)**

Exemplu: În fișierul **bac.in** avem

Se va afișa

3

38.79

12 18 16

4

30 29.50

50 40.99

60 38.79

45 35.00

Simulare județeană - Examenul național de bacalaureat, decembrie 2025

Proba E. d)

Informatică MI - Limbajul C/C++

Barem de evaluare și de notare

Varianta 2

Filieră teoretică, profil real, specializare matematică-informatică / matematică-informatică intensiv informatică

Filieră vocațională, profil militar, specializare matematică-informatică

Subiectul I

20p

| Răspunsul așteptat                   | Punctajul |
|--------------------------------------|-----------|
| 1. d    2. b    3. c    4. b    5. c | 5x4p.     |

Subiectul II

40p

|    |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | a. Răspuns corect: 3                                                                                                                                                                                                                       | 6p.                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|    | b. Pentru răspuns corect: 9998                                                                                                                                                                                                             | 6p.                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|    | c. Pentru program corect<br>-declaraire variabile<br>-citire date<br>-afișare date<br>-instrucțiune de decizie corectă<br>-instrucțiuni repetitive corecte (*)<br>-atribuiri corecte<br>-corectitudine globală a programului <sup>1)</sup> | 10p.<br>1p.<br>1p.<br>1p.<br>2p.<br>3p.<br>1p.<br>1p. | (*) Se acordă numai 2p. dacă doar una dintre instrucțiuni este corectă.                                                                                                                                                                                                       |
|    | d) Pentru algoritm pseudocod corect<br>-structură repetitivă corectă(*)<br>-echivalența prelucrării realizate (**)<br>-algoritm complet<br>-corectitudine globală <sup>1)</sup>                                                            | 6p.<br>1p.<br>3p.<br>1p.<br>1p.                       | (*)Se va puncta orice formă de structură repetitivă conform cerinței ( <b>repetă...până când, execută... cât timp, etc.</b> )<br>(**) Se acordă câte 1p. pentru fiecare aspect (inițializare contor, expresie logică pentru test final, actualizare contor) conform cerinței. |
| 2. | Pentru rezolvare corectă<br>-acces corect la câmpurile înregistrării<br>-verificare condiție de paritate<br>-memorare literă conform cerinței                                                                                              | 6p.<br>2x2p.<br>1p.<br>1p.                            |                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 3. | Răspuns corect:<br>#56789#5678#567#56#5#####                                                                                                                                                                                               | 6p.                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                               |

Subiectul III

30p

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                |                                                                         |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Pentru subprogram corect<br>-structură antet principal corectă<br>-declarația corectă a parametrului<br>-declarația tuturor variabilelor locale<br>- determinarea divizorilor<br>- extragerea cifrelor<br>- determinarea valorii cerute(*)<br>-corectitudinea globală a subprogramului <sup>1)</sup> | 10p<br>1p<br>1p<br>1p<br>2p<br>2p<br>2p<br>1p. | (*) se acordă numai 1p dacă nu a tratat cazul -1                        |
| 2 | Pentru program corect<br>- variabilă de tip tablou bidimensional, declarată conform cerinței<br>- date citite conform cerinței<br>- valori determinată conform cerinței (*)<br>- date afișate, conform cerinței                                                                                      | 10p.<br>1p.<br>1p.<br>6p.<br>1p.<br>1p.        | (*) Se acordă câte 1.5p pentru fiecare valoare alocată corect (0/1/2/3) |

Proba scrisă la Informatică

Filieră teoretică, profil real, specializare matematică-informatică / matematică-informatică intensiv informatică

Filieră vocațională, profil militar, specializare matematică-informatică

Varianta 2

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | - variabile simple declarate conform cerinței, corectitudine globală a programului <sup>1)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                   |                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 3 | <b>a. Pentru program corect</b><br>- operații cu fișiere: declarare, pregătire în vederea citirii<br>- citire din fișier<br>- valoare determinată, conform cerinței (*),(**)<br>- eficiență a algoritmului, conform cerinței (***)<br>- variabile declarate, afișare a datelor conform cerinței, corectitudine globală a programului <sup>1)</sup> | <b>8p.</b><br>1p.<br>1p.<br>4p.<br>1p.<br>1p | (*) Se acordă punctajul chiar dacă algoritmul ales nu este eficient.<br>(**) Se acordă numai 3p. dacă algoritmul este principial corect, dar nu oferă rezultatul cerut pentru toate seturile de date de intrare.<br>(***) Se acordă punctajul numai pentru un algoritm liniar. |
|   | <b>b. Pentru răspuns corect</b><br>- descriere coerentă a algoritmului, conform cerinței (*)<br>- elemente de eficiență justificate, conform cerințe                                                                                                                                                                                               | <b>2p.</b><br>1p.<br>1p                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                |

<sup>1)</sup> Corectitudinea globală vizează structura, sintaxa, alte greșeli neprecizate în barem.

**Coordonator grup de lucru - Informatică:**

- Bălănescu Daniela, inspector școlar pentru matematică cu atribuții pentru informatică

**Grup de lucru – Informatică\_MI\_SN:**

- Cristian Oana, Liceul Teoretic *Decebal* Constanța
- Dragomir Elena, Liceul Teoretic *Decebal* Constanța
- Gearâp Mihaela, Colegiul Național *Mircea cel Bătrân* Constanța
- Giuglea Antoaneta-Laura, Colegiul Național *Mircea cel Bătrân* Constanța
- Iancu Geila, Școala Gimnazială nr. 39 *Nicolae Tonitza* Constanța
- Ioan Anca, Liceul Teoretic *Decebal* Constanța
- Iusuf Narcis, Liceul Teoretic *Ovidius* Constanța
- Rusu Anda - Raluca - Vyky, Liceul Teoretic *Ovidius* Constanța
- Șerban Gina – Elena, Liceul Teoretic *Nicolae Bălcescu* Medgidia

**Bibliografie:**

[https://www.pbinfo.ro/resurse/9dc152/curriculum/Programa\\_Bac\\_2011\\_E\\_d\\_Informatica.pdf](https://www.pbinfo.ro/resurse/9dc152/curriculum/Programa_Bac_2011_E_d_Informatica.pdf)

Filieră teoretică, profil real, specializare matematică-informatică / matematică-informatică intensiv informatică

Filieră vocațională, profil militar, specializare matematică-informatică

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă zece puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de trei ore.
- Identificatorii utilizați în rezolvări trebuie să respecte precizările din enunț (bold), iar în lipsa unor precizări explicite, notațiile trebuie să corespundă cu semnificațiile asociate acestora (eventual în formă prescurtată). Datele de intrare se consideră corecte, validarea lor nefiind necesară.
- În grafurile din cerințe oricare arc/muchie are extremități distincte și oricare două arce/muchii diferă prin cel puțin una dintre extremități.

## SUBIECTUL I

(20 de puncte)

Pentru fiecare dintre itemii de la 1 la 5, scrieți pe foaia de examen litera corespunzătoare răspunsului corect. Fiecare răspuns corect se notează cu 4 puncte.

1. Indicați valoarea expresiei C/C++  **$17/3*2+17\%3*5$**

- a. **21.2**                      b. **14**                      c. **20**                      d. **4**

2. Subprogramul **h** este definit alăturat. Știind că variabila **v** memorează un tablou unidimensional cu elementele (3, 7, 2, 5, 9, 1), în această ordine, numerotate de la 0 la 5, indicați valoarea returnată de apelul **h(v,1,4)**.

```
int h(int v[], int st, int dr){
 if(st==dr) return v[st];
 int m=(st+dr)/2;
 int s1=h(v,st,m), s2=h(v,m+1,dr);
 return s1+s2; }
```

- a. **17**                      b. **23**                      c. **26**                      d. **24**

3. La o competiție sportivă participă echipe din diferite țări. Lista țărilor este (România, Spania, Franta, Italia, Germania, Portugalia), iar lista corespunzătoare cu numărul de medalii obținute este (4, 3, 2, 5, 6, 2). Folosind metoda backtracking, se generează toate combinațiile posibile de câte trei echipe astfel: prima echipă să fie din România, a doua din Spania sau Franta, iar a treia din Italia, Germania sau Portugalia. Cele trei echipe selectate trebuie să aibă în total strict mai mult de 10 medalii. Primele două combinații generate sunt, în această ordine: (Romania, Spania, Italia), (Romania, Spania, Germania). Indicați ultima combinație generată.

- a. **România, Franța, Portugalia.**                      b. **România, Franța, Italia.**                      c. **România, Franța, Germania.**                      d. **România, Spania, Portugalia.**

4. Variabila **t**, declarată alăturat memorează date despre 50 de produse dintr-un magazin. Știind că **t** este indexat de la 0, indicați expresia care calculează prețul total pentru primul produs (exprimat ca produs între prețul unitar și cantitatea din stoc).

```
struct produs{
 char cod[10];
 float pret;
 int stoc;}t[50];
```

- a. **t.pret[0] \* t.stoc[0]**                      b. **t[1].pret \* t[1].stoc**  
c. **pret[0] \* stoc[0]**                      d. **t[0].pret \* t[0].stoc**

5. Un graf neorientat are 9 noduri, numerotate de la 1 la 9 și șase dintre muchiile sale sunt: [1,3], [2,4], [3,5], [4,6], [5,7], [6,8]. Știind că graful este arbore și că unul dintre nodurile care au gradul maxim este nodul 5, indicați care ar putea fi celelalte muchii ale grafului.

- a. **[1,5], [2,5]**                      b. **[2,7], [6,9]**                      c. **[4,5], [6,9]**                      d. **[1,5], [8,9]**

## SUBIECTUL al II-lea

(40 de puncte)

1. Algoritmul alăturat este reprezentat în pseudocod.

S-a notat cu **x%y** restul împărțirii numărului natural **x** la numărul natural nenul **y**.

- a. Scrieți valoarea afișată dacă se citesc, în această ordine, numerele 7, 5. (6p)
- b. Scrieți două seturi de date de intrare, formate din numere naturale cu cel mult două cifre fiecare, astfel încât în urma executării algoritmului, pentru fiecare dintre acestea, să se afișeze valoarea 28. (6p)
- c. Scrieți programul C/C++ corespunzător algoritmului dat. (10p)

```
citește n,p
 (numere naturale
 nenule)
s←0
pentru i←1,n execută
 j←i
 cât timp j%p≠0 execută
 j←j-1
 s←s+j
scrie s
```



- d. Scrieți în pseudocod un algoritm, echivalent cu cel dat, în care să se înlocuiască structura pentru...execută cu o structură repetitivă cu test final. (6p)
2. Variabilele **i** și **j** sunt de tip întreg, iar variabilele **s** și **t** permit memorarea unui șir de cel mult **20** de caractere. Scrieți șirul accesat prin variabila **s** în urma executării secvenței de mai jos.
- ```
strcpy(s, "ABCDUECDA");
i=0; j=strlen(s)-1;
while (i<j)
if(s[i]==s[j])
{strcpy(t, s+j+1);strcpy(s+j, t);strcpy(t, s+i+1);strcpy(s+i, t);j=j-2;}
else { i=i+1; j=j-1; }
```
- (6p)
3. Expresiile de mai jos au ca valori numere naturale, reprezentând următoarele informații memorate pentru un eveniment din anul **2019**: data desfășurării sale (ziua și luna) și un identificator. Scrieți definiția unei structuri cu eticheta **eveniment**, care să permită memorarea informațiilor menționate pentru un eveniment, și declarați corespunzător variabila **e**, de acest tip.
- e.data.zi** **e.data.luna** **e.id** (6p)

SUBIECTUL al III-lea

(30 de puncte)

1. Subprogramul **inserare** are doi parametri:
- **n**, prin care primește un număr natural ($1 < n < 101$);
 - **a**, prin care primește un tablou unidimensional care memorează un șir de **n** numere naturale, fiecare cu cel mult 9 cifre. Cel puțin un element al tabloului este număr impar.
- Subprogramul modifică tabloul astfel încât după fiecare termen impar al șirului inserează valoarea **2025** și furnizează, tot prin parametrii **n** și **a**, valorile actualizate ale datelor primite.
- Scrieți în limbajul C/C++ definiția completă a subprogramului.
- Exemplu:** dacă **n=7** și **a=(1,4,5,3,82,6,25)** atunci, după apel, **n=11** și **a=(1,2025,4,5,2025,3,2025,82,6,25,2025)**
- (10p)
2. Scrieți un program C/C++ care citește de la tastatură două numere naturale **m** și **n** ($2 \leq m \leq 50$, $2 \leq n \leq 50$) și elementele unui tablou bidimensional cu **m** linii și **n** coloane, numere naturale cu cel mult patru cifre fiecare. Programul determină coloanele care au toate elementele egale cu aceeași valoare, număr prim și, pentru fiecare astfel de coloană afișează pe ecran valoarea respectivă. Valorile afișate sunt separate prin câte un spațiu, iar dacă nu există astfel de valori, programul afișează pe ecran mesajul **nu exista**.
- Exemplu:** pentru **m=4**, **n=5** și tabloul alăturat,
- | | | | | |
|---|----|----|---|----|
| 2 | 31 | 26 | 5 | 73 |
| 3 | 31 | 26 | 4 | 73 |
| 7 | 31 | 26 | 1 | 73 |
| 8 | 31 | 26 | 6 | 73 |
- se afișează pe ecran numerele **31 73**
- (10p)
3. Fisierul **BAC.TXT** conține un șir de cel puțin 10 și cel mult 1000000 de numere naturale, despărțite prin câte un spațiu. Fiecare număr are cel puțin trei și cel mult nouă cifre. Primul termen al șirului are numărul de ordine **1**, al doilea are numărul de ordine **2** șamd.
- Se citește șirul din fișier și se cere să se determine și să se afișeze pe ecran numărul de ordine al unui termen al șirului care este precedat în fișier de un număr maxim de valori care au cifra sutelor egală cu a sa. Dacă sunt mai mulți termeni cu această proprietate, se afișează numărul de ordine al tuturor.
- Proiectați un algoritm eficient din punct de vedere al timpului de executare.
- Exemplu:** dacă fișierul **BAC.TXT** conține numerele
- 126 306 265 111 1981 1139 1950 326 112 1947 1781 1973 734**
- pe ecran se afișează **9 12** (numărul de ordine al termenilor **112** și **1973**).
- a) Descrieți în limbaj natural algoritmul utilizat, justificând eficiența acestuia. (2p)
- b) Scrieți programul C/C++ corespunzător algoritmului descris. (8p)

Simulare județeană - Examenul național de bacalaureat, decembrie 2025

Proba E. d)

Informatică MI - Limbajul C/C++

Barem de evaluare și notare

Varianta 3

Filieră teoretică, profil real, specializare matematică-informatică / matematică-informatică intensiv informatică
Filieră vocațională, profil militar, specializare matematică-informatică

Subiectul I

(20 de puncte)

1. c.	2. b.	3. c.	4. d.	5. c.	5*4p
-------	-------	-------	-------	-------	------

Subiectul al II – lea

(40 de puncte)

1.	a) Răspuns corect: 15 b) Pentru răspuns corect	6p 6p	Se acordă câte 3p. pentru fiecare dintre cele două seturi de date de intrare corecte. Seturile de date de intrare corecte pot fi: n=7,p=1 n=10,p=7 n=15,p=14 n=28,p=28
	c) Pentru program corect -declaraire corectă a tuturor variabilelor (*) -citire corectă -afișare corectă -instrucțiuni repetitive corecte -atribuiri corecte -corectitudinea globală a programului ¹⁾	10p 2p 1p 1p 2x2p 1p 1p	(*)Se acordă numai 1p. dacă doar o parte dintre variabile este declarată corect.
	d) Pentru algoritm pseudocod corect -echivalență a prelucrării realizate, conform cerinței (*) -algoritm complet, corectitudine globală a algoritmului ¹⁾	6p 5p 1p	(*)Se acordă numai 2p. dacă structura pentru ... execută a fost înlocuită cu o structură de tipul indicat, dar prelucrarea realizată nu este echivalentă cu cea dată. Se va puncta orice formă de structură repetitivă corectă, de exemplu: repetă...până când, repetă...cât timp, execută...cât timp, do...while etc.
2.	Răspuns corect: BDUED	6p	Se acordă numai 2p. dacă doar o literă este conform cerinței, numai 3p. dacă doar două litere sunt conform cerinței, numai 4p. dacă doar trei litere sunt conform cerinței și numai 5p. dacă doar patru litere sunt conform cerinței sau dacă în continuarea literelor cerute sunt și alte litere.
3.	Pentru rezolvare corectă -definire a structurii/înregistrării (*) -declaraire a variabilei conform cerinței -corectitudine globală a secvenței ¹⁾	6p 4p 1p 1p	(*) Se acordă câte 1p. pentru fiecare aspect (definire principal corectă a unei structuri/înregistrări, câmpuri de pe primul nivel, câmpuri de pe al doilea nivel, etichetă/nume) conform cerinței.

Subiectul al III – lea

(40 de puncte)

1.	Pentru subprogram corect - structură antet principal corectă - declaraire corectă a parametrilor (de tip simplu + tablou) - transfer parametri conform cerinței - declararea tuturor variabilelor locale - algoritm corect de inserare a unei valori în tablou - inserare, după fiecare număr impar, a valorii indicate - corectitudine globală a subprogramului ¹⁾	10p 1p 1+1p 1p 1p 2p 2p 1p	
2.	Pentru program corect -declaraire corectă a variabilei de tip tablou -citire tablou -determinare coloane cu elemente egale și prime și afișare a valorilor corespunzătoare acestora	10p 1p 1p 3*2p	

	-tratare a cazului nu exista -declarare variabile simple, citire date simple, corectitudine globală a programului ¹⁾	1p 1p	
3.	a) Pentru răspuns corect - coerență a descrierii algoritmului - justificare a elementelor de eficiență b) Pentru program corect - operații cu fișiere: declarare, pregătire în vederea citirii, citire din fișier - determinarea numărului de apariții a unei cifre a sutelor conform cerinței - determinarea și afișarea numărului / numerelor de ordine cerut / cerute - utilizare a unui algoritm eficient (*)	2p 1p 1p 8p 1p 3p 3p 1p	(*) Punctajul se acordă numai pentru un algoritm liniar. O soluție posibilă utilizează un tablou nr, cu 10 elemente, inițial nule, în care, pe măsura citirii datelor din fișier, se contorizează numărul de apariții ale fiecărei cifre a sutelor din numerele citite. Simultan, într-un tablou p, cu 10 elemente, se memorează, pentru fiecare cifră menționată mai sus, numărul de ordine al numărului curent corespunzător acesteia. Dacă nr[i] este valoarea maximă din tabloul nr, rezultatul cerut este p[i].

1) Corectitudinea globală vizează structura, sintaxa, alte aspecte neprecizate în barem.

Coordonator grup de lucru - Informatică:

- Bălănescu Daniela, inspector școlar pentru matematică cu atribuții pentru informatică

Grup de lucru – Informatică_MI_SN:

- Cristian Oana, Liceul Teoretic *Decebal* Constanța
- Dragomir Elena, Liceul Teoretic *Decebal* Constanța
- Gearâp Mihaela, Colegiul Național *Mircea cel Bătrân* Constanța
- Giuglea Antoaneta-Laura, Colegiul Național *Mircea cel Bătrân* Constanța
- Iancu Geila, Școala Gimnazială nr. 39 *Nicolae Tonitza* Constanța
- Ioan Anca, Liceul Teoretic *Decebal* Constanța
- Iusuf Narcis, Liceul Teoretic *Ovidius* Constanța
- Rusu Anda - Raluca - Vyky, Liceul Teoretic *Ovidius* Constanța
- Șerban Gina – Elena, Liceul Teoretic *Nicolae Bălcescu* Medgidia

Bibliografie:

https://www.pbinfo.ro/resurse/9dc152/curriculum/Programa_Bac_2011_E_d_Informatica.pdf

Filieră teoretică, profil real, specializare științe ale naturii

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de 3 ore.
- Identificatorii utilizați în rezolvări trebuie să respecte precizările din enunț (bold), iar în lipsa unor precizări explicite, notațiile trebuie să corespundă cu semnificațiile asociate acestora (eventual în formă prescurtată). Datele de intrare se consideră corecte, validarea lor nefiind necesară.

SUBIECTUL I**(20 puncte)**

(Pentru fiecare dintre itemii de la 1 la 5, scrie pe foaia de examen litera corespunzătoare răspunsului corect. Fiecare răspuns corect se notează cu 4 puncte.)

- Precizați valoarea expresiei $8/4/2*2*4*8$
a)64; **b)1;** **c)16;** **d)0.**
- Fie a o variabilă întreagă cu $a=2025$. Care din următoarele expresii are valoarea 1?
a)(a%2/10==a/10%5) && (a%2); **b)(a%5/10==a-a/10%2) && (a%5);**
c)(a%2/10==a/10%2) && (!a%5); **d)(a%2/10==a/10%2)&&(a%2);**
- Știind că **a** și **d** sunt de tip `int`, **b** și **c** de tip `double`, care dintre următoarele instrucțiuni **NU** este corectă?
a)b=b-2*a; **b)d=(b>=c);** **c)c=2+b%2*a;** **d)b=sqrt(a*c);**
- Care este valoarea tipărită de secvența următoare de program:
`int a=25, b=7;`
`float f;`
`f=(float) a/b;`
`f=(int) (f*100);`
`f=f/100;`
`cout<<ceil(f);`
a)3; **b)3.57;** **c)3.5714;** **d)4;**
- Se consideră două tablouri unidimensionale **A** și **B**. Știind că **A**=(3, 8, 10, 17, 45, 58), iar în urma interclasării tablourilor **A** și **B**, în ordine descrescătoare, se obține tabloul cu elementele (58, 47, 45, 37, 25, 17, 15, 10, 8, 5, 3). Atunci tabloul **B** poate fi:
a) (47, 37, 25, 15, 5) **b) (3, 5, 17, 47)** **c) (3, 5, 15, 25, 17, 47)** **d) (5, 15, 25, 37, 58)**

SUBIECTUL al II-lea**(40 puncte)**

1. Se consideră algoritmul următor, reprezentat în pseudocod.

citește n (număr natural)

$x \leftarrow 0$

```

repetă
|  $x \leftarrow x*10 + n\%10$ 
|  $n \leftarrow [n/10]$ 
|  $e \leftarrow n * (n-x) * ([n/10] - x)$ 
până când  $e=0$ 
Dacă  $n>0$  atunci scrie 'A'
|
| altfel scrie 'B'

```

S-a notat cu $x\%y$ restul împărțirii numărului natural x la numărul natural nenul y .

- Scrieți valoarea afișată dacă se citește pentru **n** valoarea **123321** (6p.)
- Scrieți 2 valori, numere naturale consecutive, formate fiecare din câte 5 cifre, care pot fi citite pentru **n**, astfel încât rezultatele obținute să fie diferite. (6p.)
- Scrieți programul C/C++ corespunzător algoritmului dat. (10p.)
- Scrieți în pseudocod un algoritm, echivalent cu cel dat, în care să se înlocuiască structura **repetă** cu o structură repetitivă cu test inițial (6p.)

2. Se consideră declarațiile următoare în care variabilele reale **r**, **x** și **y** memorează raza și coordonatele în sistemul de coordonate xOy ale centrului unui cerc.

double r,x,y;

Scrieți o expresie C/C++ care are valoarea 1 dacă și numai dacă centrul cercului se află în cadranul II al sistemului de coordonate și nu pe axele acestuia. (6p)

3. Pentru a verifica dacă în tabloul unidimensional **v** cu valorile **(7,9,11,14,16,18,20)** există elementul **x** cu valoarea **15** se aplică metoda **căutării binare**. Indicați succesiunea de elemente ale tabloului a căror valori se compară cu valoarea lui **x** pe parcursul aplicării metodei indicate. **(6p)**

SUBIECTUL al III-lea

(30 puncte)

1. Un număr natural se numește "interesant" dacă numărul se divide simultan prin suma și produsul cifrelor sale. De exemplu, 36 și 135 sunt numere "interesante".

Scrieți un algoritm în pseudocod care citește 2 numere **a** și **b**, numere naturale de 3 cifre ($a < b$) și care determină și afișează câte numere "interesante" sunt în intervalul **[a,b]**. **(10p)**

2. Scrieți un program **C/C++** care citește de la tastatură un număr natural, **n** ($2 < n < 100$), cele **n** elemente ale unui tablou unidimensional, numere naturale cu cel mult 4 cifre și două numere naturale **p1, p2** ($1 < p1 < p2 < n$) în această ordine. Numerotarea elementelor tabloului începe de la poziția 1. Programul afișează pe ecran mesajul **DA**, urmat de un spațiu și rație, dacă elementele tabloului de la poziția **p1** la **p2** formează o progresie aritmetică sau mesajul **NU**, în caz contrar.

Exemplu: dacă **n=9**, tabloul **(19, 7912, 310, 315, 320, 325, 330, 5179, 10)**, **p1=3** și **p2=7** se afișează pe ecran mesajul **DA** 5, iar pentru **n=8**, tabloul **(109, 712, 310, 315, 320, 100, 117, 239)**, **p1=3** și **p2=6** se afișează pe ecran mesajul **NU** **(10p)**

3. Se numește șir magic, un șir de numere consecutive care pentru fiecare valoare pe care o conține are în componență un număr egal de asemenea valori. Exemplu: șirul **2,2,3,3,4,3,4,4,4** este un șir magic deoarece: valoarea **2** apare în șir de 2 ori, valoarea **3** apare în șir de 3 ori iar valoarea **4** apare în șir de 4 ori și numerele care apar în șir fac parte dintr-o secvență de numere consecutive. Fișierul **magic.in** conține cel mult **10⁹** numere naturale din intervalul **[1,10³)**. Numerele sunt separate prin câte un spațiu. Se cere să se afișeze pe ecran mesajul **"Da"** dacă numerele din fișier respectă proprietatea unui șir magic și mesajul **"Nu"** în caz contrar. Proiectați un algoritm eficient din punctul de vedere al timpului de execuție.

Exemplu: dacă fișierul **magic.in** conține numerele:

5 5 2 3 1 4 3 5 3 4 4 5 5 4 2

Se afișează pe ecran mesajul **Da**

a. Descrieți în limbaj natural algoritmul proiectat, justificând eficiența acestuia. **(2p.)**

b. Scrieți programul **C/C++** corespunzător algoritmului proiectat. **(8p.)**

Filieră teoretică, profil real, specializare științe ale naturii

SUBIECTUL I	(20 de puncte)
1a 2d 3c 4d 5a	5x4p.

SUBIECTUL al II-lea (40 de puncte)

1.	a) b)	Răspuns corect: A Pentru răspuns corect :	6p 6p	- Oricare 2 numere consecutive în care unul dintre ele este palindrom
	c)	Pentru program corect -declarare corectă a tuturor variabilelor -citire corectă -afișare corectă -instrucțiune repetitivă corectă -instrucțiune de decizie -atribuiri corecte -corectitudinea globală a programului	10p 1p 1p 1p 3p 1p 2p 1p	
	d)	Pentru algoritm pseudocod corect -folosirea unei structuri repetitive cu test inițial -echivalența prelucrării realizate, conform cerinței -corectitudinea globală a algoritmului	6p 3p 2p 1p	Se va puncta orice formă corectă de structură repetitivă cu test inițial
2.		Pentru raspuns corect -condiția ca centrul să fie în cadranul II -condiția ca centrul să nu se afle pe axe	6p 4p 2p	
3.		Pentru raspuns corect 14,18,16	6p	

SUBIECTUL al III-lea (30 de puncte)

1.Pentru algoritm corect -citire a datelor -obținere a unui număr conform cerinței (*) -scriere principal corectă a structurilor de control (**) -scriere a rezultatului-corectitudine globală a algoritmului	10p. 1p. 6p. 2p. 1p	(*)Se acordă câte 2p. pentru fiecare aspect (parcursul șir de valori din intervalul [a,b], calculare corectă a sumei/produsului cifrelor unui număr, numărarea corectă a valorilor) (**)Se va puncta orice formă corectă de structură decizională și repetitivă
2.Pentru program corect -declararea unei variabile de tip tablou -declarare variabile simple -citirea lui n, a celor n elemente ale vectorului, p1 și p2 -parcursul vectorului între cele două limite p1,p2 -determinare rație posibilă -verificarea valorilor -afișare rezultat -corectitudine globală a programului	10p. 1p. 1p. 1p. 1p. 1p. 3p. 1p. 1p.	

3. a) Pentru răspuns corect -coerență a descrierii algoritmului (*) -justificare a elementelor de eficiență folosite în algoritmul realizat. b) Pentru program corect -operații cu fișiere: declarare, pregătire în vederea citirii, citire din fișier -determinare a valorii cerute (*),(**) -utilizare a unui algoritm eficient (***) -declarare a variabilelor, afișare a datelor, corectitudine globală a programului	2p. 1p. 1p. 8p. 1p. 5p. 1p. 1p.	(*) Se acordă punctajul chiar dacă algoritmul ales nu este eficient. (**) Se acordă numai 3p dacă algoritmul este principial corect, dar nu oferă rezultatul cerut pentru toate seturile de date de intrare. (***) Se acordă punctajul numai pentru un algoritm liniar
---	---	---

Coordonator grup de lucru - Informatică:

- Bălănescu Daniela, inspector școlar pentru matematică cu atribuții pentru informatică

Grup de lucru – Informatică_MI_SN:

- Cristian Oana, Liceul Teoretic *Decebal* Constanța
- Dragomir Elena, Liceul Teoretic *Decebal* Constanța
- Gearâp Mihaela, Colegiul Național *Mircea cel Bătrân* Constanța
- Giuglea Antoaneta-Laura, Colegiul Național *Mircea cel Bătrân* Constanța
- Iancu Geila, Școala Gimnazială nr. 39 *Nicolae Tonitza* Constanța
- Ioan Anca, Liceul Teoretic *Decebal* Constanța
- Iusuf Narcis, Liceul Teoretic *Ovidius* Constanța
- Rusu Anda - Raluca - Vyky, Liceul Teoretic *Ovidius* Constanța
- Șerban Gina – Elena, Liceul Teoretic *Nicolae Bălcescu* Medgidia

Bibliografie:

https://www.pbinfo.ro/resurse/9dc152/curriculum/Programa_Bac_2011_E_d_Informatica.pdf

Filieră teoretică, profil real, specializare științe ale naturii

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de 3 ore.
- Identificatorii utilizați în rezolvări trebuie să respecte precizările din enunț (bold), iar în lipsa unor precizări explicite, notațiile trebuie să corespundă cu semnificațiile asociate acestora (eventual în formă prescurtată). Datele de intrare se consideră corecte, validarea lor nefiind necesară.

SUBIECTUL I**(20 de puncte)**

Pentru fiecare dintre itemii de la 1 la 5, scrieți pe foaia de examen litera corespunzătoare răspunsului corect. Fiecare răspuns corect se notează cu 4 puncte.

- Indicați valoarea expresiei C/C++ alăturate $2+3*5/2\%3+3/2$.
a. 3 b. 3.5 c. 4 d. 4.5
- Indicați valoarea expresiei C/C++ alăturate: $\text{ceil}(1-\text{sqrt}(5))+\text{pow}(5,0)$
a) -1 b) 0 c) 1 d) 2
- În secvența alăturată toate variabilele sunt întregi. Indicați expresia care poate înlocui punctele de suspensie astfel încât, în urma executării secvenței obținute, să se afișeze **1211**.
`n=43;
while(n!=0)
{ cout<<n%3;
 n=.....; }
a. n*3 b. n%3 c. n/3 d. n-3`
- Aplicând metoda căutării binare pentru a verifica dacă în tabloul unidimensional (**101, 103, 105, 107, 109, 201, 203**) există elementul cu valoarea **x**, aceasta a fost comparată cu trei elemente. Indicați două valori posibile ale lui **x**.
a. **109, 205** b. **107, 109** c. **103, 107** d. **101, 103**
- În secvența de instrucțiuni de mai jos toate variabilele sunt de tip întreg.

```
for(i=1;i<=5;i++)
{for(j=1;j<=5;j++)
  if(( ..... ) cout<<"X ";
  else cout<<"0 ";
  cout<<endl;
}
```

```
X 0 X 0 X
0 X 0 X 0
X 0 X 0 X
0 X 0 X 0
X 0 X 0 X
```

Indicați o expresie care poate înlocui punctele de suspensie astfel încât, în urma executării secvenței obținute, să se afișeze pe ecran valorile din figura de mai sus, în această ordine.

- a. $i\%2!=j\%2$ b. $i==j$ c. $(i+j)\%2==0$ d. $(i+j)\%10>0$

SUBIECTUL al II-lea**(40 puncte)**

1. Se consideră algoritmul alăturat, reprezentat în pseudocod. S-a notat cu $x\%y$ restul împărțirii numărului natural x la numărul natural nenul y și cu $[z]$ partea întreagă a numărului real z .

a) Scrieți numărul afișat dacă pentru variabila **a** se citește valoarea **565**, iar pentru variabila **b** se citește valoarea **895**. **(6p.)**

b) Dacă pentru variabila **a** se citește valoarea **2345**, scrieți cel mai mare număr de patru cifre care poate fi citit pentru variabila **b** astfel încât, în urma executării algoritmului, valoarea afișată să fie **6**. **(6p.)**

c) Scrieți programul **C/C++** corespunzător algoritmului dat. **(10p.)**

d) Scrieți în pseudocod un algoritm, echivalent cu cel dat, în care să se înlocuiască structura

pentru...execută cu o structură repetitivă cu test final. **(6p.)**

citește a, b (numere naturale nenule, $a \leq b$)

$nr \leftarrow 0$

pentru $i \leftarrow a, b$ execută

$x \leftarrow i$

$c \leftarrow x \% 10$

cât timp $x \neq 0$ și $x \% 10 = c$ execută

$x \leftarrow [x/10]$

■

dacă $x = 0$ atunci

$nr \leftarrow nr + 1$

■

scrie n

2. Variabila întreagă **val** memorează un număr natural cu cel mult patru cifre, iar variabila **paritate** este de tip char. Declarați corespunzător variabilele și scrieți o secvență de instrucțiuni **C/C++** în urma executării căreia variabila **paritate** să memoreze litera **p**, dacă numărul memorat în variabila **val** este par, sau litera **i** dacă numărul memorat în variabila **val** este impar. **(6p.)**

3. Tablourile unidimensionale **A=(35, 25, 11, 9, 7, 3)** și **B=(23, 14, 8, 6, 5)** sunt interclasate în ordine crescătoare, fiind parcurse de la dreapta la stânga. Scrieți mulțimea tuturor valorilor din **B** care, pe parcursul aplicării metodei de interclasare, se compară cu valoarea **7** din **A**. **(6p.)**

SUBIECTUL al III-lea**(30 puncte)**

1. Se consideră un număr natural **n** ($n \leq 10^9$) citit de la tastatură. Scrieți, în pseudocod, un algoritm care citește **n** apoi calculează și afișează pe ecran cel mai mare divizor al lui **n** care este și cifră în **n**. Dacă nu există un astfel de divisor se va afișa -1. Pentru algoritmul realizat precizați care sunt datele de intrare și care sunt datele de ieșire.

Exemplu: pentru $n=93672$ algoritmul afișează 9, pentru $n=316$ algoritmul afișează -1. **(10p)**

2. Scrieți un program **C/C++** care citește de la tastatură un număr natural n ($2 < n < 10^3$), construiește în memorie și afișează pe ecran un tablou unidimensional de dimensiune n în care elementele sunt egale cu valori din următoarea secvență 0, 1, 2, 3, 0, 1, 2, 3, 0, 1, Elementele tabloului vor fi afișate pe ecran, cu câte un spațiu între elemente.

Exemplu: pentru $n=15$ se va afișa tabloul următor: 0 1 2 3 0 1 2 3 0 1 2 3 0 1 2 **(10p)**

3. La o grădiniță sunt **n** grupe de copii, pentru fiecare grupă cunoscându-se numărul de copii. De Moș Nicolae directorul grădiniței vrea să le cumpere bomboane (de același tip) tuturor copiilor. El merge la supermarket și găsește mai multe cutii cu bomboane.

a) Cunoscându-se numărul de cutii, numărul de bomboane din fiecare cutie să se afișeze mesajul **DA** dacă poate servi toți copiii cu același tip de bomboane sau **NU** în caz contrar.

În fișierul de **bac.in** avem:

- pe prima linie **n** ($n \leq 10$), numărul de grupe

- pe a doua linie **n** valori naturale de cel mult 2 cifre reprezentând numărul de copii din fiecare grupă

- pe a treia linie o valoare naturală **m** ($m \leq 1000$) reprezentând numărul de cutii de bomboane

- pe a patra linie **m** valori reprezentând numărul de bomboane fiecare cutie (număr natural).

Mesajul se va afișa pe ecran. Pentru realizarea programului se va utiliza un algoritm eficient din punct de vedere a memoriei utilizate și al timpului de executare. **(8p)**

b) Descrieți în limbaj natural algoritmul proiectat explicând în ce constă eficiența acestuia. **(2p)**

Exemplu: În fișierul **bac.in** avem

3

12 18 16

4

30 50 60 45

Se va afișa

DA

În fișierul **bac.in** avem

3

19 18 26

4

30 50 60 45

Se va afișa

NU

Filieră teoretică, profil real, specializare științe ale naturii

Subiectul I

20p

Răspunsul așteptat	Punctajul
1. d 2. b 3. c 4. a 5. c	5x4p.

Subiectul II

40p

1.	a. Răspuns corect: 3	6p.	
	b. Pentru răspuns corect: 9998	6p.	
	c. Pentru program corect -declaraire variabile -citire date -afișare date -instrucțiune de decizie corectă -instrucțiuni repetitive corecte (*) -atribuiri corecte -corectitudine globală a programului ¹⁾	10p. 1p. 1p. 1p. 2p. 3p. 1p. 1p.	(*) Se acordă numai 2p. dacă doar una dintre instrucțiuni este corectă.
	d) Pentru algoritm pseudocod corect -structură repetitivă corectă(*) -echivalența prelucrării realizate (**) -algoritm complet -corectitudine globală	6p. 1p. 3p. 1p. 1p.	(*)Se va puncta orice formă de structură repetitivă conform cerinței (repetă...până când, execută... cât timp, etc.) (**) Se acordă câte 1p. pentru fiecare aspect (inițializare contor, expresie logică pentru test final, actualizare contor) conform cerinței.
2.	Răspuns corect -declaraire a variabilelor conform cerinței -memorarea datelor în formatul cerut (*) -corectitudine globală a secvențe	6p. 2x1p. 3p. 1p.	(*) Se acordă câte 1p. pentru fiecare aspect (utilizare a constantelor de tip char, utilizarea structurii if, condiție paritate conform cerinței).
3.	Răspuns corect: 5, 6, 8	6p.	Se acordă numai 2p. dacă doar o valoare este conform cerinței, numai 4p. dacă doar două valori sunt conform cerinței și numai 5p. dacă, în plus față de cele trei valori conform cerinței, s-a precizat încă o valoare.

Subiectul III

30p

1	Pentru algoritm corect	10p	(*) se acordă numai 1p dacă nu a tratat cazul -1
	-precizarea datelor de intrare	1p	
	-precizarea datelor de ieșire	1p	
	-citirea datelor de intrare	1p	
	- determinarea divizorilor	2p	
	- extragerea cifrelor	2p	
	- determinarea valorii cerute (*)	2p	

	- corectitudinea globală a algoritmului ¹⁾	1p.	
2	Pentru program corect - variabilă de tip tablou unidimensional, declarat conform cerinței - date citite conform cerinței - valori determinate conform cerinței (*) - date afișate, conform cerinței - variabile simple declarate conform cerinței, corectitudine globală a programului ¹⁾	10p. 1p. 1p. 6p. 1p. 1p	(*) Se acordă câte 1.5p pentru fiecare valoare alocată corect (0/1/2/3)
3	a. Pentru program corect - operații cu fișiere: declarare, pregătire în vederea citirii - citire din fișier - mesaj determinat, conform cerinței (*),(**) - eficiență a algoritmului, conform cerinței (***) - variabile declarate, afișare a datelor conform cerinței, corectitudine globală a programului ¹⁾	8p. 1p. 1p. 4p. 1p. 1p	(*) Se acordă punctajul chiar dacă algoritmul ales nu este eficient. (**) Se acordă numai 3p. dacă algoritmul este principal corect, dar nu oferă rezultatul cerut pentru toate seturile de date de intrare. (***) Se acordă punctajul numai pentru un algoritm liniar.
	b. Pentru răspuns corect - descriere coerentă a algoritmului, conform cerinței (*) - elemente de eficiență justificate, conform cerințe	2p. 1p. 1p	

¹⁾ Corectitudinea globală vizează structura, sintaxa, alte greșeli neprecizate în barem.

Coordonator grup de lucru - Informatică:

- Bălănescu Daniela, inspector școlar pentru matematică cu atribuții pentru informatică

Grup de lucru – Informatică_MI_SN:

- Cristian Oana, Liceul Teoretic *Decebal* Constanța
- Dragomir Elena, Liceul Teoretic *Decebal* Constanța
- Gearâp Mihaela, Colegiul Național *Mircea cel Bătrân* Constanța
- Giuglea Antoaneta-Laura, Colegiul Național *Mircea cel Bătrân* Constanța
- Iancu Geila, Școala Gimnazială nr. 39 *Nicolae Tonitza* Constanța
- Ioan Anca, Liceul Teoretic *Decebal* Constanța
- Iusuf Narcis, Liceul Teoretic *Ovidius* Constanța
- Rusu Anda - Raluca - Vyky, Liceul Teoretic *Ovidius* Constanța
- Șerban Gina – Elena, Liceul Teoretic *Nicolae Bălcescu* Medgidia

Bibliografie:

https://www.pbinfo.ro/resurse/9dc152/curriculum/Programa_Bac_2011_E_d_Informatica.pdf

Filieră teoretică, profil real, specializare științe ale naturii

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă zece puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de trei ore.
- Identificatorii utilizați în rezolvări trebuie să respecte precizările din enunț (bold), iar în lipsa unor precizări explicite, notațiile trebuie să corespundă cu semnificațiile asociate acestora (eventual în formă prescurtată). Datele de intrare se consideră corecte, validarea lor nefiind necesară.

SUBIECTUL I

(20 de puncte)

Pentru fiecare dintre itemii de la 1 la 5, scrieți pe foaia de examen litera corespunzătoare răspunsului corect. Fiecare răspuns corect se notează cu 4 puncte.

- Indicați valoarea expresiei C/C++ **$17/3*2+17\%3*5$**
 - 21.2**
 - 14**
 - 20**
 - 4**
- Pentru a verifica dacă în tabloul unidimensional (5, 12, 18, 23, 35, 41, 58) există elementul cu valoarea **$x=18$** , se va efectua metoda căutării binare. Indicați succesiunea de elemente ale tabloului cu care va fi comparat cu valoarea lui **x** pe parcursul aplicării metodei indicate.
 - 23, 18, 12**
 - 23, 12, 18**
 - 23, 41, 18**
 - 23, 12, 5**
- Variabila **n** memorează un număr natural nenul. Indicați valoarea maximă a expresiei C/C++ **$\text{floor}(\text{sqrt}(n*n+2*n+1))$** .
 - n**
 - $2*n+1$**
 - $n+1$**
 - $n+2$**
- La un târg pentru elevi sunt expuse seturi de câte două cărți, fiecare set conținând cărți distincte din mulțimea {matematica, fizica, chimie, biologie, informatica}, astfel încât *biologia* să NU fie în același set cu *informatica*. În secvența alăturată, toate variabilele sunt de tip întreg, iar în urma execuției ei sunt generate toate posibilitățile de a alege cele două cărți pentru set, afișându-se pe ecran notațiile corespunzătoare cărților expuse. Astfel, primele două seturi generate corespund seturilor (matematica, fizica), (matematica, chimie). Indicați penultimul set afișat.


```
for(i=1;i<=5;i++)
  for(j=1;j<=5;j++)
    if(i<j && i*j!=20)
      cout<<i<<" "<<j<<"\n";
|printf("%d %d\n", i, j);
```

 - chimie, informatica**
 - biologie, informatica**
 - fizica, informatica**
 - chimie, biologie**
- În secvența C/C++ atăturată toate variabilele sunt întregi, iar **$m>n>0$** . Indicați expresia care poate înlocui punctele de suspensie, astfel încât, în urma executării secvenței obținute, variabila **$suma$** să memoreze suma **$m+n$** .


```
suma=0; x=m; y=n;
while(x>0 && y>0)
{ x=x-1;
  y=y-1;
  suma=suma+2; }
if(x>0 || y>0) suma=...;
```

 - $suma+2*x+y$**
 - $suma+x+2*y$**
 - $suma+x+y$**
 - $suma+x-y$**

SUBIECTUL al II-lea

(40 de puncte)

1. Algoritmul alăturat este reprezentat în pseudocod.

S-a notat cu **$x\%y$** restul împărțirii numărului natural **x** la numărul natural nenul **y** .

- Scrieți valoarea afișată dacă se citesc, în această ordine, numerele 7, 5. (6p)
- Scrieți două seturi de date de intrare, formate din numere naturale cu cel mult două cifre fiecare, astfel încât în urma executării algoritmului, pentru fiecare dintre acestea, să se afișeze valoarea 28. (6p)
- Scrieți programul C/C++ corespunzător algoritmului dat. (10p)
- Scrieți în pseudocod un algoritm, echivalent cu cel dat, în care să se înlocuiască structura pentru...execută cu o

```
citește n,p
      (numere naturale
nenule)
s←0
|pentru i←1,n execută
|  j←i
|  |cât timp j%p≠0 execută
|  |  j←j-1
|  |■
|  s←s+j
|  ■ scrie s
```


2. Variabila **a** este de tip **char**, iar variabilele **i** și **k** sunt de tip întreg. De la tastatură se citesc **9** litere mari ale alfabetului englez. Fără a utiliza alte variabile, scrieți secvența de mai jos, înlocuind punctele de suspensie astfel încât, în urma executării secvenței obținute, variabila **k** să memoreze valoarea **1** dacă s-a citit cel puțin o vocală diferită de vocalele **E** și **U**, sau valoarea **0** altfel.

Se consideră vocale literele **A, E, I, O, U**. Exemplu: dacă se citesc literele **A, B, C, D, U, E, C, D, A** variabila **k** are valoarea **1**. (6p.)

```
k=.....
for(i=1;i<=9;i++)
{ cin>>a;
..... }
```

3. Despre un eveniment care a avut loc în anul **2019** se memorează în variabilele întregi **zi** și **luna**, ziua, respectiv luna în care sa desfășurat acesta. Scrieți o secvență de instrucțiuni în urma executării căreia să se afișeze pe ecran numărul de zile scurse de la începutul anului până în ziua desfășurării evenimentului, inclusiv, dacă evenimentul a avut loc în una dintre primele două luni ale anului, sau mesajul **primavara-vara**, în caz contrar.

Exemplu: dacă **zi=1** și **luna=2**, se afișează pe ecran **32**.

(6p.)

SUBIECTUL al III-lea

(30 de puncte)

1. Se citește un număr natural, **p** ($10 \leq p \leq 1000000000$) și se cere să se scrie numărul obținut din **p** prin înlocuirea fiecărei cifre prime cu cifra cea mai apropiată, care nu este număr prim. În cazul în care există două cifre cu proprietatea cerută, se va alege cifra cu valoare maximă. Dacă nu se înlocuiește nicio cifră, se scrie numărul nemodificat.

Scrieți algoritmul pseudocod corespunzător.

Exemplu: dacă **p=26121973**, se va afișa **16111984**.

(10p.)

2. Se citesc de la tastatură:

– **n**, număr natural ($1 < n < 101$);

– **a**, tablou unidimensional care memorează un șir de **n** numere naturale, fiecare cu cel mult **9** cifre.

Cel puțin un element al tabloului este număr impar.

Modificați tabloul inserând după fiecare termen impar al șirului valoarea **2025** și apoi afișați tabloul obținut, cu elementele separate prin câte un spațiu.

Scrieți programul C/C++ corespunzător.

Exemplu: dacă **n=7** și **a=(1,4,5,3,82,6,25)**

atunci se va afișa: **1 2025 4 5 2025 3 2025 82 6 25 2025**

(10p.)

3. Fisierul **BAC.TXT** conține un șir de cel puțin 10 și cel mult 1000000 de numere naturale, despărțite prin câte un spațiu. Fiecare număr are cel puțin trei și cel mult nouă cifre. Primul termen al șirului are numărul de ordine **1**, al doilea are numărul de ordine **2** șamd.

Se citește șirul din fișier și se cere să se determine și să se afișeze pe ecran numărul de ordine al unui termen al șirului care este precedat în fișier de un număr maxim de valori care au cifra sutelor egală cu a sa. Dacă sunt mai mulți termeni cu această proprietate, se afișează numărul de ordine al tuturor.

Proiectați un algoritm eficient din punct de vedere al timpului de executare.

Exemplu: dacă fisierul **BAC.TXT** conține numerele

126 306 265 111 1981 1139 1950 326 112 1947 1781 1973 734

pe ecran se afișează **9 12** (numărul de ordine al termenilor **112** și **1973**).

a) Descrieți în limbaj natural algoritmul utilizat, justificând eficiența acestuia.

(2p.)

b) Scrieți programul C/C++ corespunzător algoritmului descris.

(8p.)

SUBIECTUL I						(20 de puncte)
1a	2d	3c	4d	5a		5x4p.

SUBIECTUL al II-lea	(40 de puncte)
----------------------------	-----------------------

1.	a)	Răspuns corect: A	6p	- Oricare 2 numere consecutive în care unul dintre ele este palindrom
	b)	Pentru răspuns corect :	6p	
	c)	Pentru program corect -declarare corectă a tuturor variabilelor -citire corectă -afișare corectă -instrucțiune repetitivă corectă -instrucțiune de decizie -atribuiri corecte -corectitudinea globală a programului	10p 1p 1p 1p 3p 1p 2p 1p	Se va puncta orice formă corectă de structură repetitivă cu test inițial
	d)	Pentru algoritm pseudocod corect -folosirea unei structuri repetitive cu test inițial -echivalența prelucrării realizate, conform cerinței -corectitudinea globală a algoritmului	6p 3p 2p 1p	
2.		Pentru raspuns corect -condiția ca centrul să fie in cadranul II -condiția ca centrul să nu se afle pe axe	6p 4p 2p	
3.		Pentru raspuns corect 14,18,16	6p	

SUBIECTUL al III-lea **(30 de puncte)**

1. Pentru algoritm corect -citire a datelor -obținere a unui număr conform cerinței (*) -scriere principial corectă a structurilor de control (**) -scriere a rezultatului-corectitudine globală a algoritmului	10p. 1p. 6p. 2p. 1p	(*)Se acordă câte 2p. pentru fiecare aspect (parcursire șir de valori din intervalul [a,b], calculare corectă a sumei/produsului cifrelor unui număr, numărarea corectă a valorilor) (**)Se va puncta orice formă corectă de structură decizională și repetitivă
2. Pentru program corect -declararea unei variabile de tip tablou -declarare variabile simple -citirea lui n, a celor n elemente ale vectorului, p1 și p2 -parcursirea vectorului între cele două limite p1,p2 -determinare rație posibilă -verificarea valorilor -afișare rezultat -corectitudine globală a programului	10p. 1p. 1p. 1p. 1p. 1p. 1p. 3p. 1p. 1p.	
3. a) Pentru răspuns corect -coerență a descrierii algoritmului (*) -justificare a elementelor de eficiență folosite în algoritmul realizat. b) Pentru program corect -operații cu fișiere: declarare, pregătire în vederea citirii, citire din fișier -determinare a valorii cerute (*),(**) -utilizare a unui algoritm eficient (***) -declarare a variabilelor, afișare a datelor, corectitudine globală a programului	2p. 1p. 1p. 8p. 1p. 5p. 1p. 1p.	(*) Se acordă punctajul chiar dacă algoritmul ales nu este eficient. (**) Se acordă numai 3p dacă algoritmul este principial corect, dar nu oferă rezultatul cerut pentru toate seturile de date de intrare. (***) Se acordă punctajul numai pentru un algoritm liniar

Coordonator grup de lucru - Informatică:

- Bălănescu Daniela, inspector școlar pentru matematică cu atribuții pentru informatică

Grup de lucru – Informatică_MI_SN:

- Cristian Oana, Liceul Teoretic *Decebal* Constanța
- Dragomir Elena, Liceul Teoretic *Decebal* Constanța
- Gearâp Mihaela, Colegiul Național *Mircea cel Bătrân* Constanța
- Giuglea Antoaneta-Laura, Colegiul Național *Mircea cel Bătrân* Constanța
- Iancu Geila, Școala Gimnazială nr. 39 *Nicolae Tonitza* Constanța
- Ioan Anca, Liceul Teoretic *Decebal* Constanța
- Iusuf Narcis, Liceul Teoretic *Ovidius* Constanța
- Rusu Anda - Raluca - Vyky, Liceul Teoretic *Ovidius* Constanța
- Șerban Gina – Elena, Liceul Teoretic *Nicolae Bălcescu* Medgidia

Bibliografie:

https://www.pbinfo.ro/resurse/9dc152/curriculum/Programa_Bac_2011_E_d_Informatica.pdf



Simulare județeană – Examenul de bacalaureat național
Decembrie 2025
Proba E. d)
Sociologie

Varianta 1

Profilul umanist din filiera teoretică

- **Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.**
- **Timpul de lucru efectiv este de 3 ore.**

SUBIECTUL I

(30 de puncte)

Scrieți pe foaia de examen litera corespunzătoare răspunsului corect, pentru fiecare dintre situațiile de mai jos. Este corectă o singură variantă de răspuns.

1. Observația spontană nu permite:

- | | |
|---|--|
| a) abilități sociale | c) să facem generalizări |
| b) constatarea corectă a realității observant | d) studierea claselor omogene de lucruri |

2. Grupul primar este:

- | | |
|--------------------|----------------------|
| a) societatea | c) familia |
| b) grupul informal | d) un partid politic |

3. Puterea politică într-un stat trebuie:

- | | |
|---|-------------------------------|
| a) să exprime dorințele partidelor politice | c) să fie administrate corect |
| b) să fie una obiectivă | d) să fie legitimă |

4. O sursă de informare în demografie este::

- | | |
|---|-------------------------|
| a) starea civilă | c) fenomenele climatice |
| b) numărul locuințelor proprietate dintr-o țară | d) administrația locală |

5. Opinia publică este:

- | | |
|----------------------|---------------------------------------|
| a) exprimată natural | c) rezultat al conversației vecinilor |
| b) exprimată verbal | d) exprimată prin articole de presă |

6. Valorile morale sunt prezente prima dată în:

- | | |
|---------------------------|------------------------|
| a) societățile poligamice | c) familie |
| b) celibat | d) precepte religioase |

7. Relațiile interpersonale sunt esențiale:

- | | |
|---------------------------|-------------------------------------|
| a) oricărui regim politic | c) oricărei economii de piață |
| b) pentru individ | d) stabilirii stratificării sociale |

8. Normele sociale:

- | | |
|-------------------------------|--|
| a) au calități și funcții | c) sunt modele lingvistice |
| b) reprezintă ordinea naturii | d) sunt <i>semne</i> ale maturizării sociale |

9. Metodologia cercetării sociologice :

- | | |
|---------------------------------|--------------------------------|
| a) o componentă specializată | c) o componentă epistemologică |
| b) o parte a filosofiei sociale | d) o componentă ideologică |

10. Migrația externă face referire:

- a) fenomenul urbanizării extensive
- b) permanența domiciliului în altă țară
- c) fenomenul migrației nete
- d) speranța unui grup social la o viață mai bună

SUBIECTUL al II-lea

(30 de

puncte)

Se dă următorul text:

Orice națiune are de suferit de pe urma mobilității sociale, fie că este țara de origine, fie că este țara de adopție a indivizilor. Vorbim, printre altele, de modificări determinate de adaptarea acestora la ordinea socială, la legi și norme sociale care decurg din valorile națiunilor adoptive.

- a) Formulați ideea principală a textului. **2 puncte**
- b) Menționați două dintre conceptele sociologice din text. **2 puncte**
- c) Precizați înțelesul celor două concepte sociologice, menționate la subpunctul b. **6 puncte**
- d) Explicați, în aproximativ o pagină, modul specific în care interacționează conceptele sociologice menționate la subpunctul b) **8 puncte**
- e) Construiți o ipoteză de cercetare sociologică pe baza textului dat. **6 puncte**
- f) Argumentați un punct de vedere personal referitor la importanța opiniei publice în viața politică din societatea actuală. **6 puncte**

SUBIECTUL al III-lea

(30 de puncte)

Răspundeți fiecăreia dintre următoarele cerințe:

- 1. Precizați înțelesul noțiunii de *variabilă dependentă*. **3 puncte**
- 2. Menționați două caracteristici ale termenului de *experiment natural*. **6 puncte**
- 3. Evidențiați o corelație existentă între termenii *societate tradițională* și *control social*, redactând un text coerent, de o jumătate de pagină, în care să îi utilizați în sensul specific sociologiei.

Punctajul se acordă pentru:

- a. utilizarea celor doi termeni în sensul specific sociologiei **2 puncte**
- b. evidențierea corelației cerute **4 puncte**
- c. coerența textului redactat **1 punct**
- d. încadrarea în limita de spațiu precizată **2 puncte**
- 4. Ilustrați, printr-un exemplu concret, modul în care *modelele socio-culturale diferite pot dermina relații conflictuale între indivizi* **6 puncte**
- 5. Argumentați afirmația potrivit căreia *caracterul permisiv al regulilor într-o societate conduce deseori la încălcarea loialității în relația cerere-ofertă existent pe piață*. **6 puncte**

Simulare județeană – Examenul de bacalaureat național
Sociologie Decembrie 2025
BAREM DE EVALUARE ȘI DE
NOTARE

Profilul umanist din filiera teoretică

Varianta 1

- Se punctează orice formulare/modalitate de rezolvare corectă a cerințelor.
- Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit în barem. Nu se acordă fracțiuni de punct.
- Se acordă zece puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea la zece a punctajului total acordat pentru lucrare.

SUBIECTUL I (30 de puncte)

câte 3 puncte pentru fiecare răspuns corect, astfel:

1-c, 2-c, 3-d, 4-a, 5-b, 6-c, 7-b, 8-a, 9-c, 10-b

10x3p= 30 puncte

SUBIECTUL al II-lea (30 de puncte)

a) formularea ideii principale a textului

2 puncte

b) - câte 1 punct pentru menționarea oricăror două concepte la care se face referire în text

2x1p=2 puncte

c)- câte 3 puncte pentru precizarea înțelesului fiecăruia dintre cele două concepte menționate

2x3p=6 puncte

d) - explicarea cerută: explicare adecvată cu încadrarea în limita de spațiu precizată ($\pm \frac{1}{4}$ pagină)-8p/
explicare adecvată fără încadrarea în limita de spațiu precizată- 6p./explicare superficială,
neconvingătoare – 3p.

8 puncte

e) - construirea ipotezei de cercetare sociologică: construirea oricărei ipoteze de cercetare sociologică
pornind de la textul dat, cu respectarea caracterului științific al formulării ipotezei-6p/ construirea
oricărei ipoteze de cercetare sociologică pornind de la textul dat, fără respectarea caracterului științific
al formulării ipotezei-2p

6 puncte

f)- argumentarea punctului de vedere personal cerut: argumentare convingătoare – 6p./ argumentare
neconvingătoare, superficială – 2p.

6 puncte

SUBIECTUL al III-lea (30 de puncte)

1. precizarea înțelesului noțiunii date

3 puncte

2. câte 3 puncte pentru menționarea oricăror două caracteristici ale termenului dat

2x3p=6 puncte

3. a- câte 1 punct pentru utilizarea fiecăruia dintre cei doi termeni în sensul specific sociologiei

2x1p=2 puncte

b- evidențierea oricărei corelații existente între termenii dați

4 puncte

c- coerența textului redactat

1 punct

d- încadrarea în limita de spațiu precizată (± 2 rânduri)

2 puncte

4. ilustrarea cerută: scrierea oricărui exemplu concret, adecvat – 6p./ scrierea unei explicații corecte,
dar la nivel teoretic, fără însă a formula un exemplu concret – 2p.

6 puncte

5. - argumentarea afirmației date : argumentare convingătoare, cu respectarea caracterului formal al
construirii argumentării (premisă, conectori logici, concluzie)-6p/argumentare neconvingătoare,
superficială – 2p.

6 puncte

**Simulare județeană - Examenul național de bacalaureat
Decembrie 2025
Proba E.d)**

Varianta 2

Filiera teoretică – Profilul real; Filiera tehnologică
Filiera vocațională –.

- **Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă zece puncte din oficiu.**
- **Timpul de lucru efectiv este de trei ore.**

SUBIECTUL I

(30 de puncte)

Pentru fiecare dintre următorii itemi, scrieți, pe foaia de examen, doar cifra corespunzătoare și notați în dreptul ei doar litera asociată răspunsului corect. Este corectă o singură variantă de răspuns.

1. Familia de origine este familia :

- | | |
|-------------------------------|------------------|
| a. constituită prin căsătorie | c. de adopție |
| b. în care ne naștem | d. monoparentală |

2. Școala este un agent :

- | | |
|-------------------|--------------|
| a. economic | c. nonprofit |
| b. de socializare | d. rutier |

3. Atunci când tânăra familie își stabilește domiciliul în familia soțului este vorba despre:

- | | |
|-----------------|-----------------|
| a. avunocăție | c. patrilocăție |
| b. matrilocăție | d. neolocăție |

4. Organizațiile guvernamentale, sub aspectul scopurilor urmărite, pot fi:

- | | |
|------------|----------------|
| a. publice | c. individuale |
| b. private | d. colective |

5. Discriminarea este consecința comportamentală uzuală a:

- | | |
|-------------------|-----------------|
| a. devianței | c. corupției |
| b. prejudecăților | d. socializării |

6. Conflictul subiectiv este determinat de:

- | | |
|---|-----------------------|
| a. bani, putere, bunăstare | c. instituționalizare |
| b. aspecte psihologice, valori și crezuri | d. reguli și norme |

7. Educația formală se realizează de către

- | | |
|-------------|-----------|
| a. biserică | c. stat |
| b. familie | d. școală |

8. Faptul că nu poate subordona celelalte puteri este specific puterii politice într-un regim::

- | | | | |
|--------------|---------------|--------------|-----------------------|
| a. autoritar | b. democratic | c. totalitar | d. monarhiei absolute |
|--------------|---------------|--------------|-----------------------|

9. Procesul de învățare structurat și organizat desfășurat în instituții specializate este realizat prin:

- | | |
|-------------------------|-----------------------|
| a. educație civică | c. educație informală |
| b. educație non formală | d. educație formală |

10. ONG-urile au rolul :

- | | |
|----------------------------------|---------------------------------------|
| a. de a genera profit | c. de a permite participare voluntară |
| b. de a bloca serviciile sociale | d. de a susține persoane publice |

SUBIECTUL al II-lea

(30 de puncte)

Se dă următorul text:

Sărăcia nu semnifică doar lipsa veniturilor. Ea atrage după sine o serie de consecințe grave, uneori ireversibile în plan social. Creșterea populației globului a determinat și creșterea numărului celor săraci, aspecte specifice colectivităților caracterizate de un slab sau inexistent progres economic și social. Cele mai multe persoane sărace trăiesc în zone rurale, dar fenomenul este din ce în ce mai mult prezent și în spațiul urban.

- a. Formulați, într-un singur enunț, ideea principală a textului. **2 puncte**
- b. Menționați două concepte sociologice din text. **2 puncte**
- c. Precizați înțelesul celor două concepte sociologice, menționate la subpunctul b. **6 puncte**
- d. Explicați, în aproximativ o pagină, modul specific în care interacționează conceptele sociologice menționate la subpunctul b. **8 puncte**
- e. Construiți o ipoteză de cercetare sociologică pornind de la textul dat. **6 puncte**
- f. Argumentați un punct de vedere personal referitor la conflictului dintre generații în societatea contemporană. **6 puncte**

SUBIECTUL al III-lea

(30 de puncte)

Răspundeți fiecăreia dintre următoarele cerințe:

1. Precizați înțelesul noțiunii de *resocializare*. **3 puncte**
2. Menționați două caracteristici ale ipotezelor în cercetarea sociologică. **6 puncte**
3. Evidențiați o corelație existentă între termenii *eșantionare* și *de variabilă* redactând un text coerent, de o jumătate de pagină, în care să îi utilizați în sensul specific sociologiei. Punctajul se acordă pentru:
 - a. utilizarea celor doi termeni în sensul specific sociologiei **2 puncte**
 - b. evidențierea corelației cerute **4 puncte**
 - c. coerența textului redactat **1 punct**
 - d. încadrarea în limita de spațiu precizată **2 puncte**
4. Ilustrați, printr-un exemplu concret, modul în care *sistemul de învățământ îndeplinește, simultan, funcțiile de educație și instrucție, dar și de selecție și reproducere socială a culturii* **6 puncte**
5. Argumentați afirmația potrivit căreia *școala este un factor important al mobilității sociale*. **6 puncte**

Simulare județeană - Examenul național de bacalaureat**Decembrie 2025****Proba E.d)****BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE**

Varianta 2

Filiera teoretică – Profilul real; Filiera tehnologică**Filiera vocațională –****Se punctează orice modalitate de rezolvare corectă a cerințelor.****Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit în barem.****Nu se acordă fracțiuni de punct.****Se acordă zece puncte din oficiu.****Nota finală se calculează prin împărțirea la zece a punctajului total acordat pentru lucrare.****SUBIECTUL I****(30 de puncte)**

câte 3 puncte pentru fiecare răspuns corect, astfel:

1-b, 2-b, 3-c, 4-a, 5-b, 6-b, 7-d, 8-b, 9-d, 10-c

10x3p= 30 puncte

SUBIECTUL al II-lea**(30 de puncte)**

a. formularea ideii principale a textului

2 puncte

b. câte 1 punct pentru menționarea oricăror două concepte la care se face referire în text

2x1p=2 puncte

c. câte 3 puncte pentru precizarea înțelesului fiecăruia dintre cele două concepte menționate

2x3p=6 puncte

d. explicarea cerută: explicare adecvată cu încadrarea în limita de spațiu precizată(± un sfert de pagină) – 8p./ explicare adecvată fără încadrarea în limita de spațiu precizată– 6p./ explicare superficială, neconvingătoare – 3p.

8 puncte

e. construirea ipotezei de cercetare sociologică: construirea oricărei ipoteze de cercetare sociologică pornind de la textul dat, cu respectarea caracterului științific al formulării ipotezei – 6 p/ construirea oricărei ipoteze de cercetare sociologică pornind de la textul dat, fără respectarea caracterului științific al formulării ipotezei – 2p

6 puncte

f. argumentarea punctului de vedere personal cerut: argumentare convingătoare– 6p./ argumentare neconvingătoare, superficială – 2p.

6 puncte

SUBIECTUL al III-lea**(30 de puncte)**

1. precizarea înțelesului noțiunii date

3 puncte

2. câte 3 puncte pentru menționarea oricăror două caracteristici ale termenului dat

2x3p=6 puncte

3. a. câte 1 punct pentru utilizarea fiecăruia dintre cei doi termeni în sensul specific sociologiei

2x1p=2 puncte

b. evidențierea oricărei corelații existente între termenii dați

4 puncte

c. coerența textului redactat

1 punct

d. încadrarea în limita de spațiu precizată (±2 rânduri)

2 puncte

4. ilustrarea cerută: scrierea oricărui exemplu concret, adecvat – 6p./ scrierea unei explicații corecte, dar la nivel teoretic, fără însă a formula un exemplu concret – 2p.

6 puncte

5. argumentarea afirmației date : argumentare convingătoare, cu respectarea caracterului formal al construirii argumentării (premisă, conectori logici, concluzie)– 6p./ argumentare neconvingătoare, superficială – 2p.

6 puncte

Simulare județeană – Examenul național de bacalaureat, decembrie 2025

Proba E. d)

Economie

Varianta 1

Profilul umanist din filiera teoretică, profilul servicii din filiera tehnologică și toate profilurile și specializările din filiera vocațională, cu excepția profilului militar

• **Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă zece puncte din oficiu.**

• **Timpul de lucru efectiv este de trei ore.**

SUBIECTUL I

(30 de puncte)

Pentru fiecare dintre următoarele enunțuri, scrieți, pe foaia de examen, doar cifra corespunzătoare și notați în dreptul ei litera A, dacă apreciați că enunțul este adevărat, sau doar litera F, dacă apreciați că enunțul este fals:

- Controlul prețului și al ofertei de către un singur producător reprezintă o caracteristică a pieței cu concurență de monopson.
- Guvernul unei țări poate influența formarea prețului de vânzare în mod indirect, prin stabilirea unor plafoane.
- Uzura fizică a capitalului fix apare atunci când echipamentele își pierd valoarea doar din cauza apariției unor tehnologii mai moderne.
- Moștenirea reprezintă o modalitate de înstrăinare parțială a atributelor proprietății.
- Partea de profit ce rămâne firmei după ce plătește impozitul și alte taxe pe profit se numește profit admis.
- Atunci când banii intermediază procesul de vânzare și de cumpărare, ei îndeplinesc funcția de mijloc de plată.
- Resursele sporesc și se diversifică mai lent în raport cu nevoile umane.
- Atunci când modificarea costului variabil este mai mare decât modificarea producției, costul variabil mediu crește.
- Nivelul salariului minim pe economie este stabilit prin negociere individuală între angajator și angajat.
- Utilitatea totală egalează utilitatea marginală la ultima doză consumată dintr-un bun economic.

SUBIECTUL al II-lea

(40 de puncte)

A. Transcrieți pe foaia de examen tabelul de mai jos:

Moment	Preț (u.m./buc)	Cantitate cerută (buc.)	Cantitate oferită (buc.)	Exces de ofertă (kg)
1	40	100		
2	30	200		
3	20	250		-

- Completați spațiile libere din tabelul dat, utilizând valori **fictive**, astfel încât acestea să respecte legea ofertei și stabiliți excesul de ofertă.
- Calculați, utilizând valorile din tabel, coeficientul de elasticitate a cererii în funcție de preț între momentele 2 și 3, precizând totodată formula pe baza căreia ați realizat calculul.
- Numiți tipul de elasticitate a ofertei în funcție de preț, pentru un coeficient de 1,2.
- Precizați prețul și cantitatea pentru care se atinge echilibrul pe piață.

20 puncte

B. În urma vânzării celor 40 de bunuri, o firmă realizează încasări de 3.200 u.m. și suportă un cost total de 2.400 u.m., din care 350 u.m. reprezintă salariile personalului administrativ. Precizați:

a) valoarea cheltuielilor salariale indirecte;

3 puncte

b) cifra de afaceri a firmei.

3 puncte

C. Pentru fiecare dintre problemele următoare determinați indicatorul economic cerut, scriind formula folosită și precizând semnificația notațiilor utilizate:

1. În T_1 față de T_0 , numărul de lucrători a crescut cu 20% ceea ce a determinat majorarea producției cu 50%. Determinați modificarea relativă a productivității medii a muncii.

2. În cadrul unei firme, costurile totale au crescut cu 30% când producția se majorează cu 50%. Dacă costul total mediu inițial a fost de 15 u.m., determinați costul marginal.

14 puncte

SUBIECTUL al III-lea

(20 de puncte)

Răspundeți la fiecare dintre următoarele cerințe:

1. Se dă următorul text: *Cererea de monedă reprezintă o componentă esențială a pieței monetare, deoarece influențează atât dimensiunea, cât și ritmul de creștere al masei monetare aflate în circulație. În funcție de nevoile lor, agenții economici – persoane fizice, companii sau instituții – apelează la credite pentru a-și finanța achizițiile de bunuri și servicii sau pentru a susține derularea unor proiecte de investiții. Obținerea acestor fonduri presupune, în mod firesc, acceptarea unei dobânzi, care reprezintă costul utilizării capitalului împrumutat.*

a) Formulați ideea principală a textului.

2 puncte

b) Enumerați patru noțiuni economice din textul dat.

4 puncte

c) Menționați câte o caracteristică pentru două dintre noțiunile enumerate la subpunctul b).

6 puncte

Notă: Caracteristica noțiunii poate viza o formulă de calcul, o clasificare (un criteriu și clasele corespunzătoare), o trăsătură, o definiție, o cauză, un efect, un factor de influență, o condiție de manifestare, o tendință de modificare în condiții precizate.

2. Știind că modificările intervenite pe o anumită piață afectează și piețele corelate acesteia, precizați ce efect (crește, scade sau rămâne constant) va avea scumpirea grâului asupra:

a) ofertei de pâine;

4 puncte

b) prețului unei pâini.

4 puncte

Simulare județeană – Examenul național de bacalaureat, decembrie 2025

Proba E.d)

Economie

BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

Varianța 1

Profilul umanist din filiera teoretică, profilul servicii din filiera tehnologică și toate profilurile și specializările din filiera vocațională, cu excepția profilului militar

- *Se punctează orice modalitate de rezolvare corectă a cerințelor.*
- *Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit în barem. Nu se acordă fracțiuni de punct.*
- *Se acordă zece puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea la zece a punctajului total acordat pentru lucrare.*

SUBIECTUL I

(30 de puncte)

A. câte 3 puncte pentru fiecare dintre cele 10 răspunsuri corecte, astfel:

1-F, 2-F, 3-F, 4-F, 5-A, 6-F, 7-A, 8-A, 9-F, 10-F

10x3p=30 puncte

SUBIECTUL al II-lea

(40 de puncte)

A.

a) - câte 3 puncte pentru completarea fiecăreia dintre cele două coloane ale tabelului dat (*cantitatea oferită trebuie să scadă, iar la momentul 3 oferta este 250 buc*)

2x3p=6 puncte

b) precizarea formulei coeficientului de elasticitate a cererii în funcție de preț

4 puncte

- coeficientul de elasticitate a cererii în funcție de preț este 0,75

3 puncte

c) numirea tipului de elasticitate a ofertei în funcție de preț, pentru un coeficient de 1,2: *ofertă elastică*

3 puncte

c) câte 3 puncte pentru precizarea fiecăruia dintre cei doi indicatori ceruți, astfel:

- prețul este 20 u.m/buc;

2 puncte

- cantitatea este 250 buc.

2 puncte

B. câte 3 puncte pentru precizarea fiecăruia dintre cei doi indicatori economici ceruți, astfel:

- precizarea: valoarea cheltuielilor salariale indirecte este de 350 u.m.;

3 puncte

- precizarea: cifra de afaceri a firmei este de 3.200 u.m.

3 puncte

C. - câte 4 puncte pentru scrierea formulelor în vederea determinării fiecăruia dintre cei doi indicatori economici ceruți la subpunctele 1. și 2.

2x4p=8 puncte

Notă: Punctajul se acordă numai în situația în care se face precizarea semnificației notațiilor din formulă.

- câte 3 puncte pentru precizarea valorilor determinate în cazul fiecăruia dintre cei doi indicatori economici ceruți la subpunctele 1. și 2., astfel:

1. modificarea relativă a productivității medii a muncii este 25%;

2. costul marginal este 9 u.m.

2x3p=6 puncte

Notă: În situația în care candidatul nu obține valorile din barem din cauza unor erori de calcul se acordă 1 punct din cele 3 puncte posibile.

SUBIECTUL al III-lea

(20 de puncte)

1. a) formularea ideii principale a textului

2 puncte

Notă: Punctajul se acordă numai în situația în care ideea principală este formulată într-un singur enunț.

b) câte 1 punct pentru enumerarea oricăror patru noțiuni economice din textul dat. $4 \times 1p = 4$ puncte

c) câte 3 puncte pentru menționarea oricărei caracteristici corecte pentru fiecare dintre cele două noțiuni $2 \times 3p = 6$ puncte

2. câte 4 puncte pentru precizarea efectelor cerute în condițiile date, astfel:

a) precizarea: oferta de pâine scade;

4 puncte

b) precizarea: prețul unei pâini crește.

4 puncte

Simulare județeană – Examenul național de bacalaureat, decembrie 2025

Proba E. d)

Economie

Varianta 2

Profilul umanist din filiera teoretică, profilul servicii din filiera tehnologică și toate profilurile și specializările din filiera vocațională, cu excepția profilului militar

- **Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă zece puncte din oficiu.**
- **Timpul de lucru efectiv este de trei ore.**

SUBIECTUL I

(30 de puncte)

Pentru fiecare dintre următoarele enunțuri scrieți, pe foaia de examen, doar cifra corespunzătoare și notați în dreptul ei doar litera A, dacă apreciați că enunțul este adevărat, sau doar litera F, dacă apreciați că enunțul este fals:

1. Existența costului de oportunitate este o consecință directă a faptului că resursele sunt nelimitate și au întrebuințări alternative.
2. Utilitatea marginală este descrescătoare atunci când crește cantitatea consumată succesiv dintr-un bun.
3. Creșterea taxelor și impozitelor plătite de producător determină, de regulă, o reducere a ofertei de bunuri.
4. Pe piața de oligopol, oferta bunurilor este concentrată la un număr mare de producători.
5. Un consumator obține satisfacție maximă când rapoartele dintre utilitățile marginale și prețurile bunurilor consumate sunt egale.
6. Când cererea pentru un bun este inelastică, creșterea prețului determină scăderea încasărilor totale ale producătorului.
7. Pe piața muncii, salariul real crește doar dacă salariul nominal crește mai rapid decât prețurile bunurilor de consum.
8. Creșterea productivității muncii determină în mod direct o creștere a costului total mediu și o diminuare a competitivității firmei.
9. Pragul de rentabilitate reflectă nivelul producției la care încasărilor totale ale firmei acoperă exact costul fix.
10. Rata profitului calculată la cifra de afaceri este întotdeauna mai mică decât rata profitului calculată la costul total.

SUBIECTUL AL II - LEA

(40 de puncte)

A. Transcrieți pe foaia de examen tabelul de mai jos, unde L reprezintă numărul de lucrători, W_L este productivitatea medie a muncii, Q este producția, iar W_{mgL} este productivitatea marginală a muncii:

L (lucrători)	1	2	3	4
W_L (buc/lucrător)	3	5	7	6
Q (buc.)				
W_{mgL} (buc/lucrător)				

- a) Completați spațiile libere din tabelului dat cu valorile numerice corespunzătoare, precizând formulele utilizate pentru realizarea calculelor.
- b) Determinați variația absolută a producției atunci când s-a mărit numărul de lucrători de la 2 la 3.

- c) Calculați productivitatea medie a muncii în expresie valorică în situația în care sunt angajați 3 lucrători, știind că prețul unei bucăți de produs este de 25 u.m.
- d) Trasați, în același sistem de axe, graficul productivității medii și marginale a muncii pe baza datelor din tabel. **20 puncte**

B. Cuponul unei obligațiuni este de 720 u.m./an, iar rata dobânzii pe piața monetară este de 20%. În condițiile în care cursul obligațiunii este de 3 600 u.m., precizați:

- prețul obligațiunii pe piața de capital; **3 puncte**
- venitul anual adus de obligațiune. **3 puncte**

C. Pentru fiecare dintre problemele următoare determinați indicatorul economic cerut, scriind formula folosită și precizând semnificația notațiilor utilizate:

1. În luna noiembrie, angajații unei firme au primit un salariu nominal de 5 500 u.m. În luna decembrie, prețurile bunurilor de consum au crescut cu 15%. Pentru ca salariul real să nu se modifice, determinați salariul nominal pe care angajații ar trebui să îl primească în decembrie.

2. În momentul T_0 , volumul valoric al tranzacțiilor pe piața monetară este de 20 000 u.m., iar viteza de rotație a capitalului este de 10. În condițiile creșterii volumului valoric al tranzacțiilor cu 10% și a vitezei de rotație cu 2%, determinați masa monetară din T_1 . **14 puncte**

SUBIECTUL AL III - LEA

(20 de puncte)

Răspundeți la fiecare dintre următoarele cerințe:

1. Se dă următorul text:

Într-o economie de piață modernă, agenții economici — fie ei consumatori, firme sau instituții publice — acționează pentru satisfacerea unor nevoi diverse. Nevoile determină cererea de bunuri, servicii și capital. Pentru a răspunde acestor nevoi, este necesară existența unor resurse adecvate. Modul în care aceste resurse se formează, circulă și sunt alocate se realizează, în principal, prin intermediul pieței. Piața nu este doar un loc fizic, ci un mecanism complex în care se întâlnesc cererea și oferta. Aici se stabilesc condițiile în care bunurile și serviciile sunt tranzacționate, iar prețul reprezintă indicatorul fundamental care reglează comportamentele participanților.

- a) Formulați, într-un singur enunț, ideea principală a textului. **2 puncte**
- b) Enumerați patru noțiuni economice din textul dat. **4 puncte**
- c) Menționați câte o caracteristică pentru două dintre noțiunile enumerate la subpunctul b). **6 puncte**

Notă: Caracteristica noțiunii poate viza o formulă de calcul, o clasificare (un criteriu și clasele corespunzătoare), o trăsătură, o definiție, o cauză, un efect, un factor de influență, o condiție de manifestare, o tendință de modificare în condiții precizate.

2. Știind că modificările intervenite pe o anumită piață afectează și piețele corelate acesteia, precizați ce efect (crește, scade sau rămâne constant) va avea creșterea veniturilor consumatorilor asupra:

- a) cererii pentru servicii de turism de lux; **4 puncte**
- b) prețului serviciilor de turism de lux. **4 puncte**

Simulare județeană – Examenul național de bacalaureat, decembrie 2025

Proba E. d)

Economie

BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

Varianta 2

Profilul umanist din filiera teoretică, profilul servicii din filiera tehnologică și toate profilurile și specializările din filiera vocațională, cu excepția profilului militar

- *Se punctează orice modalitate de rezolvare corectă a cerințelor.*
- *Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit în barem. Nu se acordă fracțiuni de punct.*
- *Se acordă zece puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea la zece a punctajului total acordat pentru lucrare.*

SUBIECTUL I

(30 de puncte)

câte 3 puncte pentru fiecare dintre cele 10 răspunsuri corecte, astfel:

1-F, 2-A, 3-A, 4-F, 5-A, 6-F, 7-A, 8-F, 9-F, 10-A

10x3p=30 puncte

SUBIECTUL AL II - LEA

(40 de puncte)

A.

a) - precizarea formulelor pentru *productivitatea medie și productivitatea marginală a muncii*, pe baza cărora sunt realizate calculele **2x2p=4 puncte**

- câte 4 puncte pentru completarea fiecăruia dintre cele două rânduri ale tabelului, conform cerinței: producție (3; 10; 21; 24); productivitate marginală a muncii (3; 7; 11; 3)

2x4p=8 puncte

b) - calcularea variației absolute a producției pentru situația dată: 11 buc.

1x2p=2 puncte

c) - calcularea productivității medii a muncii pentru situația cerută: 175 u.m./lucr. 1x2p=2 puncte

d) - construirea graficului potrivit cerințelor (în același sistem de axe)

4 puncte

B.

a) precizarea: prețul obligațiunii pe piața de capital este 3 600 u.m.;

3 puncte

b) precizarea: venitul anual adus de obligațiune este 720 u.m.

3 puncte

C.

- câte 4 puncte pentru scrierea formulelor în vederea determinării fiecăruia dintre cei doi indicatori economici ceruți la subpunctele 1. și 2.

2x4p=8 puncte

Notă: Punctajul se acordă numai în situația în care se face precizarea semnificației notațiilor din formule.

- câte 3 puncte pentru precizarea valorilor determinate în cazul fiecăruia dintre cei doi indicatori economici ceruți la subpunctele 1. și 2., astfel:

1. salariul nominal pe care angajații ar trebui să îl primească în decembrie: 6 325 u.m.; **3 puncte**
2. masa monetară din T_1 : 2 156, 86 u.m. **3 puncte**

SUBIECTUL AL III - LEA

(20 de puncte)

1. a) formularea ideii principale a textului

2 puncte

Notă: Punctajul se acordă numai în situația în care ideea principală este formulată într-un singur enunț.

b) câte 1 punct pentru enumerarea oricăror patru noțiuni economice din textul dat

4x1p=4 puncte

c) câte 3 puncte pentru menționarea oricărei caracteristici corecte pentru fiecare dintre cele două noțiuni enumerate la subpunctul b)

2x3p=6 puncte

2. a) precizarea: cererea pentru servicii de turism de lux va crește

4 puncte

b) precizarea: prețului serviciilor de turism de lux va crește

4 puncte

Examenul național de bacalaureat
Proba E. d)
Psihologie

Simulare județeană
Decembrie 2025

Varianta 1

Profilul umanist din filiera teoretică, profilul servicii din filiera tehnologică și toate profilurile și specializările din filiera vocațională, cu excepția profilului militar

- **Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.**
- **Timpul de lucru efectiv este de trei ore.**

SUBIECTUL I

(30 puncte)

Scrieți pe foaia de examen litera corespunzătoare răspunsului corect, pentru fiecare dintre situațiile de mai jos. Este corectă o singură variantă de răspuns.

1. Lui Andrei culoarea roșie îi provoacă o stare de entuziasm, deoarece îi amintește de echipa sportivă preferată, în timp ce Ioana evită roșul, asociindu-l cu un accident în care a fost implicată.

Acest exemplu evidențiază faptul că tonalitatea afectivă a unei senzații este:

- a. dependentă de experiența anterioară a persoanei în raport cu stimulul
- b. determinată în mod exclusiv de caracteristicile fizice ale stimulului
- c. întotdeauna pozitivă
- d. întotdeauna negativă

2. Însușirea imaginii perceptive de a cuprinde atât caracteristici esențiale, dar și detalii ale obiectului se numește:

- a. secundară
- b. primară
- c. bogată în conținut
- d. fragmentară.

3. Convingerea este definită ca:

- a. o tendință relativ stabilă de orientare selectivă spre un anumit tip de activitate
- b. o idee-forță capabilă să influențeze puternic comportamentul, uneori chiar în contradicție cu instinctul de conservare
- c. un mecanism de semnalizare a unui dezechilibru fiziologic în organism
- d. o idee exclusiv rațională, lipsită de implicare afectivă

4. Nevoia de a consuma apă, resimțită ca sete, reprezintă o trebuință:

- a. situată în vârful piramidei trebuințelor
- b. de natură metafizică
- c. socială
- d. aflată la baza piramidei trebuințelor

5. O formă de comunicare în care un vorbitor se adresează unui grup mare de persoane, fără a aștepta un răspuns imediat, este:

- a. discursul
- b. dialogul
- c. conversația
- d. interviul

6. Constatarea că „toate metalele se dilată la căldură” evidențiază operația de:

Probă scrisă la Psihologie

Varianta 1

- a. generalizarea
- b. abstractizarea
- c. analiza
- d. comparația

7. Conștientă de pericolele implicate, o salvatoare montană își conduce echipa în timpul unei intervenții dificile, demonstrând acea calitate a voinței numită:

- a. motivație
- b. inteligență
- c. curaj
- d. abilitate

8. O persoană care își modifică justificat trăirea emoțională față de cineva — trecând de la apreciere la lipsă de considerație — manifestă:

- a. neseriozitate
- b. imaturitate afectivă
- c. expresivitate emoțională
- d. mobilitate afectivă

9. În timp ce își pregătește proiectul la matematică, Larisa ajunge la un exercițiu complicat și își spune: „trebuie să mă concentrez, ca să nu greșesc demonstrația”. Forma atenției ilustrată în acest exemplu este:

- a. involuntară
- b. voluntară
- c. postvoluntară
- d. expectativă

10. Un elev învață pentru un examen. Reactualizarea se referă la:

- a. aducerea la suprafață a informațiilor memorate și utilizarea lor pentru a răspunde corect la întrebările examenului
- b. reținerea informațiilor pentru o perioadă scurtă de timp, până la finalizarea examenului
- c. învățarea efectivă a informațiilor, astfel încât să poată fi aplicate corect în contextul examenului
- d. organizarea logică a informațiilor în minte pentru a le folosi eficient în cadrul examenului

SUBIECTUL al II-lea

(30 de puncte)

Se dă următorul text:

În activitatea psihică a individului, memoria și imaginația se influențează reciproc, contribuind la modul în care acesta interpretează experiențele trecute și construiește posibilități viitoare. Relația dintre cele două procese determină atât stabilitatea cât și flexibilitatea vieții mentale.

- a) Precizați înțelesul a două procese/fenomene psihice la care se face referire în text. **6 puncte**
- b) Menționați trei caracteristici ale unuia dintre procesele/fenomenele psihice din text și precizate la subpunctul a) **6 puncte**
- c) Explicați, în aproximativ o pagină, modul specific în care interacționează procesele/fenomenele psihice vizate de text și precizate la subpunctul a), utilizând termenii în sensul specific psihologiei **8 puncte**
- d) Exemplificați una din formele memoriei, menționând la ce formă faceți referire **4 puncte**

e) Argumentați un punct de vedere personal referitor la rolul imaginației în orientarea și dezvoltarea viitoarei cariere a individului. **6 puncte**

SUBIECTUL al III-lea

(30 de puncte)

Citiți, cu atenție, următorul text:

„Ștefan își plimba privirea peste caietele împrăștiate pe birou, fără să le vadă cu adevărat. Era prins în propriile gânduri, reluând în minte discuția din seara trecută și cântărind cu meticulozitate fiecare gest, fiecare nuanță a tonului. Avea aerul unui om pentru care niciun detaliu nu este prea mic atunci când caută să înțeleagă adevărul. De altfel, colegii îl știau ca pe cineva care nu acceptă ușor o explicație superficială; simțea nevoia să pătrundă în miezul lucrurilor și să elimine orice urmă de neclaritate.(...)”

În dialogurile cu cei din jur, Ștefan vorbea rareori primul. Își formula răspunsurile după o scurtă pauză de reflecție, timpul necesar pentru a evita orice exagerare sau nedreptate. Această prudență a lui era adesea interpretată ca răceală, dar cei apropiați îl considerau un om cu un profund respect pentru adevăr și pentru oamenii din jur. Nu ridica niciodată vocea, preferând să clarifice calm neînțelegerile și să își susțină punctul de vedere prin argumente, nu prin impulsivitate.

În momentele tensionate, nu reacționa niciodată pripit. Chiar și atunci când era rănit de o vorbă sau de un gest, se retrăgea în sine, încercând să înțeleagă motivele celuilalt înainte de a răspunde. Această atitudine îi trăda autocontrolul și o anumită rigoare morală: pentru Ștefan, corectitudinea și loialitatea erau valori pe care nu era dispus să le sacrifice, chiar cu prețul unor conflicte interioare dureroase.

Totuși, în spatele echilibrului aparent se ascundea o sensibilitate profundă. O simplă remarcă nedreaptă îl putea frământa zile la rând, iar o privire sinceră îi putea schimba întreg tonul unei conversații. Era genul de om pentru care sentimentul de autenticitate avea o importanță covârșitoare, iar orice urmă de falsitate îl tulbura mai mult decât ar fi lăsat să se vadă.”

Ultima noapte de dragoste, întâia noapte de război, de C. Petrescu – fragment adaptat în scop didactic

Pornind de la textul dat, răspundeți următoarelor cerințe:

1. Menționați, conform teoriei lui C.G. Jung, tipul temperamental al Ștefan. Precizați, din text, două idei/afirmații prin care să justificați răspunsul dat. **6 puncte**
2. Considerați că Ștefan era o persoană impulsivă? Precizați, prin apel la text, un motiv prin care să susțineți răspunsul dat. **4 puncte**
3. Textul precizează faptul că Ștefan ”avea o anumită rigoare morală” Menționați, pe baza textului dat, două motive care susțin această afirmație. **6 puncte**
4. Prezentați, în aproximativ jumătate de pagină, caracterul lui Ștefan, conform teoriei lui G.W. Allport, evidențiind o trăsătură cardinală și două trăsături principale ale caracterului acestuia.
 - a. evidențierea unei trăsături cardinale a caracterului lui Ștefan **2 puncte**
 - b. evidențierea oricăror două trăsături principale ale caracterului lui Ștefan **4 puncte**
 - c. coerența prezentării **1 punct**
 - d. încadrarea în limita de spațiu precizată **1 punct**
5. Argumentați afirmația potrivit căreia autenticitatea este o trăsătură importantă a personalității, ce influențează formarea identității individului. **6 puncte**

Examenul național de bacalaureat
Proba E. d) Psihologie
Simulare județeană
Decembrie 2025
BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

Varianta 1

Profilul umanist din filiera teoretică, profilul servicii din filiera tehnologică și toate profilurile și specializările din filiera vocațională, cu excepția profilului militar

- Se punctează orice modalitate de rezolvare corectă a cerințelor.
- Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit în barem. Nu se acordă fracțiuni de punct.
- Se acordă zece puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea la zece a punctajului total acordat pentru lucrare.

SUBIECTUL I **(30 de puncte)**

- câte 3 puncte pentru fiecare răspuns corect, astfel:

1-a, 2-c, 3-b, 4-d, 5-a, 6-a, 7-c, 8-d, 9-b, 10-a

10x3p=30 puncte

SUBIECTUL al II-lea **(30 de puncte)**

a) - câte 1 punct pentru menționarea oricăror două procese/fenomene psihice la care face referire textul (imaginație, memorie) 2x1p=2 puncte

- câte 2 puncte pentru precizarea înțelesului fiecărui concept menționat 2x2p=4 puncte

b) - câte 2 puncte pentru menționarea oricăror trei caracteristici ale unuia dintre procesele/fenomenele psihice menționate la subpunctul a) 3x2p=6 puncte

c) - explicarea modului specific în care interacționează procesele/fenomenele psihice precizate la subpunctul a): explicare adecvată - 6p / explicare superficială, neconvingătoare - 2p 6 puncte

- încadrarea în limita de spațiu precizată (1 pagină ± ¼ pagină) 2 puncte

d) - ilustrarea cerută: scrierea oricărui exemplu concret, adecvat – 4p / scrierea unei explicații corecte, dar la nivel teoretic, fără a formula însă un exemplu concret – 2p 4 puncte

e) – formularea punctului de vedere personal referitor la rolul imaginației în orientarea și dezvoltarea viitoarei cariere a individului. 2 puncte

- argumentarea punctului de vedere formulat: argumentare convingătoare – 4p/ argumentare neconvingătoare, superficială – 2p 4 puncte

SUBIECTUL al III-lea **(30 de puncte)**

1. - menționarea tipului temperamental al lui Ștefan, conform teoriei lui C.G. Jung (introvertit) 2 puncte
- câte 2 puncte pentru precizarea, din text, a oricăror două idei/afirmații prin care se justifică răspunsul dat 2x2p=4 puncte

2. - menționarea unui răspuns în concordanță cu informațiile din text (de ex. *Ștefan nu era o persoană impulsivă*) 1 punct

- precizarea, prin apel la text, a unui motiv prin care se susține răspunsul dat 3 puncte

3. - câte 3 puncte pentru menționarea, pe baza textului dat, a oricăror două motive care susțin afirmația că Ștefan „avea o anumită rigoare morală” 2x3p=6 puncte

4. - evidențierea unei trăsături cardinale a lui Ștefan 2 puncte

- câte 2 puncte pentru evidențierea oricăror două trăsături principale 2x2p=4 puncte

- coerența prezentării 1 punct

- încadrarea în limita de spațiu precizată (1/2 pagină ± 1 rând) 1 punct

5. - argumentarea afirmației date: argumentare convingătoare – 4p / argumentare neconvingătoare, superficială – 2p 4 puncte

- respectarea caracterului formal al construirii argumentării (premisă, conectori logici, concluzie) 2 puncte

Examenul național de bacalaureat
Proba E. d)
Psihologie
Simulare județeană
Decembrie 2025

Varianta 2

Profilul umanist din filiera teoretică, profilul servicii din filiera tehnologică și toate profilurile și specializările din filiera vocațională, cu excepția profilului militar

- **Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.**
- **Timpul de lucru efectiv este de trei ore.**

SUBIECTUL I

(30 puncte)

Scieți pe foaia de examen litera corespunzătoare răspunsului corect, pentru fiecare dintre situațiile de mai jos. Este corectă o singură variantă de răspuns.

1. Producerea senzațiilor este posibilă datorită unui ansamblu structural-funcțional numit:
a. organ de simț
b. analizator
c. conexiune inversă
d. receptor
2. Însușirea imaginii perceptive de a cuprinde atât caracteristici esențiale, dar și detalii ale obiectului se numește:
a. secundară
b. primară
c. bogată în conținut
d. fragmentară.
3. Conservarea informațiilor:
a. este activă deoarece implică organizarea și reorganizarea informațiilor memorate
b. este statică pentru că în timpul păstrării informațiile nu sunt prelucrate și actualizate
c. are un caracter inactiv întrucât informațiile sunt depozitate în subconștientul subiectului
d. nu are legătură cu condițiile în care a avut loc memorarea și nici cu particularitățile textului memorat
4. Un elev lucrează constant la un proiect deoarece îl consideră valoros, important pentru dezvoltarea lui și congruent cu propriile interese. Motivația implicată este:
a. extrinsecă
b. negativă
c. aleatorie
d. intrinsecă
5. Când încearcă să rezolve o problemă de logică, Irina compară informațiile, stabilește relații și ajunge la o concluzie. Această activitate mentală ilustrează:
a. memoria
b. gândirea
c. reprezentarea
d. imaginația
6. Un elev își propune să învețe o limbă străină și, după câteva săptămâni, se confruntă cu dificultăți semnificative în procesul de învățare. Considerăm că el dă dovadă de perseverență, ca și calitate a voinței, dacă:
a. a renunțat la învățarea limbii străine din cauza dificultăților
b. a schimbat limba străină, sperând că va fi mai ușor
c. a ales o altă metodă de învățare a limbii străine respective
d. a așteptat ca dificultățile să dispară în mod natural

7. Bucuria resimțită de un copil la vederea unei pisicuțe care se joacă cu un ghem de ață este un exemplu de:

- a. sentiment
- b. emoție
- c. afect
- d. pasiune

8. Motivația pozitivă este produsă de:

- a. amenințare
- b. eșec
- c. indiferența celorlalți
- d. laudă, încurajare

9. Forma de atenție care apare spontan, fiind declanșată automat de stimuli noi sau puternici și care se apropie ca manifestare de reflexul de orientare se numește atenție:

- a. postvoluntară
- b. voluntară
- c. involuntară
- d. afectivă

10. Reprezentările redau în principal trăsături concrete și intuitive, precum forma, dimensiunea și culoarea, fiind imagini:

- a. figurative
- b. panoramice
- c. primare
- d. bogate în conținut

SUBIECTUL al II-lea

(30 de puncte)

Se dă următorul text:

„Oamenii recurg la procesele cognitive pentru a înțelege realitatea, a interpreta și a gestiona experiențele de viață. Imaginația, ca proces cognitiv superior, este strâns legată de gândire, reprezentând una dintre formele ei de manifestare creatoare.” (M. Golu)

- a) Precizați înțelesul a două procese/fenomene psihice la care se face referire în text. **6 puncte**
- b) Menționați trei caracteristici ale unuia dintre procesele/fenomenele psihice din text și precizate la subpunctul a) **6 puncte**
- c) Explicați, în aproximativ o pagină, modul specific în care interacționează procesele/fenomenele psihice vizate de text și precizate la subpunctul a), utilizând termenii în sensul specific psihologiei **8 puncte**
- d) Oferiți un exemplu concret care să ilustreze utilizarea unei strategii euristice în rezolvarea unei probleme **4 puncte**
- e) Argumentați un punct de vedere personal privind rolul imaginației în anticiparea consecințelor și luarea deciziilor **6 puncte**

SUBIECTUL al III-lea

(30 de puncte)

Citiți, cu atenție, următorul text:

„Lică își făcea apariția în han cu o siguranță care îi intimida chiar și pe cei obișnuiți cu prezențe puternice. Nu ridica niciodată vocea, dar felul în care își purta privirea, direct și pătrunzător, era suficient pentru ca oamenii să se dea la o parte din calea lui. Avea un farmec firesc, aproape teatral, pe care îl folosea cu îndemânare: știa să zâmbească exact când trebuia, să spună o vorbă bună sau o glumă, iar cei din jur se trezeau uneori cedându-i fără să-și dea seama.

Cu toate acestea, în spatele jovialității lui se simțea o tensiune permanentă, o energie gata să răbufnească în orice moment. Când cineva îi contestă o decizie, Lică nu reacționa impulsiv; dimpotrivă, își controla perfect expresia și răspundea cu un calm care părea calculat.

Dar cei care îl cunoșteau știau că acel calm era doar o mască subțire: ochii îi trădau nerăbdarea și dorința de a-și impune voința cu orice preț.

Îi plăcea să se înconjoare de oameni, nu pentru că avea nevoie de companie, ci pentru că îi era util să fie ascultat. Prelua inițiativa în orice conversație, orientând discuțiile în direcția dorită cu abilitatea unui om obișnuit să conducă. Își armoniza tonul vocii cu intențiile: când voia să câștige încrederea cuiva, devenea surprinzător de cald; când voia să obțină supunerea, folosea un zâmbet rece, suficient cât să facă pe oricine să renunțe la replică.

Lică avea un talent rar de a observa slăbiciunile celorlalți și de a le folosi în favoarea sa. Deși nu era un om răbdător, își ascundea impulsivitatea sub o aparență de disponibilitate și înțelegere. În realitate, își calcula mișcările cu o rapiditate instinctivă, mizând pe faptul că ceilalți nu vor avea timp să-i ghicească intențiile. În prezența lui, oamenii oscilau între admirație și teamă, atrași de carisma sa, dar tulburați de impresia că foarte puține lucruri îi scapă acestui om care pare mereu cu un pas înaintea lor.”

Moara cu noroc, de I. Slavici – fragment adaptat în scop didactic

Pornind de la textul dat, răspundeți următoarelor cerințe:

1. Menționați, conform teoriei lui C.G. Jung, tipul temperamental al Lică. Precizați, din text, două idei/afirmații prin care să justificați răspunsul dat. **6 puncte**
2. Considerați că Lică era o persoană manipulatorie? Precizați, prin apel la text, un motiv prin care să susțineți răspunsul dat. **4 puncte**
3. Textul precizează faptul că Lică „avea un farmec firesc”. Menționați, pe baza textului dat, două motive care susțin această afirmație. **6 puncte**
4. Prezentați, în aproximativ jumătate de pagină, caracterul lui Lică, conform teoriei lui G.W. Allport, evidențiind o trăsătură cardinală și două trăsături principale ale caracterului acesteia.
 - a. evidențierea unei trăsături cardinale a caracterului lui Lică **2 puncte**
 - b. evidențierea oricăror două trăsături principale ale caracterului lui Lică **4 puncte**
 - c. coerența prezentării **1 punct**
 - d. încadrarea în limita de spațiu precizată **1 punct**
5. Argumentați afirmația potrivit căreia caracterul se formează și se dezvoltă pe parcursul vieții individului. **6 puncte**

Examenul național de bacalaureat
Proba E. d) Psihologie
Simulare județeană
Decembrie 2025
BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

Varianta 2

Profilul umanist din filiera teoretică, profilul servicii din filiera tehnologică și toate profilurile și specializările din filiera vocațională, cu excepția profilului militar

- Se punctează orice modalitate de rezolvare corectă a cerințelor.
- Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit în barem. Nu se acordă fracțiuni de punct.
- Se acordă zece puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea la zece a punctajului total acordat pentru lucrare.

SUBIECTUL I **(30 de puncte)**

- câte 3 puncte pentru fiecare răspuns corect, astfel:

1-b, 2-c, 3-a, 4-d, 5-b, 6-c, 7-b, 8-d, 9-c, 10-a

10x3p=30 puncte

SUBIECTUL al II-lea **(30 de puncte)**

a) - câte 1 punct pentru menționarea oricăror două procese/fenomene psihice la care face referire textul (imaginație, gândire) 2x1p=2 puncte

- câte 2 puncte pentru precizarea înțelesului fiecărui concept menționat 2x2p=4 puncte

b) - câte 2 puncte pentru menționarea oricăror trei caracteristici ale unuia dintre procesele/fenomenele psihice menționate la subpunctul a) 3x2p=6 puncte

c) - explicarea modului specific în care interacționează procesele/fenomenele psihice precizate la subpunctul a): explicare adecvată - 6p / explicare superficială, neconvingătoare - 2p 6 puncte

- încadrarea în limita de spațiu precizată (1 pagină ± ¼ pagină) 2 puncte

d) - ilustrarea cerută: scrierea oricărui exemplu concret, adecvat – 4p / scrierea unei explicații corecte, dar la nivel teoretic, fără a formula însă un exemplu concret – 2p 4 puncte

e) – formularea punctului de vedere personal referitor la rolul imaginației în anticiparea consecințelor și luarea deciziilor 2 puncte

- argumentarea punctului de vedere formulat: argumentare convingătoare – 4p/ argumentare neconvingătoare, superficială – 2p 4 puncte

SUBIECTUL al III-lea **(30 de puncte)**

1. - menționarea tipului temperamental al lui Lică, conform teoriei lui C.G. Jung (extravertit) 2 puncte
- câte 2 puncte pentru precizarea, din text, a oricăror două idei/afirmații prin care se justifică răspunsul dat 2x2p=4 puncte

2. - menționarea unui răspuns în concordanță cu informațiile din text 1 punct
- precizarea, prin apel la text, a unui motiv prin care se susține răspunsul dat 3 puncte

3. - câte 3 puncte pentru menționarea, pe baza textului dat, a oricăror două motive care susțin afirmația că Lică „avea un farmec firesc” 2x3p=6 puncte

4. - evidențierea unei trăsături cardinale a lui Lică 2 puncte

- câte 2 puncte pentru evidențierea oricăror două trăsături principale 2x2p=4 puncte

- coerența prezentării 1 punct

- încadrarea în limita de spațiu precizată (1/2 pagină ± 1 rând) 1 punct

5. - argumentarea afirmației date: argumentare convingătoare – 4p / argumentare neconvingătoare, superficială – 2p 4 puncte

- respectarea caracterului formal al construirii argumentării (premisă, conectori logici, concluzie) 2 puncte

Examenul Național de Bacalaureat
Proba E. d)
Psihologie

Simulare județeană
Decembrie 2025

Varianta 3

Profilul umanist din filiera teoretică, profilul servicii din filiera tehnologică și toate profilurile și specializările din filiera vocațională, cu excepția profilului militar

- **Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.**
- **Timpul de lucru efectiv este de trei ore.**

SUBIECTUL I

(30 puncte)

Scrieți pe foaia de examen litera corespunzătoare răspunsului corect, pentru fiecare dintre situațiile de mai jos. Este corectă o singură variantă de răspuns.

1. O persoană se află la un concert live, ascultând muzica interpretată de artistul său preferat. Senzațiile auditive experimentate sunt produse de:
a. acțiunea undelor electromagnetice **c.** natura chimică a substanțelor
b. vibrații ale obiectelor **d.** preferința pentru artist
2. Dacă un adolescent consemnează în jurnalul personal problemele cu care se confruntă, limbajul îndeplinește funcția:
a. de reglare **c.** ludică
b. cathartică **d.** cognitivă
3. Strategia euristică:
a. exprimă o convergență între problemă, mijloace de rezolvare și soluție
b. se aplică acelor probleme pentru care există un set de mijloace și formule de lucru standardizate care, aplicate corect, conduc la soluție
c. presupune respingerea rutinei, curiozitate intelectuală, creativitate
d. este specifică problemelor școlare
4. Dacă un profesor reușește să își înțeleagă mai bine elevii, să descopere dificultățile ce i-ar împiedica să învețe și să găsească strategii de predare - învățare care să îi ajute să depășească aceste dificultăți, înseamnă că el este capabil de:
a. analogie **c.** aglutinare
b. empatie **d.** interpretare
5. Consolidarea memoriei pe termen lung:
a. reprezintă procesul prin care informațiile recent învățate sunt stabilizate și integrate în structurile cognitive existente
b. presupune păstrarea informațiilor exclusiv în memoria senzorială, fără implicarea memoriei de lucru
c. constă în repetarea mecanică a informațiilor, fără nicio reorganizare mentală
d. este un proces care apare numai în timpul activităților conștiente, nefiind influențat de somn sau odihnă
6. Când o persoană își amintește clar vocea unei rude apropiate, fără ca aceasta să fie prezentă, înseamnă că posedă:
a. o reprezentare auditivă anticipativă
b. o reprezentare auditivă, reproductivă și individuală
c. o reprezentare auditivă, generală și reproductivă

d. o reprezentare auditivă, generală și abstractă

7. Șoferul unui autobuz plin cu călători vede venind de pe contrasens un tir ce pare să fi scăpat controlul volanului, astfel încât un accident rutier este inevitabil. Într-o fracțiune de secundă, șoferul evită un accident frontal cu tirul, luând hotărârea de a părăsi carosabilul, intrând în șanț, dar salvând viața pasagerilor. Despre ce calitate a voinței este vorba?

- a. independența voinței
- b. promptitudinea deciziei
- c. fermitatea și puterea voinței
- d. perseverența

8. Un elev primește rezultate excelente la un examen pentru care s-a pregătit intens. Această experiență poate fi asociată cu o emoție pozitivă. Cum s-ar caracteriza emoția în această situație?

- a. bucurie
- b. tristețe
- c. frică
- d. deznădejde

9. Când cineva joacă handbal pentru că este atras de această acțiune ori colindă potecile munților din plăcere, spunem ca este animat de o motivație:

- a. extrinsecă
- b. pozitivă
- c. intrinsecă
- d. Afectivă

10. Atenția involuntară:

- a. este declanșată de stimuli puternici sau neobișnuiți, fără un efort conștient din partea subiectului
- b. necesită un efort constant de concentrare și autocontrol
- c. reprezintă forma superioară a atenției, utilizată în activitățile complexe
- d. depinde exclusiv de motivația internă a individului

SUBIECTUL al II-lea (30 de puncte)

Se dă următorul text:

Afectivitatea este o reacție concomitent organică, psihică și comportamentală, prezentă în orice proces psihic, inconștient sau conștient. Deși stările afective sunt declanșate de procesele cognitive, esențial este raportul lor cu trebuințele și interesele noastre, deoarece atât afectivitatea, cât și motivația reprezintă mecanisme stimulatoare energetice.

a) Precizați înțelesul a două procese/fenomene psihice la care se face referire în text. **6 puncte**

b) Menționați trei caracteristici ale unuia dintre procesele/fenomenele psihice din text și precizate la subpunctul a) **6 puncte**

c) Explicați, în aproximativ o pagină, modul specific în care interacționează procesele/fenomenele psihice vizate de text și precizate la subpunctul a), utilizând termenii în sensul specific psihologiei **8 puncte**

d) Ilustrați, printr-un exemplu concret, transformarea unei emoții în sentiment. **4 puncte**

e) Argumentați un punct de vedere personal referitor la rolul motivației cognitive în obținerea performanțelor școlare. **6 puncte**

SUBIECTUL al III-lea (30 de puncte)

Citiți, cu atenție, următorul text:

„Personalitate extrem de complexă, alcătuită din înmănuncherea firii unui sportiv de mare clasă și a firii unui om înclinat spre studiu, care a iubit de mic matematica, logica, a unui inginer meticulos și aplicat spre această profesie a calculelor. Între acești doi poli a pendulat

Cristian Gațu, la vremea lui cel mai bun handbalist român (...), o autentică și mare valoare a handbalului mondial pe care l-a dominat câteva sezoane bune prin inteligența lui tactică, prin finețea și varietatea execuțiilor tehnice, prin inventivitatea cu care-și surprindea adversarii. Și în tot acest timp, handbalistul nu uita celălalt pol al existenței sale, studiile ingineresti. Erau, firește, ore mai liniștite, de concentrare psihică, de efort intelectual la capătul cărora îl așteptau satisfacții mari, examene luate cu brio, diploma de inginer constructor etc.

(...)Cum era, cine era Gațu în afara terenului? Un mare povestitor, un om pus pe șotii, simpatic, optimist. Tot timpul încrezător, niciodată dezarmat sau resemnat în fața greutăților. (...) Un om plin de nerv, cu o minte foarte ascuțită, vioi în totul. (...) Prieten mare, prieten rar, prieten de suflet. Prieten cu colegii, prieten cu adversarii, împotriva cărora, în timpul jocului, lupta ca un drac, dar la încheierea meciului se ducea întotdeauna să le spună un cuvânt cald, să-i consoleze dacă era cazul...

Gațu a fost în tot timpul studenției un personaj uimitor. Urcând pe scara măiestriei sportive, ajungând mare vedetă națională și apoi internațională, Cristian era, adeseori, absent la cursuri și seminarii. Și apărea uneori la examene direct de la aeroport sau de la gară... Și-atunci începeau surprizele. Ale profesorului. Ale noastre, colegii lui. Cu toții ne așteptam ca Gațu să fie tufă de Veneția. (...) Ei bine, eu care am fost prieten cu el, pot să răspund și acum, așa cum le răspundeam și atunci celor care se mirau de notele lui mari la examene. Gațu lucra mult în timpul deplasărilor, al cantonamentelor, al campionatelor și concursurilor internaționale. Foarte bine organizat și sistematic în studiu, Gațu prindea extrem de bine esența problemelor. Înregistra repede și mult, venea cu lecturi suplimentare, din lucrări pe care le găsea pe unde călătorea.

(...)Cristian Gațu inventa mereu! Inventă din nevoie - pentru că era mic și se lupta cu adversari mai mari ca el - dar inventă, mai ales din geniu. Pentru că avea geniu. (...) Deși era o mână de om, era în schimb un munte de curaj! Înaintea partidelor de mare importanță, Cristian trecea pe la toți și, deși simțeam că și în el se zbate pasărea fricii, ne spunea câte o glumă, ne trăgea câte o păcăleală și ne aducea așa, în albia noastră firească, la o stare de spirit bună pentru cea mai grea luptă. (...) Cristian Gațu este cel mai altruist jucător de handbal pe care l-am cunoscut vreodată. Tot jocul lui a fost și este făcut pentru alții, pentru punerea lor în valoare, pe care el, Gațu cel mic, îi făcea mari! Cristian este în felul lui un fenomenal recordman mondial, reușind să facă cu fizicul lui minimal lucruri maxime, lucruri extraordinare, care-l situează printre primii jucători ai lumii din toate timpurile."

(Marius Popescu – Conducător de joc, Gațu)

Pornind de la textul dat, răspundeți următoarelor cerințe:

1. Menționați, conform teoriei lui C. G. Jung, tipul temperamental al lui Cristian Gațu. Precizați, din text, două idei/afirmații prin care să justificați răspunsul dat. **6 puncte**
2. Considerați că handbalistul Cristian Gațu a fost o persoană genială? Precizați, prin apel la text, un motiv prin care să susțineți răspunsul dat. **4 puncte**
3. Textul precizează faptul că Cristian Gațu a fost în tot timpul studenției un personaj uimitor. Menționați, pe baza textului dat, două motive care susțin această afirmație. **6 puncte**
4. Prezentați, într-o jumătate de pagină, caracterul lui Cristian Gațu, conform teoriei lui G.W. Allport, evidențiind o trăsătură cardinală și două trăsături principale ale caracterului acestuia. **8 puncte**
5. Argumentați afirmația potrivit căreia temperamentul este neutru din punct de vedere valoric. **6 puncte**

Inspectoratul Școlar Județean Constanța

Examenul Național de Bacalaureat
Proba E. d) Psihologie
Simulare județeană
Decembrie 2025
BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

Varianta 3

Profilul umanist din filiera teoretică, profilul servicii din filiera tehnologică și toate profilurile și specializările din filiera vocațională, cu excepția profilului militar

- Se punctează orice modalitate de rezolvare corectă a cerințelor.
- Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit în barem. Nu se acordă fracțiuni de punct.
- Se acordă zece puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea la zece a punctajului total acordat pentru lucrare.

SUBIECTUL I (30 de puncte)

- câte 3 puncte pentru fiecare răspuns corect, astfel:

1-b, 2-b, 3-c, 4-b, 5-a, 6-b, 7-b, 8-a, 9-c, 10-a

10x3p=30 puncte

SUBIECTUL al II-lea (30 de puncte)

a) - câte 1 punct pentru menționarea oricăror două procese/fenomene psihice la care face referire textul

2x1p=2 puncte

- câte 2 puncte pentru precizarea înțelesului fiecărui concept menționat

2x2p=4 puncte

b) - câte 2 puncte pentru menționarea oricăror trei caracteristici ale unuia dintre procesele/ fenomenele psihice menționate la subpunctul a)

3x2p=6 puncte

c) - explicarea modului specific în care interacționează procesele/fenomenele psihice precizate la subpunctul a): explicare adecvată-6p./ explicare superficială, neconvingătoare -2p.

6 puncte

- încadrarea în limita de spațiu precizată(1pagină ± ¼ pagină)

2 puncte

d) - ilustrarea cerută: scrierea oricărui exemplu concret, adecvat -4p./ scrierea unei explicații corecte, dar la nivel teoretic, fără a formula însă un exemplu concret -2p.

4 puncte

e) - formularea punctului de vedere personal referitor la rolul motivației cognitive în obținerea performanțelor școlare 2 puncte - argumentarea punctului de vedere formulat: argumentare convingătoare – 4p./ argumentare neconvingătoare, superficială – 2p.

4 puncte

SUBIECTUL al III-lea (30 de puncte)

1.- menționarea tipului temperamental al lui Cristian Gațu, conform teoriei lui C.G. Jung (extravert)

2 puncte

- câte 2 puncte pentru precizarea, din text, a oricăror două idei/afirmații prin care se justifică răspunsul dat

2x2p=4 puncte

2. - menționarea unui răspuns în concordanță cu informațiile din text (de exemplu: Cristian Gațu era o persoană genială)

1 punct

- precizarea, prin apel la text, a unui motiv prin care se susține răspunsul dat

3 puncte

3. câte 3 puncte pentru menționarea, pe baza textului dat, a oricăror două motive care susțin afirmația că Cristian Gațu a fost în tot timpul studenției un personaj uimitor.

2x3p= 6 puncte

4. - evidențierea unei trăsături cardinale a caracterului lui Cristian Gațu

2 puncte

- câte 2 puncte pentru evidențierea oricăror două trăsături principale

2x2p=4 puncte

- coerența prezentării

1 punct

- încadrarea în limita de spațiu precizată (1/2pagină±1 rând)

1 punct

5. - argumentarea afirmației date: argumentare convingătoare – 4p./argumentare neconvingătoare, superficială – 2p.

4 puncte

- respectarea caracterului formal al construirii argumentării (premisă, conectori logici, concluzie)

2 puncte

Simulare județeană – Examenul național de bacalaureat, decembrie 2025

Proba E. d)

Logică, argumentare și comunicare

Varianta 1

Profilul umanist din filiera teoretică, profilul servicii din filiera tehnologică și toate profilurile și specializările din filiera vocațională, cu excepția profilului militar.

• Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.

• Timpul de lucru efectiv este de 3 ore.

SUBIECTUL I

(30 de puncte)

A. Pentru fiecare dintre următorii itemi, scrieți, pe foaia de examen, doar cifra corespunzătoare și notați în dreptul ei doar litera asociată răspunsului corect. Este corectă o singură variantă de răspuns.

1. Propoziția categorică „*Fiecare om are responsabilități în societate*” este:

a) universală afirmativă	c) particulară afirmativă
b) universală negativă	d) particulară negativă
2. Clasificarea *fructelor* în *caise* și *prune* încalcă regula:

a) criteriului unic	c) completitudinii
b) opoziției claselor	d) omogenității
3. Din punct de vedere intensional, termenul *însoțitor* este:

a) compus	c) nevid
b) relativ	d) general
4. Termenii *hribi* și *gălbiori*, ca specii ale genului *ciuperci comestibile*, se află în raport de:

a) identitate	c) ordonare
b) încrucișare	d) opoziție
5. Argumentul inductiv care are o concluzie certă este:

a) conversiunea	c) silogismul
b) obversiunea	d) inducția completă
6. Calitatea propoziției „*Unele ploi sunt acide*” este dată de cuvântul:

a) <i>unele</i>	c) <i>ploi</i>
b) <i>sunt</i>	d) <i>acide</i>
7. Într-o demonstrație logic corectă, fundamentul reprezintă:

a) rațiune suficientă pentru confirmarea tezei	c) o propoziție derivată
b) un sistem demonstrativ consecvent	d) o teză clară și precisă
8. Raportul de ordonare se stabilește între termenii:

a) lift - ascensor	c) ghiocel - stânenel
b) profesor - francez	d) elefant - mamifer
9. Atunci când termenului *cântar de bucătărie* i se elimină proprietatea *de bucătărie*, extensiunea sa:

a) va crește	c) va rămâne la fel
b) va scădea	d) va deveni simplă
10. Conversiunea, pentru a fi validă, trebuie să respecte:

a) legea derivării propozițiilor	c) legea distribuirii termenilor
b) legea premisei afirmative	d) legea premisei universale

20 de puncte

B. Se dau termenii A, B, C, D și E, astfel încât termenii A, B și C se află în raport de opoziție, iar termenul D este încrucișat cu A, B și C; termenul E este gen numai pentru termenii C și D, găsindu-se în raport de încrucișare cu termenii A și B.

1. Reprezentați, prin metoda diagramelor Euler, pe o diagramă comună, raporturile logice dintre cei cinci termeni. **2 puncte**
2. Stabiliți, pe baza raporturilor existente între termenii A, B, C, D, E, care dintre următoarele propoziții sunt adevărate și care sunt false, scriind, pe foaia de examen, doar litera

corespunzătoare fiecărei propoziții date și notând în dreptul ei doar litera A, dacă apreciați că propoziția este adevărată, sau doar litera F, dacă apreciați că propoziția este falsă.

- a) Unii E nu sunt C c) Toți A sunt D e) Unii A sunt B g) Niciun C nu este B
b) Niciun E nu este D d) Unii A sunt E f) Toți D sunt E h) Unii C sunt E

8 puncte

SUBIECTUL al II-lea

(30 de puncte)

Se dau următoarele propoziții:

1. Toate silogismele sunt inferențe deductive.
2. Nicio doctrină nu este perfectă.
3. Unele resurse sunt regenerabile.
4. Unii liceeni nu sunt adolescenți.

A. Construiți, atât în limbaj formal, cât și în limbaj natural, contrara propoziției 1, subalterna propoziției 2, contradictoria propoziției 3 și subcontrara propoziției 4. **8 puncte**

B. Aplicați explicit operațiile de conversiune și obversiune, pentru a deriva conversa și obversa corecte ale fiecăreia dintre propozițiile 1 și 3, atât în limbaj formal, cât și în limbaj natural. **8 puncte**

C. Construiți, atât în limbaj formal, cât și în limbaj natural, subcontrara conversei contradictoriei propoziției 2, respectiv, obversa conversei contradictoriei propoziției 4. **6 puncte**

D. Doi elevi, X și Y, opinează astfel:

X: Deoarece nicio bicicletă simplă nu este autovehicul, înseamnă că toate bicicletele simple sunt altceva decât autovehicule.

Y: *Dacă unele țări europene sunt democratice, atunci unele țări democratice sunt europene.*

Pornind de la această situație:

- a) scrieți, în limbaj formal, opiniile celor doi elevi; **4 puncte**
- b) precizați corectitudinea/incorectitudinea logică a raționamentelor formalizate; **2 puncte**
- c) explicați corectitudinea/incorectitudinea logică a raționamentului elevului Y. **2 puncte**

SUBIECTUL al III-lea

(30 de puncte)

A. Se dau următoarele două moduri silogistice: aoa-2, iai -4.

a) Scrieți schemele de inferență corespunzătoare modurilor silogistice date. **4 puncte**

b) Construiți, în limbaj natural, un silogism care să corespundă uneia dintre cele două scheme de inferență scrise la subpunctul a). **2 puncte**

c) Verificați explicit, prin metoda diagramelor Venn, validitatea modurilor silogistice date, precizând totodată decizia rezultată din reprezentarea grafică (de exemplu: mod silogistic valid/mod silogistic nevalid). **8 puncte**

B. Construiți, atât în limbaj formal, cât și în limbaj natural, un silogism valid prin care să justificați propoziția „*Unele cărți nu sunt manuale*”. **6 puncte**

C. Se dă următorul silogism: *Unele viețuitoare sunt păsări marine pentru că toți pescărușii sunt păsări marine, iar unele viețuitoare sunt pescăruși.*

Pe baza silogismului dat, pentru fiecare dintre următoarele enunțuri scrieți, pe foaia de examen, doar cifra corespunzătoare și notați în dreptul ei doar litera A, dacă apreciați că enunțul este adevărat, sau doar litera F, dacă apreciați că enunțul este fals :

1. Premisa minoră a silogismului este o propoziție universală.
2. Termenul mediu al silogismului este distribuit în ambele premise.
3. Premisa majoră este reprezentată de propoziția „*Unele viețuitoare sunt păsări marine*”.
4. Niciun termen nu este distribuit în concluzie. **4 puncte**

D. Se dă următoarea definiție: „*Infractorul este omul certat cu legea*”.

a) Menționați o regulă de corectitudine pe care o încalcă definiția dată. **2 puncte**

b) Precizați o regulă de corectitudine a definirii, alta decât cea menționată la subpunctul a) **2 puncte**

c) Construiți o definiție, având ca definit termenul „*infractor*”, care să încalce regula precizată la subpunctul b) **2 puncte**

Simulare județeană – Examenul național de bacalaureat, decembrie 2025

Proba E. d)

Logică, argumentare și comunicare

BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

Varianta 1

Profilul umanist din filiera teoretică, profilul servicii din filiera tehnologică și toate profilurile și specializările din filiera vocațională, cu excepția profilului militar

- Se punctează orice modalitate de rezolvare corectă a cerințelor.
- Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit în barem. Nu se acordă fracțiuni de punct.
- Se acordă zece puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea la zece a punctajului total acordat pentru lucrare.

SUBIECTUL I

(30 de puncte)

A. câte 2 puncte pentru fiecare dintre cele zece răspunsuri corecte, astfel:

1-a, 2-c, 3-b, 4-d, 5-d, 6-b, 7-a, 8-d, 9-a, 10-c

10x2p= 20 puncte

B.

1. reprezentarea corectă, prin metoda diagramelor Euler, pe o diagramă comună, a raporturilor logice dintre termenii dați

2 puncte

2. câte 1 punct pentru fiecare dintre cele opt răspunsuri corecte, astfel:

a) A, b) F, c) F, d) A, e) F, f) A, g) A, h) A

8x1p=8 puncte

Notă: Punctajul se acordă **independent** de reprezentarea corectă sau incorectă de la subpunctul 1.

SUBIECTUL al II -lea

(30 de puncte)

A. - câte 1 punct pentru construirea, în limbaj formal, a fiecăreia dintre cele patru propoziții cerute, astfel: contrara propoziției 1(SeP), subalterna propoziției 2(SoP), contradictoria propoziției 3(SeP) și subcontrara propoziției 4(SiP)

4x1p= 4 puncte

- câte 1 punct pentru construirea, în limbaj natural, a fiecăreia dintre cele patru propoziții cerute

4x1p= 4 puncte

B. - câte 1 punct pentru aplicarea explicită a celor două operații cerute, pentru a deriva, în limbaj formal, conversa și obversa corecte ale fiecăreia dintre cele două propoziții(1 și 3)

(2x1p)+(2x1p)= 4

puncte

- câte 1 punct pentru derivarea, în limbaj natural, a conversei și a obversei fiecăreia dintre cele două propoziții(1 și 3)

(2x1p)+(2x1p)=4 puncte

C. - câte 1 punct pentru construirea, în limbaj formal, a fiecăreia dintre cele două propoziții cerute, astfel: subcontrara conversei contradictoriei propoziției 2,(PoS), respectiv, obversa conversei contradictoriei propoziției 4 (Po~S)

2x1p= 2 puncte

- câte 2 puncte pentru construirea, în limbaj natural, a fiecăreia dintre cele două propoziții cerute

2x2p=4 puncte

D. a. câte 2 puncte pentru scrierea, în limbaj formal, a fiecăreia dintre opiniile celor doi elevi, astfel:

X: $SeP \rightarrow Sa \sim P$; Y: $SiP \rightarrow PiS$

2x2p=4 puncte

b. câte 1 punct pentru precizarea corectitudinii/ incorectitudinii logice a fiecăruia dintre cele două raționamente formalizate (de exemplu, X: obversiune validă/raționament corect, Y: conversiune validă/raționament corect)

2x1p=2 puncte

c. explicarea corectitudinii/ incorectitudinii logice a raționamentului elevului Y (de exemplu, conversiune validă, nu se încalcă legea distribuirii termenilor, termenii S și P apar nedistribuiți atât în premisă, cât și în concluzie)

2 puncte

Notă: În situația în care candidatul explică corectitudinea logică a raționamentului prin numirea "legii distribuirii termenilor", fără a preciza modul în care a fost respectată legea, se acordă 1 punct din cele 2 posibile.

SUBIECTUL al III-lea

(30 de puncte)

A.

a) câte 2 puncte pentru scrierea schemei de inferență corespunzătoare fiecăruia dintre cele două moduri silogistice date, astfel:

PaM PiM
SoM MaS
SaP SiP

2x2p= 4 puncte

b) construirea, în limbaj natural, a unui silogism care să corespundă uneia dintre cele două scheme de inferență scrise la subpunctul a)

2 puncte

Notă: Punctajul pentru construirea în limbaj natural a silogismului cerut se acordă independent de valoarea de adevăr a propozițiilor.

c) - câte 3 puncte pentru verificarea explicită, prin metoda diagramelor Venn(reprezentare grafică), a fiecăruia dintre cele două moduri silogistice date

2x3p= 6 puncte

- câte 1 punct pentru precizarea deciziei privind validitatea fiecărui mod silogistic, astfel: aoi-2, mod silogistic nevalid; iai-4, mod silogistic valid

2x1p= 2 puncte

Notă: Punctajul se acordă numai în situația în care decizia privind validitatea fiecărui mod silogistic rezultă din reprezentarea grafică a acestuia.

B. - construirea, în limbaj formal, a oricărui silogismului valid care să justifice propoziția dată

3 puncte

- scrierea, în limbaj natural, a silogismului valid construit(cu premise adevărate/plauzibile)

3 puncte

C. câte 1 punct pentru fiecare dintre cele patru răspunsuri corecte, astfel:

1-F, 2-F, 3-F, 4-A

4x1p= 4 puncte

D.

a) menționarea unei reguli de corectitudine pe care o încalcă definiția dată

2 puncte

b) precizarea oricărei alte reguli de corectitudine a definiției, alta decât cea menționată la subpunctul a).

2 puncte

c) construirea definiției cerute

2 puncte

Simulare județeană - Examenul național de bacalaureat - decembrie 2025

Proba E. d)

Logică, argumentare și comunicare

Varianta 2

Profilul umanist din filiera teoretică, profilul servicii din filiera tehnologică și toate profilurile și specializările din filiera vocațională, cu excepția profilului militar.

- **Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă zece puncte din oficiu.**
- **Timpul de lucru efectiv este de trei ore.**

SUBIECTUL I

(30 de puncte)

A. Pentru fiecare dintre următorii itemi, scrieți, pe foaia de examen, doar cifra corespunzătoare și notați în dreptul ei doar litera asociată răspunsului corect. Este corectă o singură variantă de răspuns.

1. Dacă termenului *elev sportiv* i se elimină însușirea *sportiv*:
 - a. extensiunea crește și intensiunea scade
 - b. intensiunea crește și extensiunea este aceeași
 - c. intensiunea și extensiunea scad
 - d. extensiunea scade și intensiunea crește
2. Există printre elementele care alcătuiesc structura unei operații logice de definire:
 - a. premisa definirii
 - b. definiatorul
 - c. fundamentul clasificării
 - d. relația de clasificare
3. Contradictoria propoziției "*Brazii sunt conifere*" este:
 - a. SaP
 - b. SeP
 - c. SoP
 - d. SiP
4. Între termenii *profesor de liceu* și *profesor de matematică* se stabilește un raport de:
 - a. încrucișare
 - b. identitate
 - c. ordonare
 - d. contrarietate
5. Dacă propoziția "*Unele zile de vară sunt caniculare.*" este falsă, atunci:
 - a. contrara este falsă
 - b. subcontrara este adevărată
 - c. contradictoria este falsă
 - d. subalternă este nesigură
6. Propozițiile categorice aflate în raport de subcontrarietate:
 - a. au cantitate și calitate diferite
 - b. au aceeași calitate și cantitate
 - c. au aceeași cantitate și calitate diferită
 - d. nu se deosebesc nici prin calitate, nici prin cantitate
7. Raționamentul "*Toate sărbătorile religioase sunt așteptate cu nerăbdare de credincioși, știut fiind că multe sărbători religioase sunt așteptate cu nerăbdare de credincioși.*" este:
 - a. inducție incompletă
 - b. deducție completă
 - c. deducție incompletă
 - d. inducție completă
8. Raționamentul "*Unele persoane publice nu sunt apreciate de tineri, întrucât toate persoanele apreciate de tineri susțin discursuri sincere, iar unele persoane publice nu susțin discursuri sincere*" este un exemplu de:
 - a. deducție mediată
 - b. inducție completă
 - c. inducție incompletă
 - d. deducție imediată
9. Care dintre următoarele enunțuri reprezintă o regulă de corectitudine a clasificării:
 - a. între clasele obținute trebuie să existe un raport de concordanță
 - b. criteriul clasificării să coincidă cu specia ultimă
 - c. fundamentul clasificării să fie probabil
 - d. criteriul clasificării să fie unic
10. Predicatul logic este distribuit în:
 - a. propozițiile universale
 - b. propozițiile contrare
 - c. propozițiile particulare
 - d. propozițiile negative

20 puncte

B. Se dau termenii A, B, C, D și E, astfel încât termenii A și C sunt în raport de încrucișare, termenul D este subordonat termenului A, în contradicție cu E și în opoziție cu C. Termenul E este în raport de încrucișare cu C și subordonat lui A. Termenul B este specie pentru C și se află în opoziție cu A.

1. Reprezentați, prin metoda diagramelor Euler, pe o diagramă comună, raporturile logice dintre cei cinci termeni. **2 puncte**

2. Stabiliți, pe baza raporturilor existente între termenii A, B, C, D, E, care dintre următoarele propoziții sunt adevărate și care sunt false, scriind, pe foaia de examen, doar litera corespunzătoare fiecărei propoziții date și notând în dreptul ei doar litera A, dacă apreciați că propoziția este adevărată, sau doar litera F, dacă apreciați că propoziția este falsă.

- | | | | |
|-----------------------|------------------|-----------------------|------------------|
| a) Niciun A nu este D | c) Unii B sunt C | e) Niciun D nu este E | g) Unii E sunt C |
| b) Toți E sunt C | d) Toți A sunt D | f) Niciun B nu este D | h) Unii D sunt C |
- 8 puncte**

SUBIECTUL al II-lea

(30 de puncte)

Se dau următoarele propoziții:

1. *Unele cărți de specialitate sunt accesibile adolescenților.*
2. *Sportivii de performanță sunt disciplinați.*
3. *Nicio activitate economică nu este inutilă.*
4. *Unele descoperiri științifice nu sunt acceptate de oameni.*

A. Construiți, atât în limbaj formal cât și în limbaj natural, subcontrara propoziției 1, contradictoria propoziției 2, contrara propoziției 3 și supraalterna propoziției 4. **8 puncte**

B. Aplicați explicit operațiile de conversiune și obversiune, pentru a deriva conversa și obversa corecte ale fiecăreia dintre propozițiile 1 și 2 atât în limbaj formal, cât și în limbaj natural **8 puncte**

C. Construiți, atât în limbaj formal cât și în limbaj natural, obversa conversei contradictoriei propoziției 4, respectiv, subalterna conversei propoziției 3. **6 puncte**

D. Doi elevi, X și Y, opinează astfel:

X: Unele probleme de fizică nu sunt grele, știut fiind că unele probleme de fizică sunt ușoare.

Y: Toate acțiunile caritabile sunt apreciate de oameni, așadar toate acțiunile apreciate de oameni sunt acțiuni caritabile.

Pornind de la această situație:

- | | |
|--|-----------------|
| a. scrieți, în limbaj formal, opiniile celor doi elevi; | 4 puncte |
| b. precizați corectitudinea/incorectitudinea logică a raționamentelor formalizate; | 2 puncte |
| c. explicați corectitudinea/incorectitudinea logică a raționamentului elevului Y. | 2 puncte |

SUBIECTUL al III-lea

(30 de puncte)

A. Se dau următoarele două moduri silogistice: iai-1, aeo-4.

a) Scrieți schemele de inferență corespunzătoare modurilor silogistice date. **4 puncte**

b) Construiți, în limbaj natural, un silogism care să corespundă uneia dintre cele două scheme de inferență scrise la subpunctul a). **2 puncte**

c) Verificați explicit, prin metoda diagramelor Venn, validitatea modurilor silogistice date, precizând totodată decizia rezultată din reprezentarea grafică (de exemplu: mod silogistic valid/mod silogistic nevalid). **8 puncte**

B. Construiți, atât în limbaj formal, cât și în limbaj natural, un silogism valid, prin care să justificați propoziția "*Mulți elevi premianți sunt apreciați de profesori.*". **6 puncte**

C. Se dă următorul silogism: *Unele comportamente nepotrivite nu sunt pedepsite prin lege, știut fiind că toate abaterile disciplinare sunt pedepsite prin lege, iar unele comportamente nepotrivite nu sunt abateri disciplinare.*

Pe baza silogismului dat, pentru fiecare dintre următoarele enunțuri scrieți, pe foaia de examen, doar cifra corespunzătoare și notați în dreptul ei doar litera A, dacă apreciați că enunțul este adevărat sau doar litera F, dacă apreciați că enunțul este fals:

1. Premisa minoră a silogismului este o propoziție universală afirmativă.
2. Termenul minor al silogismului este reprezentat de termenul abateri disciplinare.
3. Termenul major al silogismului este distribuit în concluzie, dar este nedistribuit în premisă.
4. Termenul mediu al silogismului este distribuit în premisa majoră. **4 puncte**

D. Se dă următoarea definiție: *Campionul olimpic este sportivul perseverent.*

- | | |
|---|-----------------|
| a) Menționați o regulă de corectitudine pe care o încalcă definiția dată. | 2 puncte |
| b) Precizați o regulă de corectitudine a definirii, alta decât cea menționată la subpunctul a). | 2 puncte |
| c) Construiți o definiție, având ca definit termenul " <i>campion olimpic</i> ", care să încalce regula precizată la subpunctul b). | 2 puncte |

Profilul umanist din filiera teoretică, profilul servicii din filiera tehnologică și toate profilurile și specializările din filiera vocațională, cu excepția profilului militar

- **Se punctează orice modalitate de rezolvare corectă a cerințelor.**
- **Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit în barem. Nu se acordă fracțiuni de punct.**
- **Se acordă zece puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea la zece a punctajului total acordat pentru lucrare.**

SUBIECTUL I **(30 de puncte)**

A. - câte 2 puncte pentru fiecare dintre cele zece răspunsuri corecte, astfel:

1-a, 2-b, 3-c, 4-a, 5-b, 6-c, 7-a, 8-a, 9-d, 10-d

10x2p= 20 puncte

B.

1. - reprezentarea corectă, prin metoda diagramelor Euler, pe o diagramă comună, a raporturilor logice dintre termenii dați **2 puncte**

2. - câte 1 punct pentru fiecare dintre cele opt răspunsuri corecte, astfel:

a) F, b) F, c) A, d) F, e) A, f) A, g) A, h) F

8x1p= 8 puncte

Notă: Punctajul se acordă **independent** de reprezentarea corectă sau incorectă de la subpunctul 1.

SUBIECTUL al II -lea **(30 de puncte)**

A. - câte 1 punct pentru construirea, în limbaj formal, a fiecăreia dintre cele patru propoziții cerute, astfel: subcontrara propoziției 1 (SoP), contradictoria propoziției 2 (SoP), contrara propoziției 3 (SaP) și supraalternă propoziției 4 (SeP) **4x1p= 4 puncte**

- câte 1 punct pentru construirea, în limbaj natural, a fiecăreia dintre cele patru propoziții cerute **4x1p= 4 puncte**

B. - câte 1 punct pentru aplicarea explicită a celor două operații cerute, pentru a deriva, în limbaj formal, conversa și observa corecte ale fiecăreia dintre cele două propoziții (1 și 2) **(2x1p)+(2x1p)= 4 puncte**

- câte 1 punct pentru derivarea, în limbaj natural, a conversei și a obversei fiecăreia dintre cele două propoziții (1 și 2). **(2x1p)+(2x1p)= 4 puncte**

C. - câte 1 punct pentru construirea, în limbaj formal, a fiecăreia dintre cele două propoziții cerute, astfel: obversa conversei contradictoriei propoziției 4 (Po~S), respectiv, subalternă conversei propoziției 3 (PoS). **2x1p= 2 puncte**

- câte 2 puncte pentru construirea, în limbaj natural, a fiecăreia dintre cele două propoziții cerute **2x2p= 4 puncte**

D. a. câte 2 puncte pentru scrierea, în limbaj formal, a fiecăreia dintre opiniile celor doi elevi, astfel:

X: $SiP \rightarrow So \sim P$, respectiv Y: $SaP \rightarrow PaS$.

2x2p= 4 puncte

b. câte 1 punct pentru precizarea corectitudinii/ incorectitudinii logice a fiecăruia dintre cele două raționamente formalizate (de exemplu, X: $SiP \rightarrow So \sim P$, obversiune validă/ raționament corect,

Y: $SaP \rightarrow PaS$, conversiune nevalidă/ raționament incorect)

2x1p= 2 puncte

c. explicarea corectitudinii/ incorectitudinii logice a raționamentului elevului Y (de exemplu, Y: $SaP \rightarrow PaS$ conversiune nevalidă, se încalcă legea distribuirii termenilor, termenul P apare distribuit în concluzie, dar nu este distribuit în premisă). **2 puncte**

Notă: În situația în care candidatul explică corectitudinea logică a raționamentului prin numirea "legii distribuirii termenilor", fără a preciza modul în care a fost încălcată legea, se acordă 1 punct din cele 2 posibile.

SUBIECTUL al III-lea

(30 de puncte)

A.

a) câte 2 puncte pentru scrierea schemei de inferență corespunzătoare fiecăruia dintre cele două moduri silogistice date, astfel:

MiP PaM

SaM MeS

SiP SoP

2x2p= **4 puncte**

b) construirea, în limbaj natural, a unui silogism care să corespundă uneia dintre cele două scheme de inferență scrise la subpunctul a). **2p= 2 puncte**

Notă: Punctajul pentru construirea în limbaj natural a silogismului cerut se acordă **independent** de valoarea de adevăr a propozițiilor.

c) - câte 3 puncte pentru verificarea explicită, prin metoda diagramelor Venn (reprezentare grafică), a fiecăruia dintre cele două moduri silogistice date. **2x3p = 6 puncte**

- câte 1 punct pentru precizarea deciziei privind validitatea fiecărui mod silogistic, astfel: *iai-1, mod silogistic nevalid, aeo-4, mod silogistic valid* **2x1p= 2 puncte**

Notă: Punctajul se acordă numai în situația în care decizia privind validitatea fiecărui mod silogistic rezultă din reprezentarea grafică a acestuia.

B.

- construirea, în limbaj formal, a oricărui silogism valid care să justifice propoziția dată **3 puncte**

- scrierea, în limbaj natural, a silogismului valid construit (cu premise adevărate /plauzibile) **3 puncte**

C. câte 1 punct pentru fiecare dintre cele patru răspunsuri corecte, astfel:

1-F, 2-F, 3-A, 4-A

4x1p= **4 puncte**

D.

a) menționarea unei reguli de corectitudine pe care o încalcă definiția dată. **2 puncte**

b) precizarea oricărei alte reguli de corectitudine a definirii, alta decât cea menționată la subpunctul a) **2 puncte**

c) construirea definiției cerute **2 puncte**

Simulare județeană - Examenul național de bacalaureat- decembrie 2025

Proba E. d)

Logică, argumentare și comunicare

Varianta 3

Profilul umanist din filiera teoretică, profilul servicii din filiera tehnologică și toate profilurile și specializările din filiera vocațională, cu excepția profilului militar.

- **Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă zece puncte din oficiu.**
- **Timpul de lucru efectiv este de trei ore.**

SUBIECTUL I

(30 de puncte)

A. Pentru fiecare dintre următorii itemi, scrieți, pe foaia de examen, doar cifra corespunzătoare și notați în dreptul ei doar litera asociată răspunsului corect. Este corectă o singură variantă de răspuns.

1. Dacă termenului *eroare formală* i se adaugă proprietatea *intenționată*:

a. extensiunea și intensiunea nu se modifică	c. intensiunea și extensiunea scad
b. intensiunea crește și extensiunea rămâne aceeași	d. extensiunea scade și intensiunea crește
2. Care dintre enunțurile următoare este adevărat?

a. clasificarea este rezultatul procesului de generalizare	b. clasificarea este operația logică prin care realizăm genul din speciile sale
c. clasificarea este anterioară operației de definire a unui termen	d. o clasificare corectă nu depinde de respectarea niciunei reguli sau condiții
3. Subalterna propoziției "*Optimistul este o persoană încrezătoare în viitor.*" este:

a. SaP	b. SeP	c. SoP	d. SiP
--------	--------	--------	--------
4. Între termenii *literatura engleză* și *literatura franceză* se stabilește un raport de:

a. încrucișare	c. contrarietate
b. identitate	d. contradicție
5. Dacă propoziția "*Cel puțin un exercițiu de la test este cu grad de dificultate ridicat.*" este adevărată, atunci:

a. subcontrara este incertă	c. contradictoria este adevărată
b. supraalterna este adevărată	d. subalterna este falsă
6. Termenul *medic francez* este din punct de vedere intensional:

a. pozitiv, compus, concret, relativ;	c. pozitiv, compus, absolut, concret;
b. simplu, pozitiv, abstract, absolut;	d. negativ, compus, general, concret.
7. Raționamentul "*Toate ființele dotate cu rațiune și limbaj articulat sunt oameni, întrucât orice ființă dotată cu rațiune și limbaj articulat este om.*" este:

a. inducție incompletă	c. deducție imediată
b. inducție completă	d. deducție validă
8. Regula conform căreia într-o demonstrație *teza de demonstrat trebuie să fie clar și precis formulată* presupune că:

a. teza nu trebuie să conțină părți variabile, termenii să fie bine definiți și să aibă semnificație unică	b. teza nu este o propoziție infirmată
c. teza nu trebuie înlocuită pe parcursul demonstrației cu altă teză printr-o reformulare aparent identică	d. teza să decurgă din argumente conform cu regulile logice
9. În propoziția *Nicio ființă fără discernământ nu este o ființă morală*:

a. cuantorul este particular	b. subiectul logic este termenul <i>ființă fără discernământ</i>
c. predicatul logic este termenul <i>ființă</i>	d. lipsește cuantorul

10. Subiectul logic este distribuit în:

- a. propozițiile afirmative
b. propozițiile contrare
c. propozițiile universale
d. propozițiile negative

20 puncte

B. Se dau termenii A, B, C, D, E astfel încât termenul B este în raport de încrucișare cu termenul D, dar este în același timp și gen pentru C. Termenii A și D sunt termeni contradictorii, dar ambii termeni sunt în raport de încrucișare cu termenul B. Termenul C este în opoziție cu termenii A, D și E, iar termenul E este specie pentru termenii B și D.

1. Reprezentați, prin metoda diagramelor Euler, pe o diagramă comună, raporturile logice dintre cei cinci termeni.

2 puncte

2. Stabiliți, pe baza raporturilor existente între termenii A, B, C, D, E care dintre următoarele propoziții sunt adevărate și care sunt false, scriind, pe foaia de examen, doar litera corespunzătoare fiecărei propoziții date și notând în dreptul ei doar litera A, dacă apreciați că propoziția este adevărată, sau doar litera F, dacă apreciați că propoziția este falsă.

- a) Toți A sunt B. c) Niciun D nu este E. e) Unii A sunt C g) Toți C sunt B.
b) Unii D sunt B. d) Unii B nu sunt E. f) Niciun A nu este D. h) Unii E sunt A.

8 puncte

SUBIECTUL al II-lea

(30 de puncte)

Se dau următoarele propoziții:

1. *Niciun om cu comportament imoral nu este apreciat de opinia publică.*
2. *Unii sportivi din lotul național nu sunt persoane sociabile.*
3. *Unii lucrători comerciali sunt angajați în hipermarketuri.*
4. *Toți schiorii sunt persoane pasionate de sporturile individuale.*

A. Construiți, atât în limbaj formal cât și în limbaj natural, contrara propoziției 1, contradictoria propoziției 2, subcontrara propoziției 3 și subalterna propoziției 4.

8 puncte

B. Aplicați explicit operațiile de conversiune și obversiune, pentru a deriva conversa și obversa corecte ale fiecăreia dintre propozițiile 1 și 3, atât în limbaj formal, cât și în limbaj natural.

8 puncte

C. Construiți, atât în limbaj formal, cât și în limbaj natural, conversa obversei supraalternei propoziției 2, respectiv, contradictoria obversei propoziției 4.

6 puncte

D. Doi elevi, X și Y, opinează astfel:

X: *Dacă unii vecini de palier nu sunt persoane pe care te poți baza, atunci unele persoane pe care te poți baza nu sunt vecini de palier.*

Y: *Niciun copil ascultător nu este nonconformist, știut fiind că toți copiii ascultători sunt conformiști.*

Pornind de la această situație:

- a. scrieți, în limbaj formal, opiniile celor doi elevi; **4 puncte**
b. precizați corectitudinea/incorectitudinea logică a raționamentelor formalizate; **2 puncte**
c. explicați corectitudinea/incorectitudinea logică a raționamentului elevului X. **2 puncte**

SUBIECTUL al III-lea

(30 de puncte)

A. Se dau următoarele două moduri silogistice: eio-2, aei-4.

a) Scrieți schemele de inferență corespunzătoare modurilor silogistice date.

4 puncte

b) Construiți, în limbaj natural, un silogism care să corespundă uneia dintre cele două scheme de inferență scrise la subpunctul a).

2 puncte

c) Verificați explicit, prin metoda diagramelor Venn, validitatea modurilor silogistice date, precizând totodată decizia rezultată din reprezentarea grafică (de exemplu: mod silogistic valid/ mod silogistic nevalid)

8 puncte

B. Construiți, atât în limbaj formal, cât și în limbaj natural, un silogism valid, prin care să justificați propoziția "*Câțiva turiști străini sunt vizitatori ai castelului Peleş*".

6 puncte

C. Se dă următorul silogism: *Deoarece toate felinele rare sunt animale pe cale de dispariție, înseamnă că unii tigri nu sunt animale pe cale de dispariție, întrucât niciun tigrău nu este felină rară.*

Pe baza silogismului dat, pentru fiecare dintre următoarele enunțuri scrieți, pe foaia de examen, doar cifra corespunzătoare și notați în dreptul ei doar litera A, dacă apreciați că enunțul este adevărat sau doar litera F, dacă apreciați că enunțul este fals:

1. Termenul mediu al silogismului dat este termenul *felină rară*.
2. Premisa majoră a silogismului dat este o propoziție particulară negativă.
3. Termenul mediu este distribuit cel puțin o dată.
4. Termenul minor este nedistribuit în premisa minoră și distribuit în concluzie.

4 puncte

D. Se dă următoarea definiție:

Planeta Marte nu este satelitul natural al Pământului aflat la o distanță de 384.400 km.

- a) Menționați o regulă de corectitudine pe care o încalcă definiția dată. **2 puncte**
- b) Precizați o regulă de corectitudine a definirii, alta decât cea menționată la subpunctul a). **2 puncte**
- c) Construiți o definiție, având ca definit termenul "*planeta Marte*", care să încalce regula precizată la subpunctul b). **2 puncte**

Profilul umanist din filiera teoretică, profilul servicii din filiera tehnologică și toate profilurile și specializările din filiera vocațională, cu excepția profilului militar

- Se punctează orice modalitate de rezolvare corectă a cerințelor.
- Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit în barem. Nu se acordă fracțiuni de punct.
- Se acordă zece puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea la zece a punctajului total acordat pentru lucrare.

SUBIECTUL I (30 de puncte)

A. câte 2 puncte pentru fiecare dintre cele zece răspunsuri corecte, astfel:

1-d, 2-b, 3-d, 4-c, 5-a, 6-c, 7-b, 8-a, 9-b, 10-c

10x2p= 20 puncte

B.

1. reprezentarea corectă, prin metoda diagramelor Euler, pe o diagramă comună, a raporturilor logice dintre termenii dați 2 puncte

2. câte 1 punct pentru fiecare dintre cele opt răspunsuri corecte, astfel:

a) F, b) A, c) F, d) A, e) F, f) A, g) A, h) F

8x1p= 8 puncte

Notă: Punctajul se acordă **independent** de reprezentarea corectă sau incorectă de la subpunctul 1.

SUBIECTUL al II -lea (30 de puncte)

A. - câte 1 punct pentru construirea, în limbaj formal, a fiecăreia dintre cele patru propoziții cerute, astfel: contrara propoziției 1 (SaP), contradictoria propoziției 2 (SaP), subcontrara propoziției 3 (SoP) și subalternă propoziției 4 (SiP) 4x1p= 4 puncte

- câte 1 punct pentru construirea, în limbaj natural, a fiecăreia dintre cele patru propoziții cerute 4x1p= 4 puncte

B. - câte 1 punct pentru aplicarea explicită a celor două operații cerute, pentru a deriva, în limbaj formal, conversa și observa corecte ale fiecăreia dintre cele două propoziții (1 și 3) (2x1p)+(2x1p)= 4 puncte

- câte 1 punct pentru derivarea, în limbaj natural, a conversei și a obversei fiecăreia dintre cele două propoziții (1 și 3). (2x1p)+(2x1p)= 4 puncte

C. - câte 1 punct pentru construirea, în limbaj formal, a fiecăreia dintre cele două propoziții cerute, astfel: conversa obversei supraalternei propoziției 2 ($\sim$ PiS), respectiv, contradictoria obversei propoziției 4 (Si $\sim$ P). 2x1p= 2 puncte

- câte 2 puncte pentru construirea, în limbaj natural, a fiecăreia dintre cele două propoziții cerute 2x2p= 4 puncte

D. a. câte 2 puncte pentru scrierea, în limbaj formal, a fiecăreia dintre opiniile celor doi elevi, astfel:

X: SoP $\rightarrow$ PoS, respectiv Y: SaP $\rightarrow$ Se $\sim$ P.

2x2p= 4 puncte

b. câte 1 punct pentru precizarea corectitudinii/ incorectitudinii logice a fiecăruia dintre cele două raționamente formalizate (de exemplu, X: SoP $\rightarrow$ PoS, conversiune nevalidă/ raționament incorect, Y: SaP $\rightarrow$ Se $\sim$ P, obversiune validă/ raționament corect). 2x1p= 2 puncte

c. explicarea corectitudinii/ incorectitudinii logice a raționamentului elevului X (de exemplu, X: SoP $\rightarrow$ PoS conversiune nevalidă, se încalcă legea distribuirii termenilor, termenul S apare distribuit în concluzie, dar nu este distribuit în premisă). 2 puncte

Notă: În situația în care candidatul explică corectitudinea logică a raționamentului prin numirea "legii distribuirii termenilor", fără a preciza modul în care a fost încălcată legea, se acordă 1 punct din cele 2 posibile.

SUBIECTUL al III-lea

(30 de puncte)

A.

a) - câte 2 puncte pentru scrierea schemei de inferență corespunzătoare fiecăruia dintre cele două moduri silogistice date, astfel:

PeM *PaM*

Si M *MeS*

SoP *Si P*

2x2p= **4 puncte**

b) - construirea, în limbaj natural, a unui silogism care să corespundă uneia dintre cele două scheme de inferență scrise la subpunctul a). **2p= 2 puncte**

Notă: Punctajul pentru construirea în limbaj natural a silogismului cerut se acordă **independent** de valoarea de adevăr a propozițiilor.

c) - câte 3 puncte pentru verificarea explicită, prin metoda diagramelor Venn (reprezentare grafică), a fiecăruia dintre cele două moduri silogistice date. **2x3p = 6 puncte**

- câte 1 punct pentru precizarea deciziei privind validitatea fiecărui mod silogistic, astfel: *eio-2, mod silogistic valid, aei-4, mod silogistic nevalid* **2x1p= 2 puncte**

Notă: Punctajul se acordă numai în situația în care decizia privind validitatea fiecărui mod silogistic rezultă din reprezentarea grafică a acestuia.

B.

- construirea, în limbaj formal, a oricărui silogism valid care să justifice propoziția dată **3 puncte**

-scrierea, în limbaj natural, a silogismului valid construit (cu premise adevărate /plauzibile) **3 puncte**

C.

- câte 1 punct pentru fiecare dintre cele patru răspunsuri corecte, astfel:

1-A, 2-F, 3-A, 4-F

4x1p= **4 puncte**

D.

a) - menționarea unei reguli de corectitudine pe care o încalcă definiția dată. **2 puncte**

b) -precizarea oricărei alte reguli de corectitudine a definirii, alta decât cea menționată la subpunctul a) **2 puncte**

c) - construirea definiției cerute **2 puncte**

Simulare Județeană a Examenului de bacalaureat, Decembrie 2025

Proba E. d)

Filosofie

Varianta 1

Profilul umanist din filiera teoretică și toate profilurile și specializările din filiera vocațională, cu excepția profilului militar

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de 3 ore.

SUBIECTUL I

(30 de puncte)

Scrieți pe foaia de examen litera corespunzătoare răspunsului corect, pentru fiecare dintre situațiile de mai jos. Este corectă o singură variantă de răspuns.

1. Maxima preluată de Socrate de pe frontispiciul templului lui Apollo din Delfi este:
 - a. Tratează omul ca scop și nu ca mijloc!
 - b. Ai grijă de tine!
 - c. Cunoaște-te pe tine însuși!
 - d. Grăbește-te încet!
2. Aristotel identifică sociabilitatea ca esență a omului prin formula:
 - a. *Res cogitans*
 - b. *Homo faber*
 - c. *Homo ludens*
 - d. *Zoon politikon*
3. *Existența precede esența* sintetizează problema filosofică a sensului vieții în filosofia:
 - a. Stoică
 - b. Existențialistă
 - c. Creștină
 - d. Platoniciană
4. Un reprezentant al eticii deontologice în filosofie este:
 - a. Immanuel Kant
 - b. Aristip din Cirene
 - c. Friedrich Nietzsche
 - d. John Stuart Mill
5. Subiectivismul și relativismul moral sunt caracteristici ale gândirii:
 - a. Heideggeriene
 - b. Carteziene
 - c. Augustiniene
 - d. Sofistice
6. În concepția lui Friedrich Nietzsche, *morală utilității* este specifică:
 - a. Oamenilor cu voință slabă
 - b. Oamenilor cu voință puternică
 - c. Aristocratului spiritului
 - d. Celui care determină valorile
7. Specific eticii aplicative este că:
 - a. Generalizează răspunsurile privind deciziile morale
 - b. Contextualizează și particularizează problematica morală
 - c. Simplifică deciziile ce vizează viața morală concretă
 - d. Ignoră complexitatea problemelor morale
8. Definește fericirea drept *activitatea rațională conformă cu virtutea*:

- a. Pitagora
 - b. Thales
 - c. Aureliu Augustin
 - d. Aristotel
9. Nu reprezintă un tip de etică tradițională:
- a. Etica aplicată
 - b. Etica teleologică
 - c. Consecvențialismul
 - d. Etica deontologică
10. *Imperativul categoric* este un concept central în filosofia practică a lui:
- a. Georg Wilhelm Friedrich Hegel
 - b. Baruch Spinoza
 - c. Immanuel Kant
 - d. Martin Heidegger

SUBIECTUL al II-lea

(30 de puncte)

- A. Analizați, într-o pagină, problematica *naturii umane* din perspectivă filosofică, având în vedere următoarele repere:
- numirea unui filosof care, în scrierile sale, a făcut referire la problematica naturii umane; **1 punct**
 - explicarea unei teze/idei filosofice despre natura umană, precizată explicit. **10 puncte**
 - ilustrarea tezei/ideii filosofice pe care ați precizat-o, printr-un exemplu concret de situație din societatea contemporană; **4 puncte**
 - menționarea unei consecințe asupra relațiilor interumane, în cazul în care oamenii ar fi conduși de afectivitate și voință mai degrabă decât de rațiune. **1 punct**
- B. Argumentați în favoarea sau împotriva tezei potrivit căreia *sensul vieții aparține exclusiv omului*. **8 puncte**
- C. Ilustrați, printr-un exemplu concret, modul în care este concepută fericirea din perspectiva unui reprezentant al creaționismului. **6 puncte**

SUBIECTUL al III-lea

(30 de puncte)

- A. Se dă următorul text:

Să luăm ca bune anumite reguli de viață, și anume pe acestea: Să vorbim pe înțelesul mulțimii și să facem după felul ei de a vedea tot ce nu ne împiedică întru nimic de a ne atinge scopul (...). Să gustăm plăcerile atât cât este nevoie să ne păstrăm sănătatea. În sine să urmărim banii sau orice alt bun material atât cât este nevoie ca să ne păstrăm viața și sănătatea și să practicăm acele obiceiuri ale societății care nu se opun scopului nostru.

(Baruch Spinoza – *Tratatul despre îndreptarea intelectului*)

- 1. Menționați două caracteristici ale comportamentului moral vizate de text. **4 puncte**
 - 2. Explicați, în aproximativ o jumătate de pagină, corelația existentă între termenii *plăcere* și *viață*, utilizând termenii menționați în sens filosofic. **10 puncte**
 - 3. Argumentați un punct de vedere personal referitor la actualitatea perspectivei filosofice din textul dat. **6 puncte**
- B. Știind că ingineria genetică vizează ameliorarea deficiențelor corpului uman:
- 1. Menționați două consecințe ale ingineriei genetice în plan etic **4 puncte**

2. Construiți un argument care să justifice ideea potrivit căreia *fericirea este sinonimă cu utilitatea*. **6 puncte**

Simulare județeană a examenului de bacalaureat național, decembrie 2025

Filosofie

BAREM DE EVALUARE ȘI NOTARE

Varianta 1

Profilul umanist din filiera teoretică și toate profilurile și specializările din filiera vocațională, cu excepția profilului militar.

- Se punctează orice modalitate de rezolvare corectă a cerințelor.
- Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit în barem. Nu se acordă fracțiuni de punct.
- Se acordă zece puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea la zece a punctajului total acordat pentru lucrare.

SUBIECTUL I

(30 de puncte)

– câte 3 puncte pentru fiecare răspuns corect, astfel:

1-c, 2-d, 3-b, 4-a, 5-d, 6-a, 7-b, 8-d, 9-a, 10-c

10x3p= 30 puncte

SUBIECTUL al II-lea

(30 de puncte)

A. – numirea unui filosof care, în scrierile sale, a făcut referire la problematica naturii umane

1 punct

- precizarea explicită a tezei cerute

2 puncte

- explicarea tezei/ideii filosofice despre natura umană: explicare adecvată-6p/ explicare superficială, neconvingătoare-2p.

6 puncte

- încadrarea în limita de spațiu precizată (1 pagină+/-1/4 pagină)

2

puncte

- ilustrarea tezei/ideii filosofice precizată, printr-un exemplu concret de situație din societatea contemporană (în situația în care candidatul tratează subiectul la nivel teoretic, fără a formula un exemplu concret, se acordă 1 punct din cele 4 puncte posibile)

4 puncte

- menționarea unei consecințe asupra relațiilor interumane, în cazul în care oamenii ar fi conduși de afectivitate și voință mai degrabă decât de rațiune.

1 punct

B. - argumentarea în favoarea sau împotriva tezei date: argumentare convingătoare-6p/ argumentare neconvingătoare -2p

6 puncte

- respectarea structurii formale a argumentării (premise, conectori logici, concluzie)

2 puncte

C.- ilustrarea cerută: scrierea oricărui exemplu concret, adecvat-6p/ scrierea unei explicații corecte, dar la nivel teoretic, fără însă a formula un exemplu concret-2p

6 puncte

SUBIECTUL al III-lea

(30 de puncte)

A.

1.– câte 2 puncte pentru menționarea, pe baza textului dat, a fiecăreia dintre cele două caracteristici ale comportamentului moral vizate de text.

2x2p=4 puncte

2.- câte 1 punct pentru utilizarea fiecăruia dintre cei doi termeni dați în sens filosofic 2x1p=2 puncte

- explicarea corelației existente între termenii dați; explicare adecvată-6p/explicare superficială, neconvingătoare-2p

6 puncte

- coerența textului redactat

1 punct

- încadrarea în limita de spațiu precizată(1/2 pagină +/- 2 rânduri)

1 punct

3.- formularea punctului de vedere personal referitor la actualitatea perspective filosofice din textul dat

2 puncte

- argumentarea punctului de vedere personal formulat referitor la actualitatea perspectivei filosofice din textul dat: argumentare convingătoare-4p/ argumentare neconvingătoare -2p

4 puncte

B.

- 1.- câte 2 puncte pentru menționarea fiecăruia dintre cele două consecințe ale ingineriei genetice în plan etic. 2x2p=4 puncte
2. - construirea argumentului cerut 4 puncte
- respectarea structurii formale a argumentului (premise, conectori logici, concluzie) 2 puncte

Simulare județeană - Examenul național de bacalaureat, decembrie 2025

Proba E. d)

Filosofie

Varianta 2

Profilul umanist din filiera teoretică și toate profilurile și specializările din filiera vocațională, cu excepția profilului militar.

- **Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă zece puncte din oficiu.**
- **Timpul de lucru efectiv este de trei ore.**

SUBIECTUL I

(30 de puncte)

Scrieți pe foaia de examen litera corespunzătoare răspunsului corect, pentru fiecare dintre situațiile de mai jos. Este corectă o singură variantă de răspuns.

1. În concepția lui Blaise Pascal, omul reprezintă:
 - a. „măsura tuturor lucrurilor”
 - b. „un om care spune nu”
 - c. „un lucru care gândește”
 - d. „o trestie cugetătoare”
2. Aristotel în „Etica Nicomahică” consideră că:
 - a. a face bine pe cât este cu putință, este datorie
 - b. plăcerea este absența suferinței din corpi și a tulburării din suflet
 - c. scopul suprem este o existență ferită pe cât posibil de durere
 - d. fericirea este activitatea rațională conformă cu virtutea
3. Din perspectiva filosofului Lucian Blaga, condiția umană este caracterizată prin:
 - a. destinul său creator
 - b. măreția și slăbiciunile sale
 - c. depășirea propriei condiții
 - d. cunoașterea sensului vieții sale
4. Problemele specifice eticii aplicate au un caracter:
 - a. probabil
 - b. controversat
 - c. nesigur
 - d. precis
5. Etica eudamonistă este recunoscută pentru că susține:
 - a. scopul vieții este fericirea care se identifică cu virtutea
 - b. scopul umanității este cunoașterea de sine
 - c. destinul omului este creator
 - d. fericirea este rezultatul acțiunilor realizate din datorie
6. În concepția lui R. Descartes, omul este:
 - a. ființă religioasă
 - b. ființă socială
 - c. ființă cugetătoare
 - d. ființă contradictorie
7. Morala răspunde la una din întrebările:
 - a. care acțiuni sunt bune și care sunt rele?
 - b. care opinii sunt adevărate și care sunt false?
 - c. ce sunt eu?
 - d. ce pot să știu?
8. Sensul vieții este o problemă specifică:
 - a. epistemologiei
 - b. naturii umane
 - c. politicii
 - d. moralei

9. Etica deontologică a fost promovată de filosoful:

- a. B.Pascal
- b. J.S.Mill
- c. I.Kant
- d. Aristotel

10. Etica utilitaristă recunoaște valoarea morală a unei acțiuni dacă :

- a. are ca scop binele individului
- b. contribuie la fericirea omenirii
- c. este realizată conform datoriei
- d. dorința de a îndeplini binele

SUBIECTUL al II-lea

(30 de puncte)

A. Analizați, într-o pagină, problematica naturii umane ca scop în sine, din perspectivă filosofică.

Punctajul se acordă pentru:

- a) numirea unui filosof care, în scrierile lui, a făcut referire la problematica naturii umane ca scop în sine **1 punct**
 - b) precizarea explicită a tezei/ideii filosofice despre natura umană ca scop în sine **2 puncte**
 - c) explicarea unei teze /idei filosofice, precizată explicit la subpunctul b) **6 puncte**
 - d) ilustrarea tezei/ideii filosofice pe care ați precizat-o, printr-un exemplu concret de situație din societatea contemporană **4 puncte**
 - e) menționarea unei consecințe asupra societății, în cazul în care natura umană nu este tratată ca scop în sine **1 punct**
 - f) utilizarea adecvată a limbajului de specialitate **1 punct**
 - g) încadrarea în limita de spațiu precizată **1 punct**
- 16 puncte**

B. Argumentați, în aproximativ zece rânduri, în favoarea sau împotriva tezei potrivit căreia „omul este din natură o ființă socială”.

8 puncte

C. Construiți un exemplu prin care să evidențiați rolul/importanța acțiunilor realizate din perspectiva teoriei etice deontologice.

6 puncte

SUBIECTUL al III-lea

(30 de puncte)

A. Citiți, cu atenție, textul de mai jos:

„Ce himeră mai este și acest om? Ce noutate, ce monstru, ce haos, ce îngrămădire de contradicții?! Judecător al tuturor lucrurilor, imbecil vierme de pământ; depozitar al adevărului; îngrămădire de incertitudine și eroare; mărire și lepădătură a universului. Dacă se laudă, eu îl cobor, de se coboară, îl laud și-l contrazic mereu până ce reușește să înțeleagă că este un monstru de neînțeles.”

Blaise Pascal, „Cugetări”

- 1. Menționați, pe baza textului dat, două caracteristici ale omului. **4 puncte**
- 2. Evidențiați, în aproximativ o jumătate de pagină, o corelație existentă între termenii natură umană și ființă contradictorie, utilizând termenii menționați în sens filosofic. **10 puncte**
- 3. Formulați un punct de vedere personal referitor la actualitatea perspectivei filosofice prezentată în textul dat. **6 puncte**

B. În cadrul teoriilor filosofice referitoare la morală, etica aplicată ocupă un loc central.

- 1. Menționați două caracteristici ale eticii aplicate. **4 puncte**
- 2. Ilustrați, printr-un exemplu concret modul în care practicarea eutanasiei poate intra în conflict cu moralitatea acțiunilor umane. **6 puncte**

Simulare județeană - Examenul național de bacalaureat, decembrie 2025

Proba. E. d)

Filosofie

BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

Varianta 2

Profilul umanist din filiera teoretică și toate profilurile și specializările din filiera vocațională, cu excepția profilului militar.

- **Se punctează orice modalitate de rezolvare corectă a cerințelor.**
- **Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit în barem. Nu se acordă fracțiuni de punct.**
- **Se acordă zece puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea la zece a punctajului total acordat pentru lucrare.**

SUBIECTUL I

(30 de puncte)

- câte 3 puncte pentru fiecare răspuns corect, astfel:

1-d, 2-d, 3-a, 4-b, 5-a, 6-c, 7-a, 8-b, 9-c, 10-b

10x3p= 30 puncte

SUBIECTUL al II-lea

(30 de puncte)

A.

a) numirea unui filosof care în scrierile sale a făcut referire la problematica naturii umane ca scop în sine **1 punct**

b) precizarea explicită a tezei cerute **2 puncte**

c) explicarea tezei/ideii filosofice despre natura umană ca scop în sine: explicare adecvată 6p/explicare superficială -2p **6 puncte**

d) ilustrarea tezei/ideii filosofice precizată printr-un exemplu concret de situație din societatea contemporană (în situația în care candidatul tratează subiectul la nivel teoretic, fără a formula un exemplu concret, se acordă 1 punct din cele 4 posibile) **4 puncte**

e) menționarea unei consecințe asupra societății, în cazul în care natura umană nu este tratată ca scop în sine **1 punct**

f) utilizarea adecvată a limbajului de specialitate **1 punct**

g) încadrarea în limita de spațiu precizată (1 pagină) **1 punct**

B.

- argumentarea în favoarea sau împotriva ideii potrivit căreia omul este, din natură, o ființă socială **6 puncte**

- încadrarea în limita de spațiu precizată **2 puncte**

C.

- construirea unui exemplu care evidențiază modul evaluării moralității unei acțiuni din punct de vedere deontologic. **6 puncte**

SUBIECTUL al III-lea

(30 de puncte)

A.

1.- câte 2 puncte pentru menționarea, pe baza textului dat, a fiecăreia dintre cele două caracteristici ale omului. **2x2p=4 puncte**

2.- câte 1 punct pentru utilizarea fiecăruia dintre cei doi termeni dați în sens filosofic

2x1p=2 puncte

- evidențierea unei corelații existente între termenii dați **4 puncte**

- coerența textului redactat **2 puncte**

- încadrarea în limita de spațiu precizată **2 puncte**

3. - formularea unui punct de vedere personal referitor la actualitatea perspectivei filosofice prezentată în textul dat **6 puncte**

B.

1.- câte 2 puncte pentru menționarea fiecărei caracteristici a eticii aplicate

2x2p= 4 puncte

2.- ilustrarea, printr-un exemplu concret, în care practicarea eutanasiei poate intra în conflict cu moralitatea acțiunilor umane **6 puncte**

Simulare Județeană a Examenului de bacalaureat, Decembrie 2025

Proba E. d)

Filosofie

Variantă 3

Profilul umanist din filiera teoretică și toate profilurile și specializările din filiera vocațională, cu excepția profilului militar

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de 3 ore.

SUBIECTUL I

(30 de puncte)

Scrieți pe foaia de examen litera corespunzătoare răspunsului corect, pentru fiecare dintre situațiile de mai jos. Este corectă o singură variantă de răspuns.

1. Problema sensului vieții este circumscrisă prin întrebarea:
 - a. Cum putem distinge între bine și rău?
 - b. Ce sens au experimentele în verificarea unei teorii științifice?
 - c. Ce sens acordăm termenului de libertate?
 - d. Care este scopul existenței omului în această lume?
2. Pentru René Descartes *omul este o ființă cugetătoare* și însumează această idee prin:
 - a. *Res cogitans*
 - b. *Homo faber*
 - c. *Cogito, ergo sum.*
 - d. *Zoon politikon*
3. Jean Paul Sartre consideră că:
 - a. omul este un *lucru ce cugetă*
 - b. omul este rezultatul propriilor sale alegeri
 - c. sensul existenței ființei umane este apropierea de Dumnezeu
 - d. sensul existenței ființei umane este acela de a trăi în comunitate, alături de semenii
4. O problematică a eticii aplicate nu este considerată:
 - a. eutanasierea pasivă
 - b. avortul
 - c. căutarea sensului vieții
 - d. drepturile animalelor
5. Valoarea morală a unei acțiuni ce are la bază imperativul categoric este dată de:
 - a. scopul către care tinde
 - b. maxima de care este determinată
 - c. o voință care își are principiul acțiunii în ceva străin ei
 - d. mijloacele folosite pentru atingerea scopului
6. Problema binelui și răului este una specifică:
 - a. filosofiei politice
 - b. existențialismului
 - c. filosofiei morale
 - d. empirismului
7. Reprezentant al eticii deontologice este considerat:
 - a. Ludwig Wittgenstein
 - b. Thoma din Aquino
 - c. Baruch Spinoza
 - d. Immanuel Kant
8. Privit drept reprezentant al *existențialismului*, Jean-Paul Sartre consideră că:

- a. Omul este condamnat să fie constrâns
 - b. Omul este condamnat la libertate
 - c. Omul se naște liber, dar pretutindeni este încătușat
 - d. Omul este libertate, adică necesitate înțeleasă
9. Pentru Aristotel fericirea este considerată:
- a. o sumă de plăceri
 - b. un scop în sine
 - c. un mijloc de a obține înțelepciunea
 - d. un mijloc de a deveni virtuos
10. *Principiul celei mai mari fericiri* este un concept central în filosofia lui:
- a. Immanuel Kant
 - b. Blaise Pascal
 - c. Aristotel
 - d. John Stuart Mill

SUBIECTUL al II-lea

(30 de puncte)

- A. Analizați, într-o pagină, problematica *binelui și a răului* din perspectivă filosofică, având în vedere următoarele repere:
- numirea unui filosof care a făcut referire la această problematică, în scrierile sale; **1 punct**
 - explicarea unei teze/idei filosofice despre bine și rău, precizată explicit. **10 puncte**
 - ilustrarea tezei/ideii filosofice pe care ați precizat-o, printr-un exemplu concret de situație din societatea contemporană; **4 puncte**
 - menționarea unei consecințe asupra relațiilor interumane, în cazul în care oamenii ar fi conduși de afectivitate, mai degrabă decât de datorie. **1 punct**
- B. Argumentați în favoarea sau în defavoarea tezei potrivit căreia *omul este măsura tuturor lucrurilor*. **8 puncte**
- C. Ilustrați, printr-un exemplu concret, modul în care este evaluată acțiunea umană din perspectiva conceptului de ființă cugetătoare. **6 puncte**

SUBIECTUL al III-lea

(30 de puncte)

- A. Se dă următorul text:

„Și cu toate că am un corp care mi-e foarte strâns legat – fiindcă totuși, pe de o parte, am o idee distinctă și clară a mea însumi ca ființă cugetătoare doar, neîntinsă, iar pe de altă parte, o idee distinctă a corpului ca lucru întins doar, necugetător, e sigur că sunt deosebit cu adevărat de corpul meu...” (René Descartes, *Meditații despre filosofia primă*)

- 1. Menționați două caracteristici ale naturii umane vizate de text. **4 puncte**
 - 2. Explicați, în aproximativ o jumătate de pagină, o corelație existentă între termenii *cugetare* și *esența umană*, utilizând termenii menționați în sens filosofic **10 puncte**
 - 3. Argumentați un punct de vedere personal referitor la actualitatea perspectivei filosofice din textul dat. **6 puncte**
- B. Știind că *omul este creator de cultură*:
- 1. Argumentați, în aproximativ cinci rânduri, în favoarea ideii/tezei filosofice prezentată în enunț. **4 puncte**
 - 2. Ilustrați, printr-un exemplu concret, modul în care cultura poate influența viața unei persoane. **6 puncte**

Simulare județeană a examenului de bacalaureat național, decembrie 2025

Filosofie

BAREM DE EVALUARE ȘI NOTARE

Varianta 3

Profilul umanist din filiera teoretică și toate profilurile și specializările din filiera vocațională, cu excepția profilului militar.

- Se punctează orice modalitate de rezolvare corectă a cerințelor.
- Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit în barem. Nu se acordă fracțiuni de punct.
- Se acordă zece puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea la zece a punctajului total acordat pentru lucrare.

SUBIECTUL I

(30 de puncte)

- câte 3 puncte pentru fiecare răspuns corect, astfel:

1-d, 2-c, 3-b, 4-c, 5-b, 6-c, 7-d, 8-b, 9-b, 10-d

10x3p= 30 puncte

SUBIECTUL al II-lea

(30 de puncte)

A. - numirea unui filosof care, în scrierile sale, a făcut referire la problematica binelui și a răului

1 punct

- precizarea explicită a tezei cerute

2 puncte

- explicarea tezei/ideii filosofice despre bine și rău: explicare adecvată - 6p/explicare superficială, neconvingătoare-2p.

6 puncte

- încadrarea în limita de spațiu precizată (1 pagină+/-1/4 pagină)

2 puncte

- ilustrarea tezei/ideii filosofice precizată, printr-un exemplu concret de situație din societatea contemporană (în situația în care candidatul tratează subiectul la nivel teoretic, fără a formula un exemplu concret, se acordă 1 punct din cele 4 puncte posibile)

4 puncte

- menționarea unei consecințe asupra relațiilor interumane, menționarea unei consecințe asupra relațiilor interumane, în cazul în care oamenii ar fi conduși de afectivitate, mai degrabă decât de datorie.

1 punct

B. - argumentarea în favoarea sau împotriva tezei date: argumentare convingătoare-6p/ argumentare neconvingătoare -2p

6 puncte

- respectarea structurii formale a argumentării (premise, conectori logici, concluzie)

2 puncte

C.- ilustrarea cerută: scrierea oricărui exemplu concret, adecvat -6p/scrierea unei explicații corecte, dar la nivel teoretic, fără însă a formula un exemplu concret-2p

6 puncte

SUBIECTUL al III-lea

(30 de puncte)

A.

1.- câte 2 puncte pentru menționarea, pe baza textului dat, a fiecăreia dintre cele două caracteristici ale comportamentului moral vizate de text.

2x2p=4 puncte

2.- câte 1 punct pentru utilizarea fiecăruia dintre cei doi termeni dați în sens filosofic 2x1p=2 puncte

- explicarea corelației existente între termenii dați; explicare adecvată-6p/explicare superficială, neconvingătoare-2p

6 puncte

- coerența textului redactat

1 punct

- încadrarea în limita de spațiu precizată(1/2 pagină +/- 2 rânduri)

1 punct

3.- formularea punctului de vedere personal referitor la actualitatea perspective filosofice din textul dat

2 puncte

- argumentarea punctului de vedere personal formulat referitor la actualitatea perspectivei filosofice din textul dat: argumentare convingătoare-4p/ argumentare neconvingătoare -2p

4 puncte

B.

- | | |
|--|-----------------|
| 1.- încadrarea în limita de spațiu cerută (5 rânduri +/- 1 rând) | 2 puncte |
| - argumentare coerentă în favoarea/defavoarea ideii/tezei filosofice prezentată în enunț | 2 puncte |
| 2. - construirea exemplului cerut | 4 puncte |
| - respectarea corelării cu cerința | 2 puncte |