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. *n*-Butanul şi 2-metilpropanul sunt izomeri de ..... (poziție/ catenă).
2. Prin adiția HCl la propenă se obține majoritar …… (1-cloropropan/ 2-cloropropan).
3. Naftalina este o arenă .....…. (mononucleară/ polinucleară).
4. Celuloza este o ..... (dizaharidă/ polizaharidă).
5. Acidul oleic este un acid ..…..... (monocarboxilic/ dicarboxilic).

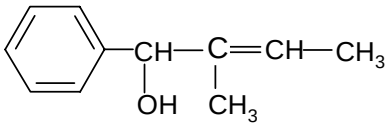
10 puncte

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. Formulei moleculare C_4H_{10} îi corespunde un număr de izomeri egal cu:
a. 1 b. 2 c. 3 d. 4
2. Compusul care are punctul de topire cel mai ridicat este:
a. propanul b. propanolul
c. acidul propanoic d. acidul α-aminopropanoic
3. Compusul organic în care există pe lângă legături covalente şi legături ionice este:
a.metanul b.clorura de metilen
c. acetatul de sodiu d. tetraclorura de carbon
4. Acidul gras saturat cu 18 atomi de carbonare denumirea uzuală:
a. acid butiric b. acid octilic c. acid palmitic d. acid stearic
5. Grupul de substanțe, cu aceeaşi formulă moleculară, este:
a. etanolul şi etanalul b. acidul acetic şi acetatul de metil
c. propena şi propina d. n-pentanul şi 2-metil butanul

10 puncte

Subiectul C
Compusul (A) are formula de structură:



1. Precizați o particularitate structurală a compusului (A). **1 punct**
2. Calculați raportul atomic C:H din compusul (A). **2 puncte**
3. Precizați natura atomilor de carbon din nucleul benzenic din compus (A). **2 puncte**
4. Scrieți ecuațiile reacțiilor compusului (A) cu:
   a. $Br_2(CCl_4)$; b. H_2O (H_2SO_4) **4 puncte**
5. Determinați formula brută a compusului (A). **1 punct**

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