

Subiectul II(30 puncte)

Varianta 063

Subiectul D

1. Scrieți ecuația unei reacții chimice de neutralizare care are loc între un acid tare și $\text{Mg}(\text{OH})_2$.
2 puncte
2. Calculați numărul ionilor Na^+ conținuți în 500 g soluție NaCl cu concentrația procentuală masică 5,85%.
4 puncte
3. Se amestecă 200 grame soluție KCl de concentrația procentuală masică 60% cu 500 grame soluție KCl de concentrație procentuală masică 80%. Calculați concentrația procentuală masică a soluției obținute prin amestecare.
5 puncte
4. Notați culoarea turnesolului într-o soluție de hidroxid de sodiu.
1 punct
5. Calculați masa (grame) de soluție de H_2SO_4 cu concentrația procentuală masică 5% necesară pentru a neutraliza stoechiometric 20 g NaOH .
Ecuația reacției care are loc este:
 $\text{H}_2\text{SO}_4 + 2\text{NaOH} \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$.
3 puncte

Subiectul E

1. Notați denumirea substanței cu formula chimică Ag_2SO_4 .
1 punct
2. Scrieți ecuațiile reacțiilor chimice dintre clor și :
a. H_2 ; b. KI .
4 puncte
3. Determinați coeficienții stoechiometrici notați cu literele a,b,c,d ai următoarei ecuații chimice:
 $a\text{Cu} + b\text{HNO}_3 \rightarrow c\text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + d\text{NO} + 4\text{H}_2\text{O}$
4 puncte
4. Reacționează stoechiometric sodiul cu 6,72 litri (volum măsurat în condiții normale de presiune și temperatură) de clor.
Scrieți ecuația reacției chimice care are loc și calculați masa de sodiu consumată în reacție.
4 puncte
5. Notați semnificația noțiunii *bază tare*.
2 puncte

Mase atomice : H-1, O-16, Cl-35,5, Na-23, S-32, K-39.
Numărul lui Avogadro : $N_A = 6,022 \cdot 10^{23} \text{ mol}^{-1}$
Volum molar(condiții normale)=22,4 L/mol