

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. Prin adiția HCl la 1-butenă se formează majoritar (1-clorobutan/ 2-clorobutan).
2. Prin nitrarea naftalinei se obține (1-nitronaftalina/ 2-nitronaftalina).
3. La tratarea izobutenei cu soluție de acid clorhidric se formează majoritar (clorura de izobutil/ clorura de terțbutil).
4. Etina conține legături C-H covalente (slab polare/ nepolare).
5. 1-Butanolul și 2-butanolul sunt izomeri de (catenă/ poziție).

10 puncte

Subiectul B

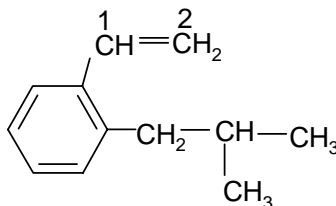
Pentru fiecare item al acestui subiect, notați pe foaia de examen numai litera corespunzătoare răspunsului corect. Fiecare item are un singur răspuns corect.

1. Conține cel mai mare număr de atomi de carbon primari:
a. acidul 2-metilpropanoic
b. acidul 2,2-dimetilpropanoic
c. 2-metilpropanoatul de metil
d. propanoatul de metil
2. Hidrocarbura care conține zece atomi de carbon și douăzeci și doi atomi de hidrogen este:
a. 3-etil-2-metilhexan
b. 2,4-dimetil-4-etilhexan
c. 3,3-dietilpentan
d. 4-etil-2,2,3-trimetilhexan
3. Polizaharida care asigură structura de rezistență a plantelor este:
a. amiloza
b. amilopectina
c. celuloza
d. glucoza
4. În condiții standard este în stare de agregare lichidă:
a. alanina
b. valina
c. glicina
d. etanolul
5. Prin reacția propinei cu H₂O (HgSO₄/ H₂SO₄) se formează:
a. propanal
b. propanonă
c. propanol
d. acid propanoic

10 puncte

Subiectul C

Compusul (A) este o hidrocarbură și are formula de structură:



1. Precizați clasa de hidrocarburi din care face parte compusul (A). **1 punct**
2. Precizați natura atomilor de carbon (1) și (2) din compusul (A) **2 puncte**
3. Scrieți formula moleculară a compusului (A). **1 punct**
4. Scrieți ecuația reacției compusului (A) cu H₂O/ H₂SO₄. **2 puncte**
5. Calculați masa, exprimată în grame, de produs organic ce se formează în reacția a 32 g de compus (A) cu H₂O/ H₂SO₄ dacă randamentul reacției este de 90%. **4 puncte**

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