

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. Poliacrilonitrilul se obține printr-o reacție de (policondensare/ polimerizare).
2. Benzenul și naftalina sunt (arene/ parafine).
3. Acidul etanoic este (monocarboxilic/ dicarboxilic).
4. Celuloza este o (polizaharidă/ proteină).
5. *n*-Butanolul și izobutanolul sunt izomeri de (catenă/ poziție).

10 puncte

Subiectul B

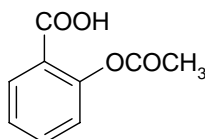
Pentru fiecare item al acestui subiect, notați pe foaia de examen numai litera corespunzătoare răspunsului corect. Fiecare item are un singur răspuns corect.

1. Alcanul cu un atom de carbon terțiar este:
a. izobutanul b. neopentanul c. *n*-hexanul d. *n*-heptanul
2. La temperatura standard, celuloza:
a. este lichidă b. este solubilă în apă
c. sublimază ușor d. este solidă
3. În metanol, atomul de carbon este:
a. terțiar b. secundar c. primar d. nular
4. Rezultă benzoat de potasiu din reacțanții:
a. C₆H₅COOH și KCl b. C₆H₅COOH și KOH
c. C₆H₅CH₂OH și K d. C₆H₅CH₂OH și KOH
5. Prin hidroliza enzimatică a amidonului se obține:
a. glucoză b. glicină c. fructoză d. glicerină

10 puncte

Subiectul C

Compusul (A) denumit acid acetilsalicilic este medicament cu acțiune antiinflamatoare, antipiretică, analgezică și are formula de structură:



1. Precizați o caracteristică structurală a compusului (A). **1 punct**
2. Calculați procentul masic de hidrogen 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 carbonat acid de sodiu. **2 puncte**
5. Calculați masa de carbonat acid de sodiu stoichiometric necesară reacției cu 0,2 moli compus (A). **3 puncte**

Mase atomice: H-1; C-12; O-16; Na-23.