

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. Izobutena și 1-butena sunt (izomeri/ omologi).
2. În condiții normale, acetilena este un incolor (gaz/ lichid).
3. Toluenui prezintă atomi de carbon terțiari (cinci/ șase).
4. Monozaharida care se formează la hidroliza amidonului este (fructoza/ glucoza).
5. Substanța care face parte din clasa aminoacizilor este (glicina/ glucoza).

10 puncte

Subiectul B

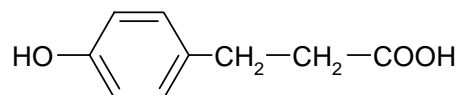
Pentru fiecare item al acestui subiect, notați pe foaia de examen numai litera corespunzătoare răspunsului corect. Fiecare item are un singur răspuns corect.

1. Propanul formează la monoclorurare fotochimică derivați clorurați în număr de:
a. 1 b. 2 c. 3 d. 4
2. Adiția acidului bromhidric la 1-butenă conduce majoritar la:
a. 1-bromobutan b. 2-bromobutan
c. 1-bromobutenă d. 2-bromobutenă
3. În molecula nitrobenzenului, raportul atomic C:H:N:O este:
a. 6:5:1:2 b. 6:6:1:2 c. 6:5:2:1 d. 6:6:2:1
4. Amidonul și celuloza sunt:
a. proteine b. peptide
c. oligozaharide d. polizaharide
5. Cauciucul natural este:
a. un acid carboxilic b. un compus macromolecular
c. un compus hidroxilic d. un compus cu funcțiuni mixte

10 puncte

Subiectul C

Compusul (A) este un produs de degradare parțială al metabolismului aminoacizilor și are formula de structură:



1. Precizați o caracteristică structurală a compusului (A). **1 punct**
2. Calculați procentul masic de oxigen din compusul (A). **2 puncte**
3. Precizați natura atomilor de carbon din nucleul aromatic al compusului (A). **2 puncte**
4. Scrieți ecuația reacției compusului (A) cu magneziu. **2 puncte**
5. Calculați masa de magneziu stoichiometric necesară reacției cu 0,60 moli compus (A). **3 puncte**

Mase atomice: H-1; C-12; O-16; Mg-24.