

PROBLEMAS SOBRE LA DENSIDAD.



RECUERDA QUE, POR SIMPLE QUE SEA EL EJERCICIO, DEBES SEGUIR LA PAUTA DE RESOLUCIÓN:

- TOMA LOS DATOS (INDICANDO QUÉ SON, NO SOLO EL DATO NUMÉRICO) Y LO QUE SE PIDE.
- FÍJATE EN LAS UNIDADES: NO PUEDES UTILIZAR DOS UNIDADES DE MASA DISTINTAS ($m = 20 \text{ g}$ y $d = 10 \text{ kg/m}^3$) NI DE VOLUMEN.
- ESCRIBE LA FÓRMULA DE LA DENSIDAD.
- DESPEJA, SI ES NECESARIO, AQUELLO QUE DEBAS CALCULAR.
- SUSTITUYE LOS DATOS CON UNIDADES.
- EXPRESA EL RESULTADO FINAL, CON LAS UNIDADES.

- 1) Calcula la densidad de un cuerpo que tiene de volumen 2 cm^3 y una masa de 25 g . Dad el resultado en unidades del S.I. **SOL: 12500 kg/m^3**
- 2) Calcula el volumen de un cuerpo que tiene una densidad 2 kg/m^3 y una masa de 50 kg . **SOL: 25 m^3**
- 3) Calcula la masa de un cuerpo que tiene 2 m^3 de volumen y una densidad de 13 kg/m^3 . **SOL: 26 m^3**
- 4) Calcula la densidad de un cuerpo que tiene de masa 12 g y un volumen de 3 cm^3 . Dad el resultado en unidades del S.I. **SOL: 4000 kg/m^3**
- 5) Calcula el volumen de un cuerpo que tiene una masa de 300 g y una densidad de 3 g/cm^3 . Dar el resultado en unidades del S.I. **SOL: 100 cm^3**
- 6) ¿Cuál es la densidad de un material, si 30 cm^3 tiene una masa de 600 gr ? **SOL: 20 g/cm^3**
- 7) ¿Cuál es la densidad de un material si tiene una masa de 20 kg y un volumen total de 2 m^3 ? **SOL: 10 kg/m^3**
- 8) Una pieza de platino metálico con densidad $21,5 \text{ g/cm}^3$ tiene un volumen de $4,49 \text{ cm}^3$. Cuál es su masa. **SOL: $96,5 \text{ g}$**
- 9) La densidad del mercurio, único metal líquido a temperatura ambiente, es de $13,6 \text{ g/mL}$. Calcule la masa de $5,50 \text{ mL}$ del líquido. **SOL: $74,8 \text{ g}$**
- 10) La densidad del aire es $0,00129 \text{ g/cm}^3$ ¿Qué volumen ocupara una masa de 10^4 g ? **SOL: $7\ 751,938 \text{ dm}^3$**
- 11) Un trozo de material tiene un volumen de 2 cm^3 cúbicos si su densidad es igual $2,7 \text{ g/cm}^3$ ¿Cuál es su masa? **SOL: $5,4 \text{ cm}^3$**

- 12) Un trozo de oro tiene un volumen de 1 cm^3 , si la densidad del oro es $19,30 \text{ g/cm}^3$. ¿Cuál es su masa?
SOL: 19,30 g
- 13) Tenemos un cubo de 2 cm de lado y su masa es 24 g. ¿cuál será su densidad? **SOL: 3 g/cm³**
- 14) La masa de un cubo de 3 cm de lado es de 100 g. Calcula su densidad. **SOL: 3,7 g/cm³**
- 15) La densidad del etanol es $0,798 \text{ g/mL}$. Calcula la masa de 17,4 mL del líquido. **SOL: 13,9 g**
- 16) La densidad de un alcohol es $0,8 \text{ g/cm}^3$. Calcular el volumen de 1600 g de alcohol. **SOL: $2 \cdot 10^3 \text{ cm}^3$**
- 17) Un bloque de hierro tiene 5,0 cm de largo, 3,0 cm de alto y 4,0 cm de ancho y tiene una masa de 474 g
¿Cuál es la densidad del hierro? **SOL: 7 900 kg/m³**
- 18) Un cubo sólido mide 6,00 cm de lado y tiene una masa de 0,583 kg. ¿Cuál es su densidad en g/cm^3
SOL: 2,7 g/cm³
- 19) Un bloque de aluminio con una densidad de $2,70 \text{ g/cm}^3$ tiene masa de 274,5 g ¿Cuál es el volumen del
bloque? **SOL: 0,1017 dm³**
- 20) Una pequeña piedra tiene una masa de 55,0 g. La piedra se coloca en una probeta que contiene agua. El
nivel del agua en la probeta cambia de 25 mL a 40 mL cuando la piedra se sumerge. ¿Cuál es la densidad
de la piedra? **SOL: 3,7 g/cm³**
- 21) La densidad de la plata es $10,5 \text{ g/cm}^3$. Cuál es el volumen en cm^3 de un lingote de plata con masa de
0,743 Kg? **SOL: 70,8 cm³**