

Examenul național de bacalaureat 2025
Proba E. d)
Chimie anorganică
BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

Simulare

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

SUBIECTUL I **(40 de puncte)**

Pentru itemii acestui subiect, în situația în care, candidatul scrie numărul itemului însoțit de mai multe litere și nu de o singură literă, așa cum prevede cerința, se acordă 0 puncte.

Subiectul A **30 de puncte**
(10x3p)

1. b; 2. d; 3. a; 4. c; 5. b; 6. a; 7. c; 8. d; 9. c; 10. c

Subiectul B **10 puncte**
(5x2p)

1. F; 2. F; 3. A; 4. F; 5. A.

SUBIECTUL al II-lea **(25 de puncte)**

Subiectul C **15 puncte**

1. numărul protonilor: 35 (1p), numărul de masă A: 80 (1p) **2 p**

2. a. scrierea configurației electronice a atomului elementului (E): $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$ (2p)

b. notarea poziției elementului (E) în Tabelul periodic: grupa 17 sau VII A (1p), perioada 3 (1p) **4 p**

3. modelarea formării legăturii chimice în clorura de sodiu, utilizând simbolul elementului chimic și puncte pentru reprezentarea electronilor. **2 p**

4. a. modelarea procesului de ionizare a atomului de oxigen, utilizând simbolul elementului chimic și puncte pentru reprezentarea electronilor. (2p)

b. notarea caracterului chimic al oxigenului: caracter nemetalic (1p) **3 p**

5. raționament corect (3p), calcule (1p), $m_s = 500g$ **4 p**

Subiectul D **10 puncte**

1. a. scrierea ecuațiilor proceselor de oxidare a clorului (1p) și de reducere a cromului (1p)

b. notarea rolului bicromatului de potasiu: agent oxidant (1p) **3 p**

2. notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției:



3. a. scrierea ecuației reacției dintre iodură de sodiu și clor -pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (1p)

b. raționament corect (3p), calcule (1p), $n_{I_2} = 2,7 \text{ mol}$ **6 p**

SUBIECTUL al III-lea **(25 de puncte)**

Subiectul E **15 puncte**

1. raționament corect (2p), calcule (1p), $\Delta_r H^0 = 2802,8 kJ/mol$ **3 p**

2. raționament corect (2p), calcule (1p), $Q = 1401,4 kJ$ **3 p**

3. raționament corect (2p), calcule (1p), $m_{H_2O} = 12,5 kg$ **3 p**

4. raționament corect (3p), calcule (1p): $\Delta_r H^0 = 3 \Delta_r H_f^0 + 2 \Delta_r H_2^0 - \Delta_r H_3^0$ **4 p**

5. scrierea substanțelor în ordinea creșterii stabilității: $N_2O(g) < N_2O_5(g) < N_2O_3(g)$ **2 p**

Subiectul F **10 puncte**

1. scrierea ecuației reacției care are loc la ionizarea în soluție apoasă a amoniacului-pentru scrierea formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru reacție reversibilă (1p) **2 p**

2. raționament corect (2p), calcule (1p), $v = 2 \cdot 10^{-6} \text{ mol} \cdot L^{-1} \cdot s^{-1}$ **3 p**

3. a. raționament corect (2p), calcule (1p), $n_A = 20 \text{ mol}$

b. raționament corect (1p), calcule (1p), $N_H = 3,613 \cdot 10^{-23} \text{ atomi}$ **5 p**