



FIZICĂ

BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

Subiectul I (10 itemi x 1 punct = 10 puncte)

Număr item	Răspuns corect
1	d
2	c
3	c
4	a
5	b
6	c
7	a
8	d
9	c
10	b



Subiectul II (20 puncte)

Se punctează corespunzător orice modalitate corectă de rezolvare a cerințelor.

Barem Subiectul II.		Punctaj parțial	Punctaj
a.	$E_{c1} = \frac{mv_1^2}{2}$	2p	6p
	$E_{c1} = 168,75 \text{ kJ}$	1p	
	$E_{c2} = \frac{mv_2^2}{2}$	2p	
	$E_{c2} = 675 \text{ kJ}$	1p	
b.	$\frac{E_{c2}}{E_{c1}} = \frac{mv_2^2}{mv_1^2} = \left(\frac{v_2}{v_1}\right)^2$	3p	4p
	$\frac{E_{c2}}{E_{c1}} = 4$	1p	
c.	-teorema de variație a energiei cinetice: $\Delta E_c = L$	2p	10p
	$\frac{mv_1^2}{2} - 0 = P\Delta t_1$	2p	
	$\Delta t_1 = \frac{mv_1^2}{2P}$	1p	
	Când accelerează de la viteza v_1 la viteza v_2 : $\frac{mv_2^2}{2} - \frac{mv_1^2}{2} = P\Delta t_2$,	2p	
	$\Delta t_2 = \frac{m(v_2^2 - v_1^2)}{2P}$	1p	
	$\frac{\Delta t_2}{\Delta t_1} = \frac{v_2^2 - v_1^2}{v_1^2} = \left(\frac{v_2}{v_1}\right)^2 - 1$	1p	
	$\frac{\Delta t_2}{\Delta t_1} = 3$	1p	
Total subiectul II			20p

Barem propus de:

prof. dr. Adriana RADU, Inspectoratul Școlar Județean Prahova

prof. Florin MĂCEȘANU, Școala Gimnazială "Ștefan cel Mare", Alexandria

prof. dr. Costin DOBROTĂ, Colegiul Național "Dimitrie Cantemir", Onești

prof. Viorel MITITEAN, Colegiul Național "Emanuil Gojdu", Oradea



CHIMIE

BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

Se punctează corespunzător orice modalitate corectă de rezolvare a cerințelor.

Subiectul I _____ (10 de puncte)

1. e; 2. d; 3. b; 4. d; 5. b; 6. a; 7. c; 8. c; 9. d; 10. c. (10x1p = 10p) **10 puncte**

Subiectul II _____ (20 de puncte)

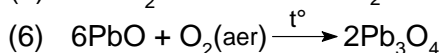
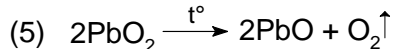
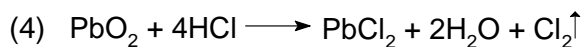
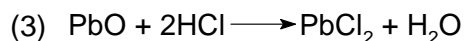
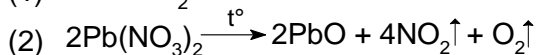
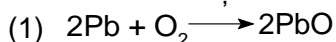
A. **10 puncte**

a. scrierea formulelor chimice ale substanțelor notate cu litere: M=Pb, X=PbO, Y=PbO₂, Z=Pb₃O₄,
a=Pb(NO₃)₂, b=HCl, d=PbCl₂, e=Cl₂ (8 formule chimice·0,5p=4p) **4 puncte**

b. scrierea ecuațiilor reacțiilor chimice din schemă **6 puncte**

pentru scrierea formulelor chimice ale reactanților și produșilor de reacție **3 puncte**

pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuațiilor reacțiilor **3 puncte**



B. **10 puncte**

a. raționament (4p); calcul (2p); x=y=12; Al₂(SO₄)₃·12H₂O și KAl(SO₄)₂·12H₂O **6 puncte**

b. raționament (2p); calcul (1p); 146,8 mg Al₂(SO₄)₃·12H₂O /L apă; **3 puncte**

Se acordă punctaj maxim și dacă răspunsul este 146,8 mg Al₂(SO₄)₃·12H₂O /L soluție

c. apă foarte tulbură **1 punct**

Barem propus de:

prof. dr. Carmen-Luiza GHEORGHE – Liceul Teoretic de Informatică „Alexandru Marghiloman”, Buzău

prof. Mioara DOBOȘ – Colegiul Național „I. L. Caragiale”, Ploiești

prof. Ancuța DULUȘ – Colegiul Național „Onisifor Ghibu”, Oradea



BAREM BIOLOGIE

SUBIECTUL I - 10 puncte (10 itemi x 1 punct = 10 puncte)

1	A
2	B
3	B
4	C
5	D
6	D
7	B
8	D
9	A
10	D

SUBIECTUL II – 20 puncte

Problema 1 - 8 PUNCTE

- a. 1 = adenohipofiză/lobul anterior hipofizar/hipofiză (0,5p)
5 = tiroida (0,5p)
6 = suprarenala/ corticosuprarenala (0,5p)
7 = ovar/gonada feminină (0,5p)
13= hipotalamus (1p)

1p+4x0,5=3p

- b. categorie= hormoni glandulotropi = **1,5 p**

(sau dacă răspunsul este parțial se va acorda pt: 2 = TSH/hormon tireostimulant -0,5p, 3=ACTH corticotropina-0,5p, 4= FSH/LH/gonadotropine- 0,5p)

- c. hormonii glandulotropi controlează creșterea/dezvoltarea și activitatea secretorie a altor glande endocrine

2x1p= 2p

- d. 10 = hormoni tiroidieni sau T3 și T4 sau tiroxină și triiodotironină (0,5p)

11 = hormoni corticosuprarenalieni sau mineralocorticoizi și glucocorticoizi și sexosteroizi (0,5p)

12 = hormoni sexuali sau estrogeni și progesteron (0,5p)

3x0,5p-1,5p



Problema 2 - 6 PUNCTE

- a. tipul de cromozom afectat= autozom (1p); transmitere autozomală-recesivă (1p) **2x1p= 2 p**
- b. probabilitatea de manifestare a bolii – 25% **2 p**
- c. genotip heterozigot -de ex Aa (1p) sau genotip homozigot recesiv -de ex: aa (1p) **2x1p=2 p**

Problema 3 - 6 PUNCTE

- a. precizarea a două caracteristici ale hemofiliei **2x1p=2p**
- b. scrierea corectă a genotipurilor părinților: mama- X^hX^d , tatăl- X^hY **2 x 0,5 p=1p**
- c. scrierea corectă a fenotipurilor posibile ale fetelor:
- fată bolnavă de hemofilie - **0,5 p**
- fată sănătoasă, dar purtătoare a genelor pentru hemofilie și daltonism- **0,5 p**
2x0,5p = 1p
- d. procentul băieților bolnavi de hemofilie- 50 % - **1 p**
procentul copiilor sănătoși- 25 % - **1 p**
2x1p=2p

Barem propus de:

prof. dr. Cristian Gurzu – Colegiul Național „Nicolae Bălcescu” Brăila

prof. dr. Alexandru Croitoru – Colegiul Național „Mihai Viteazul” București

prof. dr. Marinela Roșescu - Colegiul Național „Alexandru Odobescu” Pitești

prof. grad I Adriana Popescu – Colegiul Național „Mircea cel Bătrân” Constanța

prof. grad I Alexandru Marian Ganea – Colegiul Național „Alexandru Lahovari” Rm. Vâlcea