

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

**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