

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. Prin adiția HCl la 1-butenă se formează majoritar (1-clorobutan/ 2-clorobutan).
2. Etena și butena au un procent masic de carbon (identic/ diferit).
3. Pentru formula moleculară C_3H_8 corespund radicali monovalenți (doi/ trei).
4. Acidul monocarboxilic saturat care are formula brută CH_2O este (acidul acetic/ acidul propanoic).
5. Celuloza este solubilă în (hidroxid tetraamino Cu(II)/ apă).

10 puncte

Subiectul B

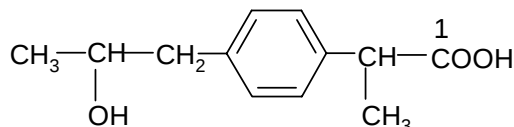
Pentru fiecare item al acestui subiect, notați pe foaia de examen numai litera corespunzătoare răspunsului corect. Fiecare item are un singur răspuns corect.

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. CH_4 și C_2H_4 b. C_2H_6 și C_2H_2 c. CH_4 și C_2H_2 d. CH_4 și C_2H_6
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. metilamina

10 puncte

Subiectul C

Compusul (A) are formula de structură:



1. Precizați două caracteristici structurale ale compusului (A). **2 puncte**
2. Calculați procentul masic de hidrogen din compusul (A). **2 puncte**
3. Precizați natura atomului de carbon (1) din compusul (A). **1 punct**
4. Scrieți ecuația reacției compusului (A) cu NaOH(aq). **2 puncte**
5. Calculați masa, exprimată în grame, de produs organic format în reacția a 0,3 moli compus (A) cu NaOH, dacă randamentul transformării este 90%. **3 puncte**

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