

**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. Dintre izomerii pentanului cel mai mic punct de fierbere prezintă ..... (izopentanul/ neopentanul).
2. Etena este în condiții standard ..... (gazoasă/ lichidă).
3. În urma reacției propenei cu apa ( $H_2SO_4$ ) se obține majoritar ..... (1-propanol / 2-propanol).
4. Cel mai simplu aminoacid este ..... (glicocolul/ glicolul).
5. Zaharoza este o ..... (monozaharidă/ dizaharidă).

**10 puncte**

**Subiectul B**

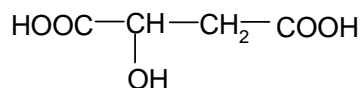
Pentru fiecare item al acestui subiect, notați pe foaia de examen numai litera corespunzătoare răspunsului corect. Fiecare item are un singur răspuns corect.

1. Molecula în care atomii sunt dispuși coliniar este:  
a. metanul                      b. etanul                      c. etena                      d. etina
2. Acidul etanoic conține o grupare funcțională de tip:  
a. hidroxil                      b. carbonil                      c. sulfonic                      d. carboxil
3. Solubilitatea în apă a acetilenei este mai mare decât a:  
a. glicerinei                      b. metanolului                      c. etenei                      d. acidului etanoic
4. Compusul care corespunde formulei moleculare  $C_4H_6$  este:  
a. *n*-butanul                      b. 2-metilbutena  
c. 2-metilpropena                      d. 1-butina
5. Acidul etanoic *nu* reacționează cu următoarea substanță:  
a. CaO                      b.  $CaCO_3$                       c.  $Mg(OH)_2$                       d.  $KNO_3$

**10 puncte**

**Subiectul C**

Compusul (A) se găsește în fructe acre, cum sunt merele necoapte și agrișele. Formula de structură a compusului (A) este:



1. Precizați o particularitate structurală a compusului (A). **1 punct**
2. Calculați procentul masic de oxigen din compusul (A). **2 puncte**
3. Denumiți grupele funcționale din compusul (A). **2 puncte**
4. Scrieți ecuația reacției compusului (A) cu NaOH(aq). **2 puncte**
5. Calculați masa, exprimată în grame, de soluție de NaOH de concentrație 20% care reacționează stoechiometric cu 2 moli compus (A). **3 puncte**

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