

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. 1- Pentena și 2- pentena sunt izomeri de (catenă/ poziție).
2. Prin adiția H_2 / Ni la 2-butenă se obține (butan /1-butenă).
3. Naftalina are formula moleculară ($C_{10}H_{10}$ / $C_{10}H_8$).
4. Este un aminoacid natural (acidul salicilic/ acidul glutamic).
5. Din reacția acidului acetic cu etanolul se obține.....(metanoat de etil/ etanoat de etil).

10 puncte

Subiectul B

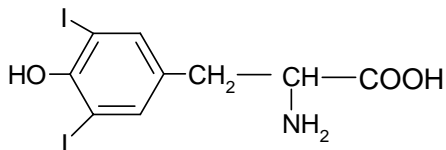
Pentru fiecare item al acestui subiect, notați pe foaia de examen numai litera corespunzătoare răspunsului corect. Fiecare item are un singur răspuns corect.

1. Dintre următoarele formule moleculare corespunde unui alcool monohidroxilic saturat aciclic:
a. C_4H_4O b. C_4H_6O c. $C_4H_{10}O$ d. C_4H_8O
2. Compușii carboxilici au grupă funcțională:
a. monovalentă b. divalentă c. trivalentă d. tetravalentă
3. Sunt agenți tensio-activi:
a. alcanii b. arenele c. detergenții d. aminoacizii
4. La oxidarea etanolului cu soluție de permanganat de potasiu în mediu de acid sulfuric raportul molar stoechiometric etanol/ permanganat de potasiu este:
a. 1:3 b. 2:3 c. 5:4 d. 4:5
5. Formulei moleculare C_4H_8 îi corespunde un număr de alchene izomere (fără izomeri geometrici):
a. 2 b. 3 c. 5 d. 1

10 puncte

Subiectul C

Compusul (A), se formează în celulele active ale glandei tiroide și are formula de structură:



1. Precizați o caracteristică structurală a compusului (A). **1 punct**
2. Calculați procentul masic de iod din molecula compusului (A). **2 puncte**
3. Precizați natura atomilor de carbon din nucleul aromatic al compusului (A). **2 puncte**
4. Scrieți ecuația reacției compusului (A) cu etanol (H^+). **2 puncte**
5. Calculați masa de etanol stoechiometric necesară reacției cu 0,5 moli compus (A). **3 puncte**

Mase atomice: H-1; C-12; N-14; O-16; I-127.