

**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)**

**Subiectul A**

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

1. Raportul masic C:H din molecula alcanului cu doi atomi de carbon este ..... (4:1/ 1:4).
2. Formula brută a alchinelor este.....( $C_nH_{2n}$  /  $C_nH_{2n-2}$ ).
3. Formula moleculară  $C_2H_4O_2$  corespunde .....(alcoolului etilic /acidului acetic).
4. În hidrurile metalelor alcaline, numărul de oxidare al hidrogenului este.....(-I / +I).
5. Reacția dintre hidroxidul de sodiu și acidul clorhidric este o reacție cu transfer de .....(electroni / protoni).

**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. În hidrocarbura numită 2-pentenă numărul total al atomilor este:  
a. 15  
b. 12  
c. 10  
d. 17
2. Prin adiția  $H_2$  la etină în prezență de Pd/ $Pb^{2+}$  se obține:  
a. etan  
b. etenă  
c.  $C_2H_6$   
d. metan
3. Benzenul este:  
a. un alcan  
b. solid în condiții standard  
c. o hidrocarbură aromatică  
d. izomer cu naftalina
4. Este o substanță complet ionizată în soluție diluată, substanța chimică care are formula:  
a.  $H_2CO_3$   
b.  $NH_3$   
c. HCl  
d.  $H_2S$
5. Cantitatea de sodiu care reacționează stoechiometric cu oxigenul, pentru a obține 39 kg peroxid de sodiu este:  
a. 46 g  
b. 1 mol  
c. 0,23 kg  
d. 1000 moli

**10 puncte**

**Subiectul C**

Un alcool monohidroxilic (A) are formula moleculară  $C_aH_bO_c$  și masa unui mol egală cu 32 g.

1. Stabiliți numărul de atomi de carbon din alcoolul (A). **1 punct**
2. Scrieți ecuația reacției chimice de formare a acetatului de calciu din acid acetic și oxidul 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 stoechiometric prin combustia a 600 mL soluție metanol ( $\rho=0,78$  g/mL). **4 puncte**
5. Precizați acțiunea biologică a acidului acetic. **1 punct**

Mase atomice: C-12; H-1; O-16; Na-23.

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

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