

BACALAUREAT SESIUNEA AUGUST- SEPTEMBRIE 2006
Barem de corectare și notare la CHIMIE ANORGANICĂ I
Proba F

Sesiunea august-septembrie 2006

Varianta 3

Subiectul I. 10 puncte.

5x2 puncte

10 puncte

1 - șase; 2 – dioxidul de carbon; 3 - mic; 4 – oxidare; 5 - pozitiv.

Subiectul II. 10 puncte

5x2 puncte

10 puncte

1. – a; 2 – b; 3 – d; 4 – b; 5 – d.

Subiectul III. 15 puncte

1. determinarea coeficienților chimici (2p)

2 puncte

2. raționament corect (2p); calcule (1p); $C_M = 2,8 \text{ M}$

3 puncte

3. raționament corect (2p); calcule (2p); $V(\text{Cl}_2) = 28 \text{ L}$

4 puncte

4. legătură covalentă, nepolară (2p)

4 puncte

reprezentarea formării legăturii chimice în Cl_2 (2p)

5. ecuația reacției de identificare a Cl^- (2p)

2 puncte

Subiectul IV. 14 puncte

1. ecuația reacției de ionizare a apei (2p)

2 puncte

2. expresia $K_{\text{H}_2\text{O}}$ (2p)

2 puncte

3. raționament corect (2p); calcule (2p); $C_M = 10^{-2} \text{ M}$; $p\text{OH} = 2$; $p\text{H} = 12$

4 puncte

4. a. ecuația reacției NaOH cu HCl (2p)

2 puncte

b. raționament corect (2p); calcule (2p);

4 puncte

$n(\text{HCl}) = 0,1 \text{ moli}$; $V(\text{NaOH}) = 0,5 \text{ L}$

Subiectul V. 15 puncte

1. precizarea sensului noțiunilor

4 puncte

a. *alotropie* (2p); b. *izotopi* (2p)

2. rețea atomică (1p); 3 caracteristici x (1p) (rețea hexagonală, stratificată, plane paralele de atomi, fiecare atom de carbon formează trei covalențe nepolare, coplanare, unghiuri între covalențe = 120° , electroni delocalizați, interacții van der Waals între planele de atomi, s.a.).

4 puncte

3. explicarea conductibilității electrice a grafitului

2 puncte

4. număr protoni (1p); număr neutroni (1p)

2 puncte

5. raționament corect (2p); calcule (1p); $m(^{14}\text{C}) = 2,32 \cdot 10^{-23} \text{ g}$

3 puncte

Subiectul VI. 14 puncte

1. două ecuații ale reacțiilor Zn (2 x 2p)

4 puncte

2. raționament corect (2p); calcule (1p)

3 puncte

$n(\text{HCl}) = 0,003 \text{ moli}$; $m(\text{Zn}) = 0,0975 \text{ g}$

3. descrierea pilei galvanice Daniell

3 puncte

anod (1p); catod (1p); electrolit (1p)

4. ecuațiile reacțiilor pilei Daniell la electrozi (2 x 2p)

4 puncte

Subiectul VII. 12 puncte

12 cerințe x 1p

12 puncte

Total test: 90 puncte + 10 puncte din oficiu = 100 puncte

Nota finală se calculează prin împărțirea punctajului total acordat pentru lucrare la 10.

Nu se acordă fracțiuni de punct, dar se pot acorda punctaje intermediare pentru rezolvări parțiale, în limitele punctajului indicat în barem.

Pentru orice soluție corectă, chiar dacă este diferită de cea din barem, se acordă punctajul maxim corespunzător.