

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 088

Subiectul A

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

1. În dicloroetan, atomul de clor este(dicovalent / monocovalent).
2. Etanolul este compus hidroxic cu grupa funcțională –OH legată de un atom de carbon(primar / secundar).
3. Acetatul de etil conține un număr deatomi de oxigen (3 / 2).
4. Peroxidul de sodiu are formula chimică.....(Na_2O / Na_2O_2).
5. În reacțiile de ionizare în soluții apoase diluate ale acizilor tari, se formează majoritar ionul (H_3O^+ / HO^-).

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. Corespunde unei substanțe organice formula chimică:
a. NaOH b. C_2H_4
c. HCl d. H_2SO_4
2. Naftalina conține un număr de atomi de carbon cuaternari egal cu:
a. 4 b. 8
c. 6 d. 2
3. Hidrocarbura numită 2,2-dimetilpropan are formula moleculară:
A. C_5H_{10} b. C_4H_{10}
c. C_5H_{12} d. C_3H_8
4. Clorura de sodiu se poate dizolva în:
a. apă b. ulei
c. benzină d. petrol
5. Masa de apă care trebuie să se evapore din 300 g soluție de concentrație procentuală masică 15 %, pentru ca soluția să-și dubleze concentrația este :
a. 100 g b. 250 g
c. 150 g d. 200 g

10 puncte

Subiectul C

Metanolul este un compus hidroxic important în sinteza chimică.

1. Indicați starea de agregare a metanolului în condiții standard. **1 punct**
2. Scrieți ecuația corespunzătoare reacției de fermentație acetică a etanolului. **2 puncte**
3. Scrieți ecuația reacției acidului acetic cu etanol. **2 puncte**
4. Calculați masa de etanol care se consumă stoechiometric în reacția cu 200 g soluție acid acetic de concentrație procentuală masică 12 % pentru a forma ester. **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_{sol} (L)

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

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