

**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. Alcanul cu  $n$  atomi de carbon în moleculă conține ..... atomi de hidrogen ( $2n/2n+2$ ).
2. Primul termen din seria omoloagă a alchinelor care prezintă izomerie de poziție este ..... (propina/ butina).
3. Etena este ..... în apă (solubilă/ insolubilă).
4. Reacția de eliminare a acidului clorhidric din 2-clorobutan se numește ..... (clorurare/ dehidroclorurare).
5. Etanolul prezintă punct de fierbere mai ..... decât alcanul cu același număr de atomi de carbon (ridicat/ scăzut).

**10 puncte**

**Subiectul B**

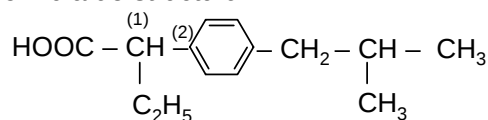
Pentru fiecare item al acestui subiect, notați pe foaia de examen numai litera corespunzătoare răspunsului corect. Fiecare item are un singur răspuns corect.

1. Atomul de carbon care își completează toate covalențele cu atomi de carbon este:  
a. primar                      b. secundar                      c. terțiar                      d. cuaternar
2. Alcanul ce prezintă doi izomeri de catenă are numărul atomilor de carbon egal cu:  
a. 3                      b. 4                      c. 2                      d. 1
3. Moleculele monomerului și polimerului PCV au:  
a. aceeași formulă brută                      b. același grad de polimerizare  
c. aceeași masă moleculară                      d. aceeași proprietăți
4. Reacția de esterificare a acidului acetic cu etanolul decurge cu formare de:  
a. etanoat de etil                      b. metanoat de propil  
c. metanoat de izopropil                      d. propanoat de metil
5. În structura amfionică a unui aminoacid se află o grupă cu caracter bazic și o grupă cu caracter acid, respectiv:  
a.  $-\text{COO}^-$  și  $-\text{N}^+\text{H}_3$                       b.  $-\text{COOH}$  și  $-\text{NH}_2$   
c.  $-\text{COO}^-$  și  $-\text{NH}_2$                       d.  $-\text{COOH}$  și  $-\text{N}^+\text{H}_3$

**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 caracteristică structurală a compusului (A). **1 punct**
2. Calculați procentul masic de carbon 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 NaOH (aq). **2 puncte**
5. Calculați masa de NaOH stoichiometric necesară reacției cu 5 moli compus (A). **3 puncte**

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