

**EXAMENUL DE BACALAUREAT - 2008**  
**Probă scrisă la CHIMIE – PROGRAM 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 086**

**Subiectul A**

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

1. În etanol, atomul de oxigen este .....(monocovalent / dicovalent).
2. Hidrocarbura cu formula structurală  $\text{CH}_3\text{-CH}(\text{CH}_3)\text{-CH}_2\text{-CH}_3$  se numește .....  
(2-metilbutan / 2-etilpropan).
3. Metanolul este un alcool ..... în apă (solubil / insolubil).
4. Soluția obținută în urma reacției Na cu apa are caracter.....(acid/bazic).
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. Denumirea alchenelor se face prin înlocuirea sufixului "an", din denumirea alcanilor corespunzători, cu sufixul:

a. "ină"

b. "enă"

c. "in"

d. "il"

2. Benzenul este o hidrocarbură:

a. aciclică saturată

b. aciclică nesaturată

c. aromatică

d. cu catenă ramificată

3. Prin reacția dintre acid acetic și alcool etilic, în mediu acid, se obține:

a. un alcool superior

b. un acid superior

c. o hidrocarbură

d. acetat de etil

4. Turnesolul colorează soluția apoasă care prezintă  $\text{pH}=12$  în:

a. albastru

b. roșu

c. galben

d. violet

5. În 200 g soluție NaCl cu concentrația procentuală masică 20% se găsesc:

a. 40 kg NaCl

b. 2 moli apă

c. 40 g NaCl

d. 1 mol NaCl

**10 puncte**

**Subiectul C**

Combustia alcoolilor se desfășoară cu degajare de energie calorică și formare de dioxid de carbon și apă.

1. Indicați o proprietate fizică a metanolului.

**1 punct**

2. Scrieți ecuația reacției chimice de ardere a etanolului.

**2 puncte**

3. Scrieți ecuația reacției acidului acetic cu etanol.

**2 puncte**

4. Calculați masa (g) de etanol care reacționează stoechiometric cu 3 moli acid acetic .

**4 puncte**

5. Notați o utilizare a acidului acetic.

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