

**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 074**

**Subiectul A**

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

1. Hidrocarburile care conțin un nucleu benzenic sunt .....(alifatic / aromatic).
2. Hidrocarbura cu formula structurală  $\text{CH}_3\text{-CH=CH-CH}_2\text{-CH}_3$  se numește.....  
(3-pentena / 2-pentena).
3. Prin polimerizarea hidrocarburii cu formula structurală  $\text{CH}_2=\text{CH}_2$  se obține .....  
(polietina / polietena).
4. Numărul de moli de substanță dizolvată într-un litru de soluție reprezintă concentrația .....  
(procentuală / molară).
5. Din reacția sodiului cu clorul rezultă ..... ( $\text{NaCl}_2$  /  $\text{NaCl}$ ).

**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. Poate prezenta izomeri de catenă:  
a.  $\text{CH}_2=\text{CH-CH}_3$   
b. n-butanul  
c. etina  
d. propanul
2. Nitrobenzenul conține:  
a. 6 atomi de C terțiari  
b. 1 atom de C cuaternar  
c. 5 atomi de C terțiari  
d. 3 atomi de C secundari
3. În acidul acetic, cei doi atomi de oxigen au covalența:  
a. I  
b. II  
c. III  
d. IV
4. Clorura de sodiu se poate dizolva în:  
a. apă  
b. ulei  
c. benzină  
d. petrol
5. Soluția cu masa 200 g și care conține dizolvate 35 g de clorură de potasiu, are concentrația procentuală masică:  
a. 35 %  
b. 70 %  
c. 17,5 %  
d. 12 %

**10 puncte**

**Subiectul C**

Acetatul de plumb este utilizat în medicină drept *apă de Burow*.

1. Explicați de ce etanolul are punctul de fierbere mai ridicat decât metanolul. **1 punct**
2. Scrieți ecuația reacției chimice de formare a acetatului de etil din acid acetic și alcoolul corespunzător. **2 puncte**
3. Scrieți ecuația reacției de ardere a metanolului. **2 puncte**
4. Calculați volumul de dioxid de carbon, măsurat în condiții normale de temperatură și presiune, obținut stoichiometric prin arderea a 12,8 g metanol. **4 puncte**
5. Precizați acțiunea biologică 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,  $N_A = 6,022 \cdot 10^{23} \text{ mol}^{-1}$ .

Volum molar (condiții normale) = 22,4 L/mol