

2º ANO - EM - Tratado em sala. 27-03-06

01. São partículas com ϕ_{MEDIO} inferior a 1 nm

02. a) $\text{KI} \xrightarrow{\text{H}_2\text{O}} \text{K}^+ + \text{I}^-$

$$b) c = \frac{m}{V} = \frac{13,3}{200} = 0,07 \text{ g/mL}$$

03. a) É solvente aquele que está em maior quantidade, ou seja, é o éter (340 mL)

b) É soluto aquele que está em menor quantidade, ou seja, é o álcool (45 mL)

$$c) \% m = \left(\frac{m_{\text{álcool}}}{m_{\text{álcool}} + m_{\text{éter}}} \right) \cdot 100 \quad \text{pois } m = d \cdot V \dots$$

$$\% m = \left(\frac{45 \cdot 0,79}{45 \cdot 0,79 + 340 \cdot 0,73} \right) \cdot 100$$

$$\% m = \left(\frac{35,55}{35,55 + 248,2} \right) \cdot 100$$

$$\% m = 12,5\%$$

$$04. M = \frac{M_1 V_1 + M_2 V_2}{V_1 + V_2}$$

$$M = \frac{1,16 \cdot 10^{-3} \cdot 50 + 5,21 \cdot 10^{-2} \cdot 50}{50 + 50}$$

$$M = 2,66 \cdot 10^{-2} \text{ mol/L}$$

05. Então, tinha-x 25g de glicose em 250 mL de água. No condensador, evapora-x o solvente, enquanto que a quantidade de soluto permanece a mesma. Logo...

$$12 = \frac{25}{25 + m_{H_2O}} \cdot 100$$

$$m_{H_2O} \approx 183 \text{ mL}$$

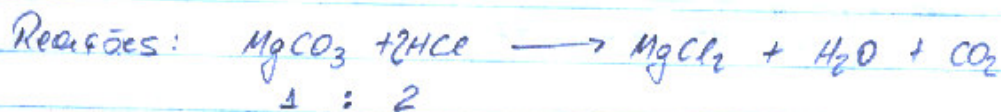
$$300 + 12 m_{H_2O} = 2500$$

$$250 - 183 \approx 67 \text{ mL}$$

Evaporou 67 mL de água.

06. $n_{HCl} = 0,1 \cdot 0,2 = 0,02 \text{ mol de HCl}$
 ANTES DA REACAO

$$n_{NaOH} = 1,0 \cdot 0,003 = 0,003 \text{ mol de NaOH}$$



Na neutralização $n_{NaOH} = n_{HCl} = 0,003 \text{ mol}$

A quantidade de HCl que reagiu = $0,02 - 0,003 = 0,017 \text{ mol}$

Como a proporção é $1 : 2 \Rightarrow 0,017 \div 2 = 0,0085 \text{ mol de } MgCO_3$

$$\begin{array}{l} 1 \text{ mol} \text{ --- } 84 \text{ g} \\ 0,0085 \text{ mol} \text{ --- } x \end{array} \quad x = 0,71 \text{ g}$$

$$\% \text{ pureza} = \frac{0,71}{1} \cdot 100 = 71\% \text{ de pureza}$$

$$07. a) M = \frac{m}{\text{Mol} \cdot V(l)} = \frac{5}{94 \cdot 0,25} \approx 0,22 \text{ mol/L}$$

$$b) E_g = \frac{\text{Mol}}{n} = \frac{94}{2} = 47 \text{ g}$$

$$\text{NEg} = \frac{m}{E_g} = \frac{5}{47} = 0,11$$

$$N = \frac{\text{NEg}}{V(l)} = \frac{0,11}{0,25} \approx 0,43 \text{ Normal}$$

$$c) \% = \left(\frac{m_1}{m_1 + m_2} \right) \cdot 100$$

$$\% = \left(\frac{5}{5 + 255} \right) \cdot 100$$

$$\% \approx 2\%$$