

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. *n*-Hexanul are punctul de fierbere mai decât 2,2-dimetilbutanul (mare/ mic).
2. Alcoolii saturați aciclici prezintă formula generală ($C_nH_{2n+1}O$ / $C_nH_{2n+2}O$).
3. Izopropilbenzenul se obține din benzen și (propan/ propenă).
4. Alcoolul cu formula moleculară CH_4O se numește (metanol /*n*-propanol).
5. Trigliceridele sunt esteri ai acizilor grași cu (glicerina/ glicina).

10 puncte

Subiectul B

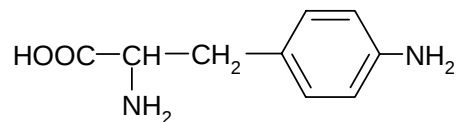
Pentru fiecare item al acestui subiect, notați pe foaia de examen numai litera corespunzătoare răspunsului corect. Fiecare item are un singur răspuns corect.

1. Izomerizarea *n*-alcanilor este o reacție:
a. de adiție
b. de condensare
c. reversibilă
d. ireversibilă
2. Au moleculele asociate prin legături de hidrogen:
a. metanol și glicerina
b. etina și etanalul
c. benzenul și toluenul
d. acidul acetic și etanolul
3. Policlorura de vinil se obține printr-o reacție de:
a. alchilare
b. copolimerizare
c. polimerizare
d. policondensare
4. Acidul carboxilic cu procente masice de 60,87% C și 4,35% H în moleculă, se numește acid:
a. acetilsalicilic
b. benzoic
c. gluconic
d. salicilic
5. Este corectă afirmația referitoare la celuloză:
a. este solubilă în solvenți organici
b. este monozaharidă
c. este solubilă în reactiv Schweizer
d. prezintă gust dulce

10 puncte

Subiectul C

Compusul (A), este un intermediar utilizat pentru sinteza unui medicament și are formula de structură:



1. Precizați o caracteristică structurală a compusului (A). **1 punct**
2. Calculați procentul masic de azot din compusul (A). **2 puncte**
3. Precizați natura atomilor de carbon din nucleul aromatic al compusului (A). **2 puncte**
4. Scrieți ecuația reacției compusului (A) cu etanol (H^+). **2 puncte**
5. Calculați masa de etanol stoechiometric necesară reacției cu 2,5 moli compus (A). **3 puncte**

Mase atomice: H-1; C-12; N-14; O-16; Cl-35,5.