

Examenul de bacalaureat național 2013

Proba E. d)

Chimie organică (nivel I/ nivel II)

Barem de evaluare și de notare

Filiera teoretică – profil real, specializarea matematică-informatică, specializarea științele naturii

Filiera vocațională – profil militar, specializarea matematică-informatică

Varianta 6

- 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. 2,2-dimetilpropan; 2. adiția; 3. trivalentă; 4. efervescentă; 5. aspirinei. (5x2p)

Subiectul B 10 puncte

1 – b; 2 – a; 3 – a; 4 – c; 5 – c. (5x2p)

Subiectul C 10 puncte

1 - f; 2 – d; 3 - b; 4 - a; 5 - e. (5x2p)

SUBIECTUL al II - lea (30 de puncte)

Subiectul D 15 puncte

1. notarea tipului de catenă 1 p

2. a. scrierea formulei de structură a unui izomer de catenă al compusului (A) (2p)

b. scrierea formulei de structură a unui izomer de poziție al compusului (A) (2p) 4 p

3. determinarea raportului atomic $C_{\text{terțiar}} : C_{\text{secundar}} = 1 : 1$ 2 p

4. raționament corect (3p), calcule (1p), %C = 88,23 4 p

5. scrierea ecuațiilor reacțiilor compusului (A) cu:

a. $H_2(Ni)$; b. $Cl_2(\text{exces})$ (2x2p) 4 p

Subiectul E 15 puncte

1. raționament corect (3p), calcule (1p), 36 de atomi de carbon 4 p

2. explicație corectă 3 p

3. scrierea ecuației reacției de obținere a acetatului de aluminiu din acid acetic și hidroxid de aluminiu 2 p

4. raționament corect (3p), calcule (1p), $m(\text{oțet}) = 300 \text{ g}$ 4 p

5. scrierea ecuației reacției de hidrogenare catalitică a trioleinei 2 p

SUBIECTUL al III - lea (30 de puncte)

Subiectul F 15 puncte

1. a. scrierea formulei de structură (2p), notarea denumirii științifice I.U.P.A.C. a valinei (1p) 3 p

b. precizarea unei proprietăți fizice a valinei 1 p

2. raționament corect (2p), calcule (1p), formula moleculară: $C_2H_5NO_2$ 3 p

3. notarea unui factor fizic ce conduce la denaturarea proteinei din boabele de porumb 1 p

4. scrierea ecuațiilor transformărilor cuprinse în schemă (2x2p) 4 p

5. raționament corect (2p), calcule (1p), $m(\text{amidon}) = 405 \text{ g}$ 3 p

Subiectul G1 (OBLIGATORIU PENTRU NIVEL I) 15 puncte

1. raționament corect (2p), calcule (1p), formula moleculară: C_5H_8 3 p

2. scrierea ecuației reacției etinei cu HCl pentru formarea unui monomer (B) 2 p

3. notarea a două proprietăți fizice ale acetilenei (2x1p) 2 p

4. scrierea ecuațiilor reacțiilor de nitrare a naftalinei pentru a obține 1-nitronaftalina, respectiv 1,5-dinitronaftalina (2x2p) 4 p

5. raționament corect (3p), calcule (1p), $m(1\text{-nitronaftalină}) = 1211 \text{ kg}$ 4 p

Subiectul G2 (OBLIGATORIU PENTRU NIVEL II)

15 puncte

1. scrierea ecuațiilor reacțiilor de alchilare a benzenului cu propena pentru a obține izopropilbenzen și 1,4-diizopropilbenzen (2x2p) **4 p**
2. raționament corect (3p), calcule (1p), $V(C_6H_6) = 9,75$ L **4 p**
3. raționament corect (2p), calcule (1p), formula moleculară: C_6H_{12} **3 p**
4. scrierea formulelor de structură ale izomerilor geometrici ai alchenei (A) (2x1p) **2 p**
5. scrierea ecuației unei reacții care pune în evidență caracterul acid al fenolului **2 p**