

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 propenă se obține majoritar (1-cloropropan/ 2-cloropropan).
2. Naftalina este o arenă (mononucleară/ polinucleară).
3. Celuloza este solubilă în (apă/ hidroxid de tetraaminoCu(II)).
4. Hidrogenarea catalitică a etinei în prezența Pd/Pb²⁺ conduce la (etan/ etenă).
5. Celuloza, în condiții normale de temperatură și presiune, este (lichidă/ solidă).

10 puncte

Subiectul B

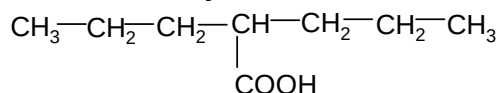
Pentru fiecare item al acestui subiect, notați pe foaia de examen numai litera corespunzătoare răspunsului corect. Fiecare item are un singur răspuns corect.

1. Formulei moleculare C₄H₁₀ îi corespunde un număr de izomeri egal cu:
a. 1 b. 2 c. 3 d. 4
2. Dintre următoarele substanțe, prezintă punctul de fierbere cel mai ridicat:
a. CH₃ – CH₃ b. CH₃ – CH₂ – OH c. H₂C = CH₂ d. CH₃ – OH
3. Atomii de carbon din molecula propanului au valența:
a. I b. II c. III d. IV
4. Alcanul cu numărul minim de atomi de carbon, care la cracare formează și propenă, este:
a. pentanul b. hexanul c. metanul d. butanul
5. Numărul de alcooli izomeri care corespund formulei moleculare C₃H₈O este:
a. 1 b. 2 c. 3 d. 4

10 puncte

Subiectul C

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



1. Precizați clasa de substanțe din care face parte compusul (A). **1 punct**
2. Calculați masa de carbon, exprimată în grame, din 28,8 g compus (A). **2 puncte**
3. Scrieți formulele de structură pentru doi izomeri ai compusului (A). **2 puncte**
4. Scrieți ecuația reacției compusului (A) cu sodiul metallic. **2 puncte**
5. Calculați volumul de hidrogen, măsurat în condiții normale, degajat stoechiometric în urma reacției a 3 moli compus (A) cu sodiul metallic. **3 puncte**

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