

INTEGRANTES:

- Gómez Alfaro Katia
- Nataren Ruiz Diana Fabiola
- Pérez Martínez Janya Haidedt
- Piña González Emily Ixmeni
- Santiago Pérez Emmanuel Isaías

PROFESORA:

María de Lourdes Nieto Peña

Ejercicios de

DIAPPOSITIVA DE CÁLCULOS QUÍMICOS

DIAPPOSITIVA DE CÁLCULOS QUÍMICOS

GRUPO:

I.Q. 201

FECHA:

01 ABR | 2020

CARRERA:

Ingeniería Química

EQUIPO:



Indique la cantidad de soluto necesaria para preparar:

1. 250 ml de sulfato de cobre al 30% p/v

Fórmula

$$\% p / v = \frac{\text{gramos}}{\text{volumen disolución}} \times 100$$

Datos

Gramos de soluto = ¿?

Volumen de disolución =
250 ml

% p/v = 30



Procedimiento

Despejamos la ecuación

$$\text{Gramos del soluto} = \frac{\left(\% \frac{p}{v}\right) (\text{Volumen de disolución})}{100}$$

Realizamos la operación

$$\text{Gramos del soluto} = \frac{(30)(250 \text{ ml})}{100} = 75\text{g}$$

2. 500 ml de solución de NaOH al 12% p/v.

Volumen de solución: 500 ml
Porcentaje p/v: 12%
Datos Gramos de soluto (NaOH): x

$$\% p/v = \frac{\text{Gramos de soluto} * 100}{\text{Volumen de solución}} \quad \text{Despeje} \quad \text{Gramos de soluto} = \frac{\% p/v * \text{Volumen de solución}}{100}$$

Sustitución

$$\text{Gramos de soluto} = \frac{12 * 500 \text{ ml}}{100}$$

Resultado

$$\text{Gramos de soluto} = 60 \text{ g de NaOH}$$

3. 400 ml de alcohol etílico al 20% VN

$$V_{dis.} = 400 \text{ mL}$$

$$\% \text{ vol/vol} = 20\%$$

$$V_{soluta} = \frac{(\% \text{ vol/vol})(V_{disolución})}{100}$$

$$V_{soluta} = \frac{(20)(400 \text{ mL})}{100}; V_{soluta} = 80 \text{ mL}$$

$$V_{soluta} = X \text{ mL}$$

4. 750 ml de AgI al 10% PN

Datos

Volumen de la solución en mL: 750 mL

$$\% \frac{P}{V} = 10\%$$

Masa del soluto en gramos = ¿?

Fórmula y despeje

$$\% \frac{P}{V} = \frac{\text{Masa del soluto en gramos}}{\text{Volumen de la solución en mL}} \times 100$$

$$\text{Masa del soluto en gramos} = \frac{\text{Volumen de la solución en mL} \times \% \frac{P}{V}}{100}$$

Sustitución y resultado

$$\text{Masa del soluto en gramos} = \frac{750 \text{ mL} \times 10\%}{100} = 75 \text{ g de AgI}$$