

**EXAMENUL DE BACALAUREAT - 2008**  
**Probă scrisă la CHIMIE – PROGRAM A III**  
**Proba E/F**

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.
- Timpul efectiv de lucru este de trei ore.

**Subiectul I (30 puncte)**

**Varianta 001**

**Subiectul A**

Scrieți pe foaia de examen termenul din paranteză, care completează corect fiecare dintre următoarele afirmații.

1. Alcanii sunt hidrocarburi.....aciclice în moleculele cărora apar numai legături covalente simple C-C și C-H (saturate / nesaturate).
2. Pentanul este omologul ..... al butanului (superior / inferior).
3. Hidrogenarea etenei are loc în prezență de ..... (Ni fin divizat / HCl).
4. Clorura de sodiu este solubilă în.....(apă / tetraclorură de carbon).
5. Turnesolul are culoarea roșie într-o soluție.....(acidă / bazică).

**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. Face parte din clasa alchinelor:  
a. etena  
b. metanul  
c. etina  
d. butanul
2. Propena este omologul superior al:  
a. etinei  
b. etenei  
c. metanului  
d. propanului
3. Prin clorurarea catalitică ( $\text{AlCl}_3$ ) a benzenului se obține:  
a. hexaclorociclohexan  
b. clorobenzen  
c. n-hexan  
d. naftalină
4. O masă de 146 g HCl reprezintă o cantitate egală cu:  
a. 2 moli  
b. 4 moli  
c. 6 moli  
d. 8 moli
5. Soluția obținută prin dizolvarea a 10 g NaCl în 90 g apă are concentrația procentuală masică egală cu:  
a. 10%  
b. 11,1%  
c. 1%  
d. 1,11%

**10 puncte**

**Subiectul C**

Alcoolul A se transformă conform schemei:  $\text{A} \rightarrow (\text{fermentație acetică}) \rightarrow \text{B}$ .

1. Determinați formula moleculară a alcoolului (A), format din C,H,O în rapoarte de masă C :H :O=12 :3 :8 și masă molară  $M = 46 \text{ g/mol}$ . **3 puncte**
2. Indicați o proprietate fizică a alcoolului (A). **1 punct**
3. Scrieți ecuația reacției chimice. **2 puncte**
4. Prin dizolvarea a 4,6 g alcool (A) în apă se obțin 500 mL soluție. Calculați concentrația molară a soluției de alcool și cantitatea (moli) de substanță (B) obținută. **3 puncte**
5. Precizați clasa de compuși din care face parte produsul de reacție (B). **1 punct**

Concentrația molară  $C_M = n / V_{\text{sol}}$ ,  $n$ = nr. de moli solvat,  $V_{\text{sol}}$  (L)

Mase atomice : H-1 ; C-12 ; Cl-35,5 ; O-16.

Numărul lui Avogadro,  $N_A = 6,022 \cdot 10^{23} \cdot \text{mol}^{-1}$ .