

Opgave: rekenen met dichtheid

Let op dat je steeds de juiste eenheden combineert. Het gemakkelijkst is het als je de eenheden in de eenheid van de dichtheid aanhoudt.

- a) Gegeven $\rho = 2,6 \text{ g/cm}^3$ en $V = 20 \text{ cm}^3$.

$$m = \rho \cdot V$$

$$* \rho = 2,6 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$$

$$* V = 20 \text{ cm}^3$$

$$\Rightarrow m = 2,6 \cdot 20$$

$$\Rightarrow m = 52 \text{ g}$$

- b) Gegeven $\rho = 2,6 \text{ g/cm}^3$ en $V = 1,75 \text{ L}$.

$$m = \rho \cdot V$$

$$* \rho = 2,6 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$$

$$* V = 1,75 \text{ L} = 1,75 \text{ dm}^3 = 1750 \text{ cm}^3$$

$$\Rightarrow m = 2,6 \cdot 1750$$

$$\Rightarrow m = 4550 \text{ g}$$

- c) Gegeven $\rho = 2,6 \text{ g/cm}^3$ en $m = 250 \text{ g}$.

$$m = \rho \cdot V$$

$$* m = 250 \text{ g}$$

$$* \rho = 2,6 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$$

$$\Rightarrow 250 = 2,6 \cdot V$$

$$\Rightarrow V = \frac{250}{2,6} = 96 \text{ cm}^3$$

- d) Gegeven $\rho = 2,6 \text{ g/cm}^3$ en $m = 1,5 \text{ kg}$.

$$m = \rho \cdot V$$

$$* m = 1,5 \text{ kg} = 1500 \text{ g}$$

$$* \rho = 2,6 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$$

$$\Rightarrow 1500 = 2,6 \cdot V$$

$$\Rightarrow V = \frac{1500}{2,6} = 577 \text{ cm}^3$$

- e) Gegeven $m = 800 \text{ g}$ en $V = 125 \text{ cm}^3$.

$$m = \rho \cdot V$$

$$* m = 800 \text{ g}$$

$$* V = 125 \text{ cm}^3$$

$$\Rightarrow 800 = 125 \cdot \rho$$

$$\Rightarrow \rho = \frac{800}{125} = 6,4 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$$

- f) Gegeven $m = 800 \text{ g}$ en $V = 150 \text{ mm}^3$.

$$m = \rho \cdot V$$

$$* m = 800 \text{ g}$$

$$* V = 150 \text{ mm}^3 = 0,150 \text{ cm}^3$$

$$\Rightarrow 800 = \rho \cdot 0,150$$

$$\Rightarrow \rho = \frac{800}{0,150} = 5333 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$$