

EXAMENUL DE BACALAUREAT - 2009
Probă scrisă la CHIMIE ORGANICĂ I (Nivel I/ Nivel II)
Proba E/F

- Toate subiectele A-F sunt obligatorii. Subiectul G1 este obligatoriu numai pentru NIVELUL I. Subiectul G2 este obligatoriu numai pentru NIVELUL II.
- Timpul efectiv de lucru este de trei ore. Se acordă 10 puncte din oficiu.

Subiectul I (30 puncte)

Subiectul A

Scrieți pe foaia de examen termenul din paranteză care completează corect fiecare dintre afirmațiile următoare:

1. Alcanii și izoalcanii sunt izomeri de (catenă/ poziție).
2. Prin reacția izobutenei cu $\text{H}_2\text{O}(\text{H}_2\text{SO}_4)$ se formează (*n*-butanol/ 2-metil-2-propanol).
3. Din reacția hidrogenului cu acetilena, în raport molar de 1:1, se obține (etan/ etenă).
4. Alchilarea benzenului cu propenă este o reacție de (adiție/ substituție).
5. Monomerul utilizat la obținerea poliacrilonitrilului are formula moleculară ($\text{C}_2\text{H}_3\text{Cl}$ / $\text{C}_3\text{H}_3\text{N}$).

10 puncte

Subiectul B

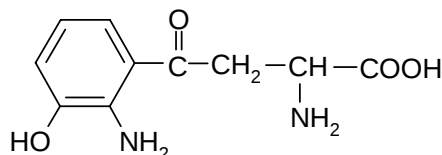
Pentru fiecare item al acestui subiect, notați pe foaia de examen numai litera corespunzătoare răspunsului corect. Fiecare item are un singur răspuns corect.

1. Etena prezintă aceeași compoziție procentuală masică elementală ca:
a. propena
b. etina
c. etanol
d. etanolul
2. Produsul majoritar obținut la deshidratarea 2-butanolului este:
a. 1-butena
b. 2-butena
c. butanalul
d. butanona
3. Formula moleculară a acetatului de etil este:
a. $\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_2$
b. $\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_4$
c. $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$
d. $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_4$
4. Dintre următorii compuși, este alcool:
a. cisteina
b. glicerina
c. glicina
d. naftalina
5. Numărul diptidelor mixte, fără izomeri optici, ce rezultă din reacția glicinei cu α -alanina este:
a. 3
b. 4
c. 5
d. 2

10 puncte

Subiectul C

Compusul (A), este un produs de degradare parțială al metabolismului aminoacizilor și are formula de structură:



1. Precizați o caracteristică structurală a compusului (A). **1 punct**
2. Calculați procentul masic de azot din compusul (A). **2 puncte**
3. Precizați natura atomilor de carbon din nucleul aromatic al compusului (A). **2 puncte**
4. Scrieți ecuațiile reacțiilor compusului (A) cu:
a. oxid de calciu; b. etanol(H⁺). **4 puncte**
5. Determinați formula brută a compusului (A). **1 punct**

Mase atomice: H-1; C-12; N-14; O-16.