

## **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**

*OTROS ÓPTIMOS DE CHEMISTAS QUÍMICOS*

## **GRUPO:**

I.Q. 201

## **FECHA:**

01 ABR | 2020

## **CARRERA:**

Ingeniería Química

## **EQUIPO:**

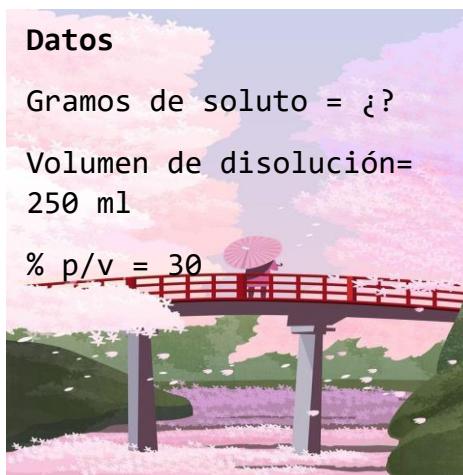


## Indique la cantidad de soluto necesaria para preparar:

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

### Fórmula

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



### Datos

Gramos de soluto = ?

Volumen de disolución =  
250 ml

% p/v = 30

### Procedimiento

Despejamos la ecuación

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

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.

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

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

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

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

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

3. 100 mL de alcohol etílico al 20% v/v

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

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

$$\%vol/vol = 20\%$$

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

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

4. 750 mL de AgI al 10% p/w

#### 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

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