

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. Alcoolii conțin grupa funcțională hidroxil (monovalentă/ divalentă).
2. La tratarea cu reactiv Fehling formează un precipitat roșu-cărmăziu (glucoza/ etanolul).
3. Prin clorurarea fotochimică a propanului se formează un număr de derivați monoclorurați (doi/ trei).
4. Etena, în condiții normale de temperatură și presiune, este (lichidă/ gazoasă).
5. În urma reacției dintre propenă și benzen, în prezență de acid sulfuric, se obține majoritar (n-propil-benzen/ izopropil-benzen).

10 puncte

Subiectul B

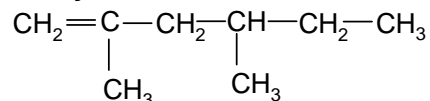
Pentru fiecare item al acestui subiect, notați pe foaia de examen numai litera corespunzătoare răspunsului corect. Fiecare item are un singur răspuns corect.

1. Raportul molar între dioxidul de carbon și apă rezultate la arderea propanului este :
a. 1:2 b. 2:3 c. 3:4 d. 3:5
2. Se află în stare de agregare solidă, în condiții standard:
a. glicerolul b. glicina c. metanolul d. etanolul
3. Alchina care în reacție cu apa formează o aldehydă este:
a. etina b. propina c. 1-butina d. 2-butina
4. Substanța organică, ce are masa molară $M=126$ g/mol și conține 57,14%C, 4,76%H, 38,09%O, are formula moleculară:
a. C_2H_2O b. C_3H_3O c. $C_6H_{24}O_2$ d. $C_6H_6O_3$
5. Hidrocarbura cu un atom de carbon cuaternar este:
a. n-pentanul b. izopentanul c. 1-pentena d. 1-pentina

10 puncte

Subiectul C

Compusul (A) este o hidrocarbură și are formula de structură:



1. Precizați două particularități structurale ale compusului (A). **2 puncte**
2. Scrieți formula moleculară a compusului (A). **1 punct**
3. Precizați natura atomilor de carbon care formează dubla legătură din compusul (A). **2 puncte**
4. Scrieți ecuația reacției compusului (A) cu $H_2(Ni)$. **2 puncte**
5. Calculați volumul de hidrogen, măsurat în condiții normale, stoechiometric necesar reacției cu 0,50 moli compus (A). **3 puncte**

Mase atomice: H-1; C-12; O-16