

**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. Formulei moleculare  $C_4H_{10}$  îi corespund ..... radicali monovalenți (trei/ patru).
2. Compușii carboxilici pot reacționa cu ..... (acizii/ bazele).
3. Moleculile alcanilor sunt ..... și între acestea se stabilesc interacțiuni slabe de tip van der Waals (polare/ nepolare).
4. Halogenarea directă a alcanilor se folosește în practică pentru obținerea ..... (derivaților fluorurați/ derivaților bromurați).
5. Are denumirea corectă IUPAC ..... (2,3-dimetil-3-pentena/ 3,4-dimetil-2-pentena).

**10 puncte**

**Subiectul B**

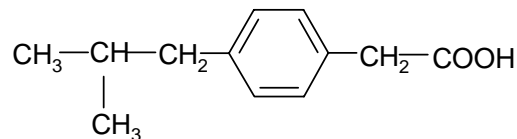
Pentru fiecare item al acestui subiect, notați pe foaia de examen numai litera corespunzătoare răspunsului corect. Fiecare item are un singur răspuns corect.

1. Substanța care conține numai atomi de carbon terțiari este:  
a. pentina  
b. benzenul  
c. pentanul  
d. 1,1-dicloretanul
2. Rolul mercaptanilor (compuși organici cu sulf) adăugați în alcanii gazoși utilizați drept combustibili este:  
a. de a ușura aprinderea  
b. de a le mări solubilitatea în apă  
c. de a mări volumul de gaz  
d. de a ajuta la depistarea scăpărilor de gaz
3. Compusul carboxilic, care intră în componența trigliceridelor naturale este:  
a. acid etanoic  
b. acid heptanoic  
c. acid oleic  
d. acid propanoic
4. Polizaharida utilizată la fabricarea viscozei este:  
a. amiloza  
b. acrilonitrilul  
c. gluteina  
d. celuloza
5. Hidrocarbura care poate reacționa cu hidrogenul printr-o reacție de adiție este:  
a. etanul  
b. propanul  
c. butanul  
d. pentena

**10 puncte**

**Subiectul C**

Compusul (A) este un antiinflamator care se administrează sub formă de sare de sodiu și are formula de structură:



1. Scrieți ecuația unei reacții chimice prin care să se obțină sarea de sodiu a compusului (A). **2 puncte**
2. Calculați procentul masic de carbon din compusul (A) **2 puncte**
3. Scrieți formula moleculară a compusului (A). **1 punct**
4. Scrieți ecuația reacției compusului (A) cu  $Ca(OH)_2$ . **2 puncte**
5. Calculați masa, exprimată în grame, de produs organic ce se formează în reacția a 5,76 g de compus (A) cu  $Ca(OH)_2$ , dacă randamentul reacției este 80%. **3 puncte**

Mase atomice: H-1; C-12; N-14; O-16; Ca-40.