

**Examenul național de bacalaureat 2025**

**Proba E. d)**

**Chimie anorganică**

**BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE**

**Model**

- 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**

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

**(10x3p)**

**Subiectul B**

**10 puncte**

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

**(5x2p)**

**SUBIECTUL al II-lea**

**(25 de puncte)**

**Subiectul C**

**15 puncte**

1. numărul de masă: 128 (1p), numărul electronilor: 52 (1p)

**2 p**

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

**4 p**

b. notarea poziției elementului (E) în Tabelul periodic: grupa 14 sau IVA (1p), perioada 3 (1p)

**4 p**

3. modelarea formării legăturii chimice în moleculea de azot, utilizând simbolul elementului chimic și puncte pentru reprezentarea electronilor

**2 p**

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

b. notarea caracterului chimic al clorului: caracter de nemetal (1p)

**3 p**

5. raționament corect (3p), calcule (1p),  $c = 0,85 \text{ M}$

**4 p**

**Subiectul D**

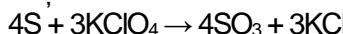
**10 puncte**

1. a. scrierea ecuațiilor proceselor de oxidare a sulfului (1p), respectiv de reducere a clorului (1p)

b. notarea rolului percloratului de potasiu: agent oxidant (1p)

**3 p**

2. notarea coeficientilor stoechiometrici ai ecuației reacției:



**1 p**

3. a. scrierea ecuației reacției dintre cupru și clor (2p)

**6 p**

b. raționament corect (3p), calcule (1p),  $\eta = 90\%$

**SUBIECTUL al III-lea**

**(25 de puncte)**

**Subiectul E**

**15 puncte**

1. raționament corect (2p), calcule (1p),  $\Delta H^0 = 369,7 \text{ kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$

**3 p**

2. raționament corect (2p), calcule (1p),  $Q = 36,97 \text{ kJ}$

**3 p**

3. raționament corect (2p), calcule (1p),  $m = 5 \text{ kg } H_2O$

**3 p**

4. raționament corect (4p):  $\Delta H^0 = 2 \Delta_f H_1^0 - 1/2 \Delta_f H_2^0 + 1/2 \Delta_f H_3^0$

**4 p**

5. scrierea formulelor chimice în sensul creșterii stabilității substanelor:  $CH_3NO_2(l)$ ,  $CH_3NO_3(l)$ ,  $CH_3NO(l)$

**2 p**

**Subiectul F**

**10 puncte**

1. scrierea ecuației reacției care are loc la ionizarea în soluție apoiăsă a acidului clorhidric-pentru scrierea formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru reacție ireversibilă (1p)

**2 p**

2. raționament corect (2p), calcule (1p),  $k = 5 \cdot 10^{-1} \text{ L}^2 \cdot \text{mol}^{-2} \cdot \text{s}^{-1}$

**3 p**

3. a. raționament corect (2p), calcule (1p),  $p = 9 \text{ atm}$

**5 p**

b. raționament corect (1p), calcule (1p),  $m = 320 \text{ g Ar}$