

**EXAMENUL DE BACALAUREAT - 2008**  
**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)**

**Varianta 010**

**Subiectul A**

Scrieți pe foaia de examen termenul din paranteză care completează corect fiecare dintre afirmațiile următoare:

1. Prin adiția HCl la 1-butenă se formează majoritar..... ( 1-clorobutanul / 2-clorobutanul ).
  2. Poliacrilonitrilul este utilizat la obținerea fibrelor sintetice de tip.....( PCV / PNA ).
  3. Cumenul se produce la nivel industrial din.....și propenă ( benzen / propilbenzen ).
  4. Solubilitatea alcoolilor în apă.....cu mărirea catenei ( crește / scade ).
  5.  $\alpha$ -Alanina prezintă grupele funcționale.....(  $-\text{NH}_2$  și  $-\text{COOH}$  /  $-\text{NO}_2$  și  $-\text{COOH}$  ).
- 10 puncte**

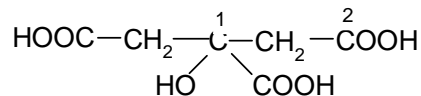
**Subiectul B**

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

1. Numărul alcanilor izomeri cu formula moleculară  $\text{C}_6\text{H}_{14}$  este:  
a. 3    b. 4    c. 5    d. 6
  2. Alchena cu formula moleculară  $\text{C}_5\text{H}_{10}$  care are un singur atom de carbon primar este:  
a. 3-metil-1-butena    b. 2-metil-2-butena  
c. 1-pentena    d. 1-hexena
  3. Formula generală a arenelor de tipul naftalinei este:  
a.  $\text{C}_n\text{H}_{2n-6}$     b.  $\text{C}_n\text{H}_{2n-12}$     c.  $\text{C}_n\text{H}_{2n-14}$     d.  $\text{C}_n\text{H}_{2n-18}$
  4. Conține un atom de carbon nular:  
a. etanolul    b. metanolul  
c. 2-metil-2-butanolul    d. 1-propanolul
  5. Zaharoza este o:  
a. dizaharidă    b. polizaharidă    c. dipeptidă    d. polipeptidă
- 10 puncte**

**Subiectul C**

Compusul (A), numit *acid citric*, prezent în sucul de lămâi și portocale, are formula de structură:



1. Precizați o caracteristică structurală a compusului (A). **1 punct**
2. Calculați procentul masic de oxigen din compusul (A). **2 puncte**
3. Precizați natura atomilor de carbon (1) și (2) din compusul (A). **2 puncte**
4. Scrieți ecuațiile reacțiilor compusului (A) cu :  
a. acid etanoic ( $\text{H}^+$ );    b.  $\text{NaOH}(\text{aq})$ . **4 puncte**
5. Determinați formula brută a compusului (A). **1 punct**

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