

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. Glucoza și fructoza sunt (monozaharide/ oligozaharide).
2. Clorura de vinil și acrilonitrilul sunt (monomeri/ polimeri).
3. Formula moleculară C_7H_8 corespunde (naftalinei/ toluenului).
4. Etanolul este un alcool (primar/ secundar).
5. Izopropilbenzenul rezultă la alchilarea cu propenă (benzenului/ propilbenzenului).

10 puncte

Subiectul B

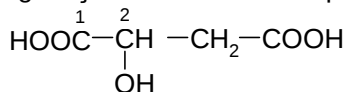
Pentru fiecare item al acestui subiect, notați pe foaia de examen numai litera corespunzătoare răspunsului corect. Fiecare item are un singur răspuns corect.

1. Metanul conține procente masice:
a. 80% C, 20% H
b. 75% C, 25% H
c. 25% C, 75% H
d. 20% C, 80% H
2. Sunt izomeri de catenă:
a. 1-butena și izobutena
b. 1-butina și 2-butina
c. benzenul și toluenul
d. 1-propanolul și izopropanolul
3. Prin fermentație acetică, formează acid acetic:
a. metanolul
b. etanolul
c. glicina
d. glicerina
4. Alcoolul etilic se poate oxida cu o soluție acidă de:
a. $KMnO_4$
b. $[Ag(NH_3)_2]OH$
c. $[Cu(NH_3)_4](OH)_2$
d. $Cu(OH)_2$
5. Oxidarea glucozei cu reactiv Fehling conduce la:
a. hidroxid de cupru(II)
b. oxid de cupru(II)
c. acid gluconic
d. acid glutamic

10 puncte

Subiectul C

Compusul (A) denumit acid malic se găsește în fructele necoapte 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 (1) și (2) din compusul (A). **2 puncte**
4. Scrieți ecuațiile reacțiilor compusului (A) cu :
a. $KOH(aq)$; b. $C_2H_5OH(H^+)$. **4 puncte**
5. Determinați formula brută a compusului (A). **1 punct**

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