



Examenul de bacalaureat național 2015

Proba E. d)

Chimie anorganică (nivel I/ nivel II)

Barem de evaluare și de notare

Filiera tehnologică– profil tehnic, profil resurse naturale și protecția mediului

SIMULARE

- Se punctează oricare alte modalități de rezolvare corectă a cerințelor.
- Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit prin barem. Nu se acordă fracțiuni de punct.
- Se acordă 10 puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea la 10 a punctajului total acordat pentru lucrare.

SUBIECTUL I

(30 de puncte)

Subiectul A

10 puncte

1 număr de masă; 2 – solidă; 3 – șase; 4 – mic; 5 – hidroxid de sodiu.

(5x2p)

Subiectul B

10 puncte

1 – b; 2 – c; 3 – a; 4 – a; 5 – c.

(5x2p)

Subiectul C

10 puncte

1 - c; 2 - a; 3 - d; 4 - e; 5 - b.

(5x2p)

SUBIECTUL II

(30 de puncte)

Subiectul D.

1. precizarea compoziției nucleare (protoni, neutroni) pentru atomul de sulf (2x1p)
2. a. scrierea configurației electronice a atomului elementului (X)
b. determinarea numărului atomic al elementului (X).
c. notarea poziției în tabelul periodic (grupa, perioada) a elementului (X) (2x1p).
3. modelarea procesului de ionizare a atomului de magneziu.
4. modelarea formării legăturii chimice în molecula de azot.
5. aranjarea elementele chimice S, P, Cl în ordinea creșterii caracterului nemetalic.

2 puncte

2 puncte

1 punct

2 puncte

3 puncte

3 puncte

2 puncte

Subiectul E.

1. raționament corect (3p), calcule (1p); $m(\text{NaOH})=20 \text{ g}$
2. o utilizare practică a clorului
3. definiția noțiunilor (2x2p)
4. raționament corect (1p), calcule (1p); $m_s=50 \text{ g}$
5. scrierea ecuației reacției dintre Cl_2 și Fe.
raționament corect (1p), calcule (1p); $n(\text{Fe})=1 \text{ mol}$.

4 puncte

1 punct

4 puncte

2 puncte

2 puncte

2 puncte

SUBIECTUL III

(30 de puncte)

Subiectul F

1. a. scrierea ecuației reacției de ardere a etanului.
- b. raționament corect (3p), calcule (1p); $Q=2853,6 \text{ kJ}$.
2. raționament corect (1p), calcule (1p); $\Delta t=50 \text{ K}$.
3. a. exotermă; b. endotermă (2x1p)

2 puncte

4 puncte

2 puncte

2 puncte



4. definiția noțiunii. **2 puncte**
5. scrierea formulelor oxizilor în sensul descreșterii stabilității moleculei (3p). **3 puncte**

Subiectul G1 (obligatoriu numai pentru NIVELUL I)

1. trei proprietăți fizice ale apei (3x1p). **3 puncte**
2. raționament corect (2p), calcule (1p); $c=26\%$. **3 puncte**
3. raționament corect (2p), calcule (1p); $N=120,44 \cdot 10^{23}$ molecule H_2O . **3 puncte**
4. raționament corect (2p), calcule (1p); $n = 5$ moli. **3 puncte**
5. precizarea rolului Fe (1p), definiția noțiunii (2p). **3 puncte**

Subiectul G2 (obligatoriu numai pentru NIVELUL II)

1. raționament corect (2p), calcule (1p); $m_{s1} : m_{s2} = 5:3$. **3 puncte**
2. a. raționament corect (2p), calcule (1p); $n = 0,5$ moli; **3 puncte**
 b. raționament corect (2p), calcule (1p); $N = 6,022 \cdot 10^{23}$ atomi hidrogen. **3 puncte**
3. formula chimică și denumirea unei substanțe ionice. **2 puncte**
4. două tipuri de legături chimice (2x1p). **2 puncte**
5. definiția noțiunii. **2 puncte**