

Problema 352: Se quiere preparar en el laboratorio 250 mL de disolución de 25g/L de sal común, indica:

- Aparatos que precisas.
- Cálculos que debes realizar.
- Procedimiento para preparar la disolución

a) Aparatos que precisas.

Partimos de la ecuación de la concentración en masa entre volumen:

$$C(m/V) = \frac{m_s}{V_D}$$

Tenemos que medir masas, por tanto necesitamos una balanza electrónica. Para pesar el soluto podemos utilizar un vaso de precipitados. Tenemos que medir volúmenes, si tenemos un matraz aforado del volumen que precisamos lo usamos, si no también podemos usar una probeta. Para acabar de enrasar usaremos un cuentagotas. También necesitaremos un frasco y etiquetas para guardar la disolución.

b) Cálculos que debes realizar.

Datos que nos dan:

$$V_D = 250 \text{ mL}$$

$$C(m/V) = 25 \text{ g/L}$$

Necesitamos calcular la masa de soluto:

Para despejar la masa de soluto pasa al otro miembro todo lo que acompaña a la masa de soluto:

$$C(m/V) \cdot V_D = m_s \quad m_s = C(m/V) \cdot V_D = 25 \text{ g/L} \cdot 0,250 \text{ L} = \underline{6,25 \text{ g sal}}$$

Para medir el volumen de la disolución usamos el matraz aforado, acuérdate de enrasar con la parte inferior del menisco que se forma en la columna de líquido, ayúdate de un cuentagotas para enrasar.

c) Procedimiento para preparar la disolución

Usamos la balanza para pesar 6,25 g de sal en un vaso de precipitados, añadimos agua destilada en menos cantidad que el volumen de disolución y disolvemos, cuando esté disuelta la echamos con ayuda de un embudo en el matraz aforado, luego añadimos con un frasco lavador agua hasta el enrase, para completar el enrase podemos usar un cuentagotas. Por último guardamos la disolución en un frasco, con ayuda de un embudo. Lo etiquetamos poniendo la sustancia, **NaCl_(aq)**, y la concentración, **25g/L**, añadimos la **fecha**, y el **operario** u operarios que prepararon la disolución.

Por último limpiamos y recogemos todo el material utilizado.