

**TESTARE ÎN VEDEREA TRANSFERULUI ÎN CLASA a X-a****Limba și literatura română****Sesiunea septembrie 2026****Varianta 1**

**Notă: Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu. Timp de lucru 90 de minute.**  
**Citește fragmentul și răspunde în enunțuri la cerințe:**

Cocoana Marghioala era frumoasă, voinică și ochioasă, știam. Niciodată însă de când o cunoșteam - și-o cunoșteam de mult; trecusem pe la hanul lui Mânjoală de atâtea ori, încă de copil, pe când trăia răposatul taică meu, că pe acolo n-era drumul la târg - niciodată nu mi se păruse mai plăcută [...]

Am vrut să mă așez la masă și, după obiceiul apucat din copilărie, m-am întors să văz încotro e răsăritul să mă-nchin. M-am uitat cu băgare de seamă de jur împrejur pe toți pereții - nicio icoană. Zice cocoana Marghioala:

– Ce te uiți? Zic:

– Icoanele... Unde le ții?

Zice:

– Dă-le focului de icoane! d-abia prălesc cari și păduchi de lemn...

Femeie curată!... M-am așezat la masă făcându-mi cruce după datină, când deodată, un răcnet: călcasem, se vede cu potcoava cizmii, pe un cotoi bătrân, care era sub masă. Cocoana Marghioala sare repede și deschide ușa de perete; cotoiul supărat dă năvală afară, pe când aerul rece năpădește-năuntru și stinge lampa. Caută chibriturile pe băjbăite [...]

Bună mâncare! pâine caldă, rață friptă pe varză, cârnați de purcel prăjiți, și niște vin! și cafea turcească! și râs și vorbă... halal să-i fie cocoanei Marghioalii! După cafea zice cotoroașii:

– Spune să scoată o jumătate de tămâioasă... [...]

– Fie, cocoană Marghioală, strașnici ochi ai!... Știi ce?

– Ce?

– Dacă nu te superi, să-mi mai faci o cafea; da... nu așa dulce...

Și râzi!... Când vine jupâneasa cu cafeaua, zice:

– Cocoană, dumneavoastră stați de vorbă aici... nu știți ce-i afară...

– Ce e?

– S-a pornit un vânt de sus... vine prăpăd.

Am sărit drept în picioare și m-am uitat la ceas: zece și aproape trei sferturi. În loc de o jumătate de ceas, stătusem la han două ceasuri și jumătate? Vezi ce e când te-ncurci la vorbă!

– Să-mi scoată calul!

– Cine?... Argații s-au culcat.

– Mă duc eu la grajd... [...]

– E viitor mare, zise cocoana Marghioala, înfiorată și apucându-mă strâns de mână; ești prost? să pleci pe vremea asta! Măi de noapte aici; pleci mâine pe lumină.

– Nu se poate...

(I.L.Caragiale, *La hanul lui Mânjoală*)

**Subiectul I****( 60 puncte)**

1. (5 p) Alcătuiește două idei principale pe baza textului.
2. (5 p) Identifică figura de stil prezentă în enunțul următor și arată rolul ei: „*Bună mâncare! pâine caldă, rață friptă pe varză, cârnați de purcel prăjiți, și niște vin! și cafea turcească! și râs și vorbă... halal să-i fie cocoanei Marghioalii!*”
3. (5 p) Precizează un reper spațial și unul temporal din text, menționând rolul acestora.
4. (5 p) Identifică în text o funcție a comunicării și prezintă-o, valorificând textul.
5. (10 p) Precizează elementele situației de comunicare (emitter, receptor, cod, mesaj, canal) prezente în fragmentul următor: „– Să-mi scoată calul!  
– Cine?... Argații s-au culcat.”
6. (10 p) Identifică în text un tipar textual și precizează o caracteristică a acestuia, justificând răspunsul cu un citat semnificativ.
7. (10 p) Indică, în minimum 50 de cuvinte, o trăsătură a personajului feminin din fragmentul dat, precizând o modalitate de caracterizare.
8. (10 p) Explică rolul semnelor de punctuație în fragmentul următor: „– Fie, cocoană Marghioală, strașnici ochi ai!...”



**Subiectul al II-lea**

**( 30 puncte)**

Scrie un eseu structurat, de minimum 250 de cuvinte, în care să prezinți **tema familiei sau tema școlii** așa cum se conturează într-un text studiat în clasa a IX-a sau citit de tine ca lectură suplimentară.

În elaborarea eseului, vei avea în vedere:

- prezentarea a două scene relevante pentru tema aleasă;
- analiza a două elemente de structură, de compoziție și/sau de limbaj, semnificative pentru textul ales, de exemplu, explicația titlului, acțiunea, conflictul, relații temporale și spațiale, incipit, final, perspectivă narativă, limbaj etc. ;
- relevarea a două trăsături ale personajului principal din textul ales, prin două episoade comentate.

Pentru **conținutul** eseului, vei primi 22 de puncte, iar pentru **redactare**, vei primi 8 puncte (utilizarea limbii literare – 1 punct; logica înlănțuirii ideilor – 2 puncte; ortografia – 2 puncte; punctuația – 2 puncte; respectarea precizării privind numărul de cuvinte – 1 punct).

**Punctajul pentru redactare se acordă numai dacă eseul are minimum 250 de cuvinte și tratează subiectul propus.**

Președinte comisie,

Prof. dr. Maria ANTAL

**BAREM DE CORECTARE ȘI NOTARE****Limba și literatura română****Sesiunea septembrie 2026, CLASA a X-a****Varianta 1****Notă: Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu. Timp de lucru 90 de minute.****Subiectul I****(60 de puncte)**

1. (5 p) Alcătuirea a două idei principale pe baza textului -1,5 p X 2=3 p;  
Formularea răspunsului în enunț – 1p; Respectarea normelor de ortografie și de punctuație – 1p
2. (5 p) Identificarea unei figuri de stil prezente în enunțul dat 1,5 p și indicarea rolului ei 1,5 p;  
Formularea răspunsului în enunț – 1p; Respectarea normelor de ortografie și de punctuație – 1p
3. (5 p) Precizarea unui reper spațial 1 p și a unui temporal din text- 1 p, menționând rolul acestora 1 p;  
Formularea răspunsului în enunț – 1p; Respectarea normelor de ortografie și de punctuație – 1p
4. (5 p) Menționarea unei funcții a comunicării – 1,5 p, valorificarea textului – 1,5 p;  
Formularea răspunsului în enunț – 1p; Respectarea normelor de ortografie și de punctuație – 1p
5. (10 p) Precizarea elementelor situației de comunicare (emittor, receptor, cod, mesaj, canal) 1,6 x 5=8 p;  
Formularea răspunsului în enunț – 1p; Respectarea normelor de ortografie și de punctuație – 1p
6. (10 p) Identificarea în text a unui tipar textual 3 p și precizarea unei caracteristici a acestuia -3 p, justificarea răspunsului cu un citat semnificativ -2 p; Formularea răspunsului în enunț – 1p;  
Respectarea normelor de ortografie și de punctuație – 1p.
7. (10 p) Indicarea unei trăsături a personajului feminin din fragmentul dat – 3 p , precizarea unei modalități de caracterizare - 3p, ilustrarea trăsăturii cu o secvență semnificativă- 2 p;  
Respectarea numărului de cuvinte – 1p; Respectarea normelor de ortografie și de punctuație -1 p
8. (10 p) Explicarea rolului semnelor de punctuație în fragmentul dat (ghilimelele, linia de dialog, virgulele, semnul exclamării, punctele de suspensie) 1,6 x 5 = 8 p; Formularea răspunsului în enunț – 1p; Respectarea normelor de ortografie și de punctuație – 1p.

**Subiectul al II-lea****(30 de puncte)****Conținut - 22 de puncte**

Scrierea unui eseu structurat pe **tema familiei sau tema școlii** așa cum se conturează într-un text studiat în clasa a IX-a sau citit ca lectură suplimentară.

- prezentarea a două scene relevante pentru tema aleasă – 6 puncte
  - 6p (3p+3p) prezentare adecvată și nuanțată; - 3p/ prezentare ezitantă- 2p/ încercare de prezentare – 1p;
- analiza a două elemente de structură, de compoziție și/sau de limbaj, semnificative pentru textul ales, de exemplu, explicația titlului, acțiunea, conflictul, relații temporale și spațiale, incipit, final, perspectivă narativă, limbaj etc. - 8 puncte
  - 8p (4p+4p) prezentare adecvată și nuanțată; 4p/ prezentare ezitantă/ 2 p încercare de prezentare- 1p;
- relevarea a două trăsături ale personajului principal din textul ales, prin două episoade/secvențe comentate 8 puncte;
  - 2p menționarea a două trăsături ale personajului ales;
  - 6p ( 3p+3p) ilustrarea trăsăturii menționate prin două episoade/secvențe comentate; prezentare adecvată și nuanțată; 3p/ prezentare ezitantă; 2 p/ încercare de prezentare- 1p

**Redactare - 8 puncte**

- utilizarea limbii literare – 1 punct;
- logica înlănțuirii ideilor – 2 puncte;
- ortografia – 2 puncte (0-1 greșeli -2p; 2 greșeli – 1p; 3 sau mai multe greșeli -0p)
- punctuația – 2 puncte (0-1 greșeli -2p; 2 greșeli – 1p; 3 sau mai multe greșeli -0p)
- respectarea precizării privind numărul de cuvinte – 1 punct.

**Punctajul pentru redactare se acordă numai dacă eseu are minimum 250 de cuvinte și tratează subiectul propus.**

Președinte comisie,

Prof. dr. Maria ANTAL

## Testare la limba și literatura română

### Transfer în clasa a XI-a

### sesiunea septembrie 2026

#### Varianta 1

- Toate subiectele sunt obligatorii. Timp de lucru 90 de minute.
- Se acordă 10 puncte din oficiu.

Citește cu atenție următoarele texte și răspunde la fiecare dintre cerințele formulate mai jos:

„Cum pătrunde spiritul în lume? Pe ce canale o idee apărută în intimitatea minții cuiva ajunge să cuprindă lumea – să o înalțe sau să o distrugă? De aici miracolul cărților: cum pot ele, cu inapetența lor, să ne mute din locul în care suntem? [...] Privite, cărțile par nespuse de sfioase. Ele nu vin niciodată spre tine. Ca într-o medievală iubire, tu trebuie, întotdeauna să le cauți și să te duci către ele. Ființa lor este așteptare pură. Le va deschide cineva pentru a le face, astfel, să înceapă să fie? Tăcerea cărților și rugămintea lor nerostită. Ele nu își pot cere „dreptul de a fi deschise”. Cărțile nu fac grevă pentru a fi citite. Tot ce pot face este să ceară îndurare din partea cititorului care nu este încă. [...]

Dansul poate începe. Îi e totuna unei cărți în ce împrejurări va fi deschisă: într-o bibliotecă, într-o chilie, pe masa de studiu de acasă, în pat, în tramvai, sub un felinar, în tren. Important este ca ea să fie citită - și, astfel, să fie mîntuită de aparența de simplu obiect rătăcit printre alte obiecte. Pentru că oricît de arătoasă ar fi, cartea nu există încă în simpla ei materialitate. Ea nu este un obiect, ci un obiect de citit și, astfel, singurul corp spiritual existent pe lume. Splendoarea cărții este că ea nu se impune de la sine. Alături de foame, de frig și de eros, nu există nevoia irepresibilă de a citi. Cartea nu este „cea de toate zilele” – ca pâinea, ca apa, ca hainele. Nu citești așa cum resimți nevoia de a mânca atunci când îți este foame. Întîlnirea cu cartea nu are loc în virtutea unui instinct. În fapt, „se poate” și fără ea.

Înseamnă atunci că „nevoia de carte” e rezultatul unei domesticiri, al unei „crescătorii de oameni”. Cei care ajung să aibă nevoie de carte sînt crescuți și antrenați de un “crescător” și ei se nasc înăuntru omenirii. [...] Națiunile moderne așa s-au născut: prin „scrisori groase” scrise de o mână de oameni concetățenilor lor și prin alții mulți, numiți „profesori”, care „descifrau semnele iubirii umane peste veacuri”.

Dezavantajul cărții, faptul că trebuie deschisă (ceea ce, în pofida aparențelor, implică după cum am văzut un efort considerabil), o face vulnerabilă ca metodă de acoperire a distanțelor dintre membrii unei comunități. Astăzi distanțele dintre oameni nu se mai acoperă prin „scrisori groase”, ci prin media, în esență prin aparate care pot fi „deschise” printr-o simplă apăsare de buton. Sinteza socială nu mai e astăzi o chestiune de carte, ci de „navigare” pe ecrane, fără riscuri și fără efort. Locul dansului cu o carte l-a luat channel, surfing-ul, „zappajul”, balansul pe internet, pe scurt dansul cu un ecran. În „lupta” dintre carte și ecran, a decis ființa leneșă a omului.

Să vorbești despre carte ca despre o ființă vie. Altminteri cum ai putea-o iubi?”

(Gabriel Liiceanu - **Dans cu o carte**, în „România literară”)

### Subiectul I (40 de puncte)

Răspunde, pe foaia de examen, la fiecare dintre următoarele cerințe:

1. Menționează un dezavantaj al cărților, așa cum reiese din textul dat. **5p.**
2. Comentează în 3-5 rânduri o figură de stil prezentă în text. **10 p.**
3. Surprinde semnificația secvenței : *Să vorbești despre carte ca despre o ființă vie. Altminteri cum ai putea-o iubi?* **10p.**
4. Explică semnificația metaforei *cărțile – ferestre-n ziduri*, prin raportare la mesajul textului. **15p.**

### Subiectul al II-lea (50 de puncte)

Redactează un eseu de minimum 300 de cuvinte, în care să prezinți particularitățile unei nuvele studiate.

În elaborarea eseului vei avea în vedere următoarele repere:

- Evidențierea a două trăsături care fac posibilă încadrarea textului în specia nuvelă; **10 p.**
- Prezentarea modului în care tema se reflectă în textul narativ studiat, prin comentarea a două secvențe narative semnificative; **20 p.**
- Analiza, la alegere, a două elemente de compoziție și de limbaj, semnificative pentru textul narativ studiat, din seria: acțiune, conflict, perspectivă narativă, relații temporale și spațiale. **10 p.**

### Redactare (10 de puncte)

În vederea acordării punctajului pentru redactare, lucrarea ta trebuie să aibă cel puțin 300 de cuvinte. Pentru redactarea lucrării vei primi 10 puncte (organizarea ideilor în scris- 2 puncte; abilități de analiză și argumentare – 3 puncte; utilizarea limbii literare – 2 puncte; ortografia – 1 punct ; punctuația- 1 puncte; așezarea în pagină, lizibilitatea – 1 punct



MINISTERUL EDUCAȚIEI  
NAȚIONALE

## Testare la limba și literatura română

### Clasa a XI-a

sesiunea septembrie 2026

#### BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE, VARIANTA 1

##### Subiectul I (40 de puncte )

1. Menționarea unui dezavantaj: - **5 p.**
2. Comentarea unei figuri de stil :
  - comentare nuanțată - **10 p.**
  - comentare ezitantă - **4 p.**
3. Comentarea secvenței :
  - Comentare nuanțată - **10p.**
  - Comentare ezitantă - **5p.**
4. Explicarea metaforei prin raportarea la mesajul textului:
  - Explicare clară și nuanțată - **15 p.**
  - Explicare ezitantă - **5 p.**

##### Subiectul al II-lea (50 de puncte)

- Menționarea a două trăsături: 2 x 1p.; evidențierea trăsăturilor: 2 x 4p.
- Menționarea temei textului ales: 2p. ; Comentarea nuanțată a două scene reprezentative: 2 x 9p.; comentarea ezitantă a scenelor: 2x 3p.
- Comentarea nuanțată a celor două elemente alese: 2x 5p. ; comentarea ezitantă a elementelor: 2x 2p.

Redactare: organizarea ideilor în scris- 2 puncte; abilități de analiză și argumentare – 3 puncte; utilizarea limbii literare – 2 puncte; ortografia – 1 punct ; punctuația- 1 puncte; așezarea în pagină, lizibilitatea – 1 punct.

**TESTARE ÎN VEDEREA TRANSFERULUI ÎN CLASA a XII-a****Matematica****Sesiunea septembrie 2026****Varianta 1**

Clasa a XI-a-&gt;clasa a XII-a

1. (30p) Se consideră funcția  $f: \mathbb{R} - \{1\} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = \frac{x^2+x+1}{x-1}$ .
  - a) (10p) Verificați că  $f(x) = x+2 + \frac{3}{x-1}, x \in \mathbb{R} - \{1\}$ .
  - b) (10p) Calculați  $f'(x), x \in \mathbb{R} - \{1\}$ .
  - c) (10p) Determinați asimptotele funcției  $f$ .
  
2. (30p) Se consideră funcția  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = e^x - x$ .
  - a) (10p) Determinați intervalele de monotonie ale funcției  $f$ .
  - b) (10p) Deduceți inegalitatea  $f(x) \geq 1, \forall x \in \mathbb{R}$ .
  - c) (10p) Determinați imaginea funcției  $f$ .
  
3. (30p) Se consideră matricele :
$$A = \begin{pmatrix} 1 & 1 & -1 \\ 2 & 2 & -2 \\ 3 & 3 & -3 \end{pmatrix} \text{ si } I_3 = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}.$$
  - a) (10p) Calculați determinantul matricei  $A$  si  $A^2$ .
  - b) (10p) Verificați identitatea  $I_3 = (I_3 - A)(I_3 + A)$ .
  - c) (10p) Arătați că matricea  $I_3 - A$  este inversabilă si calculați inversa ei.

Nota: Toate subiectele sunt obligatorii. Pe foaia de examen se scriu rezolvari complete.

10 p din oficiu

**TESTARE ÎN VEDEREA TRANSFERULUI ÎN CLASA a XI-a****Matematica****Sesiunea septembrie 2026****Varianta 1**

Clasa a X-a-&gt;clasa a XI-a

1. (20p) Să se determine domeniul de definiție al funcției  $f: D \rightarrow \mathbb{R}$ ,  $f(x) = \frac{\sqrt{x+30-x^2}}{\log_2(x+2)}$ .
2. (20p) Să se rezolve ecuațiile:
  - a)  $3\log_5 2 + 2 - x = \log_5(3^x - 5^{2-x})$ ,  $x \in \mathbb{R}$
  - b)  $\cos 2x + \sin x = 0$ ,  $x \in [0, \pi]$ .
3. (20p) Aflați numărul complex  $z$  astfel încât  $z + |z| = 8 - 4i$ .
4. (30p) Fie  $A(5, -4)$ ,  $B(-1, 3)$ ,  $C(-3, -2)$ . Să se determine:
  - a) Ecuația dreptei (AB).
  - b) Ecuația dreptei care trece prin C și este paralelă cu dreapta (AB).
  - c) Ecuația înălțimii din vârful A al triunghiului ABC.

Nota: Toate subiectele sunt obligatorii. Pe foaia de examen se scriu rezolvări complete.

10 p din oficiu

**TESTARE ÎN VEDEREA TRANSFERULUI ÎN CLASA a X-a****Matematica****Sesiunea septembrie 2026****Varianta 1**

Clasa a IX-a-&gt;clasa a X-a

1. **(30 p)** Se consideră funcția  $f_m : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ ,  $f_m(x) = (m+1)x^2 + 2(m-2)x + m-1$ ,  $m \in \mathbb{R} - \{-1\}$ .
  - a) (7p) Determinați numărul real  $m \in (-1, \infty)$  astfel încât vârful parabolei se află în cadranul IV.
  - b) (8p) Determinați numărul real  $m \in \mathbb{R} - \{-1\}$  pentru care  $f_m(x) > -1$ ,  $\forall x \in \mathbb{R}$ .
  - c) (7p) Calculați valoarea expresiei:  $E = \frac{x_1}{x_2+1} + \frac{x_2}{x_1+1}$ , unde  $x_1, x_2$  reprezintă soluțiile ecuației  $f_2(x) = 0$ .
  - d) (8p) Determinați imaginea funcției  $g : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ ,  $g(x) = \frac{f_1(x)}{f_2(x)}$ .
2. **(20p)** Fie  $(b_n)_{n \geq 1}$  o progresie geometrică de rație  $q$ . Știind că  $b_5 b_6 b_7 = 729$ , calculați  $b_6$ .
3. **(20p)** Se consideră triunghiul ABC și notăm cu E mijlocul medianei BD, iar cu F punctul situat pe BC astfel încât  $\overrightarrow{BF} = \frac{1}{2} \overrightarrow{FC}$ . Demonstrați că punctele A, E și F sunt coliniare.
4. **(20p)** Triunghiul ABC are lungimile laturilor  $AB=4$ ,  $BC=5$  și  $AC=6$ . Calculați  $\cos 2C$ .

Nota: Toate subiectele sunt obligatorii. Pe foaia de examen se scriu rezolvări complete.

10 p din oficiu

## TESTARE ÎN VEDEREA TRANSFERULUI ÎN CLASA a XII-a

### BAREM - Matematica

Sesiunea septembrie 2026

Varianta 1

1a) Verificare directă prin aducere la același numitor.....10p

b)  $f'(x) = 1 - \frac{3}{(x-1)^2}$ .....10p

c)  $y = x + 2$ .....10p

2a)  $f'(x) = e^x - 1$ .....

$f$  este descrescătoare pe  $(-\infty, 0]$  și crescătoare pe  $[0, \infty)$ .....

b)  $x = 0$  este punct de minim.....5p

$f(x) \geq f(0) = 1, \forall x \in \mathbb{R}$ .....5p

c)  $\text{Im}f = [1, \infty)$ .....10p

3a)  $\det A = 0$ .....5p

$A^2 = O_3$ .....5p

b)  $(I_3 + A)(I_3 - A) = I_3^2 - A^2 = I_3 - O_3 = I_3$ .....10p

c)  $\det(I_3 - A) \neq 0 \Rightarrow I_3 - A$  inversabilă.....5p

$(I_3 - A)^{-1} = I_3 + A$ .....5p

TESTARE ÎN VEDEREA TRANSFERULUI ÎN CLASA a XI-a

BAREM - Matematica

Sesiunea septembrie 2026

Varianta 1

1.  $x + 30 - x^2 \geq 0, \quad x \in [-5, 6] \dots 5p$   
 $x + 2 > 0, \quad x \in (-2, \infty) \dots 5p$   
 $\log_2(x+2) \neq 0, \quad x \neq -1 \dots 5p$   
 $x \in (-2, 6] - \{-1\} \dots 5p$
2. a)  $5^{2-x} = 3^{x-2} \dots 5p$   
 $x = 2 \dots 3p$   
 verificare  $\dots 2p$   
 b)  $-2\sin^2 x + \sin x + 1 = 0 \dots 5p$   
 $\sin x = 1 \dots 3p$   
 $x = \frac{\pi}{2} \dots 2p$
3.  $a + bi + \sqrt{a^2 + b^2} = 8 - 4i \dots 5p$   
 $a + \sqrt{a^2 + b^2} = 8 \dots 5p$   
 $b = -4, a = 3 \dots 5p$   
 $z = 3 - 4i \dots 5p$
4. a)  $(AB): 7x + 6y - 11 = 0 \dots 10p$   
 b)  $m_{AB} = -\frac{7}{6} \dots 5p$   
 $d: 7x + 6y + 33 = 0 \dots 5p$   
 c)  $m_{BC} = \frac{5}{2} \dots 5p$   
 $d: 2x + 5y + 10 = 0 \dots 5p$

**Barem – Matematică transfer în clasa a X-a – septembrie 2026**

1a)  $x_v = -\frac{b}{2a} > 0$  .....1p

$y_v = -\frac{\Delta}{4a} < 0$  .....1p

$-m+2 > 0$  .....2p

$4m-5 < 0$  .....2p

$m \in (-\infty, \frac{5}{4})$  .....1p

b)  $m+1 > 0$  .....3p

$-5m+4 < 0$  .....3p

$m \in (\frac{4}{5}, \infty)$  .....2p

c)  $3x^2+1=0$  .....2p

$x_1+x_2=0$  .....1p

$x_1x_2=\frac{1}{3}$  .....1p

$x_1^2+x_2^2=-\frac{2}{3}$  .....1p

$E=\frac{-1}{2}$  .....2p

d)  $g(x)=y, (2-3y)x^2-2x-y=0$  .....3p

$-3y^2+2y+1 \geq 0$  .....3p

$\text{Im}g = [-\frac{1}{3}, 1]$  .....2p

2.  $b_1^3 \cdot q^{15} = 729$  .....7p

$(b_1 \cdot q^5)^3 = 9^3$  .....3p

$b_1 \cdot q^5$  .....3p

$b_6 = 9$  .....7p

3.  $\overrightarrow{AE} = \frac{1}{2}\overrightarrow{AB} + \frac{1}{4}\overrightarrow{AC}$  .....8p

$\overrightarrow{AF} = \frac{2}{3}\overrightarrow{AB} + \frac{1}{3}\overrightarrow{AC}$  .....8p

$\overrightarrow{AE} = \frac{3}{4}\overrightarrow{AF}$  .....4p

4  $\cos 2C = 2\cos^2 C - 1$  .....8p

$\cos C = \frac{3}{4}$  .....8p

$\cos 2C = \frac{1}{8}$  .....4p

Subiect Testare pentru transfer în clasa a X-a (din materia clasei a IX-a)

Disciplina : Istorie

Data : 1.09.2026

### **SUBIECTUL I - 50 pct.**

Citiți textul :

*"Senatul Roman era organul de conducere a Republicii Romane, format dintr-un grup de cetățeni în vârstă (senex însemnând „bătrân”). În fiecare an Senatul alegea doi consuli să conducă Roma. Senatul se întrunea în clădirea Curiei, pentru a discuta modul în care să fie condusă Roma și pentru a oferi sugestii consulilor, care erau cei mai puternici oameni din Roma. Senatul avea drept de veto. Senatorii (patres) au desființat monarhia prin complotul împotriva lui Tarquinius și au reușit să centralizeze puterea în noua republică formată. Acest lucru s-a obținut prin includerea în rândul senatorilor a persoanelor care nu erau patres, dar care au meritat loc în senat. Aceștia au primit denumirea de patres minorum gentium, și erau egali în drepturi cu vechii senatori."*

Cerințe:

1. Identificați în text două forme de guvernământ. - **10 pct.**
2. Precizați, din sursă, o informație referitoare la consuli. - **5 pct.**
3. Identificați în sursă o personalitate istorică. - **5 pct.**
4. Scrieți o relație cauză-efect stabilită între două informații din sursă, precizând rolul fiecăreia dintre aceste informații (cauză, respectiv efect). - **10 pct.**
5. Prezentați un război civil din secolul I î.Hr. din statul roman. - **12 pct.**
6. Numiți o personalitate istorică din statul roman din sec. I d.Hr. - **8 pct.**

### **SUBIECTUL II - 40 pct.**

Realizați în aproximativ o pagină un eseu cu tema *"Reforma religioasă din secolul al XVI-lea"*, urmărind aspectele :

- Precizați două cauze ale Reformei religioase
- Numiți o confesiune protestantă apărută în secolul al XVI-lea și prezentați-i doctrina
- Numiți două personalități ale Reformei religioase și, comparându-le între ele, identificați o asemănare și o deosebire.
- Formulați un punct de vedere referitor la Contrareformă, susținut cu 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.

**Din oficiu : 10 pct.**

**BAREM**

Subiect Testare pentru transfer în clasa X (din materia clasei a IX-a)

Disciplina : Istorie

Data : 1.09.2026

**SUBIECTUL I - 50 pct.**

1. Pentru identificarea unei forme de guvernământ. -5 pct.

**Total :  $2 \times 5 = 10$  pct**

2. Pentru precizarea unei informații referitoare la consuli. - 5 pct.

3. Pentru identificarea în sursă a unei personalități istorice. - 5 pct.

4. Pentru scrierea unei relații cauză-efect - 10 pct.

5. Prezentați un război civil din secolul I î.Hr. din statul roman. - total **12 pct.**, din care :

Pentru menționarea unui război civil - **4 pct.**

Pentru prezentarea războiului- **8 pct.**

6. Pentru numirea unei personalități istorice din statul roman din sec. I d.Hr.- **8 pct.**

**$10 + 5 + 5 + 10 + 12 + 8 = 50$  pct.**

**SUBIECTUL II - 40 pct.**

Barem pentru eseu cu tema "*Reforma religioasă din secolul al XVI-lea*" :

- Punctaj pentru : Precizați două cauze ale Reformei religioase- Total : **8 pct.**, astfel :

- pentru precizarea unei cauze - **4 pct.**

**$2 \times 4 = 8$  pct.**

- Punctaj pentru : Numiți o confesiune protestantă apărută în secolul al XVI-lea și prezentați-i doctrina- Total : **10 pct.**, astfel :

- pentru numirea confesiunii - **4 pct.**

- pentru prezentarea confesiunii - **6 pct.**

- Punctaj pentru : Numiți două personalități ale Reformei religioase și, comparându-le între ele, identificați o asemănare și o deosebire. - Total **10 pct.**, astfel :

- pentru numirea unei personalități- **3 pct.**  **$2 \times 3 = 6$  pct.**

- pentru asemănare- **2 pct.**

- pentru deosebire - **2pct.**

- Punctaj pentru : Formulați un punct de vedere referitor la Contrareformă, susținut cu un argument istoric - **8 pct.**

- Punctaj pentru : Pentru 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. - **4 pct.**

**$8 + 10 + 10 + 8 + 4 = 40$  pct**

**Din oficiu : 10 pct.**

**Subiect Testare pentru transfer în clasa a XI-a (din materia clasei a X-a)**

Disciplina : Istorie

Data : 1.09.2026

**SUBIECTUL I - 50 pct.**

Citiți textul :

*"Era revoluționară a început în 1763, când pericolul militar exercitat de Franța se terminase și Marea Britanie a introdus o serie de taxe fără reprezentare în Parlament care au fost considerate ilegale de către coloniști . După o serie de proteste, dintre care cele mai proeminente au fost cele din Boston, britanicii au trimis trupe militare de intervenție. Ca rezultat, coloniștii americani au mobilizat trupele lor de miliție până în punctul critic în care luptele au izbucnit (1775). Deși loialiștii reprezentau aproximativ 15 - 20 % din întreaga populație de 2,2 milioane a coloniilor, iar patrioții controlau circa 80 - 90 % din teritoriul celor 13 colonii, britanicii nu au putut controla mai mult decât câteva din orașele de pe coasta Atlanticului. Punctul cel mai de seamă al Revoluției americane a fost, fără îndoială, Declarația de Independență, care a condus la crearea de către cele 13 colonii a Statelor Unite ale Americii. Ulterior, americanii au creat o alianță cu Franța, în 1778, care a determinat o echilibrare a forțelor militare terestre și navale. Două armate majore britanice au fost capturate la Saratoga în 1777 și Yorktown din 1781, conducând la pacea încheiată în 1783 la Paris prin recunoașterea Statelor Unite ale Americii ca națiune independentă și suverană mărginită la nord de Canada britanică, la sud de Florida spaniolă și la vest de fluviul Mississippi."*

Cerințe :

1. Identificați în text două instituții ale statului - **10 pct.**
2. Precizați, din sursă, o informație referitoare la taxe - **5 pct.**
3. Precizați secolul comun tuturor anilor menționați în sursă - **5 pct.**
4. Scrieți o relație cauză-efect stabilită între două informații din sursă, precizând rolul fiecăreia dintre aceste informații (*cauză*, respectiv *efect*). - **10 pct.**
5. Prezentați legea fundamentală redactată în același secol în SUA. - **12 pct.**
6. Numiți o personalitate istorică legată de evenimentele prezentate în sursă - **8 pct.**

**SUBIECTUL II - 40 pct.**

Realizați în aproximativ o pagină un eseu cu tema *"Regimurile totalitare interbelice"*, urmărind aspectele :

- Precizați două cauze ale instaurării totalitarismului de extremă-dreapta interbelic
- Formulați un punct de vedere referitor la "Mein Kampf", susținut cu un argument istoric
- Numiți o ideologie de extremă-stânga și prezentați-i ideile de bază
- Numiți două personalități ale unui regim totalitar de extremă-stânga interbelic și, comparându-le între ele, identificați o asemănare și o deosebire.



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI  
CERCETĂRII

**Notă!** Se punctează și utilizarea limbajului istoric adecvat, structurarea prezentării, evidențierea relației cauza-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.

**Din oficiu : 10 pct.**

**BAREM**

Subiect Testare pentru transfer în clasa a XI-a (din materia clasei a X-a)

Disciplina : Istorie

Data : 1.09.2026

**SUBIECTUL I - 50 pct.**

1. Pentru identificarea unei instituții a statului -5 **pct.**

**Total :  $2 \times 5 = 10$  pct**

2. Pentru precizarea unei informații referitoare la taxe - **5 pct**

3. Pentru precizarea secolului comun tuturor anilor menționați în sursă - **5 pct.**

4. Pentru scrierea unei relații cauză-efect - **10 pct.**

5. Pentru "Prezentați legea fundamentală redactată în același secol în SUA." - total **12 pct.**, din care :

- pentru menționarea legii fundamentale - **4 pct.**

- pentru prezentarea legii - **8 pct.**

6. Pentru numirea unei personalități istorice legată de evenimentele din sursă - **8 pct.**

**$10 + 5 + 5 + 10 + 12 + 8 = 50$  pct.**

**SUBIECTUL II - 40 pct.**

Barem pentru eseul cu tema "*Regimurile totalitare interbelice*" :

- Punctaj pentru : Precizați două cauze ale instaurării totalitarismului de extremă-dreapta interbelic -

Total : **8 pct.**, astfel :

- pentru precizarea unei cauze - **4 pct.**

**$2 \times 4 = 8$  pct.**

- Punctaj pentru : Formulați un punct de vedere referitor la "Mein Kampf" susținut cu un argument istoric - **8 pct.**

- Punctaj pentru : Numiți o ideologie de extremă-stânga și prezentați-i ideile de bază - Total : **10 pct.**, astfel :

- pentru numirea ideologiei- **4 pct.**

- pentru prezentarea ideilor de bază - **6 pct.**

- Punctaj pentru : - Numiți două personalități ale unui regim totalitar de extremă-stânga interbelic și, comparându-le între ele, identificați o asemănare și o deosebire. - Total **10 pct.**, astfel :

- pentru numirea unei personalități- **3 pct.**  **$2 \times 3 = 6$  pct.**

- pentru asemănare- **2 pct.**

- pentru deosebire - **2pct.**

- Punctaj pentru : Pentru utilizarea limbajului istoric adecvat, structurarea prezentării, evidențierea relației cauza-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. - **4 pct.**

**$8 + 8 + 10 + 10 + 4 = 40$  pct**

**Din oficiu : 10 pct.**



MINISTERUL  
EDUCAȚIEI

---

## TESTARE ÎN VEDEREA TRANSFERULUI (pentru clasa a X-a)

Disciplina biologie - varianta 1

Subiect din materia clasei a IX

Sesiunea septembrie 2026

### SUBIECTUL I

(30 puncte)

- A. Scrieți litera corespunzătoare răspunsului corect. Este corectă o singură variantă de răspuns: 20 puncte

1. Fiecare dintre celulele-fiice formate prin diviziunea mitotică a unei celule-mamă cu  $2n = 16$  cromozomi are:

- a)  $n = 16$  cromozomi
- b)  $n = 8$  cromozomi
- c)  $2n = 16$  cromozomi
- d)  $2n = 8$  cromozomi

2. În telofaza I meiotică spre deosebire de telofaza mitotică:

- a. cromozomii sunt monocromatidici
- b. fusul de diviziune se dezorganizează
- c. cromozomii sunt bicromatidici și recombinăți
- d. membrana nucleară se organizează

3. Procesul de crossing-over la eucariote:

- a. explică apariția de gene noi la descendenții rezultați
- b. are loc între cromozomii în proces de despiralizare ai bivalentului
- c. este întâlnit exclusiv în timpul desfășurării mitozei
- d. are drept rezultat formarea unor cromozomi recombinăți genetic

4. Albinismul și daltonismul:

- a. afectează ambele sexe în mod egal
- b. sunt maladii genice ereditare
- c. afectează mai frecvent femeile
- d. sunt boli heterozomale recesive

5. Alegeți asocierile greșite privind funcțiile organelor:

- a. cili și flageli – realizează locomoția
- b. centrozomi – transmit caractere ereditare
- c. centru celular – intervine în diviziunea celulară
- d. cloroplaste – rol în fotosinteză



MINISTERUL  
EDUCAȚIEI

B. 10 puncte

Citiți, cu atenție, afirmațiile următoare. Dacă apreciați că afirmația este adevărată, scrieți în dreptul cifrei corespunzătoare afirmației, litera A. Dacă apreciați că afirmația este falsă, scrieți 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. Membrana celulară a procariotelor este lipoproteică.
2. Osmoza este procesul de transport prin care apa trece din solvit în solvent și este un proces activ.
3. Mitocondriile prezintă substanță fundamentală numită stromă și membrana internă pliată sub formă de tilacoide.

SUBIECTUL II (30 puncte)

A. Organismele aparțin la două tipuri de organizare celulară: procariot și eucariot. 20p

- a) Descrieți patru componente ale unei celule procariote.
- b) Explicați afirmația următoare: „Celulele vegetale, spre deosebire de celulele animale, conțin pigmenții clorofilieni”.
- c) Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajul științific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi:
  - Ciclul celular
  - Nucleul

B. 10 p

O celulă epitelială,  $2n=26$  de cromozomi, se divide mitotic. Stabiliți următoarele:

- a. numărul de celule fiice după patru mitoze
  - b. numărul de cromatide din celulele fiice după trei diviziuni
  - c. numărul de cromozomi din celula mamă aflată în anafază
  - 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.



MINISTERUL  
EDUCAȚIEI

---

SUBIECTUL III

(30 puncte)

A.

15 p

Culoarea albastră a prunelor este determinată de gena A, iar forma ovală de gena O. Se încrucișează un soi de prun cu fructe albastre și ovale cu un soi cu fructe galbene și rotunde. Ambele soiuri sunt dubluhomozigote. Stabiliți următoarele:

- a. genotipul și fenotipul fructelor din F1
- b. tipurile de gameți formați de plantele din F1
- c. numărul combinațiilor dublu heterozigote din F2
- 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.

B.

15 p

Acțiunea factorilor mutageni asupra materialului genetic determină mutațiile genetice.

- a. Descrieți o afecțiune genomică autozomală și una heterozomală
- b. Definiți fenomenul de non – disjuncție a heterozomilor și realizați schema non – disjuncției heterozomilor la femeii
- c. Alcătuiți un minieseu cu tema – „Meioza – diviziunea celulelor gametice”.

În acest scop, respectați următoarele etape:

- enumerarea a șase noțiuni specifice acestei teme;
- construirea, cu ajutorul acestora, a unui text coerent, format din șase fraze, folosind corect și în corelație noțiunile enumerate.



MINISTERUL  
EDUCAȚIEI

## TESTARE ÎN VEDEREA TRANSFERULUI - BAREM

Disciplina biologie

Subiect din materia clasei a IX

Sesiunea septembrie 2026

### SUBIECTUL I – 30 PUNCTE

A. Total – 20 p

5x4=20 de puncte

1 – c; 2 – c; 3 – d; 4 – b; 5 – b

B. Total - 10 puncte

1 – A – 2p

2 – F (solvent în solvit și este proces pasiv) – 2+2=4p

3 – F (Cloroplastele sau matrice mitocondrială și criste) - 2+2=4p

### SUBIECTUL II – 30 PUNCTE

A. Total - 20 p

a. 4p

b. 8p

c. 8p (2x4)

B. Total 10 p

a. 2p

b. 2p

c. 2p

d. 4p (2p formularea cerinței, 2p rezolvarea cerinței)

### SUBIECTUL III – 30 PUNCTE

A.Total – 15 p

a. 3p

b. 4p

c. 4p

d. 4p

B. Total 15 p

a. 2,5p

b. 2,5p

c. 10p



MINISTERUL  
EDUCAȚIEI

---

## TESTARE ÎN VEDEREA TRANSFERULUI (pentru clasa a XI-a)

Disciplina biologie - varianta 1

Subiect din materia clasei a X

Sesiunea septembrie 2026

### SUBIECTUL I

(30 de puncte)

A. Scrieți litera corespunzătoare răspunsului corect. Este corectă o singură variantă de răspuns.  
20 p

1. La om, ficatul:

- a) este componentă a tubului digestiv
- b) este localizat în cavitatea abdominală
- c) participă la digestia gastrică prin secreția de bilă
- d) secretă un suc digestiv bogat în enzime lipolitice

2. La plante, fotosinteza:

- a) este un exemplu de nutriție heterotrofă
- b) constă în sinteza de substanțe organice
- c) se poate evidenția după O<sub>2</sub> absorbit din atmosferă
- d) se poate realiza în absența pigmentilor asimilatori

3. Leucocitele, spre deosebire de trombocite:

- a. sunt elemente figurate necelulare cu rol în fagocitoză
- b. se formează prin diviziunea celulelor țesutului reticulat
- c. pot fi prezente în lichidul interstițial și în limfă
- d. conțin în membrana lor aglutinogene cu rol de antigene

4. La mamifere, traheea:

- a. are inele cartilaginoase bogate în fibre de collagen
- b. este căptușită de un epiteliu pluristratificat
- c. contribuie la curățarea aerului în timpul inspirației
- d. comunică cu laringele prin orificiul acoperit de epiglottă

5. Valvulele sigmoide:

- a. permit trecerea sângelui spre cavitățile de la baza inimii
- b. sunt încadrate de inele fibroase foarte rezistente
- c. se deschid întotdeauna către cavitățile cu pereții mai groși
- d. au aspect membranos și sunt situate la baza arterelor mari.

B. Citiți, cu atenție, afirmațiile următoare. Dacă apreciați că afirmația este adevărată, scrieți în dreptul cifrei corespunzătoare afirmației, litera A. Dacă apreciați că afirmația este falsă, scrieți 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. Rinichii sunt localizați în cavitatea abdominală și sunt alcătuiți din numeroase unități microscopice numite nefroni.
2. Măduva spinării la mamifere prezintă substanță albă la interior și substanță cenușie la exterior.
3. Celulele cu bastonașe sunt chemoreceptori.

SUBIECTUL al II-lea

(30 de puncte)

A. Inima și vasele de sânge alcătuiesc sistemul circulator al omului.

15 p

a. realizați o descriere structurală a inimii la mamifere.

b. descrieți marea și mica circulație la mamifere

c. calculați masa apei din plasma sângelui unui tânăr, știind următoarele:

- sângele reprezintă 7% din masa corpului;
- plasma sanguină reprezintă 55% din masa sângelui;
- apa reprezintă 90% din masa plasmii sanguine;
- masa corpului tânărului este de 45 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. Sistemul nervos central la mamifere cuprinde măduva spinării și encefalul.

- a. realizați schema arcului reflex și dați exemple de reflexe somatice cu centrii nervoși în măduva spinării la mamifere
- b. descrieți structural și funcțional cerebelul la mamifere
- c. construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajul științific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi:
  - Emisferile cerebrale la mamifere – structură și funcții
  - Trunchiul cerebral la mamifere – localizare, structură și funcții



MINISTERUL  
EDUCAȚIEI

---

SUBIECTUL al III-lea

(30 de puncte)

- A. Țesuturile, vegetale sau animale, sunt grupări de celule cu aceeași formă, aceeași structură și care îndeplinesc aceeași funcție. 10 p
- Numiți trei tipuri de țesuturi vegetale.
  - Explicați afirmația următoare: „Țesuturile vegetale embrionare primare au rol în creșterea în lungime a rădăcinilor și a tulpinilor plantelor.”
  - Realizați o comparație între cele trei tipuri de țesut muscular al mamiferelor
- B. Organele de simț împreună cu sistemul nervos asigură sensibilitatea la mamifere. 20 p
- Precizați 3 componente ale urechii interne la mamifere.
  - Scrieți un argument în favoarea afirmației următoare: „Leziuni la nivelul urechii interne a mamiferelor pot afecta echilibrul corpului”.
  - Alcătuți un minieseu intitulat „Structura globului ocular și defecte de vedere la mamifere”, 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 șase fraze, folosind corect și în corelație noțiunile enumerate.



MINISTERUL  
EDUCAȚIEI

---

## TESTARE ÎN VEDEREA TRANSFERULUI - BAREM

Disciplina biologie

Subiect din materia clasei a X

Sesiunea septembrie 2026

---

### SUBIECTUL I (30 de puncte)

- A. Total 20 p – 4x5  
1 – b, 2- b, 3- c, 4 – c, 5 – d
- B. Total 10 p  
1 – A  
2 – F (substanță cenușie la interior și substanță albă la exterior)  
3 - F (fotoreceptori)

---

### SUBIECTUL II (30 de puncte)

- A. Total - 15 p  
a. 5p  
b. 5p  
c. 5p
- B. Total – 15p  
a. 5p  
b. 5p  
c. 5p

---

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

- A. Total 10 p  
a. 3p  
b. 3p  
c. 4p
- B. Total 20 p  
a. 3p  
b. 3p  
c. 14p

SUBIECT TRANSFER – MATERIA CLASEI A XI A

BIOLOGIE – SEPTEMBRIE 2026

Varianta 1

SUBIECTUL I

30P

A. Scrieți litera corespunzătoare răspunsului corect. Este corectă o singură variantă de răspuns.

1. Hiposecreția hormonului somatotrop produce:

- a. nanism
- b. pierderi mari de apă, în special prin urină (diabet insipid)
- c. boala Conn
- d. sindromul Cushing
- e. boala Addison

2. Despre acomodare sunt adevărate următoarele, cu excepția:

- a. reprezintă variația puterii de refracție a cristalinului
- b. se datorează elasticității cristalinului
- c. se datorează mușchiului ciliar
- d. se datorează aparatului suspensor al cristalinului
- e. mușchiul ciliar este organ pasiv al acomodării

3. Un individ cu grupa de sânge 0, Rh + :

- a. are în plasmă doar aglutinine  $\alpha$
- b. are aglutinogene A
- c. poate primi sânge de grup AB
- d. poate primi sânge de grup 0, Rh –
- e. are în plasmă aglutinine anti-Rh

4. Care dintre următoarele afirmații este adevărată:

- a. plămânii au o capacitate totală de 5000 ml aer, fără variații individuale
- b. foița parietală a pleurei acoperă plămânul
- c. foița viscerală a pleurei acoperă plămânul
- d. foița viscerală a pleurei acoperă pereții toracelui
- e. la nivelul vertebrei C4 traheea se împarte în două bronhii

5. Care dintre următoarele afirmații este adevărată:

- a. rinichiul conține circa 2 milioane nefroni
- b. filtratul glomerular se mai numește și urină primară
- c. rinichiul este situat în regiunea sacrală
- d. ureterele se deschid în uretră
- e. urina trece din vezica urinară în uretere

B. Scrieți litera corespunzătoare răspunsului corect, dacă:

10 p

- 1,2 și 3 sunt adevărate – notați A
- 1 și 3 sunt adevărate – notați B
- 2 și 4 sunt adevărate – notați C
- doar 4 este corect – notați D
- toate variantele corecte sau toate false – notați E

6. Reflexele nociceptive:

1. Sunt reflexe monosinaptice
2. Sunt reflexe spinale somatice
3. Au receptorii situați profund, în mușchi – fusurile neuromusculare
4. Sunt reflexe de apărare

7. Sunt adevărate despre epiderm următoarele, cu excepția:

1. Este bogat vascularizat
2. Conține terminații nervoase libere
3. Este epiteliu nekeratinizat
4. Se hrănește prin osmoză

## SUBIECTUL II

30P

A. Sistemul osos și muscular asigură mișcarea organismului uman.

20P

- a. Denumiți oasele care alcătuiesc scheletul trunchiului și membrilor superioare. Enumerați rolurile funcționale ale oaselor
- b. Caracterizați musculare: izometrice, izotonice și auxotonice.

B. 10 p

Pacientul unui spital are nevoie de transfuzie cu o cantitate mică de sânge. Acesta are grupa sanguină 0 și Rh pozitiv. Medicii au la dispoziție rezerve de sânge care aparțin următoarelor grupe: A și Rh negativ; 0 și Rh negativ, 0 și Rh pozitiv.

Precizați următoarele:

- a) anticorpii/aglutininele din plasma sângelui unei persoane cu grupa de sânge 0;
- b) grupa/grupele de sânge care pot fi alese 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 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

- A. Funcțiile de relație sunt funcții fundamentale ale organismului uman. 10 p
- descrieți structural tiroida, denumiți hormonii produși de aceasta
  - dați câte un exemplu de afecțiune pentru cazul de hiposecreție și hipersecreție a principalilor hormoni tiroidieni. Prezentați caracteristicile pentru fiecare afecțiune exemplificată
  - Construiți patru enunțuri afirmative, câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajul științific adecvat. Folosiți, în acest scop, informații referitoare la următoarele conținuturi:
    - Hormoni mineralocorticoizi
    - Glucagonul
- B. 20 p
- Funcțiile de nutriție se realizează cu aportul sistemului digestiv, respirator și circulator.
- Descrieți activitatea secretorie a stomacului
  - Prezentați volumele și capacitățile pulmonare
  - Alcătuți un minieseu intitulat „Ciclul cardiac”, 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 șase fraze, folosind corect și în corelație noțiunile enumerate.

BAREM TRANSFER – MATERIA CLASEI A XI A

BIOLOGIE – SEPTEMBRIE 2026

SUBIECTUL I – 30 P

A. TOTAL 20 P – 5X4

1 – a; 2 – e; 3 – d; 4 – c; 5 - b

B. TOTAL 10 P – 2x5

6 - C; 7 - B

---

SUBIECTUL II 30P

A. Total 20 P

a. 10 p

b. 10 P

B. Total 10 p

a. 2p

b. 2p

c. 2p

d. 4p

---

SUBIECTUL III 30P

A. Total 10 p

a. 3

b. 3

c. 4

B. Total 20 p

a. 2

b. 2

c. 6

**CN Unirea Brasov****Testare la chimie in vederea transferului in clasa a X-a - varianta 1**

**1)** Stabiliti daca fiecare dintre urmatoarele afirmatii este adevarata (A) sau falsa (F):

- a. Caracterul chimic este o proprietate neperiodica a elementelor.
- b. In prezenta acidului clorhidric fenolftaleina se coloreaza in rosu carmin.
- c. Intr-un ion negativ numarul electronilor este mai mare decat numarul protonilor.
- d. Intre doi atomi de clor legatura este covalenta polara.
- e. Solutiile de acizi si baze conduc curentul electric.

**2p**

**2)** Pentru elementul E cu numarul  $Z=19$  si cu numarul de masa  $A=39$ , se cere: numarul de protoni, de electroni si de neutroni, configuratia electronica, numarul de substraturi cu electroni, grupa si perioada in care se afla.

**1,6p**

**3) a.** Calculati concentratia procentuala a solutiei care se obtine prin dizolvarea a 50 grame sare in 150 grame apa.

**0,8p**

**b.** Daca peste solutia obtinuta la punctul a) se mai adauga 200 grame de apa, aflati concentratii noii solutii.

**0,6p**

**c.** Ce cantitate de NaOH se afla dizolvata in 2000 ml solutie de concentratie 0,5M?

**0,4p**

**4)** Se dau elementele Na cu  $Z=11$  si Cl cu  $Z=17$ . Scrieti configuratiile electronice si reprezentati formarea legaturii dintre Na si Cl; precizati tipul legaturii.

**1,2p**

**5)** Cunoscand concentratiile de mai jos, aflati concentratia ionului necunoscut si precizati caracterul acido-bazic al fiecarei solutii:

a.  $[H_3O^+] = 10^{-3}$ ; b.  $[H_3O^+] = 10^{-12}$ ; c.  $[HO^-] = 10^{-4}$  d.  $[HO] = 10^{-11}$

**1,6p**

**6)** Se considera reactia:  $N_2O_4 + Q = 2NO_2$

Scrieti expresia constantei de echilibru in functie de concentratie si precizati tipul reactiei din punct de vedere termic.

**0,8p**

Mase atomice:  $H=1$ ;  $Na=23$ ;  $O=16$ .

**Subiectele se rezolva fara a utiliza calculatorul sau tabelul periodic al elementelor.**

## CN Unirea Brasov

## Testare la chimie in vederea transferului in clasa a XI-a - varianta 1

1. Sa se stabileasca daca fiecare dintre urmatoarele afirmatii este adevarata (A) sau falsa (F):
  - a. In compusii organici legaturile sunt in general covalente.
  - b. Atomul de carbon poate forma legaturi covalente simple, duble si triple
  - c. Alcanii sunt hidrocarburi nesaturate.
  - d. Propena este omologul superior al etenei.
  - e. Arenele sunt hidrocarburi saturate.

**2p**
2. Scrieti formulele plane de structura ale urmatorilor compusi: a) butan; b) propena; c) 1butena; d) 2 pentina; e) benzen; f) 2 butanol; g) acid metanoic (formic); h) 2-metil-pentan.

**2,4p**
3. Scrieti ecuatiile urmatoarelor reactii folosind formule plane de structura; precizati conditiile de reactie (unde este cazul) si denumirile produsilor de reactie:
  - a) Etan +  $\text{Cl}_2$
  - b) Propena +  $\text{H}_2$
  - c) 1 Butena +  $\text{HCl}$
  - d) Benzen +  $\text{HNO}_3$
  - e) Acid acetic +  $\text{Na}$
  - f) Acid acetic + Etanol

**3p**
4. Se considera reactia de ardere a propanului.
  - a) scrieti ecuatia reactiei; 

**0,4p**
  - b) stiind ca se ard 2 moli de propan, calculati masa de apa si volumul de dioxid de carbon (in conditii normale) care se obtin, precum si volumul de aer (cu 20%  $\text{O}_2$ ) necesar arderii.

**1,2p**

Mase atomice: C = 12; H = 1; O = 16

Subiectele se rezolva fara a utiliza calculatorul sau tabelul periodic al elementelor.

**CN Unirea Brasov**

**Testare la chimie in vederea transferului in clasa a XII-a - varianta 1**

1. Scrieti formulele plane de structura ale compusilor de mai jos si precizati clasa din care face parte fiecare dintre ei:

a) 2 butena; b) propina; c) propanona (acetona); d) 2 cloropropan; e) etanol; f) acid 2 aminopropanoic; g) acid 2 aminobenzoic; h) glucoza.

**1,8 p**

2. Scrieti ecuatiile reactiilor de mai jos utilizand formulele plane de structura ale substantelor, precizati conditiile de reactie (unde este cazul) si denumiti produsii de reactie:

a) Metanol + Na  
b) Propena + Br<sub>2</sub>  
c) Propena + HCl  
d) Polimerizarea cloroetenei (clorurii de vinil)  
e) Propan + Cl<sub>2</sub>  
f) Acid benzoic + HNO<sub>3</sub>

**3 p**

3. Determinati formula moleculara a unui compus monocarbonilic saturat care contine 22,22% oxigen. Scrieti formulele de structura si denumiti compusii carbonilici izomeri cu formula moleculara determinata.

**2,2 p**

4. Scrieti ecuatia reactiei de obtinere a 2,4,6-trinitrofenolului din fenol si acid azotic. Calculati masa de 2,4,6-trinitrofenol, exprimata in grame, care se obtine din 546 grame de fenol, la un randament al procesului de 90%.

**2 p**

**Mase atomice: C-12; H-1; O-16; N-14.**

**Subiectele se rezolva fara a utiliza calculatorul sau tabelul periodic al elementelor.**

## TESTARE ÎN VEDEREA TRANSFERULUI ÎN CLASA a X-a

### BAREM – Chimie

1. 0,4p pentru fiecare raspuns corect (5x0,4=2p)
2. Nr de protoni 0,2p  
Nr de electroni 0,2p  
Nr. de neutroni 0,2p  
Configuratia electronica 0,4p  
Nr de substraturi 0,2p  
Grupa 0,2p  
Perioada 0,2p
3. a) formula concentratiei procentuale 0,2p; calculul concentratiei 0,6p  
b) masa noii solutii 0,2p; concentratia noii solutii 0,4p  
c) formula concentratiei molare 0,2p; calculul masei de substanta dizolvata 0,2p.
4. Fiecare configuratie electronica 0,2p  
Reprezentarea formarii legaturii 0,6p; precizarea tipului legaturii 0,2p
5. Calculul fiecărei concentratii 0,2p; precizarea caracterului fiecărei solutii 0,2p
6. Expresia constantei de echilibru 0,6p  
Precizarea tipului reactiei 0,2p

**TESTARE ÎN VEDEREA TRANSFERULUI ÎN CLASA a XI-a****BAREM – Chimie**

1. 0,4p pentru fiecare raspuns corect
2. 0,3p pentru fiecare formula plana de structura scrisa correct
3. 0,4p pentru fiecare ecuatie a reactiei scrisa corect; 0,1 p pentru fiecare denumire corecta a produsilor de reactie.
4. a) ecuatia reactiei chimice 0,2p; coeficientii reactiei 0,2p.  
b) calculul masei de apa 0,4p; calcului volumului de dioxid de carbon 0,4p;  
calculul volumului de aer necesar arderii 0,4p

**TESTARE INFORMATICĂ (pentru clasa a X-a) Varianta 1**

**SUBIECT CLS a IX –a, profil Mate-Info**

**Sub. I**

**Sub. II**

Pentru itemul 1, scrieți pe foaia de examen litera corespunzătoare răspunsului corect.

1. Variabila întregă  $n$  memorează un număr natural impar. Care dintre următoarele expresii C/C++ are valoarea 1?

a.  $!(n\%2)$       b.  $n\%2==0$       c.  $n\%2!=0$       d.  $!((n+1)\%2==0)$

Scrieți pe foaia de examen răspunsul pentru fiecare dintre cerințele următoare.

2. Se consideră algoritmul alăturat, descris în pseudocod.

S-a notat cu  $x\%y$  restul împărțirii numărului întreg  $x$  la numărul întreg nenul  $y$  și cu  $[a]$  partea întreagă a numărului real  $a$ .

- a) Scrieți valoarea afișată dacă se citește numărul  $n=10326$ .
- b) Scrieți pentru câte numere de forma  $n=\overline{31a5b}$ , unde  $a$  este cifra sutelor,  $b$  este cifra unităților și  $a \neq b$ , valoarea afișată este 1.
- c) Scrieți programul C/C++ corespunzător algoritmului dat.
- d) Scrieți în pseudocod un algoritm echivalent cu cel dat în care să se înlocuiască structura **cât timp...execută** cu o structură repetitivă cu test final.

```

citește n
(număr natural)
s ← 0
nr ← 0
cât timp n ≠ 0 execută
    dacă n%2=0 atunci
        s ← s*10+n%10
    n ← [n/10]
dacă s ≠ 0 atunci
    nr ← 1
scrie nr
    
```

Se da un număr natural  $n$  și un sir (vector) de  $n$  numere întregi. Să se afișeze toate numerele palindroame din sir care au exact " $k$ " cifre ( $k$  – citit de la tastatură) în ordine crescătoare precum și câte numere sunt care satisfac cerințele. Dacă nu există nici un astfel de număr în sir, afișați mesajul „Nu Exista”.

**Sub. III**

21. Se citește din fișierul "mat.in", de pe prima linie, un număr natural  $n$  ( $1 \leq n \leq 50$ ), și de pe următoarele  $n$  linii o matrice pătratică ce conține numere naturale de maxim 4 cifre. Să se calculeze suma elementelor prime aflate în triunghiul de deasupra diagonalei principale a matricei și să se afișeze rezultatul pe ecran.

Exemplu

|               |   |
|---------------|---|
| <b>mat.in</b> | 8 |
| 4             |   |
| 2 4 12 3      |   |
| 15 3 22 5     |   |
| 16 22 2 34    |   |
| 222 11 3 31   |   |

Fiecare subiect valorează câte 3 puncte. Se acordă 1p din oficiu

---

**BAREM CORECTARE**  
**SUB. CLS. a IX-a INFORMATICA**  
**VARIANTA 1**

**Sub. 1**

**1.1 - 0,5p**

**1.2.a – 0,75p**

**1.2.b – 0,5p**

**1.2.c – 0,75p**

**1.2.d – 0,5p**

**Sub. 2**

**Citire si afisare - 0,5p**

**Det. nr. palindrom cu exact « k » cifre– 1 p**

**Sortare numere – 1p**

**Afisare mesaj « Nu exista » - 0,5p**

**Sub. 3**

**Citire - 0,5p**

**Situarea in triunghiul de deasupra diagonalei principale – 0,5p**

**Determinarea elem. prime -1p**

**Calculul sumei – 0,5p**

**Afisarea – 0,5p**

## TESTARE ÎN VEDEREA TRANSFERULUI (pentru clasa a XI-a)

Disciplina **INFORMATICA** - Clasa a **X-a**

### Varianta subiect nr.1

#### Subiectul I (4 puncte)

Scrieți un program **C/C++** care citește de la tastatură un număr natural nenul **n** ( $n \leq 100$ ), apoi **n** numere naturale, cu cel mult 9 cifre fiecare, și afișează pe ecran valorile citite care prin ștergerea tuturor aparițiilor cifrei maxime, devin numere prime.

**Programul NU va utiliza variabile globale și va conține obligatoriu următoarele funcții:**

- Funcția **citire**, care va citi de la tastatură un număr **n** și apoi **n** numere naturale, va avea doi parametri **n** și **a** prin care va furniza numărul de valori citite precum și tabloul unidimensional ce va memora cele **n** numere;
- Funcția **cifmax** care primește prin intermediul parametrului **x** un număr natural și furnizează prin parametrul **cmax**, cifra maximă a lui **x**;
- Funcția **sterge** care primește prin parametrul **x** un număr natural de maxim 9 cifre și prin parametrul **c** un număr de o cifră. Funcția furnizează prin parametrul **y**, numărul obținut din **x** prin ștergerea tuturor aparițiilor cifrei **c**;
- Funcția **prim** care primește prin parametrul **x** un număr natural și returnează: **1** dacă **x** este număr prim, **0** în caz contrar;
- Funcția **afisare** cu doi parametri **n** (număr natural) și **a** un tablou unidimensional cu **n** numere naturale. Funcția va afișa, pe ecran, elementele din **a** care respectă cerința din enunț. Dacă nicio valoare din tablou nu respectă condiția, se va da un mesaj corespunzător.

#### Subiectul al II-lea (3 puncte)

Se consideră un șir **s** având maximum **52 de caractere**, șir ce conține numai litere mici ale alfabetului englez și cifre. Primul caracter al șirului este o literă mică, ultimul caracter al șirului este o cifră și fiecare literă mică din șir este urmată de o cifră nenulă. Scrieți un program **C/C++** care citește de la tastatură șirul **s**, apoi **construiește** și afișează pe ecran un nou șir de caractere, format numai din litere mici ale alfabetului englez, șir construit după următoarea regulă: **fiecare literă mică se va repeta de atâtea ori de câte ori o indică cifra** situată pe poziția imediat următoare în șirul inițial, ca în exemplu.

**Exemplu:** dacă se citește de la tastatură șirul **x2z3y2** atunci șirul cerut este **xxzzzyy**.

#### Subiectul al III-lea (2 puncte)

Să se scrie o funcție recursivă care calculează și returnează diferența dintre suma elementelor pare și cea a celor impare dintr-un vector **A** primit ca parametru împreună cu **n** reprezentând numărul lui de elemente. Elementele tabloului sunt indexate de la 1.

Exemplu:

Dacă funcția primește tabloul **A={4,5,6,3,9,2}** cu **n=6**, atunci va returna **-5** adică  $4-5+6-3-9+2$

**Obs. Din oficiu se acordă 1 punct.**

Președinte comisie,  
Prof. dr. Maria ANTAL

## BAREM - TESTARE ÎN VEDEREA TRANSFERULUI

Disciplina **INFORMATICA** - Clasa a **X-a**

### Varianta subiect nr.1

#### Subiectul I – 4 puncte

##### 1. Funcția citire – 0,50 p

- **0,30 p** – citește  $n$  și cele  $n$  elemente ale tabloului;
- **0,20 p** – folosește corect parametrii  $n$  și  $a$ ;

##### 2. Funcția cifmax – 0,50 p

- **0,20 p** – parcurge toate cifrele numărului  $x$ ;
- **0,20 p** – determină corect cifra maximă;
- **0,10 p** – furnizează rezultatul prin  $cmax$ .

##### 3. Funcția sterge – 0,75 p

- **0,25 p** – identifică și elimină toate aparițiile cifrei  $c$ ;
- **0,25 p** – construiește corect numărul;
- **0,25 p** – furnizează rezultatul prin  $y$ ;

##### 4. Funcția prim – 0,75 p

- **0,20 p** – tratează corect valorile  $x < 2$ ;
- **0,35 p** – verifică existența unui divizor;
- **0,20 p** – returnează  $0 / 1$ .

##### 5. Funcția afisare – 1,00 p

- **0,20 p** – parcurge toate cele  $n$  elemente;
- **0,25 p** – pentru fiecare element determină cifra maximă și apelează sterge;
- **0,25 p** – verifică dacă numărul obținut este prim, prin prim;
- **0,20 p** – afișează **valorile inițiale** care respectă condiția, nu valorile obținute după ștergere;
- **0,10 p** – afișează un mesaj corespunzător dacă niciun element nu respectă condiția.

##### 6. Programul principal /utilizarea funcțiilor – 0,50 p

- **0,20 p** – declară corect tabloul și variabilele necesare, fără variabile globale;
- **0,20 p** – apelează corect citire și afisare;
- **0,10 p** – respectă structura cerută și programul este funcțional.

#### Subiectul al II-lea 3 puncte

##### 1. Citirea și parcurgerea șirului – 0,50 p

- **0,25 p** – citește corect șirul  $s$ ;
- **0,25 p** – parcurge corect caracterele șirului.

##### 2. Identificarea perechilor literă–cifră – 0,75 p

- **0,25 p** – identifică în mod corect literele mici;

- **0,25 p** – identifică cifra aflată imediat după fiecare literă;
- **0,25 p** – transformă corect caracterul-cifră în valoarea numerică corespunzătoare.

##### 3. Construirea șirului rezultat – 1,25 p

- **0,50 p** – repetă fiecare literă de numărul de ori indicat de cifra următoare;
- **0,50 p** – adaugă corect caracterele în șirul rezultat;
- **0,25 p** – finalizează corect șirul rezultat cu `'\0'`

##### 4. Afișarea rezultatului – 0,25 p

- **0,25 p** – afișează corect noul șir de caractere.

##### 5. Corectitudinea generală – 0,25 p

- **0,25 p** – programul respectă cerința și funcționează corect.

#### Subiectul al III-lea 2 puncte

##### 1. Definirea corectă a funcției – 0,25 p

- **0,15 p** – funcția este declarată ca funcție recursivă și primește vectorul  $A$  și numărul de elemente  $n$ ;
- **0,10 p** – funcția returnează o valoare numerică de tip potrivit (int, de exemplu).

##### 2. Cazul de bază – 0,50 p

- **0,50 p** – stabilește corect cazul de bază (`if(n==0) return 0;` )

##### 3. Recursivitatea – 0,50 p

- **0,25 p** – funcția se autoapelează cu un vector redus /  $n-1$ ;
- **0,25 p** – rezultatul apelului recursiv este utilizat corect în calculul rezultatului final.

##### 4. Prelucrarea corectă a elementului curent – 0,50 p

- **0,25 p** – pentru element par, acesta este adunat;
- **0,25 p** – pentru element impar, acesta este scăzut.

`if(A[n]%2==0) return diferenta(A,n-1)+A[n];`  
`else return diferenta(A,n-1)-A[n];`

##### 5. Rezultatul final / apelul funcției – 0,25 p

- **0,25 p** – funcția este apelată corect pentru cele  $n$  elemente și rezultatul este returnat/afișat corect.

## Testare

### FIZICĂ, CLASA A IX-A, VARIANTA I

Septembrie 2026

1. Un corp de masă  $m=20\text{ Kg}$  se deplasează, plecând din repaus, pe o suprafață orizontală cu frecare,  $\mu=0,1$ , sub acțiunea unei forțe  $F=100\text{N}$ , orientată sub un unghi  $\alpha=45^\circ$  față de orizontală, ca în figură. Reprezentați forțele care acționează asupra corpului și determinați accelerația cu care se deplasează corpul. (25 p.) ( $g=10\text{m/s}^2$ )



2. Un corp de masă  $m = 500\text{ kg}$  este lansat de-a lungul unei suprafețe înclinate față de orizontală cu unghiul  $\alpha=30^\circ$ . Suprafața are lungimea  $l=10\text{ m}$ , mișcarea pe suprafața are loc cu frecare, coeficientul de frecare la alunecare fiind  $\mu = 0,3$ . Se consideră că energia potențială gravitațională este nulă la nivelul podelei. Calculați:

- energia potențială a sistemului când corpul se află în vârful planului;
- lucrul mecanic efectuat de forța de frecare pe toată durata mișcării corpului de-a lungul suprafeței ;
- valoarea vitezei corpului în momentul lansării, dacă în vârful planului corpul se oprește. (45 p.)

3. Să se scrie, precizând semnificația fizică a mărimilor ce intervin :

- legea deformărilor elastice a lui Hooke
- formula punctelor conjugate pentru lentile (20 p.)

Oficiu – 10 p.

## Testare

### FIZICĂ, CLASA A XI-A, VARIANTA I

Septembrie 2026

1. Un circuit RLC serie de curent alternativ este format dintr-o bobină cu inductanța  $L = 0,1 \text{ mH}$ , un rezistor cu rezistența  $R = 15 \Omega$  și un condensator de capacitate  $C = 1 \mu\text{F}$ . Aflați frecvența de rezonanță și reactanța capacitivă la rezonanță. **(30 p.)**

2. Să se scrie expresia matematică a interfranței în experimentul lui Young, indicându-se semnificația mărimilor fizice care intervin. **(15 p.)**

3. Un punct material, de masă  $m = 500 \text{ g}$ , execută o mișcare oscilatorie armonică descrisă de ecuația:  $y = 10 \sin(2\pi t + \pi/6) \text{ cm}$ . Să de determine:

a) amplitudinea, frecvența și faza inițială a oscilațiilor punctului material;

b) viteza maximă de oscilație a punctului material;

c) energia mecanică totală a oscilatorului armonic. **(45 p.)**

Oficiu – **10 p.**