

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

BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

Varianta 10

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 – scad; 2 – Etina; 3 – prezența; 4 – pierd; 5 – amfoter. (5x2p)

Subiectul B 10 puncte

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

Subiectul C 10 puncte

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

SUBIECTUL al II - lea (30 de puncte)

Subiectul D 15 puncte

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

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

3. a. determinarea raportului atomic $C_{\text{terțiar}} : C_{\text{cuaternar}} : C_{\text{secundar}} = 7 : 3 : 2$ (3x1p)
b. determinarea raportului nr. (legături covalente de tip σ) : nr. (legături covalente de tip π) = 13 : 4 (2x1p)

5 p

4. raționament corect (2p), calcule (1p), $m(A) = 20$ g 3 p

5. scrierea ecuațiilor compusului (A) cu:

a. $H_2(Ni)$ (2p) b. $H_2(Pd/Pb^{2+})$ (2p) 4 p

Subiectul E 15 puncte

1. scrierea ecuației reacției dintre acidul salicilic și anhidrida acetică 2 p

2. raționament corect (2p), calcule (1p), $n(\text{acid acetilsalicilic}) = 3$ moli 3 p

3. raționament corect (1p), calcule (1p), $n = 5$ 2 p

4. a. scrierea formulelor de structură ale celor două părți ale săpunului (S) ce conferă acestuia capacitate de spălare (2x2p)

b. notarea comportării față de apă a celor două părți ale săpunului (S) (2x1p) 6 p

5. scrierea ecuației reacției de obținere a izovalerianatului de metil 2 p

SUBIECTUL al III - lea (30 de puncte)

Subiectul F 15 puncte

1. scrierea formulelor de structură ale α -alaninei (2p) și glicinei (2p) 4 p

2. scrierea formulei de structură a unei tripeptide (T) 2 p

3. precizarea unui factor fizic (1p) și a unui factor chimic (1p) care determină denaturarea proteinelor 2 p

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

5. raționament corect (2p), calcule (1p), $m(A) = 18$ g 3 p

Subiectul G1 (OBLIGATORIU PENTRU NIVEL I) 15 puncte

1. scrierea ecuațiilor reacțiilor de obținere a monoclorometanului și diclorometanului, din metan și clor (2x2p) 4 p

2. raționament corect (3p), calcule (1p), $V(Cl_2) = 179,2$ L 4 p

3. scrierea ecuației reacției de obținere a 2,4,6-trinitrotoluenului din toluen 2 p

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

Varianta 10

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 (2p), calcule (1p), $m(\text{trinitrotoluen}) = 908 \text{ kg}$ **3 p**
5. scrierea ecuației reacției de polimerizare a etenei **2 p**
- Subiectul G2 (OBLIGATORIU PENTRU NIVEL II) 15 puncte**
1. scrierea ecuațiilor reacțiilor de halogenare fotochimică a toluenului cu obținerea clorurii de benzil (2p), clorurii de benziliden (2p) și a triclorofenilmetanului (2p) **6 p**
2. raționament corect (3p), calcule (1p), $m(\text{clorură de benzil}) = 1265 \text{ kg}$ **4 p**
3. scrierea ecuației reacției de adiție a bromului la alchena cu 4 atomi de carbon în moleculă și cu izomerie geometrică **2 p**
4. notarea numărului stereoizomerilor produsului de adiție: $N = 3$ **1 p**
5. raționament corect (1p), calcule(1p), $V = 0,5 \text{ L}$ soluție **2 p**