

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. Pentru formula moleculară C_3H_8 corespund radicali monovalenți (doi/ trei).
2. 2-Metil-propanul are punctul de fierbere decât punctul de fierbere al n-butanului (mai mare/ mai mic).
3. În amestecul eterogen format din apă și hexan, se găsește în stratul superior al amestecului (apa/ alcanul).
4. Reacționează cu soluția de brom în tetraclorură de carbon..... (propena/ propanul).
5. Are formula structurală H_2N-CH_2-COOH (alanina/ glicina).

10 puncte

Subiectul B

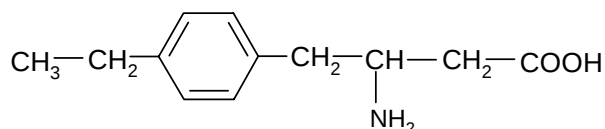
Pentru fiecare item al acestui subiect, notați pe foaia de examen numai litera corespunzătoare răspunsului corect. Fiecare item are un singur răspuns corect.

1. Numărul de atomi de oxigen conținuți în tripalmitină este egal cu:
a. șase b. doi c. trei d. patru
2. Are denumirea corectă IUPAC:
a. 3-bromo-3-izopropil-butan b. 2-bromo-2-izopropilbutan
c. 3-bromo-2,3-dimetilpentan d. 3-bromo-3,4-dimetilpentan
3. În structura 2,5-dimetil-3-hexenei raportul carbon secundar: carbon terțiar: carbon cuaternar este
a. 1: 1: 1 b. 0: 1: 1 c. 2: 1: 0 d. 0: 4: 0
4. Substanța care se poate oxida cu reactiv Tollens este:
a. glicina b. glucoza c. propena d. α -alanina
5. Un alcool monohidroxilic saturat aciclic are formula generală:
a. $C_nH_{2n}O$ b. $C_nH_{2n+2}O$ c. $C_nH_{2n}O_2$ d. $C_nH_{2n+2}O_2$

10 puncte

Subiectul C

Compusul (A) are formula de structură:



1. Precizați două particularități structurale ale compusului (A). **2 puncte**
2. Precizați clasa de compuși organici din care face parte compusul (A). **1 punct**
3. Precizați natura atomilor de carbon din nucleul benzenic din compusul (A). **2 puncte**
4. Scrieți ecuația reacției compusului (A) cu $NaOH(aq)$. **2 puncte**
5. Calculați masa de soluție de hidroxid de sodiu de concentrație procentuală masică 10% stoechiometric necesară reacției cu 0,50 moli compus (A). **3 puncte**

Mase atomice: H-1; C-12; N-14; O-16; Na-23.