

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 052

Subiectul A

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

1. Aditia apei la acetilenă are loc în prezență de(HgSO_4 și H_2SO_4 / MgSO_4 și H_2SO_3).
2. Toți compușii organici conțin atomi ai de.....(carbon / azot).
3. Raportul masic C:H din molecula etanului este.....(1:4 / 4:1).
4. În reacția de ionizare a acizilor tari în soluții apoase diluate se formează ionul majoritar.....(H_3O^+ / HO^-).
5. Sodiul este un element cu caracter(metalic/nemetalic).

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. Acetilena are formula moleculară:
a. CH_4
b. C_2H_4
c. C_2H_2
d. C_2H_6
2. Atomii de carbon din molecula benzenului sunt:
a. secundari
b. cuaternari
c. primari
d. terțiari
3. Este solubilă în apă substanța:
a. metan
b. etanol
c. propenă
d. benzen
4. Clorura de sodiu se poate dizolva în:
a. apă
b. ulei
c. benzină
d. petrol
5. Numărul atomilor de oxigen conținuți într-o masă de 36 g apă este:
a. $4 \cdot N_A$
b. $2 \cdot N_A$
c. N_A
d. $0,4 \cdot N_A$

10 puncte

Subiectul C

Consumul excesiv de alcool poate provoca afecțiuni hepatice grave.

1. Indicați o proprietate fizică comună pentru metanol și etanol. **1 punct**
2. Scrieți ecuația reacției de formare a acetatului de etil din etanol și acidul carboxilic corespunzător. **2 puncte**
3. Scrieți ecuația reacției acidului acetic cu Zn. **2 puncte**
4. Calculați volumul (litri) de gaz, măsurat în condiții normale de temperatură și presiune, obținut în reacția dintre 0,2 litri soluție acid acetic de concentrație 2 M și o cantitate stoechiometrică de zinc. **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_{sol} (L)

Mase atomice: C-12; H-1; O-16; Zn-65.

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