

Examenul de bacalaureat național 2014

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

Model

- 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. izomeri; 2. apă; 3. divalentă; 4. micșorează; 5. trigliceridă. (5x2p)

Subiectul B 10 puncte

1. c; 2. d, 3. b; 4. a. 5. b. (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 catenei 1 p

2. scrierea formulei de structură a unui izomer de catenă (2p) respectiv a unui izomer de poziție (2p) pentru compusul (A) 4 p

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

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

5. a. scrierea ecuației reacției de hidrogenare totală a compusului (A) (2p) 4 p
b. scrierea ecuației reacției de clorurare totală a compusului (A) (2p)

Subiectul E 15 puncte

1. scrierea ecuației reacției dintre zinc și acidul metanoic 2 p

2. raționament corect (3p), calcule (1p), p = 86,66% 4 p

3. scrierea ecuațiilor transformărilor din schemă (3x2p) 6 p

4. precizarea proprietății fizice a glicerinei 1 p

5. explicație corectă 2 p

SUBIECTUL al III - lea (30 de puncte)

Subiectul F 15 puncte

1. scrierea ecuațiilor reacțiilor de obținere a gluconatului de calciu (2x2p) 4 p

2. a. scrierea formulei de structură plană a fructozei (2p)

b. notarea unei proprietăți fizice a fructozei (1p) 3 p

3. raționament corect (2p), calcule (1p), formula moleculară a aminoacidului: $C_5H_9NO_4$ 3 p

4. scrierea formulelor de structură ale dipeptidelor mixte (2x2p) 4 p

5. precizarea tipului denaturării proteinei 1 p

Subiectul G1 (OBLIGATORIU PENTRU NIVEL I) 15 puncte

1. a. raționament corect (1p), calcule (1p), formula moleculară: C_6H_{14} , scrierea formulei de structură a alcanului (B)(1p) 3 p

b. precizarea stării de agregare a alcanului (B) 1 p

2. scrierea ecuației reacției de hidrogenare catalitică a alchinei (A) pentru obținerea alcanului (B) 2 p

3. scrierea ecuațiilor reacțiilor de clorurare catalitică a toluenului pentru a obține 2-clorotoluen și 2,4-diclorotoluen (2x2p) 4 p

4. raționament corect (3p), calcule (1p), $m(\text{amestec}) = 12650 \text{ kg}$ 4 p

Probă scrisă la chimie organică (nivel I/ nivel II)

Model

Barem de evaluare și de notare

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

Filiera vocațională – profil militar, specializarea matematică-informatică

5. precizarea unei proprietăți fizice a toluenului 1 p
- Subiectul G2 (OBLIGATORIU PENTRU NIVEL II)** **15 puncte**
1. scrierea ecuațiilor reacțiilor prin care se obține acid 1-naftalensulfonic și acid 2-naftalensulfonic din naftalină și acid sulfuric (2x2p) 4 p
2. raționament corect (3p), calcule (1p), $c_t = 80\%$ 4 p
3. raționament corect (2p), calcule (1p), formula moleculară: $C_4H_8Cl_2$ 3 p
4. notarea formulei de structură a compusului diclorurat (A) 1 p
5. a. scrierea formulei de structură a hidrochinonei 1 p
b. scrierea ecuației reacției hidrochinonei cu $NaOH(aq)$ în exces 2 p