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)

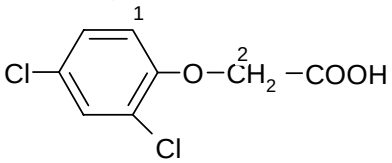
Subiectul A
Scrieți pe foaia de examen termenul din paranteză care completează corect fiecare dintre afirmațiile următoare:
1. Prin reacția de …… a butanului se obține propenă (cracare/ izomerizare).
2. Acetilena prezintă legături C-H ..... (slab polare/ nepolare).
3. Benzenul şi toluenul sunt…… (izomeri de poziție/ omologi).
4. Între moleculele de etanol şi apă se stabilesc legături de ..... (hidrogen/ oxigen).
5. Cauciucul natural vulcanizat conține …… (azot/ sulf).

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. Alcanul cu un atom de carbon cuaternar este:
   a. neopentanul b. izobutanul
   c. izopentanul d. propanul
2. Din reacția acidului metanoic cu oxidul de sodiu se formează:
   a. acetat de sodiu b. butirat de sodiu
   c. etanoat de sodiu d. formiat de sodiu
3. Acidul gras cu o legătură dublă între doi atomi de carbon şi 18 atomi de carbon, prezent în grăsimile lichide, se numeşte:
   a. acid palmitoleic b. acid oleic
   c. acid linolic d. acid linoleic
4. În molecula celulozei sunt prezente elementele organogene:
   a. C, H, O b. C, H, Cl c. C, H, N d. C, H, Br
5. Prezintă caracter amfoter:
   a. glicina b. glicerina c. etanolul d. benzenul

10 puncte

Subiectul C
Compusul (A), numit acid 2,4-diclorofenoxiacetic, se utilizează sub formă de sare de sodiu cu denumirea comercială *2,4-D erbicid* 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 unei reacții prin care se obține sarea de sodiu (B) a acidului 2,4 diclorofenoxiacetic din compusul (A). **2 puncte**
5. Calculați masa de hidroxid de sodiu stoechiometric necesară reacției cu 0,80 moli compus (A), pentru a forma compusul (B). **3 puncte**

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