

PAUTA DE EVALUACION

Datos:

- Agua corporal representa 50% a 70% del peso corporal
- Un hombre de 70 kg, cuya agua corporal equivale a 65% de su peso corporal, tiene 45,5 litros de agua
- 1 kg de agua es aproximadamente 1 litro de agua.
- Un hombre que posee 55 litros de agua corporal total y que esto equivale al 68% de su peso corporal.

¿Qué me piden?

- En a) El peso corporal del sujeto y en b) ese peso traspasarlo a μg

¿Qué debo realizar?

a) Puedo realizar diversos procedimientos

Plantear una proporción y resolver para la incógnita (x) de litros totales y luego buscar equivalencia en Kg

$$\frac{55 \text{ litros}}{x} = \frac{68}{100} \Rightarrow x = \frac{100 \cdot 55 \text{ litros}}{68} \Rightarrow x = \frac{1375}{17} \text{ litros} \approx 80,9 \text{ litros}$$

Luego el peso corporal (y) es:

$$\frac{y}{80,9 \text{ l}} = \frac{1 \text{ kg}}{1 \text{ l}} \text{ y el peso corporal del sujeto es } 80,9 \text{ kg aproximadamente}$$

b) Usando factor de conversión y la tabla

$$80,9 \text{ kg} = 80,9 \text{ kg} \cdot \frac{10^3 \text{ g}}{1 \text{ kg}} \cdot \frac{1 \mu\text{g}}{10^{-6} \text{ g}}$$

$$80,9 \text{ kg} = 80,9 \cdot \frac{10^3}{10^{-6}} \mu\text{g}$$

$$80,9 \text{ kg} = 80,9 \cdot 10^9 \mu\text{g}$$

$$80,9 \text{ kg} = 80.900.000.000 \mu\text{g}$$

Múltiplos y submúltiplos	Abreviatura	Equivalencia
kilogramos	1 kg	10^3 g
hectogramos	1 Hg	10^2 g
decaogramos	1 dag	10 g
gramos	1 g	1 g
decigramos	1 dg	10^{-1} g
centigramos	1 cg	10^{-2} g
miligramos	1 mg	10^{-3} g
microgramos	1 μg	10^{-6} g
nanogramos	1 ng	10^{-9} g
picogramos	1 pg	10^{-12} g
femtogramos	1 fg	10^{-15} g
atogramos	1 ag	10^{-18} g