

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. Este un alcan cu trei atomi de carbon primari (n-butanul/ izobutanul).
2. Prin adăugarea acidului clorhidric la 1-pentenă se formează majoritar (1-cloropentan/ 2-cloropentan).
3. Alcanul cu formula brută C_2H_5 este (butanul/ octanul).
4. 1-Propanolul și 2-propanolul sunt (izomeri/ omologi).
5. Gliceridele sunt esteri ai cu glicerina (acizilor grași/ aminoacizilor).

10 puncte

Subiectul B

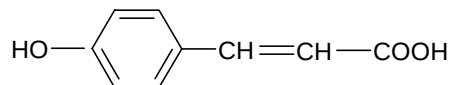
Pentru fiecare item al acestui subiect, notați pe foaia de examen numai litera corespunzătoare răspunsului corect. Fiecare item are un singur răspuns corect.

1. Dintre următoarele proprietăți ale etanolului este corectă:
a. reacționează cu NaOH b. reacționează cu apa
c. reacționează cu clorul (lumină) d. participă la reacția de polimerizare
2. Valența atomului de oxigen în molecula etanolului este:
a. I b. II c. III d. IV
3. Lâna sintetică (melana) se obține din monomerul vinilic, rezultat prin reacția acetilenei cu:
a. HCl b. Cl_2 c. HCN d. CH_3COOH
4. La arderea etanolului, raportul molar stoechiometric etan/ oxigen este:
a. 1:3 b. 2:7 c. 3:4 d. 4:5
5. Naftalina are formula moleculară:
a. C_8H_{10} b. $C_{10}H_8$ c. $C_{10}H_{18}$ d. $C_{10}H_{10}$

10 puncte

Subiectul C

Compusul (A), este un produs care se obține în procesul de degradare parțială a aminoacizilor și are formula de structură:



1. Precizați două particularități structurale ale compusului (A). **2 puncte**
2. Indicați natura atomului de carbon de care este legată grupa hidroxil. **1 punct**
3. Calculați procentul masic de oxigen din molecula compusului (A). **2 puncte**
4. Scrieți ecuațiile reacțiilor compusului (A) cu:
a. Br_2/ CCl_4 ; b. $CaCO_3$. **4 puncte**
5. Determinați formula brută a compusului (A). **1 punct**

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