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. Neopentanul are un număr de atomi de carbon primari egal cu …….. (3/ 4).
2. Masa moleculară a butanului ..... la dehidrogenarea acestuia (creşte/ scade).
3. Valina este un compus organic cu funcțiune …… (simplă/ mixtă).
4. Acizii graşi din componența gliceridelor naturale au catene ..... (liniare/ ramificate).
5. Acidul benzoic este un acid ..... (saturat/ aromatic).

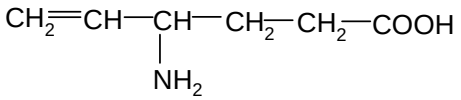
10 puncte

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. Compusul organic, ce conține pe lângă legături covalente şi legături ionice, este:
a. propanul b. etena
c. etanoatul de calciu d. etanoatul de etil
2. Compuşii hidroxilici conțin o grupare funcțională:
a. monovalentă b. divalentă c. trivalentă d. tetravalentă
3. Alcanul cu formula chimică C_6H_{14}, care formează trei radicali monovalenți, este:
a. 2-metilpentan b. 3-metilpentan c. 2,2-dimetilbutan d. 2,3-dimetilbutan
4. Amestecul gazos de hidrocarburi care nu decolorează apa de brom este:
a. CH_4 şi C_3H_6 b. C_3H_6 şi C_4H_8 c. C_4H_{10} şi C_3H_8 d. C_3H_4 şi C_2H_6
5. În soluția apoasă diluată a acidului etanoic, indicatorul turnesol este:
a. roşu b. galben c. violet d. incolor

10 puncte

Subiectul C
Compusul (A) este utilizat ca medicament şi are formula de structură:



1. Precizați două particularități structurale ale compusului (A). **2 puncte**
2. Calculați procentul masic de oxigen din compusul (A). **2 puncte**
3. Scrieți ecuațiile reacțiilor compusului (A) cu:
a. $Br_2(CCl_4)$; b. $NaHCO_3$. **4 puncte**
4. Precizați caracterul chimic al compusului (A) determinat de legătura C=C pus în evidență de reacția cu bromul. **1 punct**
5. Determinați formula brută a compusului (A). **1 punct**

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