

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. În molecula etanoului se formează legături covalente..... (simple / duble).
2. Hidrogenarea etenei are loc la temperaturi și presiuni ridicate, în prezență de (Ni / NaOH).
3. Acetilena este o hidrocarbură în apă (solubilă / insolubilă).
4. Soluțiile sunt amestecuri.....(omogene / eterogene).
5. Fenolftaleina are culoare roșu-carmin în soluție (acidă / bazică).

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 compușii organici este:
a. II
b. IV
c. III
d. I
2. Denumirea hidrocarburii cu formula structurală $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_3$ este:
a. propan
b. propenă
c. propină
d. pentan
3. În condiții standard, alchenele cu patru atomi de carbon sunt:
a. solide
b. lichide
c. gazoase
d. amorfе
4. Coeficienții stoechiometrici ai produșilor de reacție în ecuația chimică $\text{S} + \text{HNO}_3 \rightarrow \text{SO}_2 + \text{NO} + \text{H}_2\text{O}$ sunt în ordine:
a. 1,2,1
b. 3,4,2
c. 3,8,4
d. 2,4,2
5. O cantitate de 12,5 moli de oxigen cântărește:
a. 100 g
b. 400 g
c. 200 g
d. 300 g

10 puncte

Subiectul C

O probă de 0,3 g dintr-un acid monocarboxilic (A), reacționează cu 0,025 L soluție de hidroxid de sodiu, de concentrație 0,2 moli/L.

1. Precizați tipul reacției chimice dintre acidul (A) și NaOH (aq). **1 punct**
2. Scrieți ecuația reacției dintre acidul (A) și NaOH (aq). **2 puncte**
3. Identificați acidul (A). **4 puncte**
4. Scrieți ecuația reacției dintre acidul (A) și alcool monohidroxilic saturat cu formula moleculară $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$, când se formează un produs organic (C) și H_2O . **2 puncte**
5. Precizați denumirea produsului de reacție. **1 punct**

Mase atomice: C-12; H-1; O-16; Na-23.
Numărul lui Avogadro, $N_A = 6,022 \cdot 10^{23} \text{ mol}^{-1}$.