

EXAMENUL DE BACALAUREAT - 2009
Probă scrisă la CHIMIE ORGANICĂ I (Nivel II/ Nivel III)
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. Formulei moleculare C_4H_{10} îi corespunde un număr de alcani izomeri (2/ 3).
2. Benzenul și etina au aceeași formulă (moleculară/ brută)
3. Procentul de carbon din molecula acidului acetic este (40%/ 24%).
4. *n*-Pentanul are punctul de fierbere mai..... comparativ cu *n*-butanul (mare/ mic).
5. Monomerul folosit pentru obținerea PNA este ($CH_2=CH-Cl$ / $CH_2=CH-CN$).

10 puncte

Subiectul B

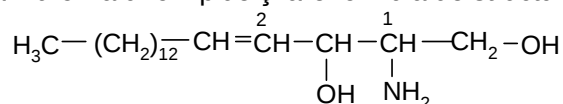
Pentru fiecare item al acestui subiect, notați pe foaia de examen numai litera corespunzătoare răspunsului corect. Fiecare item are un singur răspuns corect.

1. Dintre următoarele substanțe se utilizează drept combustibil:
a. acidul etanoic b. metanolul c. glicocolul d. acidul salicilic
2. Dintre următoarele proprietăți ale propenei *nu* este corectă:
a. reacționează cu bromul b. reacționează cu KOH
c. participă la reacția de polimerizare d. reacționează cu H_2O (H_2SO_4)
3. Sunt agenți tensioactivi:
a. alchenele b. compușii halogenați c. detergenții d. alcanii
4. La oxidarea etanolului cu soluție de permanganat de potasiu în mediu de acid sulfuric raportul molar stoechiometric etanol/ permanganat de potasiu este:
a. 1:3 b. 2:3 c. 5:4 d. 4:5
5. Este un aminoacid monoaminocarboxilic:
a. acidul gluconic b. valina c. acidul glutamic d. serina

10 puncte

Subiectul C

Compusul (A) rezultă la hidroliza unor lipide și are formula de structură :



1. Precizați o caracteristică structurală a compusului (A). **1 punct**
2. Calculați procentul masic de azot din molecula compusului (A). **2 puncte**
3. Precizați natura atomilor de carbon (1) și (2) din compusul (A). **2 puncte**
4. Scrieți ecuațiile reacțiilor compusului (A) cu :
a. H_2 (Ni); b. Br_2/CCl_4 **4 puncte**
5. Determinați formula brută a compusului (A). **1 punct**

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