

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, dar se pot acorda punctaje intermediare pentru rezolvări parțiale, în limitele punctajului indicat în barem.
- Se acordă zece puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea la zece a punctajului total acordat pentru lucrare.

SUBIECTUL I (40 de puncte)

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

Subiectul A 30 de puncte
(10x3p)

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

Subiectul B 10 puncte
(5x2p)

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

SUBIECTUL al II-lea (25 de puncte)

Subiectul C 15 puncte

1. numărul electronilor: 40 (1p), numărul protonilor: 40 (1p) 2 p

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

b. notarea poziției elementului (E) în Tabelul periodic: grupa 13 sau III A (1p), perioada 2 (1p) 4 p

3. modelarea procesului de ionizare a atomului de sodiu, utilizând simbolul elementului chimic și puncte pentru reprezentarea electronilor 2 p

4. a. modelarea formării legăturii chimice în molecula de clor, utilizând simbolul elementului chimic și puncte pentru reprezentarea electronilor (2p)

b. notarea tipului de legătură dintre atomi în molecula de clor: legătură covalentă nepolară (1p) 3 p

5. raționament corect (3p), calcule (1p), $c = 0,005 \text{ M}$ 4 p

Subiectul D 10 puncte

1. a. scrierea ecuațiilor proceselor de oxidare a iodului (1p), respectiv de reducere a fierului (1p)

b. notarea rolului clorului de fier(III): agent oxidant (1p) 3 p

2. notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției:



3. a. scrierea ecuației reacției dintre fier și clor – pentru scrierea formulelor chimice ale reactanților și a produsului de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (1p)

b. raționament corect (3p), calcule (1p), $n = 3 \text{ mol Fe}$ 6 p

SUBIECTUL al III-lea (25 de puncte)

Subiectul E 15 puncte

1. raționament corect (2p), calcule (1p), $\Delta_f H^0_{\text{CH}_3\text{OH}(l)} = -239,2 \text{ kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$ 3 p

2. raționament corect (2p), calcule (1p), $Q = 3189,5 \text{ kJ}$ 3 p

3. raționament corect (2p), calcule (1p), $Q = 41,8 \text{ kJ}$ 3 p

4. raționament corect (4p): $\Delta_r H^0 = \Delta_r H_1^0 - \Delta_r H_2^0 + \Delta_r H_3^0$ 4 p

5. scrierea formulelor chimice în sensul creșterii stabilității substanțelor: $\text{Ag}_2\text{O}_3(\text{s})$, $\text{Ag}_2\text{O}_2(\text{s})$, $\text{Ag}_2\text{O}(\text{s})$ 2 p

Subiectul F 10 puncte

1. scrierea ecuației reacției globale care are loc în timpul funcționării acumulatorului cu plumb - pentru scrierea formulelor chimice ale reactanților și ale produsilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (1p)



2. raționament corect (2p), calcule (1p), $v = k[A]^2$ 3 p

3. a. raționament corect (2p), calcule (1p), $n = 15 \text{ mol Cl}_2$

b. raționament corect (1p), calcule (1p), $m = 177,5 \text{ g Cl}_2$ 5 p