

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. Propanul formează derivați monobromurați (doi/ trei).
2. Alchenele sunt hidrocarburi aciclice cu formula generală (C_nH_{2n} / C_nH_{2n-2}).
3. Toluenu este o hidrocarbură aromatică (mononucleară/ polinucleară).
4. Acizii grași din compoziția grăsimilor sunt (monocarboxilici/ dicarboxilici).
5. Glicina și acidul glutamic conțin în moleculă o grupă (amino/ carbonil).

10 puncte

Subiectul B

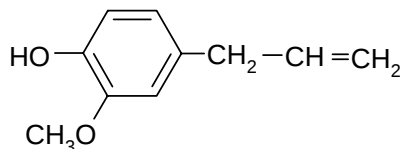
Pentru fiecare item al acestui subiect, notați pe foaia de examen numai litera corespunzătoare răspunsului corect. Fiecare item are un singur răspuns corect.

1. 2-Pentena are conținutul masic de carbon:
a. 7,70%C b. 14,29%C c. 85,71%C d. 92,31%C
2. Dintre următorii compuși, este solubil în apă:
a. 1-cloropropanul b. propanul c. propena d. propanolul
3. Acidul gras saturat cu 18 atomi de carbon în moleculă se numește acid:
a. acetic b. oleic c. palmitic d. stearic
4. Sunt solubile în apă ambele componente ale amestecului:
a. etan, etanol b. acetilenă, benzen
c. metanol, acid acetic d. glicerină, naftalină
5. Într-o soluție acidă, cu pH = 2, valina se prezintă majoritar sub formă de:
a. amfion b. anion c. cation d. moleculă neutră

10 puncte

Subiectul C

Compusul (A) constituent principal al uleiului de cuișoare și al uleiului de scorțișoară, este utilizat ca antiseptic și dezinfectant în stomatologie și are formula de structură:



1. Precizați o caracteristică structurală a compusului (A). **1 punct**
2. Calculați procentul masic de oxigen 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. acid clorhidric; b. $Br_2(CCl_4)$. **4 puncte**
5. Determinați formula brută a compusului (A). **1 punct**

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