

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. Cantitatea de căldură degajată prin arderea completă a unui m³ de alcan gazos reprezintă (căldura molară/ puterea calorică).
2. Propena formează, prin reacția cu izopropanol (hidrogenul/ apa/ H₂SO₄).
3. Alchenele și alchinele sunt hidrocarburi aciclice (saturate/ nesaturate).
4. Prin nitrarea benzenului rezultă un nitroderivat (alifatic/ aromatic).
5. *n*-Butanolul și izobutanolul sunt izomeri de (catenă/ poziție).

10 puncte

Subiectul B

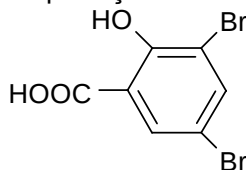
Pentru fiecare item al acestui subiect, notați pe foaia de examen numai litera corespunzătoare răspunsului corect. Fiecare item are un singur răspuns corect.

1. Alcanul cu un atom de carbon terțiar este:
a. izobutanul b. neopentanul c. *n*-hexanul d. *n*-heptanul
2. Prin reacția acetilenei cu H₂O (HgSO₄/H₂SO₄) rezultă:
a. aldoze b. cetoze
c. compuși carbonilici d. compuși carboxilici
3. Cauciucul natural este un compus:
a. aromatic b. ciclic c. macromolecular d. saturat
4. Amidonul se identifică cu o soluție de:
a. acid clorhidric b. brom c. clor d. iod
5. Prin eliminarea unei molecule de apă între două molecule de aminoacid, se formează o legătură:
a. esterică b. eterică c. de hidrogen d. peptidică

10 puncte

Subiectul C

Compusul (A) prezintă proprietăți antiseptice și are formula de structură:



1. Precizați o caracteristică structurală a compusului (A). **1 punct**
2. Calculați procentul masic de brom din compusul (A). **2 puncte**
3. Precizați natura atomilor de carbon din nucleul aromatic al compusului (A). **2 puncte**
4. Scrieți ecuațiile reacțiilor compusului (A) cu :
a. etanol (H⁺); b. NaHCO₃. **4 puncte**
5. Determinați formula brută a compusului (A). **1 punct**

Mase atomice: H-1 ;C-12; O-16; Br-80.