

**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 060**

**Subiectul A**

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

1. Alcanii sunt hidrocarburi aciclice.....(saturate / nesaturate).
2. Acetilena .....solubilă în apă (este / nu este).
3. Monoclorobenzenul se obține din benzen prin .....(substituție catalitică / adiție).
4. Soluția obținută în urma reacției Na cu apa are caracter.....(acid/bazic).
5. Temperatura de topire a NaCl este.....(ridicată/scăzută).

**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. Valența carbonului în molecula benzenului este:  
a. I  
b. III  
c. II  
d. IV
2. Propena este o hidrocarbură:  
a. aromatică  
b. saturată  
c. nesaturată  
d. cu catenă ramificată
3. Alcoolul metilic:  
a. este insolubil în apă  
b. are un atom de oxigen în moleculă  
c. are formula moleculară  $C_2H_6O$   
d. este solid în condiții standard
4. Volumul ocupat în condiții normale de presiune și temperatură de 2,5 kmoli  $Cl_2$  este:  
a. 33,6 L  
b. 33,6 m<sup>3</sup>  
c. 3,36 L  
d. 22,4 L
5. Se consumă 0,2 kmoli iodură de potasiu în reacția acestei substanțe cu:  
a. 1 mol  $Cl_2$   
b. 100 moli  $Cl_2$   
c. 10 kmoli  $Cl_2$   
d. 100 kmoli  $Cl_2$

**10 puncte**

**Subiectul C**

Acetatul de aluminiu este folosit drept mordant în vopsitorie.

1. Explicați semnificația expresiei *acid acetic glacial*. **1 punct**
2. Scrieți ecuația reacției chimice de ardere a metanolului. **2 puncte**
3. Calculați volumul de oxigen, măsurat în condiții normale de temperatură și presiune, necesar stoechiometric pentru arderea a 6,4 g metanol. **4 puncte**
4. Determinați procentul masic de aluminiu din acetatul de aluminiu. **2 puncte**
5. Precizați numărul de atomi de carbon din 10 molecule de etanol. **1 punct**

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

Mase atomice: C-12; H-1; O-16; Al-27.

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

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