

Simulare examen bacalaureat 2013

Proba E/F

Proba scrisă la CHIMIE ANORGANICĂ (Nivel I/Nivel II)

(Filiera teoretică – profil real, filiera tehnologică-profil tehnic, profil resurse naturale și protecția mediului, filiera vocațională- profil militar.)

BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

- 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 punctajului total acordat pentru lucrare la 10.

SUBIECTUL I	(30 de puncte)
Subiectul A.	10 puncte
1 – intermoleculare; 2 – polare; 3 – reducător; 4 – HClO; 5 – doi.	(5x2p)

Subiectul B.	10 puncte
1 –c; 2 – c; 3 – b; 4 – a; 5 – c.	(5x2p)

Subiectul C.	10 puncte
1. $n = 2$ (2 p); formula C_2H_2 (1 p)	3p
2. $\Delta H_1 + \Delta H_2 - \Delta H_3 - \Delta H_4 = - 970$ Kj	2p
3. $Q = 185$ Kj	2p
4. $Q = 28300$ Kj	2p
5. definirea corectă a noțiunii	1p

Subiectul D.	15 puncte
1. a. scrierea corectă a celor două ecuații	2p
b. H_2O_2 agent reducător	2p
2. notarea coeficienților stoechiometrici ai reacției	2p
3. notarea numărului de oxidare a sulfului	1p
4. scrierea ecuației globale la electroliza soluției de clorură de sodiu	2p
5. a. raționament corect (3p), calcule (1p), concentrația molară 0,60 M	4p
b. descrierea procesului de dizolvare	2p

Subiectul E .	15 puncte
1. pH = 5 (2p), indicarea culorii turnesolului (1p)	3p
2. explicarea noțiunii (2p)	2p
3. raționament corect (4p), calcule (1p) $m = 16,66 \text{ g KNO}_3$	5p
4. notarea formulei chimice a acidului conjugat amonicului și denumirea acestuia	2p
5. a. scrierea ecuației reacției chimice	2p
b. explicarea acțiunii de decolorare	1p

Subiectul F .	15 puncte
1. precizarea sarcinii nucleare (2p), notarea poziției în SP (2p)	2p
2. raționament corect (2p), calcule (1p), nr. ionilor $\text{Mg}^{2+} = 0,2 N_A$	3p
3. precizarea tipului legăturii (1p), modelarea formării legăturii folosind simbolurile Lewis(3p)	4p
4. explicarea noțiunii	2p
5. două caracteristici ale cristalului (2p)	2p

Subiectul G 1 . (OBLIGATORIU PENTRU NIVEL I)	15 puncte
1. explicarea noțiunii	2p
2. raționament corect (1p), calcule (1p) $m = 5,1 \text{ g}$	2p
3. a. raționament corect (1p), calcule (1p), nr. ionilor hidroxid = $0,6N_A$	2p
b. raționament corect (1p), calcule (1p), $t = - 23 ^\circ\text{C}$	2p
4. configurația electronică (2p), blocul p (1p)	3p
5. a. notarea interacțiilor intermoleculare in apa solidă	2p
b. scrierea formulei (1p), denumirea (1p)	2p

Subiectul G 2 . (OBLIGATORIU PENTRU NIVEL II)	15 puncte
1. scrierea expresiei constantei de echilibru	2p
2. a. indicarea sensului (spre dreapta)	1p
b. indicarea sensului (spre stanga)	1p
3. scrierea ecuațiilor reacțiilor chimice ($2 \times 2p$)	4p
4. a. enunțul principiului lui Le Chatelier	2p
b. scrierea ecuației procesului de ionizare (2p), expresia constantei de echilibru (2p)	4p
5. unitatea de măsură a constantei de viteză pentru o reacție de ordinul doi: $\text{L/mol} \cdot \text{s}$	1p