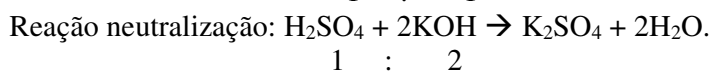
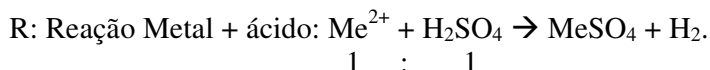


Aula do dia 23-03-06

Nesta aula o professor ainda fez problemas relativos a volumetria.

Problema 01. 0,195 g de um metal bivalente foi dissolvido em 10 mL de ácido sulfúrico 0,50 M. O excesso de ácido sulfúrico foi neutralizado por 16 mL de hidróxido de potássio a 0,25 M. Calcule a massa atômica deste metal bivalente, sugerindo um nome dentre os listados na Tabela Periódica.



Para o KOH a quantidade que reagiu com o excesso de ácido foi:

$$n_{\text{KOH}} = M.V = 0,25.0,016 = 0,004 \text{ mol de KOH}$$

Como a relação entre KOH e H_2SO_4 é 2:1...

$$n_{\text{H}_2\text{SO}_4} = \frac{0,004}{2} = 0,002 \text{ mol de H}_2\text{SO}_4 \text{ que estava em excesso.}$$

Então nos 10 mL de solução ainda havia um excesso de ácido sulfúrico de 0,002 mol.

Antes havia uma quantidade de ácido maior que 0,002 mol, a saber...

$$n_{\text{H}_2\text{SO}_4} = M.V = 0,50.0,01 = 0,005 \text{ mol de ácido sulfúrico.}$$

Logo, para sabermos que quantidade de ácido reagiu com o metal basta diminuir a quantidade inicial da quantidade em excesso depois da reação com o metal bivalente:

$$n_{\text{reagiu}} = 0,005 - 0,002 = 0,003 \text{ mol de ácido que reagiu com o metal.}$$

Como a proporção entre metal e ácido é 1:1, reagiu 0,003 mol de metal.

Ora, 0,195g ----- 0,003 mol

$$x \text{ ----- } 1 \text{ mol}$$

$$x \sim 65 \text{ g.}$$

Observando um metal com uma massa próxima a esta, chega-se ao Zinco.