

Solución

lo mereces todo

$$1\text{ml} = 1\text{g}$$

① Conv. $80\text{g FeO} \rightarrow \text{ml FeO}$

$$d = \frac{m}{v} \rightarrow v = \frac{m}{d} \quad v = \frac{80\text{g}}{2,39/\text{ml}} = 34,78\text{ml FeO}$$

$$3.500\text{ml} - 35\text{ml} =$$

$$= 3.465\text{ml agua}$$

$$\begin{array}{r} 3.465 \\ + 80 \\ \hline = 3545 \end{array}$$

$$3.465\text{ml agua} = 3.465\text{g agua}$$

Hallamos %.

$$3.545\text{g sol} \rightarrow 80\text{g FeO}$$

$$100\text{g sol} \rightarrow x = 2,25\text{g FeO}$$

La concentración p/p de una solución acuosa de 3.500ml , la cual tiene disueltos 80g de óxido ferroso, cuya densidad es $2,39/\text{ml}$ es de $2,25\%$ en óxido ferroso.

You deserve it all

HM | 00 | 1111

② Solución = 800 ml de agua y 45 ml de ácido nítrico

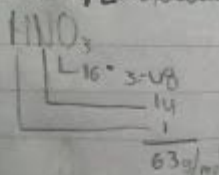
① Convierta de ml $\text{HNO}_3 \rightarrow \text{g HNO}_3$

$$d = \frac{m}{V} \quad m = d \cdot V \quad m = \frac{1.16 \text{ g/ml}}{45 \text{ ml}} = 0.025 \text{ g HNO}_3$$

② Encuentra la Molaridad

$$M = 0.025 \text{ g HNO}_3 \cdot \frac{1 \text{ mol HNO}_3}{63 \text{ g HNO}_3} = 0.00039 \text{ mols HNO}_3$$

$$\frac{0.00039 \text{ mol HNO}_3}{0.8 \text{ L}} = 0.00049 \text{ mol/L} = 0.00049 \text{ M}$$



③ Hallamos el eqg del HNO_3

$$\# \text{ eqg HNO}_3 = \frac{63}{1} = 63 \text{ g}$$

$$0.025 \text{ g} \div 63 \text{ g/mol} = 0.00039 \text{ mol}$$

$$0.00039 \text{ mol} \div 0.8 \text{ L} = 0.00049 \text{ M}$$

$$0.00049 \text{ M} \times 1 = 0.00049 \text{ M}$$

hla la Molaridad y la Normalidad de una solución compuesta por 800ml de agua y 45 ml de ácido nítrico es de 0,00049M y 0,00049N

③ Paso de g NaCl $\rightarrow$ ml NaCl

$$d = \frac{m}{v} \quad v = \frac{m}{d} \quad v = \frac{30g}{2,4g/ml} = 12,5ml NaCl$$

Paso de g $MgCl_2$ $\rightarrow$ ml $MgCl_2$

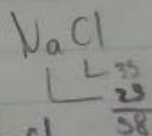
$$d = \frac{m}{v} \quad v = \frac{m}{d} \quad v = \frac{48g}{2,18g/ml} = 22,01ml$$

$$2000ml - 12,5ml NaCl = 1987,5$$

$$1987,5ml - 22,01ml MgCl_2 = 1965,5ml = 1965,5g$$

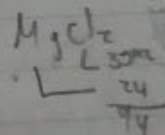
$$sln = 1965,5g + 30g + 48g$$

Convierto g NaCl $\rightarrow$ mol NaCl



$$1mol NaCl \rightarrow 58g \quad x = 0,52 - mol NaCl$$

$$x \rightarrow 30g$$



Convierto g $MgCl_2$ $\rightarrow$ mol $MgCl_2$

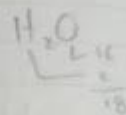
$$1mol MgCl_2 \rightarrow 94g \quad x = 0,51mol MgCl_2$$

$$x \rightarrow 48g$$

DECAMERON

You deserve it all

Convierto g $H_2O \rightarrow$ mol H_2O



1 mol $H_2O \rightarrow 18g$

x $\rightarrow 1965,5g$

x = 109,19

③ Fracción molar NaCl

109,71

$$x_{NaCl} = \frac{0,52 \text{ mol}}{0,52 \text{ mol} + 109,19 \text{ mol}}$$

= 0,0048 moles NaCl

$$x_{H_2O} = \frac{109,19 \text{ mol}}{0,52 \text{ mol} + 109,19 \text{ mol}}$$

= 0,99 moles H_2O

$$0,0048 \text{ mol NaCl} + 0,99 \text{ mol } H_2O = 1$$

Fracción molar $MgCl_2$

$$x_{MgCl_2} = \frac{0,51 \text{ mol}}{0,51 \text{ mol} + 109,19 \text{ mol}}$$

= 0,0046 moles $MgCl_2$

$$x_{H_2O} = \frac{109,19 \text{ mol}}{0,51 \text{ mol} + 109,19 \text{ mol}}$$

= 0,99 mol H_2O

$$0,0046 \text{ mol } MgCl_2 + 0,99 \text{ mol } H_2O = 1$$

4) Convertir de g O $\rightarrow$ moles O

$$\begin{array}{lcl} 16\text{g O} & \longrightarrow & 1\text{mol} \\ 380\text{g} & \longrightarrow & X \end{array} \quad \frac{1\text{mol}(380\text{g})}{16\text{g}}$$

$$X = 23,75\text{ mol O}$$

$$P = 1,7\text{ atm}$$

$$V = 0,8\text{ litros}$$

$$T?$$

$$P \cdot V = n \cdot R \cdot T$$

$$T = \frac{P \cdot V}{n \cdot R}$$

$$\begin{array}{r} 1,76 \\ 1,949875 \\ \hline 1,7\text{ atm} \cdot 0,8\text{ L} \\ T = \frac{1,36}{23,75\text{ mol} \cdot 0,0821\text{ (atm} \cdot \text{K} / \text{mol)}} \end{array}$$

$$T = 0,70\text{ K}$$

Rta. La temperatura a la cual se encuentra 380g de oxígeno, sabiendo que se encuentra en un recipiente herméticamente cerrado de 0,8 litros a una presión de 1,7 atmósferas es de 0,70K

You deserve it all

$$\textcircled{5} \frac{P_i}{T_i} = \frac{P_f}{T_f}$$

$$P_i = 900 \text{ mmHg} \div 760 = 1,18 \text{ atm}$$

$$T_i = 285 \text{ K} \quad T_f = 25 \text{ K}$$

$$V = 780 \text{ ml}$$

Despejamos P_f

$$P_i / T_i = P_f / T_f \rightarrow P_f = T_f / (T_i / P_i)$$

$$P_f = 25 \text{ K} / (285 \text{ K} / 1,18 \text{ atm}) = 0,10 \text{ atm}$$

Resalta la nueva presión de un gas que se encuentra a una temperatura de 285 K, en un volumen de 780 ml y a una presión de 900 mmHg. Que se eleva a una temperatura de 25 K es de 0,10 atm y sabiendo que el volumen se mantiene constante