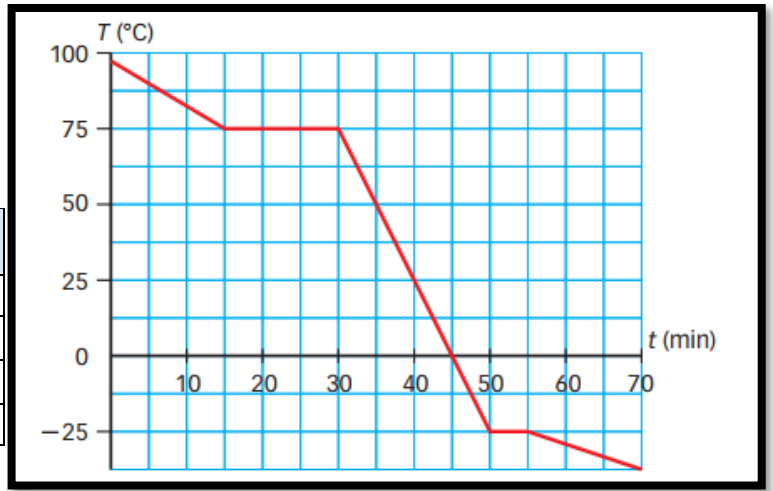




1. Una pequeña piedra tiene una masa de 55.0 g. La piedra se coloca en una probeta que contiene agua. El nivel del agua en la probeta cambia de 25 mL a 40 mL cuando la piedra se sumerge. ¿Cuál es la densidad de la piedra?  
SOL: 3,7 g/mL
2. Calcula la densidad de un cuerpo que tiene de volumen  $2 \text{ cm}^3$  y una masa de 25 g. Da el resultado en unidades del  $\text{Kg}/\text{m}^3$ .  
SOL: 12500  $\text{kg}/\text{m}^3$
3. Calcula el volumen de un cuerpo que tiene una densidad  $2 \text{ kg}/\text{m}^3$  y una masa de 50 kg.
4. Calcula la masa de un cuerpo que tiene  $2 \text{ m}^3$  de volumen y una densidad de  $13 \text{ kg}/\text{m}^3$ .
5. Calcula la densidad de un cuerpo que tiene de masa 12 g y un volumen de  $3 \text{ cm}^3$ . Da el resultado en unidades del  $\text{Kg}/\text{Litro}$
6. Calcula el volumen de un cuerpo que tiene una masa de 300 g y una densidad de  $3 \text{ g}/\text{cm}^3$ . Da el resultado en unidades del S.I.
7. La densidad de la plata es  $10.5 \text{ g}/\text{mL}$ . ¿Cuál es el volumen, en  $\text{cm}^3$ , de un lingote de plata con masa de 0.743 Kg?
8. Una pieza de platino metálico con densidad  $21.5 \text{ g}/\text{cm}^3$  tiene un volumen de 4.49 mL. ¿Cuál es su masa?
9. Indica cómo separarías las siguientes mezclas de sustancias:
  - a) Arena, sal, agua, alcohol
  - b) Aceite, vinagre y sal
  - c) Virutas de aluminio, agua y alcohol
10. El punto de fusión del aluminio es  $660 \text{ }^\circ\text{C}$  y su punto de ebullición es  $2450 \text{ }^\circ\text{C}$ .
  - a) ¿En qué estado se encontrará una pieza de aluminio que se haya calentado hasta  $665 \text{ }^\circ\text{C}$ ?
  - b) ¿En qué estado estará si solo la calentamos hasta  $660 \text{ }^\circ\text{C}$ ?
  - c) ¿Puede el aluminio pasar al estado gaseoso? ¿Qué debería ocurrir para que sucediese esto?
11. Un gas ocupa inicialmente un volumen de  $25 \text{ cm}^3$  a una temperatura de  $-73^\circ\text{C}$  ¿Qué volumen ocupará a  $27^\circ\text{C}$ , si mantenemos la presión constante?
12. Cierta cantidad de gas ocupa  $60 \text{ cm}^3$  a  $20^\circ\text{C}$  y 1 atm de presión. ¿Qué volumen ocupará ese mismo gas a una temperatura de  $-5^\circ\text{C}$  y una presión de 2,3 atm?
13. Un gas está sometido a una presión de 740 mm de Hg a  $-5^\circ\text{C}$  de temperatura. ¿A qué presión estará sometido si la temperatura se eleva a  $27 \text{ }^\circ\text{C}$  si no varía el volumen?
14. En condiciones de presión constante, un gas ocupa un volumen de 250 mL a la temperatura de 293 K. ¿Cuál será el volumen que ocupe cuando su temperatura sea de 303 K?

15. Explica qué cambios de estado observas en esta gráfica. Justifica si se trata de una sustancia pura e identifícala. Di en qué estado se encuentra dicha sustancia a 25°C ¿Y a 0°C?

| Sustancia   | Temperatura de fusión (°C) | Temperatura de ebullición (°C) |
|-------------|----------------------------|--------------------------------|
| Agua        | 0                          | 100                            |
| Benceno     | 5,5                        | 80                             |
| Polisopreno | -25                        | 75                             |
| Alcohol     | -114                       | 70                             |



16. Según los datos de la tabla adjunta,
- Indica en qué estado estarán el benceno y el alcohol a -50°C
  - Indica en qué estado estarán el agua y el polisopreno 50°C
  - Indica en qué estado estarán el alcohol y el agua A 100°C