

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. Formula reprezintă raportul numeric al atomilor din compoziția unei substanțe organice (brută/ moleculară).
2. *n*-Pentanul are punctul de fierbere mai decât izopentanul (mare/ mic).
3. La creșterea presiunii, solubilitatea acetilenei în apă (crește/ scade).
4. Glicerina este un alcool (terțiar/ trihidroxilic).
5. Toluenu este o arenă (mononucleară/ polinucleară).

10 puncte

Subiectul B

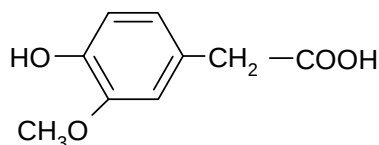
Pentru fiecare item al acestui subiect, notați pe foaia de examen numai litera corespunzătoare răspunsului corect. Fiecare item are un singur răspuns corect.

1. Prin policondensarea aminoacizilor se obțin:
a. polizaharide
b. grăsimi
c. proteine
d. săpunuri și detergenți
2. Cel mai mic număr de atomi de carbon pentru care alchenele prezintă izomerie de catenă este:
a. 3
b. 4
c. 5
d. 6
3. Polietena conține (procente masice):
a. 25%C
b. 75%C
c. 14,29%H
d. 85,71%H
4. Prin ionizare în soluție apoasă, acizii organici cedează:
a. grupa carboxil
b. grupa hidroxil
c. radicalul hidrocarbonat
d. protoni
5. Oțetul este o soluție diluată a acidului cu formula:
a. CH₂O
b. CH₂O₂
c. (CH₂O)₂
d. (CH₂O)₆

10 puncte

Subiectul C

Compusul (A) se formează în organism la transformările biochimice hormonale și are formula de structură:



1. Precizați o caracteristică structurală a compusului (A).
2. Calculați procentul masic de hidrogen din compusul (A).
3. Precizați natura atomilor de carbon din nucleul aromatic al compusului (A).
4. Scrieți ecuațiile reacțiilor compusului (A) cu:
a. etanol (H⁺) ;
b. NaHCO₃.
5. Determinați formula brută a compusului (A).

1 punct

2 puncte

2 puncte

4 puncte

1 punct

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