

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. Reacțiile caracteristice arenelor sunt cele de (substituție/ adiție).
2. Izobutena reacționează cu apa în prezența H_2SO_4 și formează majoritar (2-metil-1-propanol/ 2-metil-2- propanol).
3. Reacția de ardere a acetilenei este (exotermă/ endotermă).
4. Trigliceridele sunt esteri ai cu acizii grași (etanolului/ glicerinei).
5. Acidul benzoic este un acid (saturat/ aromatic).

10 puncte

Subiectul B

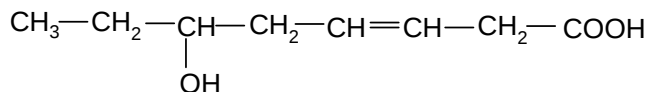
Pentru fiecare item al acestui subiect, notați pe foaia de examen numai litera corespunzătoare răspunsului corect. Fiecare item are un singur răspuns corect.

1. Valența atomilor de carbon în molecula benzenului este:
a. I b. II c. III d. IV
2. Prin reacția glucozei cu $[Ag(NH_3)_2]OH$, se formează:
a. acid gluconic b. acid asparagic c. acid glutamic d. acid palmitic
3. Alcoolul etilic prin reacție cu soluția oxidantă $KMnO_4 / H_2SO_4$ formează:
a. etanal b. glicocol c. glicol d. acid etanoic
4. Acidul etanoic poate reacționa cu următoarea substanță:
a. $CaSO_4$ b. $C_2H_5OH(H^+)$ c. Ag d. KNO_3
5. Dintre următorii compuși organici are punctul de fierbere cel mai scăzut:
a. etanolul b. glicocolul c. propanolul d. glicerolul

10 puncte

Subiectul C

Compusul (A) are formula de structură:



1. Precizați natura atomilor de carbon care formează dubla legătură din compusul (A). **1 punct**
2. Precizați natura grupelor funcționale din compusul (A). **2 puncte**
3. Calculați procentul masic de carbon din compusul (A). **2 puncte**
4. Scrieți ecuația reacției compusului (A) cu $KOH(aq)$. **2 puncte**
5. Calculați masa de soluție de hidroxid de potasiu de concentrație procentuală masică 30%, stoechiometric necesară reacției cu 0,20 moli compus (A). **3 puncte**

Mase atomice: H-1; C-12; N-14; O-16; K-39.