

Test de verificarea cunoștințelor pentru admitere în clasa a X-a

Disciplina Chimie- CLASA a IX-a

Proba scrisă -august 2025

Subiectul A.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.

1. Substratul 2p este format dintr-un număr de șase orbitali de aceeași energie.
 2. Oxidarea este procesul chimic ce are loc cu acceptare de electroni.
 3. La dizolvarea unui compus ionic în apă se stabilesc interacțiuni ion-dipol.
 4. În hidrura de potasiu, KH, hidrogenul are număr de oxidare pozitiv.
 5. Reacția de neutralizare dintre un acid tare și o bază tare, în soluție apoasă, este o reacție cu schimb de protoni.
- 10 puncte

Subiectul B.10 puncte

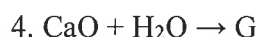
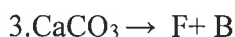
Pentru fiecare item de mai jos, notați pe foaia de examen numărul de ordine al itemului însoțit de litera corespunzătoare răspunsului corect.

Fiecare item are un singur răspuns corect.

1. Elementele chimice ai căror atomi au configurația electronică a ultimului strat ns^2np^4 :
a. fac parte din blocul s de elemente; b. formează cationi trivalenți; c. au doi electroni necuplați;
d. sunt situate în grupa 14 (IV A) a tabelului periodic.
2. Anionul O^{2-} : a. are configurația electronică $1s^22s^22p^4$; b. are configurația electronică $1s^22s^22p^6$; c. are 8 electroni în învelișul electronic; d. are 10 protoni în nucleu.
3. Culoarea soluției obținute în urma reacției dintre clor și apă, după adăugarea turnesolului, este:
a. albastră; b. roșie; c. violetă; d. portocalie.
4. **Concentrația molară a unei soluții de acid sulfuric de concentrație procentuală masică 84% ($\rho=1,75 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$) este:**
a. 8,36 M b. 30 M c. 17,8 M d. 15 M.
5. Din 3 moli de clor, în urma reacției cu hidrogenul, se obțin 2 moli de acid clorhidric.
Procentul molar de clor nereacționat este: a. 66,66% b. 33,33% c. 50% d. 100%

**Subiectul C.****20 puncte**

Identificați substanțele din schema de mai jos , scrieți ecuațiile reacțiilor și precizați tipul de reacție după modul în care reacționează substanțele.

**Subiectul D.....20 puncte**

1. a. Scrieți ecuația reacției dintre clor și sodiu.

b. O probă de sodiu se tratează cu clor. Știind că în reacție s-au introdus 56 L de clor, măsurati în condiții normale de temperatură și de presiune, la un randament al reacției de 80%, determinați cantitatea de sare obținută, exprimată în moli.

6 puncte

2. În ce masă de apă, exprimată în kg, sunt dizolvați 3 moli de $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ știind că soluția obținută are concentrația 7%?

6 puncte

3. Calculați :

a. masa molară pentru gazul A , care are densitatea în condiții normale de temperatură și presiune $\rho = 0,08928 \text{ g/L}$;

6 puncte

b. identificați gazul;

2 puncte**Subiectul E.****30 puncte**

1. Clorura de bariu se utilizează ca reactiv specific pentru identificarea acidului sulfuric și a sulfatilor deoarece în reacție cu aceste substanțe formează un precipitat alb, sulfatul de bariu.

$\text{H}_2\text{SO}_4(\text{aq}) + \text{BaCl}_2(\text{aq}) \rightarrow \text{BaSO}_4(\text{s}) + 2\text{HCl}(\text{aq})$ Precizați dacă reacția dintre acidul sulfuric și clorura de bariu este o reacție cu transfer de protoni.

2 puncte

2. Calculați masa de precipitat, exprimată în grame, care se formează la tratarea a 400 mL soluție de acid sulfuric de concentrație 0,1 M cu soluție de clorură de bariu, în exces. **6 puncte**

3. a. Determinați numărul de atomi din 176 g de dioxid de carbon.

b. Calculați masa de azot, exprimată în grame, care exercită o presiune de 4,1 atm, la 27 °C, într-un recipient cu volumul 30 L.

8 puncte

4. O soluție (S1) de concentrație procentuală masică 36% se amestecă cu o soluție (S2) de concentrație procentuală masică 20% pentru a obține 400 g de soluție de concentrație procentuală masică 24%. Determinați masele soluțiilor (S1) și (S2), exprimate în grame.

8 puncte

5. Scrieți ecuațiile reacțiilor de obținere a reactivului Schweizer având la dispoziție soluție de sulfat de cupru, soluție de hidroxid de sodiu și soluție de amoniac. **6 puncte**

Mase atomice: H- 1; C- 12; N- 14; O- 16; S- 32; Cl- 35,5; C -12; N-14;K-39; Ag-108; S-32; Na-23; Ca-40; Mg =24; Al =27; Fe=56; Ba- 137

Numarul atomic: Na=11; C=6; O=8; N=7

Volumul molar (condiții normale): $V = 22,4 \text{ L}\cdot\text{mol}^{-1}$

Constanta universală a gazelor : $R=0,082 \text{ atm}\cdot\text{L}/\text{mol}\cdot\text{K}$

Numărul lui Avogadro: $N_A=6.022\cdot 10^{23}$

Test de verificarea cunoștințelor pentru admitere în clasa a X-a

Disciplina Chimie- CLASA a IX-a

Proba scrisă -august 2025

BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

Varianta 1

- 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 10 puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea la 10 a punctajului total acordat pentru lucrare.

Subiectul A 10 puncte 1. F; 2. F; 3. A; 4. F; 5. A. (5x2p)

Subiectul B 10 puncte 1. c; 2. b; 3. b; 4. d; 5. a. (5x2p)

Subiectul C 20 puncte

Identificare substanțe 8x1p=8p , 4x2p=8p (scrierea ecuațiilor reacțiilor), 4x1p=4p(precizarea fiecărui tip de reacție)

SUBIECT D

20P

1. 6p

- a. scrierea ecuației reacției chimice; (3p),
- b. raționament corect (2p), calcule (1p), $n=4 \text{ mol NaCl}$

2. 6p

raționament corect (4p), calcule (2p), $m_{\text{apă adăugată}}=5,68 \text{ kg}$

3. 8p

- a. raționament corect (4p), calcule (2p), $M_A=2\text{g/mol}$
- b. identificare gaz 2p

Subiectul E

30 puncte

1. 2p

notarea tipului de reacție: reacție cu transfer de protoni

2. 6p

raționament corect (4p), calcule (2p), m sulfat de bariu= 9,32g

3. 8p

a. raționament corect (2p), calcule (2p), nr. atomi = $12 \cdot N_A = 72,264 \cdot 10^{23}$ atomi

b. raționament corect (2p), calcule (2p), m N₂ = 140g

4. 8p

raționament corect (4p), calcule (4p), ms₁= 100g , ms₂= 300g

5. 6p

scrierea ecuațiilor reacțiilor de obținere a reactivului Schweizer având la dispoziție soluție de sulfat de cupru, soluție de hidroxid de sodiu și soluție de amoniac –

pentru scrierea formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (2p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici (1p) (2x3p)

Test de verificarea cunoștințelor pentru admitere în clasa a XI-a

Disciplina Chimie- CLASA a X-a

Proba scrisă -august 2025

Subiectul A.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.

1. Hidrocarburile cu formula moleculară C_nH_{2n+2} , cu $n \geq 4$, prezintă izomerie de poziție.
2. În reacțiile de adiție la etină, în molecula acesteia se scindează legături covalente π .
3. Prin dehidrohalogenarea 2-bromobutanului se formează majoritar 1-butena.
4. Acizii grași sunt acizi monocarboxilici alifatici superiori cu catenă ramificată.
5. La cracarea n-butanului, cu randament 100%, se obține un amestec care conține doi alcani și două alchene.

Subiectul B. 10 puncte
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. Regula lui Markovnikov se aplică în cazul adiției apei, în mediu acid, la: a. 3-hexenă; b. 2-butenă; c. 2-metil-2-butenă; d. 3,4-dimetil-3-hexenă.
2. Apa de brom nu se decolorează dacă se barbotează în ea: a. propenă; b. etan; c. propină; d. etenă.
3. În condiții standard, nu are loc o reacție chimică între acidul acetic și: a. Mg; b. MgO; c. CuO; d. Cu.
4. Numărul compușilor aromatici, cu formula moleculară C_9H_{12} care au două catene laterale, este egal cu: a. 1; b. 2; c. 3; d. 4.
5. Formează cu apa un amestec eterogen: a. etanolul; b. acidul acetic; c. 1,2,3-propantriolul; d. 2,2,4-trimetilpentanul.

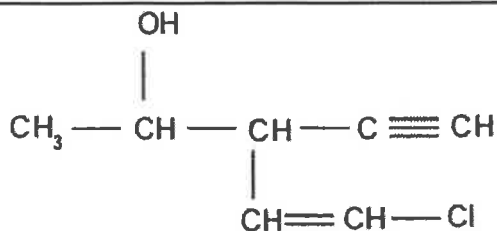
Subiectul C.20 puncte

Scrieți ecuațiile reacțiilor

1. Sulfonarea naftalinei
2. Monoclorurarea 2-metil-butanului
3. Obținerea trinitratului de glicerină din glicerol
4. Diclorurarea fotochimică a toluenului

Subiectul D.15 puncte

Compusul (A) are formula de structură:



1. Notați tipul catenei aciclice din compusul (A), având în vedere aranjamentul atomilor de carbon. 1 punct
2. Scrieți formula de structură a unui izomer de poziție al compusului (A). 3 puncte
3. a. Notați raportul atomic C_{primar} : C_{secundar} : C_{terțiar} din molecula compusului (A).
b. Notați numărul legăturilor covalente carbon-hidrogen din molecula compusului (A). 4 puncte
4. a. Notați formula moleculară a compusului (A).
b. Scrieți raportul masic de combinare C : H din compusul (A). 3 puncte
5. Calculați masa de oxigen din 14,45 g de compus (A), exprimată în grame. 4 puncte

Subiectul E.15 puncte

1. Procesul de descompunere termică a alcanilor reprezintă o sursă importantă de hidrocarburi nesaturate. Scrieți ecuațiile reacțiilor de cracare a n-butanului. 4 puncte
2. La cracarea n-butanului se obține un amestec de reacție ce conține 20% metan, 25% etan și 10% n-butan nereacționat, procente volumetrice. Calculați volumul de n-butan necesar procesului de cracare, exprimat în metri cubi, știind că s-au format 2500 m³ de metan. Toate volumele sunt măsurate în condiții normale de temperatură și de presiune. 4 puncte
3. Scrieți ecuația reacției oxidare a antracenului. Utilizați formule de structură pentru compușii organici. 2 puncte
4. Se obține 2,4,6-trinitrotoluen prin tratarea toluenului cu amestec sulfonitric. Se utilizează 1890 g de amestec sulfonitric, care conține 60% acid azotic, procente masice. Determinați masa de toluen necesară stoichiometric obținerii 2,4,6-trinitrotoluenului, exprimată în grame. 3 puncte
5. Scrieți ecuația reacției de obținere a poliacetatului de vinil din monomerul corespunzător. 2 puncte

Subiectul F.20 puncte

1. Scrieți ecuațiile reacțiilor de obținere a m-nitrotoluenului din benzen și metan, ca sursă de materie primă substanțe organice6p
2. Calculați masa de amestec nitrant necesară la mononitrarea a 2 kmoli benzen, dacă amestecul nitrant conține HNO₃ și H₂SO₄ în raport molar de 1:3, iar soluțiile

acide amestecate pentru obținerea acestuia au concentrațiile procentuale masice de 63% pentru HNO_3 , respectiv 98% pentru H_2SO_4 14p
Se acordă 10 puncte din oficiu!

Mase atomice: H- 1; C- 12; N- 14; O- 16; Cl- 35,5 Mg- 12;

CHIMIE - CLASA a X-a
Examen de admitere 2025- Varianta 1

BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

- Se punctează orice modalitate de rezolvare corectă a cerințelor.
- Nu se acordă fracțiuni
- Se acordă zece puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea la zece a punctajului total acordat pentru lucrare.

Subiectul A. 10 puncte 1. F; 2. A; 3. F; 4. F; 5.A . (5x2p)

Subiectul B. 10 puncte 1. c; 2. b; 3.d ; 4.c ; 5.d . (5x2p)

Subiectul C. 20 puncte scrierea corectă a ecuațiilor reacțiilor (5px 4 reacții= 20 puncte)

Subiectul D.

1. notarea tipului de catenă aciclică a compusului (A): catenă ramificată 1 p
2. scrierea formulei de structură a oricărui izomer de poziție al compusului (A) (3p)
3. a. notarea raportului atomic C_{primar} : C_{secundar} : C_{terțiar} = 1 : 2 : 3 (3x1p)
- b. notarea numărului de legături covalente carbon-hidrogen din molecula compusului (A): 8 legături (1p) 4 p
4. a. notarea formulei moleculare a compusului (A): C₇H₉OCl (1p)
- b. scrierea raportului masic de combinare C : H = 28 : 3 (2x1p) 3 p
5. raționament corect (3p), calcule (1p), m_O = 1,6 g 4 p

- Subiectul E. 1. scrierea ecuațiilor reacțiilor de cracare a n-butanului (2x2p) 4 p**
2. raționament corect (3p), calcule (1p), V_{butan} = 6875 m³ 4 p
 3. scrierea ecuației reacției de oxidare a antracenuului, utilizând formule 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) 2 p
 4. raționament corect (2p), calcule (1p), m toluen = 552 g 3 p
 5. scrierea ecuației reacției de obținere a poliacetatului de vinil din monomerul corespunzător-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și a produsului de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (1p) 2 p

Subiectul F. 1. Scrierea ecuațiilor reacțiilor chimice 2px3 reacții = 6 puncte

2 . m acid azotic = 126g, m acid sulfuric= 588g (6p) m amestec sulfonitric = 800g (8p)
pentru raționament corect se acordă 8p

Colegiul Național Gheorghe Lazăr, București
Test de verificare a cunoștințelor pentru admitere în clasa a X-a
Disciplina FIZICĂ, clasa a IX-a

I. Pentru itemii 1-5 scrieți pe foaia de răspuns litera corespunzătoare răspunsului corect și justificați răspunsul (30 puncte)

1. Conform legii lui Hooke, dacă forța deformatoare aplicată unui fir elastic se dublează, atunci alungirea firului:

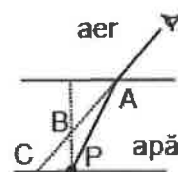
- a. rămâne aceeași b. se dublează
c. se înjumătățește d. devine de 4 ori mai mare

2. O lentilă biconvexă, considerată subțire, are distanța focală $f = 20$ cm. Convergența acestei lentile are valoarea

- a. $0,5 \text{ m}^{-1}$ b. 1 m^{-1} c. 5 m^{-1} d. 10 m^{-1}

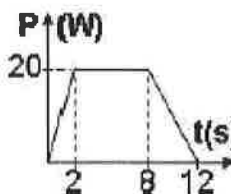
3. Un om privește către un obiect punctiform P aflat în apa dintr-un bazin, ca în figură. Considerând razele de lumină apropiate de normala la suprafața liberă a apei, imaginea obiectului P se formează în punctul:

- a. A b. B c. C d. P



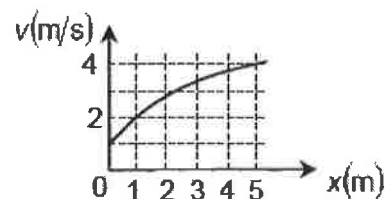
4. În figura alăturată este ilustrată dependența de timp a puterii mecanice momentane dezvoltate de o forță care acționează asupra unui corp. Lucrul mecanic efectuat de această forță asupra corpului în intervalul de timp $t \in [2s, 8s]$ are valoarea:

- a. 20 J
b. 40 J
c. 80 J
d. 120 J



5. Un corp punctiform se mișcă rectiliniu uniform accelerat în sensul pozitiv al axei Ox. Viteza sa variază, în funcție de coordonată, după graficul alăturat. Accelerația corpului are valoarea:

- a. $0,5 \text{ m}\cdot\text{s}^{-2}$
b. $1,0 \text{ m}\cdot\text{s}^{-2}$
c. $1,5 \text{ m}\cdot\text{s}^{-2}$
d. $2 \text{ m}\cdot\text{s}^{-2}$

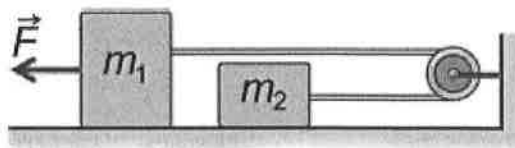


II. Rezolvați următoarea problemă, la alegere A sau B (30 puncte)

A. O lentilă convergentă, considerată subțire, are distanța focală de 20 cm. În fața acestei lentile este așezat un obiect luminos liniar. Obiectul are înălțimea de 4 cm și este așezat perpendicular pe axa optică principală. Distanța de la obiect la lentilă este de 30 cm. În spatele lentilei, perpendicular pe axa optică principală, se află un ecran pe care se formează imaginea clară a obiectului.

- a. Calculați distanța de la obiect la ecran.
b. Realizați un desen în care să evidențiați construcția imaginii prin lentilă în această situație.
c. Calculați înălțimea imaginii formate pe ecran.
d. Fără a schimba poziția obiectului și a ecranului, se depărtează lentila față de obiect prin deplasarea ei în lungul axei optice principale, până când pe ecran se formează din nou o imagine clară a obiectului. Calculați distanța pe care a fost deplasată lentila.

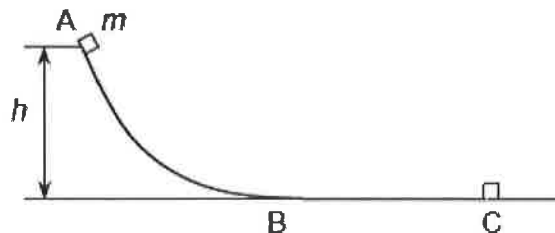
B. Sistemul mecanic reprezentat în figura alăturată este format din două corpuri cu masele $m_1 = 2 \text{ kg}$ și $m_2 = 1 \text{ kg}$. Corpurile sunt legate prin intermediul unui fir inextensibil și de masă neglijabilă, trecut peste un scripete fără frecări și lipsit de inerție. Sub acțiunea forței orizontale $F = 8 \text{ N}$, corpul de masă m_1 se deplasează cu viteză constantă. Coeficientul de frecare la alunecare dintre corpul de masă m_1 și suprafața orizontală este $\mu_1 = 0,1$.



- Reprezentați forțele care acționează asupra corpului de masă m_1 .
- Calculați valoarea tensiunii din fir.
- Calculați valoarea coeficientului de frecare la alunecare dintre corpul de masă m_2 și suprafața orizontală.
- Calculați valoarea reacțiunii din axul scripetelui.

III. Rezolvați următoarea problemă (30 puncte)

Un corp de masă $m=2,0 \text{ kg}$, considerat punctiform, este lăsat să alunece liber, pornind din repaus, din punctul A aflat la înălțimea $h=3,2 \text{ m}$, ca în figura alăturată. Corpul se oprește în punctul C. Când trece prin punctul B, viteza sa este $v_B=7 \text{ m/s}$. Energia potențială gravitațională se consideră nulă la nivelul suprafeței orizontale BC. Calculați:



- energia mecanică totală a corpului aflat în punctul A;
- lucrul mecanic efectuat de forța de frecare la alunecare asupra corpului de masă pe porțiunea de la A la B;
- distanța dintre B și C, cunoscând valoarea coeficientului de frecare la alunecare dintre corp și suprafața orizontală, $\mu=0,35$;
- valoarea impulsului mecanic al corpului la trecerea prin punctul C dacă, pe tot parcursul mișcării, s-ar neglija forțele de frecare, corpul fiind eliberat din punctul A

Notă:

- Se acordă 10 puncte din oficiu.
- Nota finală se calculează prin împărțirea punctajului total acordat pentru lucrare la 10.

BAREM DE EVALUARE ȘI NOTARE

- Se punctează oricare alte modalități de rezolvare corectă a cerințelor.
- Nu se acordă fracțiuni de punct.
- Se acordă 10 puncte din oficiu.
- Nota finală se calculează prin împărțirea punctajului total acordat pentru lucrare la 10.

Subiectul I

Nr.item	Soluție, rezolvare	Punctaj
1.	b justificarea răspunsului corect	2 p 4 p
2.	c justificarea răspunsului corect	2 p 4 p
3.	b justificarea răspunsului corect	2 p 4 p
4.	d justificarea răspunsului corect	2 p 4 p
5.	c justificarea răspunsului corect	2 p 4 p
Total pentru Subiectul I		30 puncte

Subiectul II A

Nr.item	Soluție, rezolvare	Punctaj
a.	$\frac{1}{x_2} - \frac{1}{x_1} = \frac{1}{f}$ $d = (-x_1) + x_2$ rezultat final $d = 90\text{cm}$	8 puncte
b.	construcția corectă a imaginii	8 puncte
c.	$\beta = \frac{x_2}{x_1}$ $\beta = \frac{y_2}{y_1}$ rezultat final $-y_2 = 8\text{cm}$	6 puncte
d.	$\frac{1}{x'_2} - \frac{1}{x'_1} = \frac{1}{f}$ $d = (-x'_1) + x'_2$ $D = x_2 - x'_2$ rezultat final $D = 30\text{cm}$	8 puncte
Total pentru Subiectul II A		30 puncte

Subiectul II B

Nr.item	Soluție, rezolvare	Punctaj
a.	reprezentarea corectă a tuturor forțelor care acționează asupra corpului de masă m_1	8 puncte

b.	$F - T - F_{f1} = 0$ $F_{f1} = \mu_1 N_1$ $N_1 = m_1 g$ rezultat final $T = 6 \text{ N}$	8 puncte
c.	$T - F_{f2} = 0$ $F_{f2} = \mu_2 N_2$ $N_2 = m_2 g$ rezultat final $\mu_2 = 0,6$	8 puncte
d.	$F_s = 2T$ rezultat final $F_s = 12 \text{ N}$	6 puncte
Total pentru Subiectul II B		30 puncte

Subiectul III

Nr.item	Soluție, rezolvare	Punctaj
a.	$E_A = E_{p_A}$ $E_{p_A} = mgh$ rezultat final $E_A = 64 \text{ J}$	6 puncte
b.	$\Delta E_c = L_{F_f} + L_G$ $\Delta E_c = \frac{mv_B^2}{2}$ $L_G = mgh$ rezultat final $L_{F_f} = -15 \text{ J}$	8 puncte
c.	$\Delta E_c = L'_{F_f}$ $L'_{F_f} = -\mu mgd$ $\Delta E_c = -\frac{mv_B^2}{2}$ rezultat final $d = 7 \text{ m}$	8 puncte
d.	$E_A = E_C$ $mgh = \frac{mv_C'^2}{2}$ $p = mv_C'$ rezultat final $p = 16 \text{ kg} \cdot \text{m/s}$	8 puncte
Total pentru Subiectul III		30 puncte

Colegiul Național Gheorghe Lazăr, București
Test de verificare a cunoștințelor pentru admitere în clasa a XI-a
Disciplina FIZICĂ, clasa a X-a

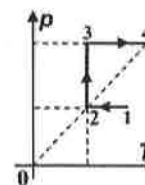
I. Pentru itemii 1-5 scrieți pe foaia de răspuns litera corespunzătoare răspunsului corect și **JUSTIFICATI.** (30 puncte)

1. În cursul unei comprimări la presiune constantă a unei cantități date de gaz ideal:

- gazul nu schimbă căldură cu exteriorul;
- energia internă a gazului scade;
- gazul cedează lucru mecanic mediului exterior;
- densitatea gazului scade.

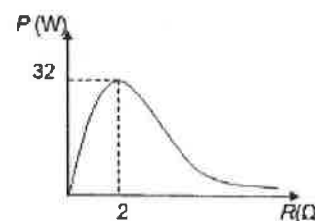
2. O cantitate dată de gaz ideal parcurge procesul 1-2-3-4, reprezentat, în coordonate $p-T$, în figura alăturată. Relația corectă dintre densitățile gazului în stările 1,2,3,4 este:

- $\rho_3 < \rho_2 = \rho_4 < \rho_1$
- $\rho_1 < \rho_3 = \rho_4 < \rho_2$
- $\rho_2 < \rho_3 = \rho_4 < \rho_1$
- $\rho_1 < \rho_2 = \rho_4 < \rho_3$



3. În graficul din figura alăturată este reprezentată dependența puterii disipate de o baterie cu parametrii (E, r) pe un rezistor cu rezistența electrică variabilă, în funcție de rezistența electrică a acestuia. Tensiunea electromotoare a bateriei are valoarea:

- 2 V
- 4 V
- 8 V
- 16 V



4. Două rezistoare cu rezistențele electrice $3R$ și $7R$ sunt grupate în serie. Alte două rezistoare, cu rezistențele electrice $4R$ și $6R$, sunt grupate în paralel. Conectând pe rând cele două grupări de rezistoare la bornele unei surse ideale ($r = 0 \Omega$), raportul intensităților curenților electrice care străbat sursa este:

- $\frac{I_s}{I_p} = 0,24$
- $\frac{I_s}{I_p} = 0,48$
- $\frac{I_s}{I_p} = 0,72$
- $\frac{I_s}{I_p} = 1,2$

5. Rezistența filamentului de wolfram al unui bec cu incandescență este $R_0 = 5\Omega$ la temperatura $t_0 = 0^\circ\text{C}$. Rezistența filamentului în timpul funcționării becului este $R = 35\Omega$, iar coeficientul de temperatură al rezistivității pentru wolfram este $\alpha = 4,8 \cdot 10^{-3}\text{K}^{-1}$. Temperatura filamentului în timpul funcționării becului este:

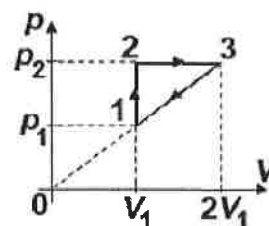
- 2500°C
- 2200°C
- 1250°C
- 1000°C

II. Rezolvați următoarea problemă (30 puncte)

O cantitate $\nu = \frac{2}{8,31}$ mol ($\cong 0,24$ mol) de gaz ideal monoatomic, având căldura

molară la volum constant $C_v = 1,5R$, parcurge transformarea ciclică $1 \rightarrow 2 \rightarrow 3 \rightarrow 1$ reprezentată în coordonate presiune-volum ca în figura alăturată. În starea 1 temperatura gazului are valoarea $T_1 = 300\text{ K}$. Calculați:

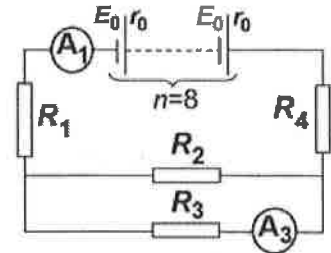
- variația energiei interne a gazului în transformarea $3 \rightarrow 1$;
- lucrul mecanic total schimbat de gaz cu mediul exterior pe parcursul unui ciclu;
- căldura cedată de gaz pe parcursul unui ciclu;
- randamentul unui motor termic care ar funcționa după acest ciclu.



III. Rezolvați următoarea problemă (30 puncte)

O baterie, alcătuită din $n = 8$ elemente având fiecare tensiunea electromotoare $E_0 = 1,5\text{V}$ și rezistența interioară $r_0 = 0,5\Omega$, alimentează circuitul a cărui schemă este reprezentată în figura alăturată.

Valorile rezistențelor electrice ale rezistoarelor din circuit sunt $R_1 = 20\Omega$, $R_2 = 30\Omega$, $R_3 = 90\Omega$ și $R_4 = 28,5\Omega$. Ampermetrele A_1 și A_3 se consideră ideale ($R_{A_1} = R_{A_3} = 0\Omega$). Determinați:



- rezistența electrică echivalentă a circuitului exterior bateriei;
- intensitatea curentului electric indicată de ampermetrul A_1 ;
- intensitatea curentului electric indicată de ampermetrul A_3 ;
- tensiunea indicată de un voltmetru ideal ($R_V \rightarrow \infty$) conectat la bornele unui element al bateriei.

Notă:

- Se acordă 10 puncte din oficiu.
- Nota finală se calculează prin împărțirea punctajului total acordat pentru lucrare la 10.

BAREM DE EVALUARE ȘI NOTARE

- Se punctează oricare alte modalități de rezolvare corectă a cerințelor.
- Nu se acordă fracțiuni de punct.
- Se acordă 10 puncte din oficiu.
- Nota finală se calculează prin împărțirea punctajului total acordat pentru lucrare la 10.

Subiectul I

Nr.item	Soluție, rezolvare	Punctaj
1.	b justificarea răspunsului corect	2 p 4 p 6 puncte
2.	d justificarea răspunsului corect	2 p 4 p 6 puncte
3.	d justificarea răspunsului corect	2 p 4 p 6 puncte
4.	a justificarea răspunsului corect	2 p 4 p 6 puncte
5.	c justificarea răspunsului corect	2 p 4 p 6 puncte
Total pentru Subiectul I		30 puncte

Subiectul II

Nr.item	Soluție, rezolvare	Punctaj
a.	$\Delta U_{31} = \nu C_v (T_1 - T_3)$ $p_2 = 2p_1$ $T_3 = 4T_1$ rezultat final $\Delta U_{31} = -2,7 \cdot 10^3 \text{ J}$	8 puncte
b.	$L = \frac{p_1 V_1}{2}$ $p_1 \cdot V_1 = \nu RT_1$ rezultat final $L = 3 \cdot 10^2 \text{ J}$	8 puncte
c.	$Q_c = Q_{31}$ $Q_{31} = \Delta U_{31} + L_{31}$ $L_{31} = -1,5 p_1 V_1$ rezultat final $Q_c = -3,6 \cdot 10^3 \text{ J}$	8 puncte
d.	$\eta = \frac{L}{Q_p}$ $Q_p = L + Q_c $ rezultat final $\eta = \frac{1}{13} \approx 7,7\%$	6 puncte
Total pentru Subiectul II		30 puncte

Subiectul III

Nr.item	Soluție, rezolvare	Punctaj
a.	$R_{\text{ext}} = R_1 + R_p + R_4$ $R_p = \frac{R_2 \cdot R_3}{R_2 + R_3}$ rezultat final $R_{\text{ext}} = 71 \Omega$	8 puncte
b.	$E_s = nE_0$ $r_s = nr_0$ $E_s = I_1(R_{\text{ext}} + r_s)$ rezultat final $I_1 = 0,16 \text{ A}$	8 puncte
c.	$I_1 = I_2 + I_3$ $I_2 R_2 = I_3 R_3$ rezultat final $I_3 = 0,04 \text{ A}$	8 puncte
d.	$U_0 = E_0 - I_1 r_0$ rezultat final $U_0 = 1,42 \text{ V}$	6 puncte
Total pentru Subiectul III		30 puncte



**Test de verificarea cunoștințelor pentru admitere în clasa a XI-a
Disciplina Informatică - clasa a X-a
August 2025**

Se acordă un punct din oficiu.

Pentru fiecare dintre itemii de la 1 la 5, scrieți pe foaia de examen litera corespunzătoare răspunsului corect. Fiecare răspuns corect se notează cu 0,4 puncte.

1. Indicați o expresie C/C++ care are valoarea 1 dacă și numai dacă numărul natural memorat în variabila întregă n este divizibil cu 2 și cu 5.

- a. $n/2==0 \ \&\& \ !(n/5==0)$ b. $!(n/2==1 \ \&\& \ n/5!=0)$
c. $n\%2==0 \ || \ !(n\%5==0)$ d. $!(n\%2==1 \ || \ n\%5!=0)$

2. Pentru a verifica dacă în tabloul unidimensional (4, 7, 9, 15, 16, 20, 27) există elementul cu valoarea x=18 se aplică metoda căutării binare. Succesiunea de elemente a căror valoare se compară cu x pe parcursul aplicării metodei este:

- a. 4, 16, 20 b. 15, 20, 16 c. 15, 16, 20 d. 4, 9, 16, 27

3. Tablourile unidimensionale A și B au valorile: A=(20, 16, 10, 7, 2) și B=(56, 15, 14, 11, 1). În urma interclasării lor în ordine descrescătoare se obține tabloul cu elementele:

- a. (20, 15, 10, 7, 1) b. (56, 20, 16, 15, 14, 10, 11, 7, 2, 1)
c. (56, 15, 14, 11, 1, 20, 16, 10, 7, 2) d. (56, 20, 16, 15, 14, 11, 10, 7, 2, 1)

4. O expresie C/C++ care are valoarea 1 este:

- a. $\text{ceil}(20.20)-1 == \text{floor}(19.20)$ b. $\text{ceil}(20.19) == \text{floor}(20.20)$
c. $\text{ceil}(20.20) == \text{ceil}(19.20)$ d. $\text{floor}(20.19) == \text{floor}(20.20)$

5. În secvența de instrucțiuni alăturată, toate variabilele sunt de tip întreg. O expresie care poate înlocui punctele de suspensie astfel încât, în urma executării secvenței, variabila m să aibă o valoare egală cu cel mai mare divizor comun al numerelor 2020 și 1020 este:

```
m=2020; n=1020;
while (...)
{ x=m%n; m=n; n=x; }
```

- a. $m!=0$ b. $m\%n!=0$ c. $n!=0$ d. $n!=m$

6. Scrieți un program C/C++ care citește de la tastatură un număr natural n ($n \leq 1000$) și apoi n numere naturale mai mici decât 1000000. Programul afișează, în ordine descrescătoare, valorile din șir care sunt formate doar din cifre impare. Dacă nu există numere formate doar din cifre impare atunci se afișează mesajul "NU EXISTA". (2p)

Exemplu : n=7 și valorile 73 709 9 131 91 63 219 se afișează 131 91 73 9

7. Fișierul test.in conține cel mult 100.000 de numere, dispuse pe mai multe linii, numerele de pe fiecare linie fiind separate prin unul sau mai multe spații. Aceste numere sunt naturale și sunt mai mici decât 1000000000. Scrieți un program C/C++ care citește aceste aceste numere și determină cele mai mari două numere de 3 cifre care nu se găsesc printre numerele date. Programul va scrie în fișierul test.out cele mai mari două numere de trei cifre care nu apar în fișierul de intrare, ordonate descrescător, separate prin exact un spațiu. Dacă nu există două numere de trei cifre care să nu se afle în fișierul de intrare atunci se va afișa mesajul NU. (2p)

Exemplu:

test.in: 12 2345 123 67 989 6 999 123 67 989 999
test.out: 998 997



COLEGIUL NAȚIONAL GHEORGHE LAZĂR

Bd. Regina Elisabeta, Nr.48, Sector 5, București

Tel: +4.0213.134.756

E-mail: secretariat@cnlazar.ro



MEC

8. a) Scrieți un program C/C++ care citește de la tastatură de pe prima linie două numere naturale n și m ($n \leq 1000$; $m \leq 100000$) și apoi de pe a doua linie n numere naturale mai mici decât 1000000 ordonate crescător iar de pe a treia linie m numere naturale mai mici decât 1000000. Programul afișează câte dintre numerele de pe a treia linie se găsesc printre numerele de pe a doua linie. Programul va utiliza un algoritm eficient din punct de vedere al timpului de executare (2.5p)

b) Descrieți în limbaj natural algoritmul proiectat, justificând eficiența acestuia. (0.5p)

Exemplu:

5 7

2 3 5 8 9

8 1 8 3 11 2 10

Programul va afișa 4 (Explicație: numerele 8 8 3 2 apar în șirul de pe linia a doua)



Barem test de verificarea cunoștințelor
Informatică - clasa a IX-a
26 August 2025

Subiectul I

1.c 2.d 3.c 4.d	4*0.4p
5.a) raspuns corect 1101	0.4p
5.b) raspuns corect orice numar de forma 25^k cu $k=1,2, 3$ sau 4	0.4p
5.c) pentru algoritm descris corect in pseudocod: 0.6p	
-utilizare corecta a unei structuri repetitive cu test final (cuvinte cheie corecte, conditie de decizie corecta)	0.2p
-aspecte specifice ale secvenței obținute prin înlocuire, conform cerinței (secventa corecta de operatii 0.1p , structura alternativa ce precede structura repetitiva 0.2p)	0.3p
-algoritm complet, corectitudine globală a algoritmului	0.1p

Subiectul II

1. Pentru algoritm corect : 2p	
-citire a datelor	0.1p
-validare date de intrare	0.1p
-initializare variabila	0.1p
-determinare ultima cifra	0.1p
-structura repetitiva corecta	0.3p
-determinare a valorii cerute (algoritm de bază pentru parcurgerea cifrelor unui număr 0.3p, identificare unei cifre 0.1p, formare numar din cifrele parcurse 0.3p, obtinere numar prin mutarea ultimei cifre 0.3p) conform cerinței.	1p
-afișare a datelor de iesire	0.2p
- corectitudine globală a algoritmului	0.1p
2. Pentru algoritm corect : 2p	
-initializare variabila	0.1p
-structura repetitiva corecta	0.3p
-citire a datelor	0.1p
-validare date de intrare	0.1p
-excluderea valorii 0 din sir	0.1p
-determinare a valorii cerute conform cerinței (identificare unui numar format doar din cifre impare 0.8p=structura repetitiva 0.2p, identificare cifra impara 0.2p, verificarea tuturor cifrelor 0.2p, algoritm de bază pentru parcurgerea cifrelor unui număr 0.2p,; determinare suma 0.1p, tratare a cazului în care nu exista numere formate doar din cifre impare 0.1p).	1p
-afișare a datelor de iesire (rezultat sau mesaj "NU EXISTA")	0.2p
- corectitudine globală a algoritmului	0.1p
3. Pentru algoritm corect : 2p	
-citire numar de valori	0.1p
-initializare variabila	0.1p
-structura repetitiva corecta	0.4p
-citire a datelor	0.1p
-validare date de intrare	0.1p
-determinare a valorii cerute conform cerinței (identificare unui numar aproape prim 0.9p=structura repetitiva 0.2p, verificare numar prim 0.3p, determinarea celui de al doilea numar prim 0.2p, verificare numar aproape prim 0.1p,; determinare numar 0.1p).	0.9p
-afișare a datelor de iesire	0.2p
- corectitudine globală a algoritmului	0.1p



Barem test de verificarea cunoștințelor
Informatică - clasa a X-a
26 August 2025

1.d 2.b 3.d 4.d 5. c	5*0.4p
6, Pentru program corect : 2p - declarare a variabilelor -declarare a unei variabile care să memoreze un tablou unidimensional -citire a datelor -ordonare descrescătoare a elementelor tabloului -structura repetitiva -identificarea unei valori formata doar din cifre impare (structura repetitiva=0.1p, identificare cifra curenta 0.1p, verificare cifra impara 0.1p, parcurgere cifre 0.1p, toate cifrele impare 0.1p) -tratarea cazului „NU EXISTA” -afișare a datelor de iesire (valori sau mesajul „NU EXISTA”) - corectitudine globală a programului	0.1p 0.1p 0.3p 0.3p 0.2p 0.5p 0.2p 0.2p 0.1p
7. Pentru program corect : 2p -operații cu fișiere: declarare, pregătire în vederea citirii, respectiv scrierii, inchidere - declarare a variabilelor -declararea unei variabile de tip tablou unidimensional -structura repetitiva -citire din fișier -determinarea valorilor cerute -tratarea cazului in care nu exista valorile cerute -scriere in fisier a datelor de iesire (cele doua valori sau mesajul NU) -corectitudine globală a programului	0.4p 0.1p 0.1p 0.2p 0.2p 0.5p 0.2p 0.2p 0.1p
8. a) Pentru program corect : 2.5p - declarare a variabilelor -declararea unei variabile de tip tablou unidimensional -citire a valorilor de pe prima linie - citirea valorilor de pe a doua linie (valorile trebuie sa fie ordonate) - citirea valorilor de pe a treia linie -structura repetitiva -determinarea numarului de valori cerute -utilizare a unui algoritm eficient -afisare a datelor de iesire -corectitudine globală a programului b) explicatii corecte 0.5p -descriere coerentă a algoritmului -justificare a elementelor de eficiență, conform cerinței	0.1p 0.1p 0.1p 0.6p 0.3p 0.2p 0.3p 0.5p 0.2p 0.1p 0.3p 0.2p



Test de verificarea cunoștințelor pentru admitere în clasa a X-a

Disciplina Istorie

Clasa a IX-a

PROBA SCRISĂ

August 2025

- Toate subiectele sunt obligatorii.
Se acordă 10 puncte din oficiu.

SUBIECTUL I**(40 de puncte)****Citiți cu atenție următoarele surse istorice:**

A. "Apoi s-a întâmplat că aristocrații și mulțimea s-au învrăjbit o bună bucată de vreme. Într-adevăr, Constituția atenienilor era oligarhică întrutotul. Iar săracii erau robi la cei bogați, împreună cu nevestele și copiii lor. Ei se numeau *pelatai* și *hctomori*: lucrau pe ogoarele celor bogați, păstrându-și a șasea parte (din recoltă).

Pământul (Atenei) era în întregime în mâinile câtorva oameni, puțini la număr. Cei care nu-și plăteau arenda erau duși în robie – ei și copiii lor. Căci, până la Solon, datornicii chezăsuiau plata datoriilor cu însăși persoana lor. Solon a fost cel dintâi ocrotitor al poporului. Ei bine, dintre toate necazurile prilejuite de lege, această sclavie apăsa mai greu decât orice pe umerii oamenilor [...]

Statul fiind orânduit în felul acesta, iar poporul fiind sclav al celor puțini, el (Solon) s-a răzvrătit împotriva aristocraților. S-a dus o luptă înverșunată. Cele două grupuri care se împotriveau unul altuia de multă vreme căzură la înțelegere să-l aleagă pe Solon arhonte, încredințându-i grija de a întocmi o Constituție. [...]

Ajuns în fruntea statului, Solon a eliberat poporul [...] oprind să se mai facă împrumuturi chezăsuite cu persoana debitorului. Întocmi legi și desființă datoriile între particulari sau față de stat, realizare căreia i-a spus *descărcarea* (sarcinilor) – întrucât datornicii își aruncau poverile. "

Aristotel, *Statul atenian*

a chezășui = a garanta

B. "Mai întâi, Clistene a împărțit pe toți atenienii în zece triburi, în loc de patru, amestecând categoriile sociale de mai înainte, deoarece voia să fie părtași cât mai mulți oameni la drepturile cetățenești. Apoi, el a rânduit ca sfatul să fie alcătuit din cinci sute de membri – în loc de patru sute -, câte cincizeci de fiecare trib. [...]

Clistene a mai împărțit țara în treizeci de districte numite *demuri*, zece în oraș și în împrejurimile lui, zece pe malul mării și în interiorul Greciei. [...] I-a făcut *demoți* pe toți cei care locuiau în același dem, pentru ca (în împrejurări oficiale) atenienii să nu mai fie numiți numai după numele tatălui, ci și după numele demului respectiv, și astfel noii cetățeni să poată fi identificați mai ușor.

Triburilor le-a dat câte un nume, alegând zece dintre cei o sută de eroi fondatori, pe care-i aflase el în urma răspunsului primit de la oracolul Pitiei. În felul acesta, Constituția ateniană ajunsese mai prielnică poporului decât pe vremea lui Solon, [...] Clistene a statornicit noi legi, ca să atragă mulțimea și, printre ele, legea cu privire la ostracism. [...]"

Aristotel, *Constituția atenienilor*

Pornind de la sursele istorice date, răspundeți următoarelor cerințe:

1. Precizați, pe baza sursei A, o informație referitoare la statutul fondului funciar din Atena. **3 puncte**
2. Menționați, pe baza surselor A și B, o deosebire referitoare la documentul fundamental al Atenei pe vremea celor 2 reformatori și selectați din surse câte o informație prin care să susțineți deosebirea menționată. **7 puncte**
3. Menționați, pe baza surselor A și B, câte o informație referitoare la clasele sociale ale Atenei. **6 puncte**
4. Scrieți o relație cauză-efect stabilită între două informații selectate din sursa B, precizând rolul fiecăreia dintre aceste informații (cauză, respectiv efect). **3 puncte**

5. Formulați un punct de vedere referitor la acțiunile reformatoare ale altui reprezentant politic al Atenei antice, secolele VI-V a. Hr., altul decât cei menționați în sursele **A** și **B**, și susțineți-l cu două informații istorice. **7 puncte**
6. Prezentați câte un fapt istoric referitor la constituirea statelor medievale Franța, respectiv, Imperiul Romano-German; **10 puncte**
7. Menționați două caracteristici ale ierarhiei feudale apusene. **4 puncte**

SUBIECTUL al II-lea

(50 de puncte)

Elaborați, în aproximativ două pagini, o sinteză despre **stat, societate și cultură în Antichitate**, având în vedere:

- menționarea formei de organizare a statului în Egiptul antic, respectiv, în Dacia și prezentarea câte unui fapt istoric referitor la organizarea și/sau evoluția fiecăruia dintre statele menționate anterior;
- prezentarea evoluției unei instituții romane între secolele al VII-lea –I a. Hr și menționarea a doi reprezentanți ai acestei instituții în perioada menționată;
- menționarea unei caracteristici a culturii romane în Antichitate și precizarea a doi reprezentanți ai acesteia;
- formularea unei opinii referitoare la rolul unei personalități politice în cadrul evenimentelor desfășurate în Europa, în secolele al III-lea – al IV-lea și susținerea acesteia cu două fapte istorice.

Notă! Se punctează și utilizarea **limbajului istoric adecvat, structurarea prezentării, evidențierea relației cauză-efect**, susținerea unui punct de vedere cu **argumente istorice** (coerența și relevanța argumentării elaborate prin utilizarea unui fapt istoric relevant, respectiv, a conectorilor care exprimă cauzalitatea și concluzia), **respectarea succesiunii cronologice/logice** a faptelor istorice și **încadrarea** eseului în limita de spațiu precizată.

TOTAL SUBIECTE (I+II) = 90 puncte
OFICIU: 10 PUNCTE
TOTAL: 100 PUNCTE



COLEGIUL NAȚIONAL GHEORGHE LAZĂR

Bd. Regina Elisabeta, Nr.48, Sector 5, București

Tel: +4.0213.134.756

E-mail: secretariat@cnlazar.ro



MEC

Test de verificarea cunoștințelor pentru admitere în clasa a X-a
Disciplina Istorie
Clasa a IX-a
PROBA SCRISĂ
August 2025

BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

- Nu se acordă fracțiuni de punct.
- Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit în barem.
- Se acordă 10 puncte din oficiu.

SUBIECTUL I (40 de puncte)

1. **3 puncte** pentru menționarea, din sursa A, a oricărei informații referitoare la statutul fondului funciar din Atena.
2. **3 puncte** pentru menționarea, pe baza surselor A și B, a oricărei deosebiri referitoare la documentul fundamental al Atenei pe vremea celor 2 reformatori;
Câte 2 puncte pentru selectarea oricărei informații din fiecare sursă prin care se susține deosebirea menționată; **(2px2=4p)**
3. **Câte 3 puncte** pentru menționarea, pe baza surselor A și B, a câte unei informații referitoare la clasele sociale ale Atenei.; **(3px2=6p)**
4. **3 puncte** pentru scrierea oricărei relații cauză-efect stabilite între două informații selectate din sursa B, precizând rolul fiecăreia dintre aceste informații (cauză, respectiv efect);
5. **3 puncte** pentru formularea oricărui punct de vedere referitor la acțiunile reformatoare ale altui reprezentant politic al Atenei antice, secolele VI-V a. Hr., altul decât cei menționați în sursele A și B;
Câte 2 puncte pentru menționarea oricăror informații istorice care să susțină punctul de vedere formulat;
6. **Câte 2 puncte** pentru menționarea oricărui fapt istoric referitor la constituirea statelor medievale Franța, respectiv, Imperiul Romano-German;
Câte 3 puncte pentru prezentarea faptului istoric menționat prin evidențierea relației de cauzalitate și utilizarea unui exemplu/ a unei caracteristici;
câte 1 punct pentru utilizarea doar a unui exemplu/a unei caracteristici referitoare la faptul istoric menționat;
7. **Câte 2 puncte** pentru menționarea oricăror două caracteristici ale ierarhiei feudale apusene. **(2px2=4p)**

Total: 40 puncte

SUBIECTUL al II-lea:

Informația istorică – 40 de puncte distribuite astfel:

- **Câte 2 puncte** pentru menționarea oricărei forme de organizare a statului în Egiptul antic, respectiv, în Dacia; **(2px2=4p)**
- **Câte 2 punct** pentru menționarea oricărui unui fapt istoric referitor la organizarea și/sau evoluția fiecăruia dintre statele menționate anterior; **(2px2=4p)**
- Câte 3 puncte** pentru prezentarea faptelor istorice menționate prin evidențierea relației de cauzalitate și utilizarea unui exemplu/ a unei caracteristici; **(3px2=6p)**
Câte 1 punct pentru utilizarea doar a unui exemplu/ a unei caracteristici referitoare la faptul istoric menționat;
- **2 puncte** pentru precizarea oricărei instituții romane între secolele al VII-lea – I a.Hr;
- 4 puncte** pentru menționarea evoluției instituției romane precizate anterior, prin evidențierea relației de cauzalitate și utilizarea unui exemplu/ a unei caracteristici;

1 punct pentru utilizarea doar a unui exemplu/ a unei caracteristici referitoare la instituția romană;

Câte 2 puncte pentru menționarea a doi reprezentanți ai acestei instituții; **(2px2=4p)**

• **3 puncte** pentru menționarea oricărei caracteristici a culturii romane în Antichitate;

Câte 2 puncte pentru precizarea oricăror doi reprezentanți ai acesteia; **(2px2=4p)**

• **3 puncte** pentru formularea oricărei opinii referitoare la rolul unei personalități politice în cadrul evenimentelor desfășurate în Europa, în secolele al III-lea – al IV-lea.

Câte 3 puncte pentru susținerea opiniei formulate prin două fapte istorice. **(3px2=6p)**

Ordonarea și exprimarea ideilor menționate – 10 puncte distribuite astfel:

- **2 puncte** pentru structurarea textului (introducere - cuprins - concluzie);

1 punct pentru introducere/cuprins; cuprins/concluzie

- **2 puncte** pentru evidențierea relației cauză-efect, astfel încât sinteza să probeze înțelegerea procesului istoric;

1 punct pentru prezența parțială a relației cauză-efect;

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

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

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

1 punct pentru utilizarea parțială a limbajului istoric;

- **2 puncte** pentru respectarea limitei de spațiu.

TOTAL SUBIECTE (I+II) = 90 puncte

OFICIU: 10 PUNCTE

TOTAL: 100 PUNCTE



Test de verificarea cunoștințelor pentru admitere în clasa a XI-a
Disciplina istorie
Clasa a X-a
Proba scrisă
August 2025

Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.

SUBIECTUL I (40 puncte)

Citiți cu atenție textele de mai jos:

A. “Încă de la declanșarea ei, Revoluția franceză și-a îndreptat ascuțișul împotriva tarelor dezvăluite de criza <Vechiului Regim>. [...] Pe plan socio-economic, <’Ancien Régime> corespundea unei societăți dominant aristocrate, întemeiată pe baze preponderent agrare de tradiție feudală. [...] Din punct de vedere politic, <Vechiul Regim> definea îndeosebi absolutismul monarhic de <drept divin>. [...] Din necesitatea de a pune capăt anarhiei și fărâmițării feudale [...] (absolutismul) a instaurat mai multă stabilitate și ordine, promovând un proces de centralizare aflat în diferite stadii de finalizare.” (Nicolae Liu, *Revoluția franceză*)

B. “Vi s-a spus că totul merge bine în Republică; eu neg acest lucru. [...] Popor, ține minte că dacă în Republică justiția nu domnește în mod absolut și dacă acest cuvânt nu înseamnă iubire de egalitate și de patrie, libertatea nu este decât un cuvânt găunos. [...] Să spunem, deci, că există o conspirație contra libertății publice, că ea își datorează forța unei coaliții criminale care acționează în însuși sânul convenției. [...] Care este remediul acestui rău? A pedepsi pe trădători, a împropăta birourile Comitetului Siguranței, a epura însuși Comitetul Salvării Publice, a constitui unitatea guvernului sub autoritatea supremă a Convenției Naționale, care este centrul și judecătorul și a zdrobi astfel toate facțiunile sub greutatea autorității naționale pentru a ridica pe ruinele lor puterea dreptății și libertății; acestea sunt principiile.” (*Discursul lui Maximilien Robespierre, 26 iulie 1794*)

C. „Părerile sunt împărțite în legătură cu situația din Franța la sfârșitul anului 1799. [...] Franța era din punct de vedere social și economic într-o profundă decadentă. Drumurile erau precum <terenurile arate>, peste tot era sărăcie și corupție, ca rezultat al unui declin general în comerț și industrie și al încălcării legii și ordinii. [...] Această imagine extrem de sumbră este acum în mare parte compromisă, fiindcă se știe că se baza pe rapoartele trimise lui Napoleon de către funcționarii săi recent numiți în provincii. Marele Bilanț al anului IX și numeroasele broșuri, cum ar fi <Starea Franței la finalul anului XIII> constituiau un efort guvernamental hotărât pentru a prezenta în negru rezultatele Directoratului și pentru a justifica lovitura de stat, în avantajul funcționarilor și al lui Napoleon însuși. Este un exemplu timpuriu de funcționare a mașinii de propagandă napoleonică.”
(Andrina Stiles, *Napoleon, Franța și Europa*)

Răspundeți următoarelor cerințe:

1. Menționați, pe baza sursei A, o caracteristică politică a Franței înainte de Revoluție. **4 puncte**
2. Menționați, pe baza sursei B, opinia lui Robespierre despre situația din Republică, susținând-o cu o informație selectată din text. **6 puncte**
3. Menționați, pe baza sursei B, un principiu necesar, în opinia lui Robespierre, pentru respectarea dreptății și a libertății. **4 puncte**
4. Menționați, pe baza sursei C, situația reală din Franța la sfârșitul anului 1799 și precizați o cauză a acestei situații folosind o informație selectată din text. **6 puncte**
5. Menționați, pe baza sursei A, două informații selectate aflate în relație de cauză-efect. **10 puncte**
6. Precizați o caracteristică economică a secolului al XVIII-lea în Europa. **4 puncte**
7. Prezentați un fapt istoric desfășurat în secolul al XVIII-lea, în afara Europei, care a avut drept consecință promovarea modelului politic republican. **6 puncte**



COLEGIUL NAȚIONAL GHEORGHE LAZĂR

Bd. Regina Elisabeta, Nr.48, Sector 5, București
Tel: +4.0213.134.756
E-mail: secretariat@cnlazar.ro



MEC

SUBIECTUL AL II-LEA (50 puncte)

Elaborați, în aproximativ 2 pagini, o sinteză despre *Relațiile internaționale în a doua jumătate a secolului al XIX-lea - începutul secolului al XX-lea*, având în vedere:

- menționarea unei asemănări și a unei deosebiri în organizarea statelor Europei în a doua jumătate a secolului al XIX-lea;
- menționarea a două consecințe ale relațiilor internaționale din Europa de Est din a doua jumătate a secolului al XIX-lea asupra statului român;
- prezentarea a două fapte istorice referitoare la sistemul de alianțe de la sfârșitul secolului al XIX-lea – începutul secolului al XX-lea;
- precizarea unei deosebiri dintre relațiile internaționale din secolul al XIX-lea și cele din perioada interbelică;
- formularea unui punct de vedere referitor la consecințele relațiilor internaționale asupra regimurilor politice din perioada interbelică susținându-l cu un argument istoric relevant

Notă!

Se punctează și utilizarea **limbajului istoric adecvat**, **structurarea** prezentării, evidențierea **relației cauză-efect**, susținerea unui punct de vedere cu **argumente istorice** (coerența și pertinenta argumentării elaborate prin utilizarea unui fapt istoric relevant, respectiv, a conectorilor care exprimă cauzalitatea și concluzia), respectarea **succesiunii cronologice/ logice** a faptelor istorice și **încadrarea** eseului în limita de spațiu precizată.



COLEGIUL NAȚIONAL GHEORGHE LAZĂR

Bd. Regina Elisabeta, Nr.48, Sector 5, București

Tel: +4.0213.134.756

E-mail: secretariat@cnlazar.ro



MEC

**Test de verificarea cunoștințelor pentru
admitere în clasa a XI-a
Disciplina istorie
Clasa a X-a
Proba scrisă
August 2025**

BAREM DE CORECTARE ȘI NOTARE

NU SE ACORDA PUNCTAJ INTERMEDIAR

SUBIECTUL I:

1. 4 puncte pentru menționarea, pe baza sursei A, a oricărei caracteristici politice a Franței înainte de Revoluție;
2. 3 puncte pentru menționarea, pe baza sursei B, a opiniei lui Robespierre despre situația din Republică;
3 puncte pentru susținerea opiniei cu o informație selectată din text;
3. 4 puncte pentru menționarea, pe baza sursei B, a oricărui principiu necesar, în opinia lui Robespierre, pentru respectarea dreptății și a libertății;
4. 3 puncte pentru menționarea, pe baza sursei C, a situației reale din Franța, la sfârșitul anului 1799;
3 puncte pentru precizarea oricărei cauze a acestei situații, folosind o informație selectată din text;
5. 10 puncte pentru menționarea, pe baza sursei A, a oricăror două informații selectate aflate în relație cauză-efect;
6. 4 puncte pentru precizarea unei caracteristici a sec al XVIII-lea în Europa.
7. 2 puncte pentru precizarea unui fapt istoric desfășurat în secolul al XVIII-lea, în afara Europei, care a avut drept consecință promovarea modelului politic republican.
4 puncte pentru prezentarea faptului istoric prin minim 2 informații istorice.

Total 40 puncte

Subiectul II

Informația istorică – 40 de puncte distribuite astfel:

- Câte 3 puncte pentru menționarea oricărei asemănări, respectiv deosebiri în organizarea statelor Europei în a doua jumătate a secolului al XIX-lea; (3pX2=6p)
- Câte 4 puncte pentru menționarea oricăror două consecințe ale relațiilor internaționale din Europa de Est în a doua jumătate a secolului al XIX-lea asupra statului român; (4pX2=8p)
- Câte 3 puncte pentru menționarea oricăror două fapte istorice referitoare la sistemul de alianțe de la sfârșitul secolului al XIX-lea – începutul secolului al XX-lea; (3pX2=6p)
Câte 4 puncte pentru prezentarea faptelor istorice menționate, prin evidențierea relației de cauzalitate și utilizarea unui exemplu/ a unei caracteristici; (4pX2=8p)



- Câte 1 punct pentru utilizarea **doar** a unui exemplu/ a unei caracteristici referitoare la aspectul menționat;
- 3 puncte** pentru menționarea oricărei deosebiri între relațiile internaționale din secolul al XIX-lea și cele din perioada interbelică
- 3 puncte** pentru formularea oricărei opinii referitoare la consecințele relațiilor internaționale asupra regimurilor politice din perioada interbelică;
 - 3 puncte** pentru selectarea fiecărui fapt istoric relevant, care susține opinia formulată;
 - 3 puncte** pentru utilizarea conectorilor care exprimă cauzalitatea (*deoarece, pentru că etc.*), respectiv, a conectorilor care exprimă concluzia (*așadar, ca urmare etc.*).

Ordonarea și exprimarea ideilor menționate – 10 puncte distribuite astfel:

-2 puncte pentru **structurarea textului** (introducere - cuprins - concluzii);

1 punct pentru introducere/cuprins; cuprins/concluzii;

0 puncte pentru text nestructurat;

-3 puncte pentru evidențierea relației cauză-efect, astfel încât compoziția să probeze înțelegerea procesului istoric;

1 punct pentru prezența parțială a relației cauză-efect;

0 puncte pentru lipsa relației cauză-efect;

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

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

0 puncte pentru nerespectarea succesiunii cronologice/ logice a faptelor istorice;

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

1 punct pentru utilizarea parțială a limbajului istoric;

0 puncte pentru lipsa limbajului istoric;

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

0 puncte pentru nerespectarea limitei de spațiu.

Total 50 puncte

Total test 90 de puncte.

Se acordă 10 puncte din oficiu.

Total 100 puncte



Test de verificarea cunoștințelor pentru admitere în clasa a XII-a
Disciplina Istorie
Clasa a XI-a
PROBA SCRISĂ
August 2025

- **Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.**

Subiectul I (40 de puncte)

Citiți cu atenție sursele de mai jos:

A. ”Coaliția de la Weimar încearcă să fondeze noua Germanie pe bazele unui regim democratic inspirat din modelele britanic și francez. O Adunare constituantă (...) îl desemnează pe [Friederich] Ebert drept primul președinte al Germaniei, înainte de a începe redactarea unei Constituții, care va intra în vigoare în 1919. (...) S-a hotărât ca Germania să fie o Republică Federală, compusă din 17 Landuri*, fiecare păstrându-și o adunare și guvernare proprie, însă rămânând supuse autorității președintelui. (...) Președintele desemna cancelarul (șeful guvernului), promulga legile și putea să supună legile votate în Parlament unui referendum. (...) Puterea legislativă era divizată între cele două adunări. Reichstag-ul, ales pe patru ani prin vot universal, vota bugetul și legile”.

(P. Milza, S. Berstein, *Istoria secolului XX-lea*)

*land-unitate administrativ-teritorială din Germania

B. „Atins de depresiunea economică mondială, Regatul Unit (al Marii Britanii) este afectat în cursul verii anului 1931, de o gravă criză financiară, care antrenează o răsturnare a majorității politice readucând practic pe conservatori la putere. Cu prețul abandonării celor trei principii tradiționale, etalonul aur, liber-schimbismul și neintervenția statului, economia britanică va cunoaște o oarecare redresare în anii 30, ceea ce va permite țării să se pună parțial la adăpost de marile frământări sociale și politice ce amenință Europa continentală în acei ani. O criză dinastică din 1936 nu va reuși să slăbească bazele sistemului politic britanic, care dă dovadă de o mare stabilitate în plan intern și o mare prudență pe plan extern”

(P. Milza, S. Berstein, *Istoria secolului XX-lea*)

C. ”Din punct de vedere formal, Republica [Poloneză] fusese creată ca democrație liberală. Constituția din 17 martie 1921 a fost modelată, la sugestia părții conservatoare, după Constituția celei de-a Treia Republici Franceze; însă, la insistențele Partidului Țărănesc și ale celui Socialist, a ajuns să acorde o atenție deosebită chestiunilor sociale. (...) Clauzele ulterioare au plasat guvernul executiv în subordinea unui Seim* bicameral, ales prin sufragiu universal, apoi au garantat egalitatea tuturor cetățenilor și protecția acestora prin lege, (...) dreptul la ajutor de șomaj și ajutor social, la protecție împotriva abuzurilor asupra copiilor, femeilor și împotriva condițiilor abuzive de lucru, dreptul la educație pe cheltuiala statului; menținerea, de către minoritățile naționale, a naționalității, limbii și caracterului propriu.

Poziția politică a cercurilor din conducere era fără îndoială naționalistă. Caracterul ‘polonez’ devenise o marcă a respectabilității.”

(Norman Davies, *Istoria Poloniei*)

*Seim- parlamentul din Polonia



Răspundeți următoarelor cerințe:

1. Menționați, pe baza surselor A și C o asemănare referitoare la instituțiile legislative din Germania și Polonia, susținând-o cu câte o informație selectată din sursele istorice precizate. **7 puncte**
2. Formulați, pe baza sursei A, o opinie referitoare la rolul președintelui, susținând-o cu o informație selectată din sursă. **6 puncte**
3. Precizați, pe baza surselor A și B, câte o formă de organizare statală. **6 puncte**
4. Formulați, pe baza sursei B, o opinie referitoare la regimul politic din Anglia, susținând-o cu două informații selectate din sursă. **8 puncte**
5. Formulați, pe baza sursei C o opinie referitoare la prevederile cu caracter social din legea fundamentală, susținând-o cu două informații selectate din sursă. **8 puncte**
6. **Argumentați, printr-un fapt istoric relevant, afirmația conform căreia practicile politice democratice reprezintă o caracteristică a Europei în sec al XX lea** **5 puncte**
(Se punctează pertinenta argumentării elaborate prin utilizarea faptelor istorice relevante, respectiv, a conectorilor care exprimă cauzalitatea și concluzia.)

Subiectul II (50 de puncte)

Elaborați, în 2 pagini, o sinteză despre *Economie, stat și societate în România în a doua jumătate a secolului al XX-lea*, având în vedere:

- precizarea formei de organizare statală a României în a doua jumătate a secolului al XX-lea;
- precizarea unei idei politice din România în a doua jumătate a secolului al XX-lea și prezentarea unui fapt istoric referitor la regimul politic din România în perioada menționată;
- precizarea câte unui fapt istoric referitor la economia urbană și respectiv economia rurală din România în a doua jumătate a secolului al XX-lea și menționarea a două asemănări între cele două tipuri de economii;
- menționarea a două caracteristici ale vieții private din România în a doua jumătate a secolului al XX-lea;
- formularea unei opinii prin care să susțineți afirmația potrivit căreia România se implică în rezolvarea conflictelor din lumea contemporană în a doua jumătate a secolului al XX-lea, folosind două argumente istorice;

Notă!

Se punctează și utilizarea **limbajului istoric adecvat**, **structurarea prezentării**, **evidențierea relației cauză-efect**, susținerea unui punct de vedere cu **argumente istorice** (coerența și pertinenta argumentării elaborate prin utilizarea unui fapt istoric relevant, respectiv, a conectorilor care exprimă cauzalitatea și concluzia), respectarea **succesiunii cronologice/ logice** a faptelor istorice și **încadrarea** eseului în limita de spațiu precizată.

Total test 90 de puncte.

Se acordă 10 puncte din oficiu.

Total 100 de puncte.



Test de verificarea cunoștințelor pentru admitere în clasa a XII-a
Disciplina Istorie
Clasa a XI-a
PROBA SCRISĂ
August 2025

BAREM DE CORECTARE ȘI NOTARE

NU SE ACORDĂ PUNCTAJ INTERMEDIAR!

SUBIECTUL I :

1. **3 puncte** pentru menționarea, pe baza surselor A și C a oricărei asemănări referitoare la instituțiile legislative din Germania și Polonia.
Câte 2 puncte pentru selectarea din sursele A și C, a oricăror două informații care susțin asemănarea menționată; (2p x 2 = 4p)
2. **3 puncte** pentru formularea, pe baza sursei A, a unei opinii referitoare la rolul președintelui;
3 puncte pentru selectarea din sursa A, a oricărei informații care susține opinia formulată;
3. **Câte 3 puncte** pentru precizarea pe baza surselor A și B, a oricăror două forme de organizare statală; (3p x 2 = 6p)
4. **2 puncte** pentru formularea, pe baza sursei B, a unei opinii referitoare la regimul politic din Anglia;
Câte 3 puncte pentru selectarea din sursa B, a oricăror două informații care susțin opinia formulată; (3p x 2 = 6p)
5. **2 puncte** pentru formularea, pe baza sursei C, a unei opinii referitoare la prevederile cu caracter social din legea fundamentală;
Câte 3 puncte pentru selectarea din sursa C, a oricăror două informații care susțin opinia formulată; (3p x 2 = 6p)
6. **5 puncte** pentru relevanța argumentării prin prezentarea faptului istoric prin minim două informații aflate în relație de cauzalitate; pentru utilizarea conectorilor care exprimă cauzalitatea (*deoarece, pentru că etc.*), respectiv, a conectorilor care exprimă concluzia (*așadar, ca urmare etc.*).

Total 40 puncte

SUBIECTUL II:

Informația istorică –40 de puncte distribuite astfel:

- 2 puncte pentru precizarea oricărei forme de organizare statală a României în a doua jumătate a secolului al XX-lea;
- 2 puncte pentru precizarea unei idei politice din România în a doua jumătate a secolului al XX-lea;
- 2 puncte pentru menționarea oricărui fapt istoric referitor la regimul politic din România în a doua jumătate a secolului al XX-lea
- 3 puncte** pentru prezentarea faptului istoric menționat prin evidențierea relației de cauzalitate și utilizarea unui exemplu/ a unei caracteristici;
 - 1 punct pentru utilizarea **doar** a unui exemplu/ a unei caracteristici referitoare la fiecare fapt istoric menționat;
- Câte 3 puncte** pentru menționarea oricărui fapt istoric referitor la economia urbană și respectiv oricărui fapt istoric referitor la economia rurală din România în a doua jumătate a secolului al XX-lea; (3p x 2 = 6p)



-Câte 4 puncte pentru menționarea oricăror două asemănări între economia urbană și economia rurală din România în a doua jumătate a secolului al XX-lea; (4p x 2 = 8p)

-Câte 4 puncte pentru menționarea oricăror două caracteristici ale vieții private din România în a doua jumătate a secolului al XX-lea; (4p x 2 = 8p)

-3 puncte pentru formularea oricărei opinii care să susțină afirmația potrivit căreia România se implică în rezolvarea conflictelor din lumea contemporană în a doua jumătate a secolului al XX-lea;

Câte 3 puncte pentru formularea fiecărui argument (2 puncte pentru relevanța argumentului, 1 punct pentru utilizarea conectorilor) (3p X 2 = 6p)

Ordonarea și exprimarea ideilor menționate – 10 puncte distribuite astfel:

- **1 puncte pentru structurarea textului** (introducere - cuprins - concluzii);
1 punct pentru (introducere - cuprins - concluzii);
0 puncte pentru text nestructurat;
- **2 puncte pentru evidențierea relației cauză-efect**, astfel încât compoziția să probeze înțelegerea procesului istoric;
1 punct pentru prezența parțială a relației cauză-efect;
0 puncte pentru lipsa relației cauză-efect;
- **2 puncte pentru argumentarea istorică**; (coerența și relevanța argumentării elaborate prin utilizarea unui fapt istoric relevant, respectiv, a conectorilor care exprimă cauzalitatea și concluzia);
1 punct pentru coerența și relevanța argumentării elaborate prin utilizarea unui fapt istoric relevant;
0 puncte pentru lipsa argumentării istorice;
- **2 puncte pentru respectarea succesiunii cronologice/ logice a faptelor istorice**;
1 punct pentru respectarea parțială a succesiunii cronologice/ logice a faptelor istorice;
0 puncte pentru nerespectarea succesiunii cronologice/ logice a faptelor istorice;
- **2 puncte pentru utilizarea limbajului istoric**;
1 punct pentru utilizarea parțială a limbajului istoric;
0 puncte pentru lipsa limbajului istoric;
- **1 punct pentru respectarea limitei de spațiu**;

Total 90 puncte

Din oficiu se acordă 10 puncte

Total 100 puncte