

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. 1-Pentina și 3-metil-1-butina sunt izomeri de (catenă/ poziție).
2. Prin oxidarea etanolului cu $\text{KMnO}_4/\text{H}_2\text{SO}_4$ se obține (acid etanoic/ etanal).
3. Solubilitatea alcoolilor monohidroxilici în apă cu creșterea masei moleculare (crește/ scade).
4. În molecula lisinei sunt atomi de carbon (cinci/ șase).
5. Cauciucul natural și cauciucul sintetic sunt (elastomeri/ monomeri).

10 puncte

Subiectul B

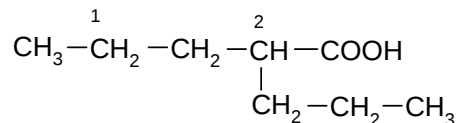
Pentru fiecare item al acestui subiect, notați pe foaia de examen numai litera corespunzătoare răspunsului corect. Fiecare item are un singur răspuns corect.

1. Formula moleculară C_4H_{10} corespunde:
a. butanului b. butenei c. izobutenei d. butanolului
2. *n*-Pentanul și izopentanul formează aceiași produși în reacția de:
a. ardere b. cracare
c. dehidrogenare d. monohalogenare
3. Glicerina este un alcool:
a. ciclic b. monohidroxilic c. saturat d. terțiar
4. Acidul izobutiric prezintă aceeași formulă procentuală ca și:
a. acidul butanoic b. alcoolul *t*-butilic
c. butiratul de etil d. butiratul de metil
5. Sunt compuși solubili în apă:
a. etina și alcoolul etilic b. propena și izopropilbenzenul
c. butanul și alcoolul butilic d. benzenul și toluenul

10 puncte

Subiectul C

Compusul (A) are formula de structură:



1. Precizați o caracteristică structurală a compusului (A). **1 punct**
2. Calculați procentul masic de hidrogen din compusul (A). **2 puncte**
3. Precizați natura atomilor de carbon (1) și (2) din compusul (A). **2 puncte**
4. Scrieți ecuația reacției compusului (A) cu KOH (aq). **2 puncte**
5. Calculați masa, exprimată în grame, de produs organic de reacție ce rezultă în reacția a 0,50 moli compus (A) cu KOH, dacă randamentul transformării este de 80%. **3 puncte**

Mase atomice: H-1; C-12; O-16; K-39.