

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. 2-Butina are formula moleculară (C_4H_8 / C_4H_6).
2. Dintre izomerii C_5H_{12} formează numărul cel mai mic de radicali monovalenți (neopentanul/ n-pentanul).
3. În condiții catalitice, acetilena adăunează apă și formează (aldehidă/ cetonă).
4. Glicerina, în condiții normale de temperatură și presiune, este (lichidă/ solidă).
5. Hidrocarbura care conține 80%C (procente masice) este..... (metanul/ etanul).

10 puncte

Subiectul B

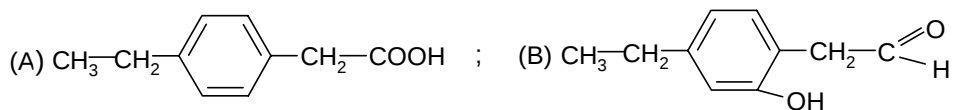
Pentru fiecare item al acestui subiect, notați pe foaia de examen numai litera corespunzătoare răspunsului corect. Fiecare item are un singur răspuns corect.

1. Este în starea de agregare lichidă, în condiții normale:
a. alcoolul etilic b. glucoza c. naftalina d. glicina
2. Acidul gras saturat, cu 18 atomi de carbon în moleculă, se numește acid:
a. acetic b. oleic c. palmitic d. stearic
3. Hidrocarbura cu un atom de carbon cuaternar este:
a. n-pentanul b. izopentanul c. 1-pentena d. 1-pentina
4. Prin clorurarea fotochimică a metanului se obține un compus clorurat care conține elementele componente în următorul raport atomic, $C:H:Cl=1:1:3$. Compusul halogenat este:
a. clorura de metilen b. triclorometanul
c. clorura de metil d. tetraclorura de carbon.
5. Formula butanului este:
a. C_4H_8 b. C_4H_{10} c. C_4H_6 d. C_4H_5

10 puncte

Subiectul C

Se consideră compușii (A) și (B) cu următoarele formule de structură:



1. Precizați câte o caracteristică structurală pentru compușii (A) și respectiv (B). **2 puncte**
2. Scrieți formulele moleculare pentru cei doi compuși. **2 puncte**
3. Precizați care este relația de izomerie între compușii (A) și (B). **1 punct**
4. Scrieți ecuația reacției compusului (A) cu $NaOH(aq)$. **2 puncte**
5. Calculați masa de soluție de hidroxid de sodiu de concentrație 20% stoechiometric necesară reacției cu 0,30 moli compus (A). **3 puncte**

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