

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. Alchenele prezintă formula generală (C_nH_{2n}/ C_nH_{2n-2}).
2. 2-Butina și 1-butina sunt (izomeri/ omologi).
3. Prin reacția propinei cu H_2O ($HgSO_4/ H_2SO_4$) se formează (acetaldehidă/ acetona).
4. Acidul oleic prezintă catenă (saturată/ nesaturată).
5. Glucoza cu reactivul Tollens (se oxidează/ se reduce).

10 puncte

Subiectul B

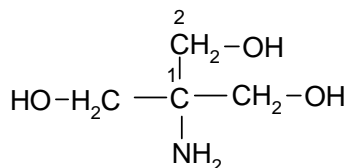
Pentru fiecare item al acestui subiect, notați pe foaia de examen numai litera corespunzătoare răspunsului corect. Fiecare item are un singur răspuns corect.

1. Prezintă punctul de fierbere cel mai ridicat:
a. propanul
b. propena
c. 1-propanolul
d. 1,2,3-propantriolul
2. Dintre formulele date, corespunde formulei moleculare a unui alcan:
a. C_2H_6
b. C_3H_6
c. C_4H_6
d. C_5H_{10}
3. Valența atomului de azot în acrilonitril este:
a. I
b. II
c. III
d. IV
4. În condiții normale, sunt ambele substanțe solide:
a. metanolul și glicerina
b. butanul și valina
c. glucoza și naftalina
d. amidonul și etanolul
5. Acidul glutamic conține în moleculă:
a. trei legături duble
b. două grupe amino
c. două grupe carboxil
d. patru atomi de carbon

10 puncte

Subiectul C

Compusul (A) este utilizat ca medicament pentru combaterea acidozei gastrice și are formula de structură:



1. Precizați două caracteristici structurale ale compusului (A). **2 puncte**
2. Calculați procentul masic de azot din compusul (A). **2 puncte**
3. Precizați natura atomilor de carbon (1) și (2) din compusul (A). **2 puncte**
4. Justificați solubilitatea în apă a compusului (A). **2 puncte**
5. Calculați masa de oxigen din 0,20 moli compus (A). **2 puncte**

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