

EJERCICIOS TEMAS 1 Y 2

1) Indica las etapas del método científico e indica en cuál de ellas se encuentra las siguientes situaciones:

- Toma de muestras de la superficie lunar.
- Suponer que si llueve crecerá el césped de nuestro jardín.
- Observar las estrellas por la noche.
- Enunciar la teoría de la Deriva Continental.

2) Decir si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas y por qué:

- La relación entre masa y volumen es una propiedad general de todos los sistemas.
- Si la densidad de una sustancia es $0,72 \text{ g/l}$, se puede decir que es 720 kg/m^3 .

3) A partir de los siguientes datos:

Densidad del benceno: $0,88 \text{ g/cm}^3$

Densidad del oro: $19,3 \text{ g/cm}^3$

- Decir quién tiene mayor masa: 2 litros de benceno y 100 cm^3 de oro.
- El benceno es inflamable; ¿qué ocurriría si echamos una cerilla a una mezcla de benceno y agua? (comparar la densidad del benceno con respecto al agua).

Sol: masa de benceno 1760 g; masa de oro 1930. Tiene más masa el oro.

4) La densidad del cobre es $8,9 \text{ g/cm}^3$. ¿Qué masa corresponde a un lingote de cobre de $35 \times 35 \times 20 \text{ cm}$?

Sol: 218 kg.

5) Un coche se desplaza a 85 km/h . Expresar esa velocidad en unidades del S.I.

Sol: 23,6 m/s.

6) Localizar la afirmación correcta:

- La temperatura de fusión de una sustancia es igual a la de condensación.
- La temperatura de ebullición de una sustancia es igual a la de solidificación.
- La masa de una sustancia no se modifica en un cambio de estado.
- El volumen de una sustancia no se modifica en un cambio de estado.

7) En un pantano caben 180 hm^3 de capacidad y está lleno en sus $4/5$ partes.

- ¿Cuántos m^3 de agua hay en el pantano?
- Si se consumen 300 millones de litros por día para riego, ¿para cuántos días de riego habrá?

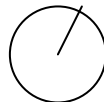
Sol: a) 144000000 m^3 ; b) 480 días

8) Se tienen dos bolas de aluminio, como las de la imagen. La primera tiene una masa de 32,5 g.

- Hallar la densidad del aluminio.
- Hallar la masa de la mayor.



volumen = 12 cm^3



radio = $1,6 \text{ cm}$

$$V_{\text{esfera}} = \frac{4 \cdot \pi \cdot r^3}{3}$$

Sol: a) $2,7 \text{ g/cm}^3$; b) 46,3 g.