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. Izoalcanul cu cinci atomi de carbon în moleculă este …..... (*n*-pentanul/ neopentanul).
2. Între moleculele de etanol se stabilesc ……..... (legături covalente polare/ legături de hidrogen).
3. Acidul etanoic prezintă punctul de fierbere mai …… decât al alcanului cu acelaşi număr de atomi de carbon în moleculă (mare/ mic).
4. Acidul palmitic este un acid gras …… (saturat/ nesaturat).
5. Celuloza este o polizaharidă …… în apă (uşor solubilă/ insolubilă).

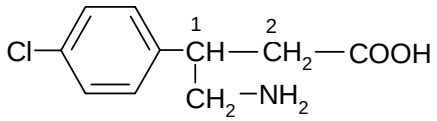
10 puncte

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. Numărul izomerilor corespunzători formulei moleculare C_4H_{10} este:
   a. 8 b. 6 c. 4 d. 2
2. Alchenele, C_nH_{2n}, prezintă formula procentuală:
   a. 7,69%C şi 92,31%H b. 92,31%C şi 7,69%H
   c. 14,29%C şi 85,71%H d. 85,71%C şi 14,29%H
3. Valența atomului de carbon în molecula benzenului este:
   a. I b. II c. III d. IV
4. Prin deshidratarea intramoleculară a 2-butanolului compusul majoritar obținut este:
   a. acid butanoic b. izobutenă c. 2-butenă d. 2-butină
5. În molecula glicinei sunt numai atomi de carbon:
   a. primari b. secundari c. terțiari d. cuaternari

10 puncte

Subiectul C
Substanța (A) este un medicament cu efect miorelaxant şi are formula de structură:



1. Precizați o caracteristică structurală a compusului (A). **1 punct**
2. Calculați procentul masic de clor din compusul (A). **2 puncte**
3. Precizați natura atomilor de carbon (1) şi (2) din compusul (A). **2 puncte**
4. Scrieți ecuația reacției compusului (A) cu NaOH(aq). **2 puncte**
5. Calculați masa soluției de hidroxid de sodiu de concentrație procentuală masică de 20% stoechiometric necesară reacției cu 0,15 moli compus (A). **3 puncte**

Mase atomice: H-1;C-12; N-14; O-16; Na-23; Cl-35,5.