

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. Hidrocarbura $\text{CH}_3-(\text{CH}_2)_4-\text{CH}_3$ se numește (*n*-hexan/ 1,4-dimetilbutan).
2. 1-Pentina și 3-metil-1-butina sunt (izomeri de catenă/ omologi).
3. Benzenul și naftalina sunt hidrocarburi (alifatică/ aromatică).
4. 1-Butanolul și 2-butanolul sunt izomeri de (catenă/ poziție).
5. Solubilitatea alcoolilor în apă cu creșterea numărului de grupe hidroxil (crește/ scade).

10 puncte

Subiectul B

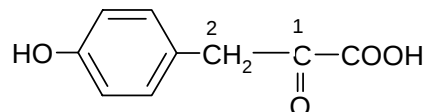
Pentru fiecare item al acestui subiect, notați pe foaia de examen numai litera corespunzătoare răspunsului corect. Fiecare item are un singur răspuns corect.

1. *n*-Pentanul și izopentanul dau aceeași produs în reacția de:
a. ardere b. cracare c. dehidrogenare d. monoclorurare
2. Aditia bromului la 2-butenă decurge cu formare de:
a. 2-bromobutan b. 3-bromobutan
c. 2,2-dibromobutan d. 2,3-dibromobutan
3. Atomii de carbon din molecula benzenului au valența:
a. IV b. III c. II d. I
4. Numărul atomilor de oxigen din molecula acidului salicilic este:
a. 5 b. 4 c. 3 d. 2
5. Prin oxidarea glucozei cu reactiv Fehling se formează:
a. acid glutamic b. dioxid de carbon
c. oglinda de argint d. un precipitat roșu

10 puncte

Subiectul C

Compusul (A) este un produs de degradare parțială rezultat la metabolismul aminoacizilor și are formula de structură:



1. Precizați o caracteristică structurală a compusului (A).
2. Calculați procentul masic de oxigen din compusul (A).
3. Precizați natura atomilor de carbon (1) și (2) din compusul (A).
4. Scrieți ecuațiile reacțiilor compusului (A) cu:
a. etanol (H^+); b. NaHCO_3 .
5. Determinați formula brută a compusului (A).

1 punct

2 puncte

2 puncte

4 puncte

1 punct

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