PROBLEMARIO

Conversión de unidades

Convierta 13 km/h a m/s

**Solución:**En este caso tenemos velocidad en unidades de longitud y tiempo, para ello veamos los recursos que tenemos para identificar los factores de conversión posibles. Sabemos que:

1 km = 1000 m

1 hr = 60 min

1 min = 60 s

Con estos datos podemos obtener la conversión sin problemas, ejemplo:



Aquí veamos la solución más claro, en caso que tengas dudas:



Convertir 5.8 km a m. Vía de solución



2. Sabiendo que la densidad del aluminio es 2.7 g/cm3, ¿cuál es la masa de una esfera de aluminio de 30 cm3?
V = 30 cm3 y la d = 2.7 g/cm3
Se aplica la fórmula, Masa = Volumen x Densidad = 30 x 2,7 = 81 g

3. La densidad del hielo es 0,9 g/cm3. ¿Qué volumen ocupa 1 kg de hielo en cm3 o ml y en litros?
Sabemos que la masa 1 kg = 1000 g y la densidad 0,9 g/cm3
La volumen se calcula:
*1,1 litros*

Como 1 litro = 1000cm3 o 1000 ml, se dividio 1111cm3/1000 cm3/litro = 1,1 L

4. La densidad de un alcohol es 0.8 g/cm3. Calcular el volumen de 1600 g de alcohol.

 V = m/d

V = 1600 g /0.8 g/cm3

 = 2000 cm3 o 2000 ml

5. Un bloque de hierro tiene 5.0 cm de largo, 3.0 cm de alto y 4.0 cm de ancho y pesa 474 g ¿Cuál es la densidad del hierro?

Primero se calcula el volumen del bloque Volumen = largo x ancho x altura

 V= 5.0 cm x 4.0 cm x 3.0 cm = 60 cm3

Luego despejando de la ecuación:

 d = m/v = 474 g / 60 cm3 = 7.9 g/cm3

Ejercicios:

1- Sabiendo que la densidad del aceite es 0,9 kg/L, halla:

a) La densidad del aceite en g/L

b) La densidad del aceite en g/cm3

2- Si un cm3 de Hg pesa 13,6 g. ¿Cuál es la masa de un cilindro de r: 5cm y altura: 20cm?

3- Un clavo de acero de 2,5 cm3 tiene una masa de 20 g. Calcula la densidad del acero.

4- Calcula la masa expresada en kg de un recipiente de 3 litros de aceite de oliva. La densidad del aceite de oliva es 900 g/L.

5- La densidad del agua del mar es 1,1 g /cm3. Calcula el volumen expresado en cm3 de 1 kg de agua del mar.

6. Un cubo sólido mide 6.0 cm en cada lado y tiene una masa de 0.583 kg. ¿Cuál es su densidad en g/cm3

7. Un bloque de aluminio con una densidad de 2.70 g/cm3 tiene masa de 274.5 g ¿Cuál es el volumen del bloque?

8. Una pequeña piedra tiene una masa de 55.0 g. la piedra es colocada 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?

Problemas disoluciones:

https://www.profesor10demates.com/2013/04/disoluciones-ejercicios-y-problemas\_28.html