

EXAMENUL DE BACALAUREAT - 2009
Probă scrisă la CHIMIE ORGANICĂ I (Nivel II/ Nivel III)
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. Alcanii sunt hidrocarburi aciclice..... (saturate/ nesaturate).
2. Este o polizaharidă (celuloză/ glucoza).
3. Glucoza conține o grupare carbonilică de tip (aldehidic/ cetonc).
4. Glicerolul este un lichid decât etanolul (mai vâscos/ mai puțin vâscos).
5. Prin adiția apei la 1-butină se formează (butanal/ butanonă).

10 puncte

Subiectul B

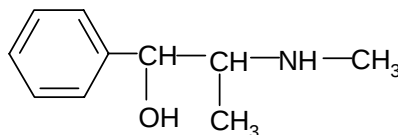
Pentru fiecare item al acestui subiect, notați pe foaia de examen numai litera corespunzătoare răspunsului corect. Fiecare item are un singur răspuns corect.

1. Sunt solubile în apă ambele componente ale amestecului:
a. etan, etanol
b. acetilenă, benzen
c. metanol, acid acetic
d. glicerină, naftalină
2. Numărul alcoolilor primari cu formula $C_4H_{10}O$ este egal cu:
a. șase
b. patru
c. trei
d. doi
3. La oxidarea glucozei cu reactiv Tollens, raportul stoechiometric glucoză : reactiv Tollens, este:
a. 1 : 2
b. 1 : 3
c. 1 : 4
d. 1 : 5
4. Apa de brom *nu* se decolorează dacă prin ea se barbotează:
a. propină
b. 1-butină
c. 2-butină
d. butan
5. Dintre următorii compuși organici are punctul de fierbere cel mai mare:
a. etanolul
b. etandiolul
c. propanolul
d. glicerolul

10 puncte

Subiectul C

Compusul (A) este un intermediar utilizat pentru sinteza unor medicamente și are formula de structură:



1. Precizați două particularități structurale ale compusului (A). **2 puncte**
2. Scrieți formula moleculară a compusului (A). **1 punct**
3. Precizați natura atomilor de carbon din nucleul benzenic al compusului (A). **2 puncte**
4. Scrieți formula de structură pentru un izomer al compusului (A). **2 puncte**
5. Calculați procente masice de carbon și hidrogen din molecula compusului (A). **3 puncte**

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