

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. Propena formează prin reacția cu acidul clorhidric, ca produs majoritar, (1-cloropropan/ 2-cloropropan).
2. n-Hexanul este un lichid cu apa (miscibil/ nemiscibil).
3. Izomerizarea alcanilor este o reacție (ireversibilă/ reversibilă).
4. Alchena cu masă molară 70 g/mol este (pentena/ hexena).
5. Hidrocarbura care are formula brută CH_2 și densitatea relativă a vaporilor săi în raport cu azotul, $d_{\text{N}_2} = 2$ are formula moleculară (C_2H_4 / C_4H_8).

10 puncte

Subiectul B

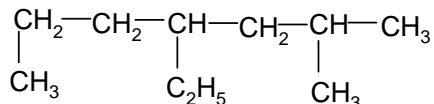
Pentru fiecare item al acestui subiect, notați pe foaia de examen numai litera corespunzătoare răspunsului corect. Fiecare item are un singur răspuns corect.

1. Are denumirea corectă IUPAC:
a. 3,3-dimetil-4-hexina
b. 2-metil-4-hexina
c. 2-etil-3-hexina
d. 2,5-dimetil-3-hexina
2. Formula moleculară a propanului este:
a. C_3H_4
b. C_3H_5
c. C_3H_8
d. C_3H_7
3. Numărul izomerilor care corespund la formula moleculară C_5H_{12} este:
a. doi
b. trei
c. patru
d. cinci
4. Conține numai atomi de carbon primari:
a. acidul acetic
b. acetatul de metil
c. etena
d. acetilena
5. O probă de 52g de etină reacționează cu H_2 în prezență de Ni fin divizat. Numărul de moli H_2 necesar stoichiometric pentru ca reacția să fie completă este:
a. 4
b. 5
c. 6
d. 8

10 puncte

Subiectul C

Compusul (A) are următoarea formulă de structură:



1. Precizați tipul catenei de atomi de carbon din compusul (A). **1 punct**
2. Precizați clasa de hidrocarburi din care face parte compusul (A); denumiți compusul (A). **2 puncte**
3. Scrieți o formulă de structură pentru un izomer al compusului (A); denumiți izomerul. **2 puncte**
4. Scrieți ecuația reacției chimice de ardere a compusului (A). **2 puncte**
5. Calculați volumul de CO_2 , măsurat în condiții normale, care se formează stoichiometric la arderea a 0,2 moli de compus (A). **3 puncte**

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