

Examenul de bacalaureat național 2014
Proba E. d) – 4 iulie 2014
Chimie organică (nivel I/ nivel II)

BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

Varianta 04

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 – 4; 2 – clorură de terțbutil; 3 – 8; 4 – izomeri; 5 – glucoză. (5x2p)

Subiectul B 10 puncte

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

Subiectul C 10 puncte

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

SUBIECTUL al II - lea (30 de puncte)

Subiectul D 15 puncte

1. notarea tipului catenei din pentainena (A) 1 p

2. scrierea formulei de structură sau a oricărui izomer de poziție al pentainenei (A) 2 p

3. raport atomic $C_{\text{primar}} : C_{\text{secundar}} : C_{\text{terțiar}} = 1 : 1 : 1$ (3x1p) 3 p

4. raționament corect (2p), calcule (1p), $m(C) = 39$ g 3 p

5. scrierea ecuațiilor reacțiilor:

a. de hidrogenare parțială a pentainenei (2p)

b. de hidrogenare totală a pentainenei (2p)

c. de ardere a pentainenei (2p)

6 p

Subiectul E

15 puncte

1. a. raționament corect (1p), calcule (1p), formula moleculară $C_4H_{10}O$

b. scrierea ecuației reacției de deshidratare a alcoolului (A) (2p) 4 p

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

3. raționament corect (3p), calcule (1p), $m = 9,45$ kg de amestec nitrant 4 p

4. scrierea ecuației reacției acidului gras cu hidroxidul de potasiu 2 p

5. raționament corect (2p), calcule (1p), $m(\text{acid gras}) = 30,4$ g 3 p

SUBIECTUL al III - lea (30 de puncte)

Subiectul F 15 puncte

1. a. raționament corect (3p), calcule (1p), formula moleculară a tioaminoacidului (A): $C_3H_7O_2NS$

b. scrierea formulei de structură a tioaminoacidului (A) (1p), notarea denumirii IUPAC a tioaminoacidului (A) (1p) 6 p

2. scrierea formulei de structură a α -alaninei la $pH = 12$ 2 p

3. notarea unui factor fizic și a unui factor chimic ce conduc la denaturarea proteinelor din albușul de ou (2x1p) 2 p

4. scrierea ecuației reacției care demonstrează caracterul reducător al glucozei 2 p

5. raționament corect (2p), calcule (1p), $m(Cu_2O) = 14,4$ g 3 p

Subiectul G1 (OBLIGATORIU PENTRU NIVEL I) 15 puncte

1. raționament corect (2p), calcule (1p), formula moleculară a alchinei (A): C_3H_4 3 p

2. scrierea ecuației reacției de obținere a 1,1,2,2-tetrabromopropanului 2 p

3. scrierea ecuațiilor reacțiilor de obținere a izopropilbenzenului și a 1,4-diizopropilbenzenului (2x2p) 4 p

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

Varianta 04

Barem de evaluare și de notare

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

Filiera vocațională – profil militar, specializarea matematică-informatică

4. raționament corect (3p), calcule (1p), $V(C_6H_6) = 1772,72$ L 4 p
5. scrierea ecuației reacției de obținere a polipropenei 2 p
- Subiectul G2 (OBLIGATORIU PENTRU NIVEL II) 15 puncte**
1. scrierea ecuațiilor reacțiilor de cracare a *n*-butanului (2x2p) 4 p
2. raționament corect (3p), calcule (1p) $c_u = 60\%$ 4 p
3. scrierea ecuației reacției a acidului salicilic cu NaOH(aq) exces 2 p
4. raționament corect (1p), calcule (1p), $m(\text{produs organic}) = 72,8$ g 2 p
5. a. notarea formulei de structură a cadaverinei (1p)
- b. scrierea ecuației reacției cadaverinei cu HCl, în exces (2p) 3 p