

**Examenul de bacalaureat național 2014**  
**Proba E. d)**  
**Chimie organică (nivel I/ nivel II)**

**BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE**

Varianta 02

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

- Se punctează orice modalitate 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 – C<sub>4</sub>H<sub>8</sub>; 2 – vicinal; 3 – 6; 4 – cation; 5 – amidonul. (5x2p)

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

**Subiectul C** 10 puncte  
1 - e; 2 - a; 3 - b; 4 - f; 5 - d. (5x2p)

**SUBIECTUL al II - lea** (30 de puncte)

**Subiectul D** 15 puncte

1. raționament corect (2p), calcule (1p), N = 48,176·10<sup>23</sup> electroni π 3 p

2. notarea denumirii IUPAC a hidrocarburii (A) 1 p

3. raționament corect (2p), calcule (1p), m(A) = 6,8 g 3 p

4. scrierea formulei de structură a oricărui izomer de catenă a hidrocarburii (A) 2 p

5. scrierea ecuațiilor reacțiilor compusului (B) cu:

a. H<sub>2</sub>(Ni) (2p)

b. H<sub>2</sub>O/ HgSO<sub>4</sub>/H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> (2p)

c. Br<sub>2</sub>(exces)/CCl<sub>4</sub> (2p) 6 p

**Subiectul E** 15 puncte

1. scrierea ecuației reacției de obținere a trinitratului de glicerină 2 p

2. raționament corect (3p), calcule (1p), m(amestec sulfonitric) = 1080 g 4 p

3. a. scrierea ecuațiilor transformărilor din schemă (2x2p)

b. notarea efectului vizibil ce însoțește transformarea compusului (A) în compusul (B) (1p) 5 p

4. notarea oricăror două efecte ale consumului de băuturi alcoolice asupra organismului uman (2x1p) 2 p

5. raționament corect (1p), calcule (1p), 18 atomi de carbon 2 p

**SUBIECTUL al III - lea** (30 de puncte)

**Subiectul F** 15 puncte

1. raționament corect (2p), calcule (1p), formula moleculară a aminoacidului (A): C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>O<sub>2</sub>N 3 p

2. scrierea formulei de structură a aminoacidului (A) (2p), notarea denumirii IUPAC a aminoacidului (A) (1p) 3 p

3. scrierea ecuației reacției de condensare a valinei pentru obținerea dipeptidei simple 2 p

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

5. raționament corect (2p), calcule (1p), m(C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH) = 184 kg 3 p

**Subiectul G1 (OBLIGATORIU PENTRU NIVEL I)** 15 puncte

1. scrierea ecuațiilor reacțiilor de ardere ale etanului și acetilenei 4 p

2. raționament corect (3p), calcule (1p), V(aer) = 380,8 L 4 p

3. precizarea utilizării acetilenei bazată pe reacția de ardere a acesteia 1 p

4. raționament corect (3p), calcule (1p), formula moleculară a hidrocarburii (A): C<sub>6</sub>H<sub>6</sub> 4 p

5. scrierea ecuației reacției de nitrare a hidrocarburii (A) pentru obținerea compusului disubstituit (B) 2 p

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

Varianta 02

Barem de evaluare și de notare

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

Filiera vocațională – profil militar, specializarea matematică-informatică

**Subiectul G2 (OBLIGATORIU PENTRU NIVEL II)**

**15 puncte**

- |   |            |
|---|------------|
| 1. scrierea ecuațiilor reacțiilor de cracare a <i>n</i> -butanului (2x2p)   | <b>4 p</b> |
| 2. raționament corect (3p), calcule (1p), $V(C_2H_4) = 400 \text{ m}^3$     | <b>4 p</b> |
| 3. scrierea ecuației reacției de clorurare fotochimică a benzenului         | <b>2 p</b> |
| 4. raționament corect (3p), calcule (1p), $m(C_6H_6) = 361 \text{ kg}$      | <b>4 p</b> |
| 5. notarea sensului în care enantiometrul rotește planul luminii polarizate | <b>1 p</b> |