

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. În condiții normale, *n*-heptanul este o substanță (gazoasă/ lichidă).
2. Legătura C–H din acetilenă este (nepolară/ slab polară).
3. Reacțiile caracteristice alcanilor sunt cele de (adiție/ substituție).
4. Acidul stearic este un acid gras (saturat/ nesaturat).
5. Glucoza se cu reactiv Tollens (oxidează/ reduce).

10 puncte

Subiectul B

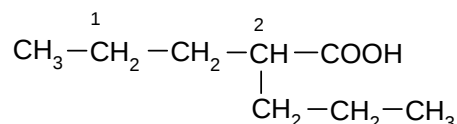
Pentru fiecare item al acestui subiect, notați pe foaia de examen numai litera corespunzătoare răspunsului corect. Fiecare item are un singur răspuns corect.

1. Hidrocarbura care are în structură trei atomi de carbon primari este:
a. izobutanul b. 2-butena c. 1-butina d. toluenul
2. Sunt compuși solubili în apă:
a. etina și alcoolul etilic b. propena și izopropilbenzenul
c. butanul și alcoolul butilic d. benzenul și toluenul
3. Acidul salicilic este un:
a. aminoacid b. hidroxiacid
c. acid dicarboxilic d. acid gras
4. Moleculele de săpun se asociază în apă sub formă de:
a. amfioni b. miceli c. monomeri d. dimeri
5. Valina, într-o soluție acidă, cu pH = 2, se prezintă sub formă de:
a. amfion b. anion c. cation d. moleculă neutră

10 puncte

Subiectul C

Compusul (A) este utilizat în medicină și are formula de structură:



1. Precizați o caracteristică structurală a compusului (A). **1 punct**
2. Calculați procentul masic de carbon din compusul (A). **2 puncte**
3. Precizați natura atomilor de carbon (1) și (2) din compusul (A). **2 puncte**
4. Scrieți ecuația reacției compusului (A) cu KOH (aq). **2 puncte**
5. Calculați masa, exprimată în grame, de produs ce se formează în reacția a 57,6 grame compus (A) cu KOH, dacă randamentul transformării este 80%. **3 puncte**

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