

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. Hidrocarburile sunt combinații ale carbonului cu (hidrogenul/ oxigenul).
2. *n*-Butanul are punctul de fierbere mai comparativ cu izobutanul (scăzut/ ridicat).
3. Etena are aceeași formula brută cu (propena/ propanul).
4. Glucoza are formula moleculară ($C_6H_{12}O_6$ / $C_6H_{12}O_7$).
5. Hidrocarbura care are o legătură triplă între doi atomi de carbon este (C_2H_2 / C_2H_4).

10 puncte

Subiectul B

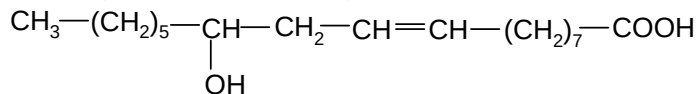
Pentru fiecare item al acestui subiect, notați pe foaia de examen numai litera corespunzătoare răspunsului corect. Fiecare item are un singur răspuns corect.

1. Dintre următoarele hidrocarburi conține numai atomi de carbon primari:
a. benzenul b. etanul c. etena d. acetilena
2. Sunt solubile în apă săpunurile de:
a. Ba b. Ca c. Al d. K
3. Hidrocarbura care reacționează cu H_2O / H_2SO_4 este:
a. benzenul b. 1-butena c. butanul d. naftalina
4. Amidonul este:
a. monomer b. o monozaharidă
c. compus macromolecular d. compus ionic
5. Formula generală a unui alcool monohidroxilic saturat aciclic este:
a. $C_nH_{2n+2}O$ b. $C_nH_{2n}O$ c. $C_nH_{2n-2}O_2$ d. $C_nH_{2n+1}O$

10 puncte

Subiectul C

Compusul (A) se găsește în uleiul de ricin și are formula de structură:



1. Precizați două caracteristici structurale ale compusului (A). **2 puncte**
2. Calculați procentul masic de hidrogen din compusul (A). **2 puncte**
3. Precizați caracterul chimic al compusului determinat de prezența legăturii covalente, $C=C$, pus în evidență de reacția cu bromul. **1 punct**
4. Scrieți ecuația reacției compusului (A) cu NaOH(aq) . **2 puncte**
5. Calculați masa soluției de NaOH de concentrație procentuală masică 20% stoichiometric necesară reacției cu 2 moli compus (A). **3 puncte**

Mase atomice: H-1; C-12; N-14; O-16; Na-23.