

EXAMENUL DE BACALAUREAT - 2009
Probă scrisă la CHIMIE ORGANICĂ I (Nivel II/ Nivel III)
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 C_nH_{2n-6} corespunde unei hidrocarburi (aciclice cu o legătură triplă/ aromatice).
2. Propena și 1-butena sunt (izomeri/ omologi).
3. Acidul propanoic prezintă punctul de fierbere mai decât alcanul cu același număr de atomi de carbon (mare/ mic).
4. Săpunurile folosite pentru spălare sunt săruri ale acizilor grași cu (sodiu/ plumb).
5. Zaharoza este o (monozaharidă/ dizaharidă).

10 puncte

Subiectul B

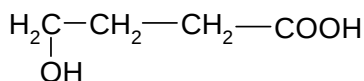
Pentru fiecare item al acestui subiect, notați pe foaia de examen numai litera corespunzătoare răspunsului corect. Fiecare item are un singur răspuns corect.

1. Alchina cu un singur atom de carbon terțiar în moleculă este:
a. acetilena b. 2-pentina c. 3-metil-1-butina d. 1-butina
2. Valența atomului de oxigen în molecula propanolului este:
a. I b. II c. III d. IV
3. Oxidarea glucozei cu reactiv Tollens conduce la :
a. oxid cupric b. acid glutamic c. oglinda de argint d. hidroxid cupric
4. Dintre următoarele substanțe, prezintă proprietăți tensio-active:
a. propanoatul de sodiu b. acidul glutamic
c. stearatul de sodiu d. acidul oleic
5. Din reacția acidului etanoic cu oxid de calciu se formează:
a. metanoat de calciu b. etanoat de calciu
c. hidroxid de calciu d. carbonat de calciu

10 puncte

Subiectul C

Compusul (A) este medicament și are formula de structură:



1. Precizați o caracteristică structurală a compusului (A). **1 punct**
2. Precizați natura atomilor de carbon de care sunt legate grupele funcționale din compusul (A). **2 puncte**
3. Calculați procentul masic de carbon din molecula compusului (A). **2 puncte**
4. Scrieți ecuația reacției compusului (A) cu NaHCO_3 . **2 puncte**
5. Calculați masa de sare de sodiu care se formează în reacția a 0,2 moli compus(A) cu NaHCO_3 , dacă randamentul reacției este 80%. **3 puncte**

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