

EXAMENUL DE BACALAUREAT - 2008
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)

Varianta 004

Subiectul A

Scrieți pe foaia de examen termenul din paranteză care completează corect fiecare dintre afirmațiile următoare:

1. Izoalcanii prezintă catenă (ciclică / aciclică).
2. Alchenele și alchinele sunt hidrocarburi (saturate / nesaturate).
3. Alchilarea benzenului este o reacție de (adiție / substituție).
4. Grăsimile sunt compuși organici solubili în (apă / solvenți organici).
5. Mătasea naturală și lâna sunt fibre naturale (celulozice / proteice).

10 puncte

Subiectul B

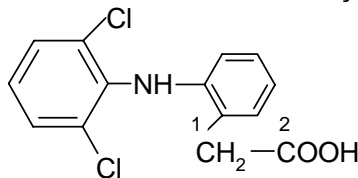
Pentru fiecare item al acestui subiect, notați pe foaia de examen numai litera corespunzătoare răspunsului corect. Fiecare item are un singur răspuns corect.

1. Alcanul cu un atom de carbon cuaternar este:
a. izobutanul b. izopentanul c. neopentanul d. propanul
2. Numărul izomerilor corespunzători formulei moleculare C_4H_{10} este:
a. 8 b. 6 c. 4 d. 2
3. Oxidarea etanolului cu soluție acidă de permanganat de potasiu duce la formare de:
a. acetaldehidă b. acid acetic
c. anhidridă acetică d. clorură de acetil
4. Un exemplu de monomer vinilic este:
a. CH_3-CH_2-COOH b. $CH_2=CH-CN$
c. $C_6H_5-CH_2-CN$ d. $CH_3-CH_2-O-CO-CH_3$
5. Raportul atomilor C:H:O:N în structura acidului glutamic este:
a. 4:6:2:2 b. 4:7:4:1 c. 5:8:2:2 d. 5:9:4:1

10 puncte

Subiectul C

Compusul (A) este un medicament utilizat ca antiinflamator și are formula de structură:



1. Precizați o caracteristică structurală a compusului (A). **1 punct**
2. Calculați procentul masic de carbon 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 soluției de hidroxid de potasiu de concentrație procentuală masică de 25% stoechiometric necesară reacției cu 0,30 moli compus (A). **3 puncte**

Mase atomice: H-1; C-12; N-14; O-16; Cl-35,5 ; K-39.