

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. În condiții normale este o substanță lichidă (n-butanul/ n-hexanul)
2. Clorura de vinil și acrilonitrilul sunt (monomeri/ polimeri).
3. 1- Butena și 2-butena sunt izomeri de (catenă/ poziție)
4. Prin clorurarea fotochimică a propanului se obțin derivați monoclorurați (doi/ trei).
5. Elementul organogen care este prezent în compoziția tuturor compușilor organici este (hidrogenul/ carbonul)

10 puncte

Subiectul B

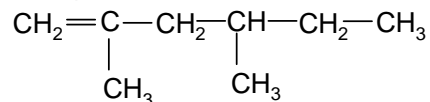
Pentru fiecare item al acestui subiect, notați pe foaia de examen numai litera corespunzătoare răspunsului corect. Fiecare item are un singur răspuns corect.

1. Prin tratarea benzenului cu amestec sulfonitric se formează:
a. nitrobenzen
b. acid benzensulfonic
c. sulfat de benzil
d. trotil
2. Dintre următoarele formule moleculare, aceea care corespunde unui acid monocarboxilic, aciclic saturat, este:
a. $C_5H_{10}O_2$
b. $C_4H_7O_2$
c. $C_3H_5O_2$
d. $C_2H_2O_4$
3. Substanța organică, ce se găsește în stare solidă, în condiții standard este :
a. glicerolul
b. glicina
c. etanolul
d. propanolul
4. Acidul aminoacetic și acidul glutamic sunt:
a. aminoacizi
b. tioaminoacizi
c. izomeri
d. omologi
5. Raportul molar între apa și dioxidul de carbon rezultate în urma arderii pentanului este :
a. 6 :2
b. 6 :3
c. 6 :4
d. 6 :5.

10 puncte

Subiectul C

Compusul (A) este o hidrocarbură și are formula de structură:



1. Precizați clasa de hidrocarburi din care face parte compusul (A). **1 punct**
2. Calculați compoziția procentuală elementală masică a hidrocarbunii (A). **2 puncte**
3. Scrieți formulele de structură pentru doi izomeri ai compusului (A). **2 puncte**
4. Scrieți ecuația reacției compusului (A) cu $H_2(Ni)$. **2 puncte**
5. Calculați volumul de hidrogen, măsurat în condiții normale, stoechiometric necesar reacției cu 0,80 moli compus (A). **3 puncte**

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