

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. n-Hexanul este ușor solubil în (apă/ CCl₄).
2. Prin adiția HCl la 1-butenă se formează majoritar (1- clorobutan/ 2- clorobutan).
3. Pentru formula moleculară C₃H₈ corespund radicali monovalenți (doi/ trei).
4. Acidul monocarboxilic saturat care are un conținut procentual masic de oxigen mai mare este:..... (acidul metanoic/ acidul etanoic).
5. Celuloza este solubilă în (hidroxid tetraamino Cu(II)/ apă).

10 puncte

Subiectul B

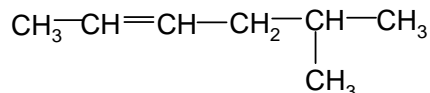
Pentru fiecare item al acestui subiect, notați pe foaia de examen numai litera corespunzătoare răspunsului corect. Fiecare item are un singur răspuns corect.

1. Sunt gazoase (în condiții normale) ambele componente ale amestecului:
a. etenă,etan b. etină, etanol c. etan,etanol d. benzen, acid etanoic
2. Valența atomului de carbon din molecula etenei este:
a.I b.II c.III d.IV
3. Amestecul gazos de hidrocarburi care *nu* decolorează apa de brom este:
a.CH₄ și C₂H₄ b.C₂H₆ și C₂H₂ c.CH₄ și C₂H₂ d. CH₄ și C₂H₆
4. n-Butanul și 2-metilpropanul sunt:
a. izomeri de catenă b. izomeri de poziție
c. aceeași substanță d. omologi
5. Dintre următoarele substanțe, compusul care are temperatura de fierbere cea mai mică, este:
a. clorometanul b. metanolul c. metanul d. acidul metanoic

10 puncte

Subiectul C

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



1. Precizați clasa de hidrocarburi din care face parte compusul (A). **1 punct**
2. Calculați compoziția procentuală masică a hidrocarburii (A) **2 puncte**
3. Scrieți formulele de structură pentru doi izomeri ai compusului (A). **2 puncte**
4. Scrieți ecuația reacției compusului (A) cu H₂(Ni). **2 puncte**
5. Calculați volumul de hidrogen, măsurat în condiții normale, stoechiometric necesar reacției cu 0,60 moli compus (A). **3 puncte**

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