

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

BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

Simulare

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

- 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 fracții 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 – catenă; 2 – π ; 3 – 2-butena; 4 – liniară; 5 – amfionică.

$(5 \times 2p)$

Subiectul B

10 puncte

1 – b; 2 – c; 3 – d; 4 – b; 5 – c.

$(5 \times 2p)$

Subiectul C

10 puncte

1 - c; 2 - d; 3 - f; 4 - a; 5 - b.

$(5 \times 2p)$

SUBIECTUL al II - Iea

(30 de puncte)

Subiectul D

15 puncte

1. notarea tipului de catenă: catenă nesaturată

1 p

2. scrierea formulei de structură a oricărui izomer de poziție pentru compusul (A)

2 p

3. determinarea raportului atomic $C_{tertiar} : C_{secundar} = 3 : 2$

2 p

4. raționament corect (3p), calcule (1p), $m(O) = 1,6 \text{ g}$

4 p

5. scrierea ecuațiilor reacțiilor:

a. de hidrogenare parțială a triplei legături din molecula compusului (A) (2p)

1 p

b. de hidrogenare totală a compusului (A) (2p)

2 p

c. de bromurare totală a compusului (A) (2p)

2 p

6 p

Subiectul E

15 puncte

1. a. raționament corect (2p), calcule (1p), formula moleculară a alcoolului (A): $C_3H_8O_3$

3 p

b. scrierea formulei de structură a alcoolului (A)

2 p

2. scrierea ecuațiilor reacțiilor:

a. de obținere a butanoatului de calciu (2p)

4 p

b. de esterificare a acidului butanoic cu etanolul, în mediu acid (2p)

4 p

3. raționament corect (1p), calcule (1p), $m(CaO) = 112 \text{ g}$

2 p

4. scrierea formulei de structură a miristatului de potasiu (desfășurată sau restrânsă)

2 p

5. notarea formulei de structură a părții hidrofobe a miristatului de potasiu

2 p

SUBIECTUL al III - Iea

(30 de puncte)

Subiectul F

15 puncte

1. a. notarea tipului tripeptidei (T): tripeptidă mixtă

1 p

b. scrierea formulelor de structură ale serinei și glicinei, aminoacizii rezultați la hidroliza totală a tripeptidei (T) (2x2p)

4 p

2. precizarea importanței reacției de hidroliză enzimatică a proteinelor pentru organismul uman

1 p

3. a. notarea oricărora două surse naturale de amidon (2x1p)

2 p

b. scrierea ecuației reacției de hidroliză enzimatică totală a amidonului

2 p

4. raționament corect (2p), calcule (1p), $m(făină) = 12,5 \text{ g}$	3 p
5. scrierea formulei de structură plană a glucozei	2 p
Subiectul G1 (OBLIGATORIU PENTRU NIVEL I)	15 puncte
1. raționament corect (2p), calcule (1p), formula moleculară: C_2H_2	3 p
2. scrierea ecuației reacției de adiție a apei la etină cu obținerea aldehidei acetice (A) (2p), condiții de reacție: $HgSO_4 / H_2SO_4$ (1p)	3 p
3. scrierea ecuației reacției de obținere a policlorurii de vinil din monomerul corespunzător	2 p
4. scrierea ecuațiilor reacțiilor de obținere a mononitrobenzenului și 1,3-dinitrobenzenului (2x2p)	4 p
5. raționament corect (2p), calcule (1p), $m(C_6H_6) = 1872 \text{ g}$	3 p
Subiectul G2 (OBLIGATORIU PENTRU NIVEL II)	15 puncte
1. raționament corect (1p), calcule (1p), formula moleculară a alcanului (A): C_7H_{16}	2 p
2. scrierea formulelor de structură ale enantiomerilor oricărui izomer de catenă (cu activitate optică) al alcanului (A) (2x1p)	2 p
3. scrierea ecuațiilor reacțiilor de obținere a monoclorobenzenului, 1,2-diclorobenzenului și 1,4-diclorobenzenului (3x2p)	6 p
4. raționament corect (3p), calcule (1p), $V(Cl_2) = 100,8 \text{ m}^3$	4 p
5. notarea oricărei proprietăți fizice a fenolului	1 p