

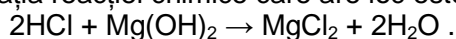
Subiectul II

(30 puncte)

Subiectul D

1. Scrieți ecuația reacției chimice de neutralizare a acidului sulfuric cu o bază tare. **2 puncte**
2. Calculați numărul moleculelor de apă conținute în 300 g soluție AgNO_3 cu concentrația procentuală masică 10%. **5 puncte**
3. Se amestecă 400 mL soluție de acid azotic de concentrație molară 0,1 M cu 0,2 litri soluție de acid azotic de concentrație molară 0,5 M. Calculați concentrația molară a soluției obținute prin amestecare. **5 puncte**
4. Indicați culoarea fenoltaleinei într-o soluție bazică. **1 punct**
5. Calculați masa (grame) de sare rezultată din reacția a 4 moli HCl cu cantitatea stoechiometrică de Mg(OH)_2 .

Ecuatia reacției chimice care are loc este:



2 puncte

Subiectul E

1. Precizați numărul de oxidare al manganului din KMnO_4 . **1 punct**
2. Scrieți ecuațiile reacțiilor chimice dintre clor și :
a. H_2O ; b. Cu . **4 puncte**
3. a. Determinați coeficienții stoechiometrici ai următoarei ecuații chimice:
 $\text{S} + \text{HNO}_3 \rightarrow \text{SO}_2 + \text{NO} + \text{H}_2\text{O}$ **2 puncte**
b. Precizați agentul oxidant și agentul reducător. **2 puncte**
4. Reacționează 0,5 moli de clor cu cantitatea stoechiometrică de iodură de potasiu.
a. Scrieți ecuația reacției chimice. **2 puncte**
b. Calculați masa (grame) de soluție KI de concentrație procentuală masică 20% consumată în reacție. **3 puncte**
5. Scrieți formula chimică pentru o bază tare. **1 punct**

Mase atomice: H-1, O-16, Cl-35,5, Ag-108, N-14, I-127, Mg-24, K-39.

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