

PROBLEMAS DE DENSIDAD

ACTIVIDAD: Resuelve el problema completando los cálculos

Tenemos un objeto irregular cuya masa, de acuerdo con nuestra balanza es de 120 g. Al introducir dicho objeto en una probeta que contenía 95 mL de agua, el nivel del agua sube hasta alcanzar la marca de 110 mL.

a) Determina la densidad del objeto en g/cm^3

Datos masa = g volumen = mL = cm^3

$$\text{densidad} = \frac{\text{masa}}{\text{volumen}} = \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$$

b) ¿Cuál sería la masa de un objeto del mismo material cuyo volumen fuera 25 cm^3 ?

$$\text{masa} = \text{densidad} \cdot \text{volumen} = \frac{\text{g}}{\text{cm}^3} \cdot \text{cm}^3 = \text{g}$$

c) ¿Cuál sería el volumen de un objeto del mismo material cuya masa sea 50 g?

$$\text{volumen} = \frac{\text{masa}}{\text{densidad}} = \frac{\text{g}}{\frac{\text{g}}{\text{cm}^3}} = \text{cm}^3$$

ACTIVIDAD: Resuelve el problema completando los cálculos

Tenemos un objeto cuya masa es de 0,00014 Mg y un volumen de 0,007 daL

a) Determina la densidad del objeto en g/cm^3

Datos masa = 0,00014 Mg = g vol. = 0,007 daL = L = dm^3 = cm^3

$$\text{densidad} = \frac{\text{masa}}{\text{volumen}} = \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$$

b) ¿Cuál sería la masa de un objeto del mismo material cuyo volumen fuera 80 cm^3 ?

$$\text{masa} = \text{densidad} \cdot \text{volumen} = \frac{\text{g}}{\text{cm}^3} \cdot \text{cm}^3 = \text{g}$$

c) ¿Cuál sería el volumen de un objeto del mismo material cuya masa sea 240 g?

$$\text{volumen} = \frac{\text{masa}}{\text{densidad}} = \frac{\text{g}}{\frac{\text{g}}{\text{cm}^3}} = \text{cm}^3$$