

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 069

Subiectul A

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

1. n-Butanul și 2-metil-propanul sunt(izomeri/omologi).
2. Etena, în reacție cu H_2O/H_2SO_4 , formează.....(etanal/etanol).
3. Este solubilă în apă.....(etena / acetilena).
4. În reacția Na cu Cl_2 se formează($NaCl/NaCl_2$).
5. Soluția obținută prin dizolvarea $NaCl$ în apă se numește.....(saramură/sodă).

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. Decolorează apa de brom:
a. metanul
b. etina
c. propanul
d. etanolul
2. La fermentația acetică a etanolului se obține compusul organic numit:
a. metanol
b. acetilenă
c. etan
d. acid acetic
3. Monoclorobenzenul, care se obține prin clorurarea benzenului, are formula moleculară:
a. C_6H_6Cl
b. $C_6H_4Cl_2$
c. C_6H_5Cl
d. C_6H_4Cl
4. O masă egală cu 230 kg Na reprezintă:
a. 10 moli
b. 10 kmoli
c. 100 moli
d. 1 kmol
5. Din reacția stoichiometrică a apei cu 4,6 g sodiu rezultă:
a. 2,24 g H_2
b. 0,2 g H_2
c. 2 g H_2
d. 0,448 g H_2

10 puncte

Subiectul C

Se consideră transformările:

etanol \rightarrow acid acetic \rightarrow acetat de sodiu.

1. Indicați solubilitatea față apă a etanolului. **1 punct**
2. Scrieți ecuația reacției chimice de formare a acetatului de sodiu din acid acetic și hidroxidul corespunzător. **2 puncte**
3. Scrieți ecuația reacției de fermentație acetică a etanolului. **2 puncte**
4. Calculați masa (g) soluției de etanol de concentrație procentuală masică 23 % necesară stoichiometric pentru obținerea a 1,5 moli acid prin fermentație acetică. **4 puncte**
5. Precizați o utilizare pentru acid etanoic. **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; Na-23.

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