

**EXAMENUL DE BACALAUREAT - 2009**  
**Probă scrisă la CHIMIE ORGANICĂ I (Nivel II/ 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 generală a alcanilor este ..... ( $C_nH_{2n}$ /  $C_nH_{2n+2}$ ).
2. Substanța organică, cu formula brută  $C_2H_5O$  și masa molară,  $M=90g/mol$  are formula moleculară ..... ( $C_2H_6O$ /  $C_4H_{10}O_2$ )
3. *n*-Hexanul și tetraclorura de carbon formează un amestec ..... (omogen/ eterogen).
4. În reacția 1-butinei cu reactivul  $H_2O$  ( $HgSO_4/H_2SO_4$ ) se formează ..... (2-butanol/ butanonă).
5. Alcanul cu formula brută  $C_2H_5$  este ..... (butanul/ octanul).

**10 puncte**

**Subiectul B**

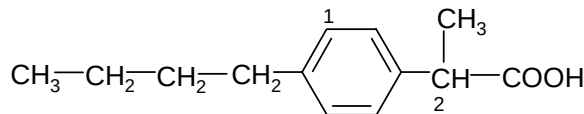
Pentru fiecare item al acestui subiect, notați pe foaia de examen numai litera corespunzătoare răspunsului corect. Fiecare item are un singur răspuns corect.

1. Hidrocarbura care formează un singur radical monovalent este:  
a. propanul      b. 2,2-dimetil propanul      c. *n*- butanul      d. izobutanul
2. Alcanul care are densitatea față de hidrogen,  $d_{H_2}=22$  este:  
a. etanolul      b. propanul      c. butanol      d. pentanol
3. Acidul gras saturat cu 16 atomi de carbon în moleculă se numește acid:  
a. acetic      b. oleic      c. palmitic      d. stearic
4. Prin adăugarea  $HCl$  la acetilenă, în prezența  $HgCl_2$ / cărbune, se formează:  
a. clorură de vinil      b. etanol  
c. 1-cloroetan      d. etanal
5. Conține numai atomi de carbon primari:  
a. 1,2-dibromobutan      b. 2,2-dibromobutan  
c. 2-bromo-1-metilbutan      d. 1,2-dibromoetan

**10 puncte**

**Subiectul C**

Compusul (A) are formula de structură:



1. Precizați o caracteristică structurală a compusului (A). **1 punct**
2. Calculați procentul masic de hidrogen din compusul (A). **2 puncte**
3. Precizați natura atomilor de carbon (1) și (2) din compusul (A). **2 puncte**
4. Scrieți ecuația reacției compusului (A) cu etanol ( $H^+$ ). **2 puncte**
5. Calculați masa soluției hidroxidului de sodiu  $NaOH$ , de concentrație procentuală masică 20%, stoichiometric necesară reacției cu 0,10 moli compus (A). **3 puncte**

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