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 are punctul de fierbere mai …… comparativ cu 2-metilpropanul (ridicat / scăzut).
2. Toluenul este o arenă …….. (mononucleară/ polinucleară).
3. 1-Propanolul este un alcool saturat …… (primar/ secundar).
4. Oleo-palmito-stearina este o …… mixtă (trigliceridă/ tripeptidă).
5. Cauciucul natural este un …… (material rigid/ elastomer).

10 puncte

Subiectul B

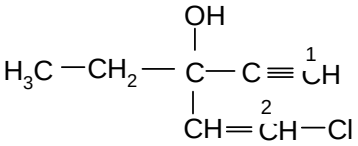
Pentru fiecare item al acestui subiect, notați pe foaia de examen numai litera corespunzătoare răspunsului corect. Fiecare item are un singur răspuns corect.

1. Atomii de carbon din molecula propenei prezintă valența:
   a. I b. II c. III d. IV
2. Numărul izomerilor de poziție ai n-butinei este:
   a. 2 b. 5 c. 4 d. 3
3. Prin fermentația acetică a etanolului rezultă:
   a. etenă b. etină
   c. acid etanoic d. aldehidă etanoică
4. Compoziția procentuală masică a cauciucului natural care are formula brută $(C_5H_8)_n$ este:
   a. 50%C, 50%H b. 88,235%C, 11,765%H
   c. 75%C, 25%H d. 85,71%C, 14,29%H
5. Glicina conține:
   a. doi atomi de carbon primari b. doi atomi de carbon secundari
   c. un atom de carbon terțiar d. un atom de carbon cuaternar

10 puncte

Subiectul C

Compusul (A) este un medicament utilizat ca sedativ şi 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) şi (2) din compusul (A). **2 puncte**
4. Scrieți ecuațiile reacțiilor compusului (A) cu :
   a. Br_2 (CCl_4) ; b. H_2 (Ni). **4 puncte**
5. Determinați formula brută a compusului (A). **1 punct**

Mase atomice: H-1;C-12; O-16; Cl-35.5; Br-80.