

Nombre	
Curso	Fecha
Tema 2: La materia y sus propiedades	

1. Relaciona los siguientes conceptos con flechas:

Materia •	• Se mide en m ³
Masa •	• Medida de la cantidad de materia que contiene un objeto
Masa •	• Es todo aquello que tiene masa y ocupa un lugar en el espacio
Volumen •	• Es la relación entre la masa y el volumen
Volumen •	• Es la medida del espacio que ocupa
Densidad •	• Se mide en kg

2. Clasifica las siguientes propiedades en generales o características:

Temperatura, Temperatura de fusión, Densidad, Masa, Volumen, Dureza

Generales	Características

3. Queremos calcular la densidad de una sustancia desconocida. Para ello la hemos pesado en una balanza y hemos obtenido 25 g. Posteriormente, la hemos introducido en una probeta a la que habíamos añadido 25 mL de agua y el volumen de agua ha subido hasta 27.4 mL. Con estos datos, y sabiendo que la densidad de la plata, el platino y el acero son respectivamente, 10.42, 21.4 y 7.8 g/mL ¿serías capaz de decirme de que material está hecha la sustancia desconocida?

4. Completa la siguiente tabla (constante o variable):

	Líquidos	Gases	Sólidos
Volumen			
Forma			
Masa			

5. Clasifica las siguientes propiedades de los cuerpos según el estado de la materia al que correspondan (sólido, líquido o gas). Ten en cuenta que algunas propiedades corresponden a más de un estado.

- a. Tienen volumen variable

- b. No se comprimen al aplicarles presión
- c. Tienen una forma que se adapta al recipiente que los contiene.
- d. Se expanden hasta ocupar todo el espacio del recipiente en el que se encuentran.
- e. Poseen la capacidad de fluir.

6. Enuncia los postulados de la teoría cinético-molecular de la materia.

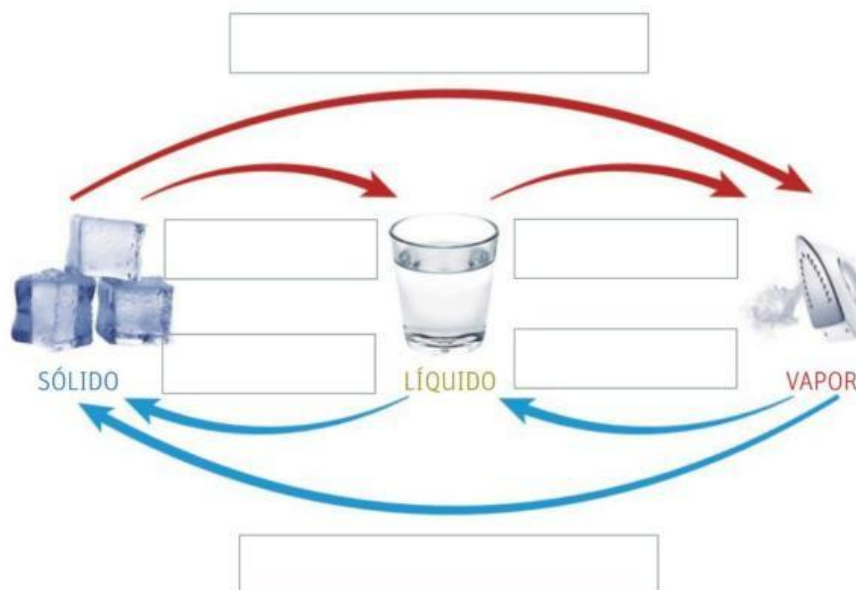
7. Contesta las siguientes preguntas en relación con el modelo cinético-molecular de la materia.

- a. ¿En qué estado las partículas apenas pueden moverse?
-
- b. ¿Qué hace que se mantengan unidas, en mayor o menor grado según el estado, las partículas de materia?
-
-
- c. ¿Qué les ocurre a las partículas de los materiales cuando aumentas la temperatura?
-
-
- d. Ordena de mayor a menor distancia los tres estados de la materia en función de la distancia que separa sus partículas
-
-

8. Escribe el nombre del cambio de estado que se produce en las siguientes situaciones.

- Quemar plásticos, fundir hielo, derretir velas
- Hacer caramelo, hacer cubitos de hielo
- Hervir agua, secar la ropa
- Estela de los aviones
- El rocío, el empañamiento de los cristales del baño
- El aroma de un ambientador sólido (en pastilla)

9. Completa el siguiente gráfico



10. Con los datos de puntos de fusión y ebullición de los siguientes compuestos, completa la siguiente tabla escribiendo en qué estado de agregación se encontrarían cada uno de ellos según la temperatura dada.

Compuesto	Punto de fusión (°C)	Punto de ebullición (°C)
Mercurio	-39	357
Butano	-135	-0.6
Cobre	1083	2595

Temperatura	Mercurio	Butano	Cobre
-39°C			
50°C			
100°C			
357°C			
1083°C			

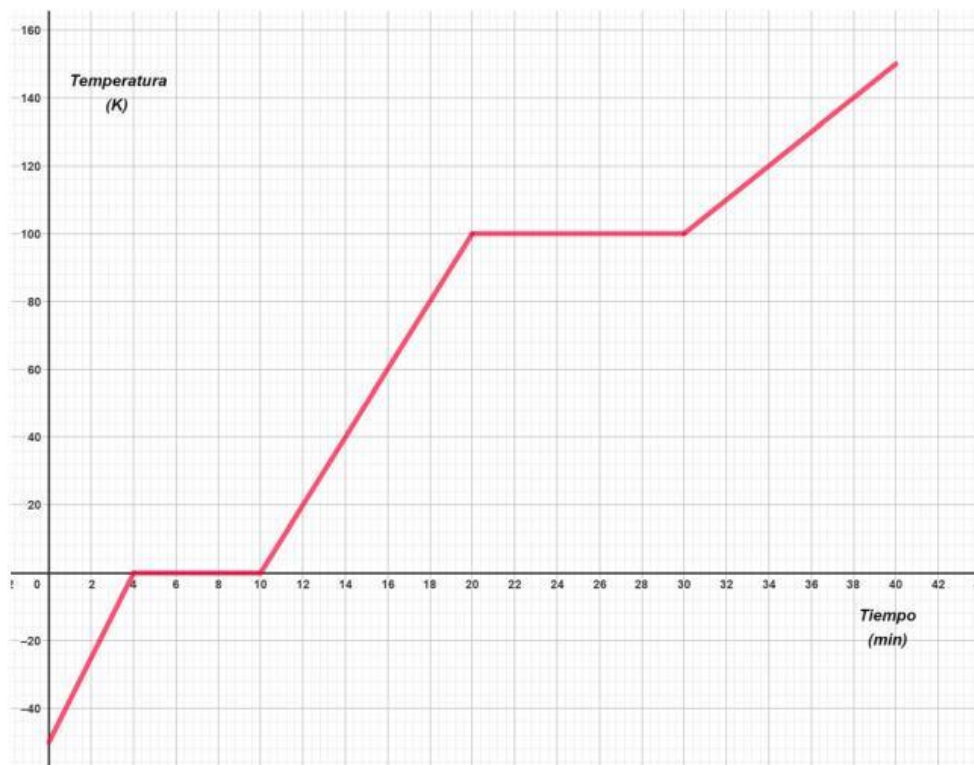
11. Rodea o subraya la respuesta correcta:

- La temperatura en el sistema internacional se mide en: **grados kelvin**, **grados centígrados**, **grados Fahrenheit**
- El volumen en el sistema internacional se mide en: **cm³**, **m³**, **L**
- La presión en el sistema internacional se mide en: **kg**, **m²**, **pascales**
- El manómetro es un instrumento que se usa para medir: **la temperatura**, **presión**, **volumen**

- e. Si mantenemos la temperatura fija, la presión y el volumen son magnitudes: **directamente proporcionales, inversamente proporcionales.**
- f. Si mantenemos la presión fija, la temperatura y el volumen son magnitudes: **directamente proporcionales, inversamente proporcionales.**
- g. Si mantenemos el volumen fija, la presión y la temperatura son magnitudes: **directamente proporcionales, inversamente proporcionales.**

12. Completa la siguiente gráfica con las etiquetas que le corresponden.

Líquido-Gas, Temperatura de fusión, Líquido, Vaporización, Sólido-Líquido
Temperatura de ebullición, Sólido, Gas, Fusión



13. Razona si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas. ¿En qué ley de los gases te has basado?

- a. En una jeringuilla con aire, si duplico la presión el volumen también se duplica.
- b. En una jeringuilla con aire si triplicamos la temperatura (en kelvin), el volumen se reduce a la tercera parte.
- c. En un neumático si la temperatura (en kelvin) se duplica, la presión también se duplica.