

**EXAMENUL DE BACALAUREAT - 2008**  
**Probă scrisă CHIMIE**  
**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)**

**Varianța 047**

**Subiectul A**

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

1. Arderea metanului are loc cu ..... de căldură (cedare / acceptare).
2. Aditia HCl la etenă conduce la un compus ..... (saturat / nesaturat).
3. Pentina prezintă ..... izomeri de poziție (2 / 4).
4. Soluția este un amestec ..... de două sau mai multe substanțe (omogen/neomogen).
5. În reacția Na cu  $\text{Cl}_2$  se formează ..... ( $\text{NaCl}/\text{NaCl}_2$ ).

**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. Dintre următoarele substanțe, este ușor solubilă în apă:  
a. etanolul  
b. etanolul  
c. benzenul  
d. etena
2. Se folosește ca monomer:  
a. metan  
b. etenă  
c. butan  
d. propan
3. Prin aditia clorului la etenă se obține:  
a. 1,2-dicloroetan  
b. 1,1-dicloroetan  
c. cloroetan  
d. 1,2-dicloroetenă
4. Turnesolul colorează soluția apoasă cu  $\text{pH} = 13$  în:  
a. albastru  
b. roșu  
c. galben  
d. violet
5. O cantitate de 2,5 moli apă conține:  
a.  $2,5N_A$  atomi H  
b.  $2,5N_A$  molecule apă  
c.  $5N_A$  atomi O  
d.  $0,25 N_A$  atomi H

**10 puncte**

**Subiectul C**

Esterii sunt substanțe frumos mirositoare care se extrag din plante.

1. Indicați o proprietate fizică a etanolului. **1 punct**
2. Scrieți ecuația reacției de formare a unui ester (B) din acid etanoic și etanol. **2 puncte**
3. Calculați masa molară a acidului (A) dacă 92 g de etanol reacționează stoechiometric cu acidul (A) și formează 176 g ester (B). **4 puncte**
4. Calculați procentul masic de carbon din etanoatul de etil. **2 puncte**
5. Precizați o proprietate fizică a acidului etanoic. **1 punct**

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

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

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

Constanta molară a gazelor:  $R = 0,082 \cdot \text{L} \cdot \text{atm} / \text{mol} \cdot \text{K}$