

Física y Química 2º ESO Actividades de recuperación

Tema 1. La materia y la medida

1 Indica cuáles de las siguientes situaciones son estudiadas por la Física, por la Química o si tienen que ser estudiadas por ambas ciencias:

- a) La temperatura a la que el agua pasa al estado gaseoso.
- b) El combustible que necesita un automóvil para recorrer 100 km.
- c) Los nutrientes que posee un determinado alimento.
- d) La capacidad aislante frente a la electricidad que presenta un guante de goma.
- e) La distancia a la que puede llegar una bola lanzada a 10 km/h.

2 Señala a qué tipos de propiedades pertenecen las propiedades que aparecen a continuación:

- a) Color
- b) Longitud
- c) Densidad
- d) Dureza
- e) Masa
- f) Temperatura
- g) Conductividad térmica

3 Escribe el valor que poseen las diferentes potencias:

$10^3 =$	
$10^{-2} =$	
$10^2 =$	
$10^{-1} =$	

4 ¿Qué diferencia existe entre un cuerpo y un sistema material? Señala si los siguientes elementos son un cuerpo o un sistema material.

- a) Aire
- b) Globo
- c) Botella de agua
- d) Agua
- e) Música
- f) CD

5 De todas las siguientes unidades, selecciona las que pertenecen al Sistema Internacional de unidades: pie, metro, yarda, onza, kilogramo, segundo, estación del año, galón, metro cúbico.

7 ¿A cuántos metros por segundo equivalen los siguientes límites de velocidad?

- a) 120 km/h
- b) 80 km/h
- c) 50 km/h

6 Expresa en kilogramos la masa de una bolsa de cerezas de 250 g.

Expresa en litros la capacidad de un vaso de agua en el que caben 200 mL.

Expresa en hectómetros la longitud de un camino que mide 650 m.

Expresa en metros cuadrados la superficie de un área que mide 500 dm².

¿Cuántos centímetros cúbicos contiene una botella de 1,5 L de refresco?

8 Si 1 L de agua tiene una masa de 1 kg, ¿cuál es la densidad del agua, expresada en kg/dm³?
¿Y expresada en g/cm³?

Tema 2. Estados de la materia

1 Agrupa los siguientes ejemplos según el estado de la materia en la que se encuentren: arena, vapor de agua, hielo, metal, dióxido de carbono, madera, agua, butano, aceite y alcohol.

2 Indica a qué estado de la materia pertenecen las siguientes propiedades:

- Se expanden y se comprimen.
- Su forma es variable, pero su volumen es constante.
- Su densidad suele ser la mayor de las densidades que poseen los distintos estados.
- Se dilata al aumentar su temperatura.
- Sus partículas mantienen en todo momento su posición.
- Su forma y su volumen son variables.

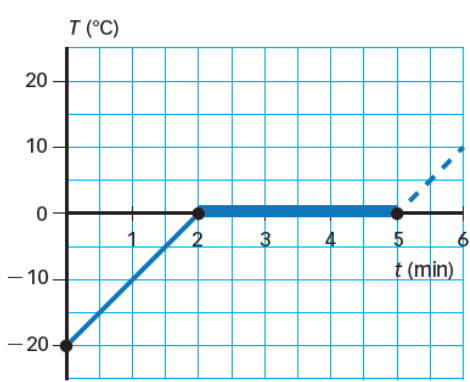
3 Completa las frases siguientes:

- El paso de sólido a líquido se denomina
- El paso de líquido a gas se denomina
- El paso de líquido a sólido se denomina
- El paso de gas a sólido se denomina

4 ¿Cuáles son las principales diferencias entre la ebullición y la evaporación?

5 ¿Por qué motivo cuando un sólido está pasando a líquido, su temperatura no sube aunque lo calentemos?

6 Indica a qué estado de la materia y a qué momento del cambio de estado corresponde cada uno de los fragmentos de la siguiente gráfica.



- Tramo continuo.
- Tramo doble.
- Tramo discontinuo.

7 La tabla siguiente recoge los puntos de fusión y de ebullición de algunas sustancias:

Sustancia	Punto de fusión	Punto de ebullición
Mercurio	-39 °C	357 °C
Butano	-135 °C	-0,6 °C
Cobre	1083 °C	2595 °C

Explica en qué estado físico se encontrará cada sustancia en las temperaturas siguientes:

- 25 °C
- 50 °C
- 100 °C
- 1200 °C
- 2800 °C

8 Aplicando la ley de Boyle-Mariotte, completa la siguiente tabla para la compresión de un gas a temperatura constante y realiza la gráfica p-V.

V (L)	p (atm)
80	0,25
50	
	1
10	