



EXAMENUL DE BACALAUREAT - 2023

Proba E.d), Simulare județeană

CHIMIE ANORGANICĂ

BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

- 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 puncte**
1.d; 2.a; 3.c; 4.d; 5.a; 6.a; 7.d; 8.b; 9.c; 10.b. **(10x3p)**

Subiectul B **10 puncte**
1.A; 2.F; 3.F; 4.A; 5.A. **(5x2p)**

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

Subiectul C **15 puncte**

1. raționament corect (1p), calcule (1p), $n^0 = 28$ **2 p**
- 2.a. scrierea configurației electronice a atomului elementului (E): $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$ (2p)
- b. notarea poziției elementului (E) în Tabelul periodic: grupa 18 (VIII A) (1p), perioada 3 (1p) **4 p**
- 3.a. modelarea formării ionului de oxigen, utilizând simbolul elementului chimic și puncte pentru reprezentarea electronilor (2p)
- b. notarea caracterului chimic al oxigenului: caracter nemetalic (1p) **3 p**
- 4.a. modelarea formării legăturii chimice din molecula de apă, utilizând simbolurile elementelor chimice și puncte pentru reprezentarea electronilor (2p)
- b. notarea tipului legăturii chimice în molecula de apă: legătură covalentă polară (1p) **3 p**
5. raționament corect (2p), calcule (1p), $c = 0,35 \text{ M}$ **3 p**

Subiectul D **10 puncte**

- 1.a. scrierea ecuațiilor reacțiilor de oxidare a sulfului (1p) și de reducere a cuprului (1p)
- b. notarea formulei chimice a substanței cu rol de agent reducător: SO_2 (1p) **3 p**
2. scrierea coeficienților stoichiometrici ai ecuației reacției de la punctul 1:
 $2\text{CuCl}_2 + \text{SO}_2 + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{CuCl} + 2\text{HCl} + \text{H}_2\text{SO}_4$ **1 p**
- 3.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 stoichiometrici ai reacției chimice (1p)
- b. raționament corect(3p), calcule (1p), $\eta = 90\%$ **6 p**



SUBIECTUL al III - lea

(25 de puncte)

Subiectul E

15 puncte

- 1.a. raționament corect (2p), calcule (1p), $\Delta_r H^0 \text{ C}_6\text{H}_{14(\text{g})} = +167 \text{ kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$
- b. precizarea tipului de reacție: reacție exotermă (1p) 4 p
2. raționament corect (1p), calcule (1p), $m_{(\text{C}_6\text{H}_{14})} = 860 \text{ g}$ 2 p
3. raționament corect (1p), calcule (1p), $Q = 2090 \text{ kJ}$ 2 p
4. raționament corect (4p), calcule (1p): $\Delta_r H^0 = \Delta_r H_1^0 - \Delta_r H_2^0 - \Delta_r H_3^0$ 5 p
5. ordonare corectă: $\text{K}_2\text{O}(\text{s}) < \text{Na}_2\text{O}(\text{s}) < \text{Li}_2\text{O}(\text{s})$ 2 p

Subiectul F

10 puncte

1. notarea oricărei proprietăți fizice a apei, în condiții standard (1p) 1 p
2. raționament corect (3p), calcule (1p), $V(\text{O}_2) = 13,12 \text{ L}$ 4 p
3. a. raționament corect (2p), calcule (1p), $N(\text{O}) = 0,6 \cdot N_A \text{ atomi} = 36,132 \cdot 10^{22} \text{ atomi}$
- b. raționament corect (1p), calcule (1p), $m_{(\text{O}_2)} = 128 \text{ g}$ 5 p