

**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)

**4 p**

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

**4 p**

3. determinarea raportului atomic  $C_{tertiar} : C_{secundar} = 1 : 1$

**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.  $Cl_2$ (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(oțet) = 300 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(amidon) = 405 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 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-nitronaftalină) = 1211 kg

**4 p**

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

**Varianta 6**

Barem de evaluare și de notare

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

*Filiera vocațională – profil militar, specializarea matematică-informatică*

<b>Subiectul G2 (OBLIGATORIU PENTRU NIVEL II)</b>	<b>15 puncte</b>
1. scrierea ecuațiilor reacțiilor de alchilare a bezenului cu propena pentru a obține izopropilbenzen și 1,4-diizopropilbenzen (2x2p)	4 p
2. raționament corect (3p), calcule (1p), $V(C_6H_6) = 9,75 \text{ L}$	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