

Densidad III

La densidad se calcula con la fórmula $\text{Densidad} = \text{Masa} / \text{Volumen}$ pero obviamente se puede usar esa fórmula de otra manera.

Conocida la densidad podremos calcular la masa o el volumen sin problemas.

Ejemplo: Imaginemos que nos dicen que la densidad de una piedra es 2700 kg/m^3 , es decir una masa de 2700 kg ocupa un volumen de 1 m^3

a. ¿Qué masa tienen $3,5 \text{ m}^3$?

Ponemos los datos y la pregunta en forma de fracción $\frac{2700 \text{ kg}}{1 \text{ m}^3} = \frac{x}{3,5 \text{ m}^3}$ y ahora

resolvemos como sabemos de matemáticas: $x = \frac{2700 \cdot 3,5}{1} = \frac{9450}{1} = 9450 \text{ kg}$

b. ¿Qué volumen ocupan 1350 kg ?

$$\frac{2700 \text{ kg}}{1 \text{ m}^3} = \frac{1350 \text{ kg}}{x} \rightarrow x = \frac{1350 \cdot 1}{2700} = \frac{1350}{2700} = 0,5 \text{ m}^3$$

Ejercicio. Calcula

Tenemos un diamante de densidad $2,52 \text{ g/cm}^3$, ¿qué volumen tiene si pesa $5,04 \text{ g}$?

$$\frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad} \rightarrow x = \frac{\quad}{\quad} = \quad =$$

Tenemos un pedazo de níquel, la densidad es $8,75 \text{ g/cm}^3$, ¿qué masa tienen 3 cm^3 de níquel?

$$\frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad} \rightarrow x = \frac{\quad}{\quad} = \quad =$$

La densidad del oro es $19,3 \text{ g/cm}^3$, ¿qué volumen ocupan $96,5 \text{ g}$ de oro?

$$\frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad} \rightarrow x = \frac{\quad}{\quad} = \quad =$$