

Actividad de aprendizaje

1. Que densidad tendra una sustancia de 100g de masa y 40 cm³ de volumen?

$$R1 = 100g / 40 \text{ cm}^3 = 2.5 \text{ g/cm}^3$$

2. Si la densidad del agua es de 1 g/cm³ ¿Que densidad tendra un vaso que contiene 250 cm³ de agua?

$$R1 = m = d \times v$$

$$m = 1000 \text{ g/cm}^3 \times 250 \text{ cm}^3 = 250000$$

3. Un trozo de hierro ocupa un volumen de 30 cm³ y tiene una masa de 200g

a. Que densidad tendra este trozo de hierro?

$$R1 = \text{trozo tendria una densidad de } 200g / 30 \text{ cm}^3 = 6.67 \text{ g/cm}^3$$

b. Que masa tendra un trozo de hierro cuyo volumen sea de 500 ml?

R1 = Redondo los 500ml a cm³ como 1ml es igual a cm³ tenemos que masa es igual a densidad x volumen entonces $6.67 \text{ g/cm}^3 \times 500 \text{ cm}^3$ tenemos 3,333.3 gramos de hierro

c. Que densidad tendra un trozo de hierro de masa 2,000 kg?

R1 = a gramo tenemos 2,000,000 y usamos los 30cm³ de volumen tendríamos que densidad es igual a masa dividido por volumen, la densidad del hierro seria 66,666.67 g/cm³

d. Que densidad tendra un trozo de hierro de volumen 4.000 m³?

♥♥♥
R/ Si tenemos $4,000 \text{ cm}^3$ y usamos los 200 g de hierro pasado los $4,000 \text{ m}^3$ a cm^3 sería $4 \times 10^{19} \text{ cm}^3$

Masa / volumen $5 \times 10^{18} \text{ g} / \text{cm}^3$

4. Están constituidas todas las piezas por la misma sustancia en caso contrario cuántas sustancias diferentes hay?

R/ Pieza A y E: son las mismas sustancias con una $d = 2.7 \text{ g/cm}^3$ (aluminio)

Pieza B y C: son de la misma sustancia con una $d = 7.8 \text{ g/cm}^3$ (acero)

Pieza D es una sustancia diferente la $d = 11.36 \text{ g/cm}^3$ (plomo)

5 Si un objeto tiene una densidad de 320 kg/m^3 y una masa de 10 toneladas ¿qué volumen tiene?

R/ $V = \text{masa} \div \text{densidad}$

$$V = 10 \text{ toneladas } (10000 \text{ kg}) \div (320 \text{ kg/m}^3)$$

$$V = 10000 \text{ m}^3 \div 320$$

$$V = 31,25 \text{ m}^3$$