

**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 077**

**Subiectul A**

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

1. Hidrocarburile sunt alcătuite din atomi de.....(C și H / C, H și alte elemente organogene).
2. În compusul organic cu formula structurală  $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_3$  există ..... atomi de carbon primari (2 / 3).
3. Prin adiția hidrogenului la etină în prezență de Ni fin divizat se obține .....(etan / etenă).
4. Soluția obținută în urma reacției Na cu apa are caracter.....(acid/bazic).
5. În condiții obișnuite de temperatură, NaCl este .....(solidă/lichidă).

**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. Naftalina:  
a. este insolubilă în apă  
b. este o alchenă  
c. are formula moleculară  $\text{C}_8\text{H}_{10}$   
d. nu reacționează cu  $\text{HNO}_3/\text{H}_2\text{SO}_4$
2. Acetatul de etil are formula moleculară:  
a.  $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}$   
b.  $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$   
c.  $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$   
d.  $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$
3. Prin polimerizarea hidrocarburii cu formula structurală  $\text{CH}_2=\text{CH}_2$  se obține:  
a. poliacrilonitril  
b. policlorură de vinil  
c. poliacetat de vinil  
d. polietenă
4. În condiții normale de temperatură și presiune, 224 mL  $\text{Cl}_2$  cântăresc:  
a. 7,1 g  
b. 35,5 g  
c. 0,71 g  
d. 3,55 g
5. Un mol de  $\text{I}_2$  conține:  
a.  $2\cdot N_A$  atomi de iod  
b.  $N_A$  atomi de iod  
c.  $2\cdot N_A$  molecule de iod  
d.  $0,3\cdot N_A$  atomi de iod

**10 puncte**

**Subiectul C**

Se consideră transformarea:  $\text{A} + 3\text{O}_2 \rightarrow 2\text{CO}_2 + 3\text{H}_2\text{O}$ .

1. Stabiliți formula structurală pentru alcoolul monohidroxilic saturat (A). **1 punct**
2. Scrieți ecuația reacției chimice corespunzătoare fermentației acetice. **2 puncte**
3. Scrieți ecuația reacției dintre acidul etanoic și etanol. **2 puncte**
4. Calculați masa de acid etanoic care reacționează stoechiometric cu 200 mL soluție alcool etilic de concentrație 0,4 M și o cantitate stoechiometrică de acid acetic. **4 puncte**
5. Indicați 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, Cl-35,5.

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

Volum molar (condiții normale)=22,4 L