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 ..... decât izobutanul (ridicat/ scăzut).
2. Prin adiția HCl la 1-butenă se formează majoritar …….....
(1- clorobutan/ 2- clorobutan).
3. α- Alanina este o substanță ..... în apă (solubilă/ insolubilă).
4. Reacția de ardere a acetilenei este ..... (exotermă/ endotermă).
5. Celuloza este solubilă în ……..... (hidroxid tetraamino Cu(II)/ apă).

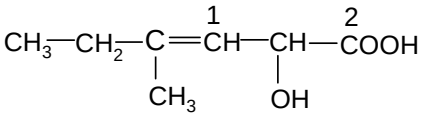
10 puncte

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. *n*-Butanul şi 2 - metil-propanul sunt:
   a. izomeri de catenă b. izomeri de poziție
   c. aceeaşi substanță d. omologi
2. Compusul cu structura CH_3-CO-OCH_3 se numeşte:
   a. acetonă b. acetat de metil
   c. glicerină d. formiat de dimetil
3. Dintre substanțele următoare, compusul cel mai solubil în apă este:
   a. propanul b. propena c. propina d. 1,2,3-propantriolul
4. 3-Metil-1-butina conține în moleculă un număr de atomi de carbon primari egal cu:
   a. 1 b. 2 c. 3 d. 4
5. Dintre următoarele substanțe, compusul care are temperatura de fierbere cea mai mică, este:
   a. clorometanul b. metanolul c. metanul d. acid metanoic

10 puncte

Subiectul C
Compusul (A) are formula de structură:



1. Precizați o particularitate structurală a compusului (A). **1 punct**
2. Calculați raportul masic C:H din compusul (A). **2 puncte**
3. Precizați natura atomior de carbon 1 şi 2 din compus (A). **2 puncte**
4. Scrieți ecuațiile reacțiilor compusului (A) cu:
   a. $Br_2(CCl_4)$; b. NaOH (aq). **4 puncte**
5. Determinați formula brută a compusului (A). **1 punct**

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