

REALIZAR LOS SIGUIENTES EJERCICIOS

Volumen y densidad

- 1.- En una construcción se necesita instalar un tanque de aceite cuyo peso es de 520 kg y su volumen es de 1300 m^3 . La máquina que va a trasladar el tanque solo puede transportar objetos cuya densidad sea menor que $1/3 \text{ kg/m}^3$. ¿Podrá la máquina transportar el tanque de aceite?
- 2.- Raquel trabaja en un laboratorio calculando la densidad de ciertos objetos. José le llevó a Raquel un objeto cuyo peso es 390 gramos y su capacidad es de 900 centímetros cúbicos. ¿Cuál es la densidad del objeto que José le dio a Raquel?
- 3.- ¿Cuál es la densidad de un árbol cuyo peso es de 1302 kg y su volumen es de 900 m^3 ?
- 4.- La densidad del agua es 1.0 g/cm^3 ¿Qué volumen ocupara una masa de 790 g?
- 5.- La densidad del ácido sulfúrico de una batería de automóviles es 1.41 g/cm^3 . Calcule la masa de 342 cm^3 del líquido.
- 6.- Se tiene un trozo de metal que para saber si es plata pura primero se pesa obteniéndose una masa de 520 g, después se sumerge en una probeta que tiene agua. Al sumergir el trozo del metal en la probeta, el nivel del agua cambia de 110 ml a 170 ml. ¿Cuál es la densidad del metal?
- 7.- La densidad del aceite del etanol es de 0.7914 g/cm^3 , determinar su equivalente en Kg/m^3 .
- 8.- Un bloque de mármol pesa 212 gramos. Se introduce despacio en una probeta graduada que contiene 66 cm^3 de agua; una vez sumergido se leen 94 cm^3 en el nivel del agua, ¿Cuál es el volumen del mármol en cm^3 ? ¿Cuál es su densidad?
- 9.- La masa de un vaso vacío es 468 g. Se miden, con una probeta graduada, 150 cm^3 de aceite de oliva y se vierten en el vaso; se pesa éste con su contenido: 605 g. ¿Cuál es la densidad del aceite? Exprésala en g/cm^3 y en kg/m^3 .
- 10.- ¿Qué volumen ocuparan 300 g de una sustancia cuya densidad es $2,7 \text{ g/cm}^3$?
- 11.- Una bola metálica tiene una masa de 15,5 g. Si la introducimos en un vaso con agua desplaza un volumen de agua de 7 cm^3 ¿Cuál será su densidad?

Temperatura

- 1.- Para asar un pollo se necesita que la parrilla alcance una temperatura de 374°F . ¿A qué temperatura debo fijar el graduador para asar el pollo, si la graduación está en grados centígrados ($^\circ\text{C}$)?
2. Coloque > o < SEGÚN CORRESPONDA EN LAS SIGUIENTES ESCALAS
 - a) 1638K ____ 1500°F
 - b) 415°C ____ 350K
 - c) -28°F ____ -2°Celsius ____ 137K
- 3.- Los termómetros de mercurio no pueden medir temperaturas menores a -30°C debido a que a esa temperatura el Hg se hace pastoso. ¿Podrías indicar a qué temperatura Fahrenheit y Kelvin corresponde?
- 4.- Si la temperatura del cuerpo humano es de 37.5°C aproximadamente estando en condiciones normales. ¿A cuántos $^\circ\text{F}$ equivale?
- 5.- En un día normal la temperatura en un aeropuerto es de 20°F . Indicar si LA TEMPERATURA EN $^\circ\text{C}$ Y K

6.- Una varilla de acero se estando a la intemperie registra una temperatura de 80°F. ¿A cuantos K y °C equivale?

7.- El antimonio es un metal que se funde a 630.5°C. ¿Qué valores le corresponden en °F y K?

8.- El punto de fusión del Au es de 1336.15K. ¿Qué valores le corresponde en las otras dos escalas?

9.- ¿Qué lectura se apreciara en dos termómetros de escala Celsius y Kelvin, si la lectura es a) 77°F y b) -31°F

El xenón tiene un punto de congelación de 133 K. Determina cuál será su punto de congelación en las escalas Fahrenheit y Celsius.

10.- En la escala Kelvin:

- a) El valor más bajo de la temperatura es 0 K
- b) El valor más alto de la temperatura es 5000 K
- c) El valor más bajo de la temperatura es 0 °C

11.- De las siguientes temperaturas marque la mayor

- a) 37 °C
- b) 298 K
- c) 88 °F

12.- De las siguientes temperaturas marque la menor

- a) -27 °C
- b) 200 K
- c) -88 °F

13.- Dos científicos realizan un experimento diseñado para identificar el punto de ebullición de un líquido desconocido. Uno de los científicos obtiene el resultado de 120°C; el otro obtiene el resultado de 250°F. ¿Qué temperatura es más alta y por cuánto?