

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-Butena și 2-butena sunt izomeri de (catenă/ poziție).
2. Formula moleculară $C_4H_{10}O$ poate corespunde (acetatului de etil/ *n*-butanolului).
3. Hidrogenarea catalitică a etinei în prezența Pd/Pb^{2+} conduce la (etan/ etenă).
4. Celuloza este o (polizaharidă/ peptidă).
5. Etena, în condiții normale de temperatură și presiune, este (lichidă/ gazoasă).

10 puncte

Subiectul B

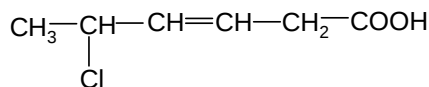
Pentru fiecare item al acestui subiect, notați pe foaia de examen numai litera corespunzătoare răspunsului corect. Fiecare item are un singur răspuns corect.

1. Compusul care are punctul de topire cel mai ridicat este:
a. propanul
b. propanolul
c. acidul propanoic
d. acidul α -aminopropanoic
2. Dintre următoarele substanțe, prezintă punctul de fierbere cel mai ridicat:
a. $CH_3 - CH_3$
b. $CH_3 - CH_2 - OH$
c. $H_2C = CH_2$
d. $CH_3 - Cl$
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 C_3H_8O este:
a. 1
b. 2
c. 3
d. 4

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. Scrieți formula de structură pentru un izomer al compusului (A). **1 punct**
4. Scrieți ecuația reacției compusului (A) cu etanolul (H^+). **2 puncte**
5. Calculați masa, exprimată în grame, soluției de hidroxid de potasiu, de concentrație procentuală masică 20%, care reacționează stoechiometric cu 0,5 moli compus (A). **3 puncte**

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