

Actividades: Densidad

1. Completa los datos que faltan acerca del agua con la que se llena cada recipiente.

Lata de gaseosa: 354 ml = cm^3 = g

Botella grande de gaseosa: 2.250 g = cm^3 = L

Pote de crema: 200 cm^3 = L = kg

Botella de vino: 0,75 L = dm^3 = g

Tanque de agua de una casa: 1.100 dm^3 = kl = t

2. Un pisapapeles de plata con forma de prisma tiene una base cuadrada de 3 cm de lado y una altura de 4 cm. Si pesa 376,56 g, ¿cuál es la densidad de la plata?
3. La densidad de la madera que se usó para un adorno esférico que ocupa 113,04 cm^3 es de 0,85 $\frac{\text{kg}}{\text{dm}^3}$. ¿Cuántos gramos pesa el adorno?
4. ¿Cuántos centímetros cúbicos ocupa un cilindro de corcho que pesa 0,48 kg y la densidad del corcho es de 0,24 kg/dm^3 ?
5. En una obra en construcción, está la posibilidad de colocar una viga prismática de madera o una barra cilíndrica maciza de hierro, y hay que elegir la más liviana. El largo de ambas es de 2 m; la madera tiene base cuadrada (12 cm de arista), y la de hierro, circular (4 cm de diámetro). Considera las densidades de ambos:

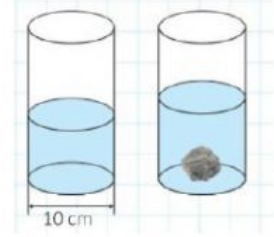
$$\delta_{\text{madera}} = 0,9 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$$

$$\delta_{\text{hierro}} = 7,87 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$$

6. Un cubo macizo de 1 dm de arista tiene una masa de 1134 g. ¿podría ser de plomo?
¿Cómo lo sabes? Dato:

$$\delta_{\text{plomo}} = 11,34 \frac{\text{t}}{\text{m}^3}$$

7. Al sumergir una piedra de 314 g en un recipiente cilíndrico con agua, el nivel del líquido sube 2 cm. El volumen del agua desplazada equivale al volumen de la piedra. Pista: Observa el video “calculando densidades en el laboratorio”.
- a. Calcula cuánto aumentó el volumen del contenido del recipiente.



- b. ¿Cómo podrías utilizar el resultado anterior para calcular la densidad de la piedra?

8. En una balanza de platillos se colocan dos jarras iguales y vacías, una en cada platillo. Se agrega medio litro de agua en una de las jarras. ¿Cuántos mililitros de glicerina habrá que poner en la otra para que la balanza quede equilibrada? Considera $\delta_{\text{glicerina}} = 1,25 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$

