

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. Formula moleculară C_5H_{10} corespunde unei (alchene/ alchine).
2. Prin dehidroclorurarea 2-clorobutanului se formează majoritar (1-butenă/ 2-butenă).
3. Primul termen din seria omoloagă a alchinelor se numește (metină/ etină).
4. Alcoolii sunt compuși (hidroxilici/ carboxilici).
5. Din reacția acizilor cu alcoolii se formează (esteri/ eteri).

10 puncte

Subiectul B

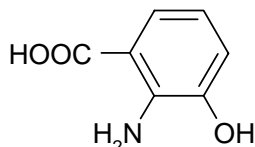
Pentru fiecare item al acestui subiect, notați pe foaia de examen numai litera corespunzătoare răspunsului corect. Fiecare item are un singur răspuns corect.

1. Benzina cu C.O. = 98 se comportă la ardere ca un amestec format din:
a. 98% izooctan, 2% *n*-heptan
b. 2% izooctan, 98% *n*-heptan
c. 98% *n*-octan, 2% izoheptan
d. 2% *n*-octan, 98% izoheptan
2. 1-Butena și izobutena diferă prin:
a. formula brută
b. formula moleculară
c. natura atomilor de carbon
d. numărul atomilor de carbon
3. Catena propinei este:
a. aciclică saturată
b. aciclică nesaturată
c. ciclică saturată
d. ciclică nesaturată
4. Un exemplu de acid monoaminodicarboxilic este:
a. alanina
b. cisteina
c. lisina
d. acidul glutamic
5. Zaharoza este o:
a. monozaharidă
b. dizaharidă
c. polizaharidă
d. proteină

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 oxigen din compusul (A). **2 puncte**
3. Precizați natura atomilor de carbon din nucleul aromatic al compusului (A). **2 puncte**
4. Scrieți ecuația reacției compusului (A) cu magneziu. **2 puncte**
5. Calculați masa de magneziu stoichiometric necesară reacției cu 0,80 moli compus (A). **3 puncte**

Mase atomice: H-1; C-12; N-14; O-16; Mg-24.