

**Examenul național de bacalaureat 2025**

**Proba E. d)**

**Chimie anorganică**

**BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE**

**Varianta 4**

- 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**

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

**30 de puncte**

(10x3p)

**Subiectul B**

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

**10 puncte**

(5x2p)

**SUBIECTUL al II-lea**

**(25 de puncte)**

**Subiectul C**

**15 puncte**

**2 p**

1. numărul de masă: A = 195 (1p), numărul electronilor: 78 (1p),

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

**4 p**

b. notarea poziției elementului (E) în Tabelul periodic: grupa 1 sau IA (1p), perioada 3 (1p)

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

**2 p**

4. a. modelarea formării legăturilor chimice în molecula de apă, utilizând simbolurile elementelor chimice și puncte pentru reprezentarea electronilor (2p)

b. notarea tipului legături dintre atomi în molecula de apă: legătură covalentă polară (1p)

**3 p**

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

**4 p**

**Subiectul D**

**10 puncte**

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

b. notarea formulei chimice a substanței cu rol de agent oxidant:  $\text{NaNO}_3$  (1p)

**3 p**

2. notarea coeficientilor stoichiometriici ai ecuației reacției:



**1 p**

3. a. scrierea ecuației reacției dintre sodiu și apă-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficientilor stoichiometriici ai ecuației reacției (1p)



b. raționament corect (3p), calcule (1p),  $m = 14,4 \text{ g}$  de hidroxid de sodiu

**6 p**

**SUBIECTUL al III-lea**

**(25 de puncte)**

**Subiectul E**

**15 puncte**

**3 p**

1. raționament corect (2p), calcule (1p),  $\Delta_f H_{\text{CH}_3\text{NO}_2(l)}^0 = -112,6 \text{ kJ/mol}$

**3 p**

2. raționament corect (2p), calcule (1p),  $Q = 2573,2 \text{ kJ}$

**3 p**

3. raționament corect (2p), calcule (1p),  $m = 12,5 \text{ kg}$

**3 p**

4. raționament corect (4p):  $\Delta H^0 = 3 \Delta_f H_1^0 - \Delta_f H_2^0 + \Delta_f H_3^0$

**4 p**

5. scrierea formulelor chimice în sensul creșterii stabilității substanelor:  $\text{Ag}_2\text{CO}_3(s)$ ,  $\text{BeCO}_3(s)$ ,  $\text{CaCO}_3(s)$

**2 p**

**Subiectul F**

**10 puncte**

1. scrierea ecuației reacției dintre fier și clor-pentru scrierea formulelor chimice ale reactanților și a produsului de reacție (1p), pentru notarea coeficientilor stoichiometriici ai ecuației reacției (1p)



**2 p**

2. raționament corect (2p), calcule (1p),  $n_A = 2$

**3 p**

3. a. raționament corect (2p), calcule (1p),  $V = 123 \text{ L}$  de hidrogen

**5 p**

b. raționament corect (1p), calcule (1p),  $m = 38,4 \text{ g}$  de oxigen