



Examenul național de bacalaureat

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. c; 3. c; 4. d; 5. a; 6. c; 7. a; 8. c; 9. b; 10. c
- Subiectul B** 10 puncte
(5x2p)
1. A; 2. F; 3. F; 4. A; 5. A.

SUBIECTUL al II-lea (25 de puncte)

Subiectul C 15 puncte

- Numărul electronilor: 18(1p), numărul protonilor: 19(1p), numărul de masă: 39(1p) 3p
- a. scrierea configurației electronice a atomului elementului (E): $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4$ (2p)
b. notarea poziției elementului (E) în Tabelul periodic: grupa 16 (VI A) (1p), perioada 3 (1p) 4p
- modelarea formării ionului de clor, utilizând simbolul elementului chimic și puncte pentru reprezentarea electronilor 2p
- modelarea formării legăturii chimice din molecula de apă, utilizând simbolul elementelor chimice și puncte pentru reprezentarea electronilor 2p
- raționament corect (3p), calcule (1p), $m(\text{sol. NaOH}) = 20 \text{ g}$ 4p

Subiectul D 10 puncte

- a. scrierea ecuațiilor proceselor de oxidare a sulfului(1p) și de reducere a azotului (1p)
b. notarea rolului acidului azotic: agent oxidant (1p) 3p
- notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției:
 $3\text{HgS} + 2\text{HNO}_3 + 6\text{HCl} \rightarrow 3\text{HgCl}_2 + 3\text{S} + 2\text{NO} + 4\text{H}_2\text{O}$ 1p
- a. scrierea ecuației reacției dintre clor și bromura de sodiu-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai (1p)
b. raționament corect (3p), calcule (1p), $\eta = 90\%$ 6p

SUBIECTUL al III-lea (25 de puncte)

Subiectul E

- raționament corect (2p), calcule (1p), $\Delta_f H_{\text{CS}_2(l)}^0 = 89 \text{ kJ/mol}$ 3p
- raționament corect (1p), calcule (1p), $Q = 430440 \text{ kJ}$ 2p
- raționament corect (2p), calcule (1p), $m = 100 \text{ kg}$ 3p
- raționament corect (3p), calcule (1p): $\Delta_r H^0 = -1/2 \Delta_f H_1^0 - \Delta_f H_2^0 + 1/2 \Delta_f H_3^0$ 4p
- scrierea relației de ordine: $\Delta_f H_{\text{H}_2\text{O}(l)}^0 < \Delta_f H_{\text{H}_2\text{O}(g)}^0$ 3p

Subiectul F 10 puncte

- notarea rolului platinei: catalizator 1p
- raționament corect (3p), calcule (1p), $V_{\text{O}_2} = 246 \text{ L}$ 4p
- raționament corect (2p), calcule (1p), $\text{pH} = 1$ 3p
- raționament corect (1p), calcule (1p), $m_{\text{CH}_4} = 48 \text{ g}$ 2p