

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. Prin monobromurarea propanului se formează izomeri de poziție (doi/ trei).
2. Acetilena și propina sunt (izomeri/ omologi).
3. Cumenul se obține industrial din și propenă (benzen/ toluen).
4. Solubilitatea în apă a acizilor carboxilici cu creșterea radicalului hidrofob (crește / scade).
5. Zaharoza este o (dizaharidă / polizaharidă).

10 puncte

Subiectul B

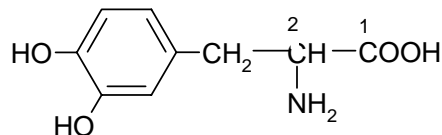
Pentru fiecare item al acestui subiect, notați pe foaia de examen numai litera corespunzătoare răspunsului corect. Fiecare item are un singur răspuns corect.

1. n-Pentanul și neopentanul se deosebesc prin:
a. formula brută
b. formula moleculară
c. natura atomilor de carbon
d. numărul atomilor de carbon
2. Benzina cu C.O. = 90 se comportă la ardere ca un amestec format din:
a. 90% izooctan și 10% n-heptan
b. 10% izooctan și 90% n-heptan
c. 90% n-octan și 10% izoheptan
d. 10% n-octan și 90% izoheptan
3. Atomii de carbon din etenă sunt:
a. cuaternari
b. terțiari
c. secundari
d. primari
4. Acidul propionic prezintă aceeași formulă procentuală ca:
a. acetatul de etil
b. formiatul de etil
c. propanolul
d. propena
5. Un exemplu de acid diaminomonocarboxilic este:
a. alanina
b. cisteina
c. lisina
d. serina

10 puncte

Subiectul C

Substanța (A) este un medicament *antiparkinsonian* eficient și are formula de structură:



1. Precizați o caracteristică structurală a compusului (A). **1 punct**
2. Calculați procentul masic de oxigen din compusul (A). **2 puncte**
3. Precizați natura atomilor de carbon (1) și (2) din compusul (A). **2 puncte**
4. Scrieți ecuația reacției compusului (A) cu hidrogenocarbonat de sodiu, NaHCO₃. **2 puncte**
5. Calculați masa de hidrogenocarbonat de sodiu, NaHCO₃, stoichiometric necesară reacției cu 0,5 moli compus (A). **3 puncte**

Mase atomice: H-1; C-12; N-14; O-16; Na-23.