

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. Alcanii conțin în moleculă legături (ionice/ covalente).
2. Alchenele și alchinele sunt hidrocarburi aciclice (saturate/ nesaturate).
3. Prin reacția benzenului cu amestec sulfonitric se formează
(acid benzensulfonic/ nitrobenzen).
4. Trinitratul de glicerină se formează din reacția glicerinei cu acidul azotic în raport molar de (1:3/ 3:1).
5. Zaharoza este o substanță cristalizată, ușor solubilă în (alcool/ apă).

10 puncte

Subiectul B

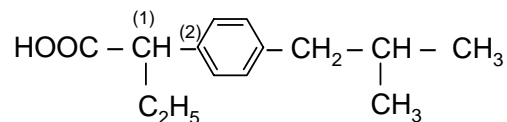
Pentru fiecare item al acestui subiect, notați pe foaia de examen numai litera corespunzătoare răspunsului corect. Fiecare item are un singur răspuns corect.

1. Din reacția de ardere a unui mol de butan rezultă CO₂ și H₂O în raport molar de:
a. 1:2 b. 2:5 c. 4:5 d. 5:3
2. Dintre următorii compuși, este solubil în apă:
a. 1-cloropropanul b. propanul c. propena d. propanolul
3. Sunt solubile în apă ambele componente ale amestecului:
a. etan, etanol b. acetilenă, benzen
c. metan, glicerină d. etanol, acid etanoic
4. Dintre următoarele formule, aceea care corespunde unui acid monocarboxilic este:
a. C₅H₁₀O₂ b. C₄H₇O₂ c. C₃H₅O₂ d. C₂H₂O₄
5. Acidul aminoacetic și acidul glutamic sunt:
a. aminoacizi b. tioaminoacizi c. izomeri d. omologi

10 puncte

Subiectul C

Compusul (A) corespunde unui medicament utilizat ca antiinflamator, administrat sub formă de sare de Na și are formula de structură :



1. Precizați o particularitate structurală a compului (A). **1 punct**
2. Calculați procentul masic de carbon din compusul (A). **2 puncte**
3. Precizați natura atomilor de carbon numerotați. **2 puncte**
4. Scrieți ecuația reacției compusului (A) cu NaHCO₃. **2 puncte**
5. Calculați masa NaHCO₃ stoichiometric necesară reacției cu 2,5 moli compus (A). **3 puncte**

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