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

LIVEWORKSHEETS

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.

a. Quemar plásticos, fundir hielo, derretir velas

b. Hacer caramelo, hacer cubitos de hielo

c. Hervir agua, secar la ropa

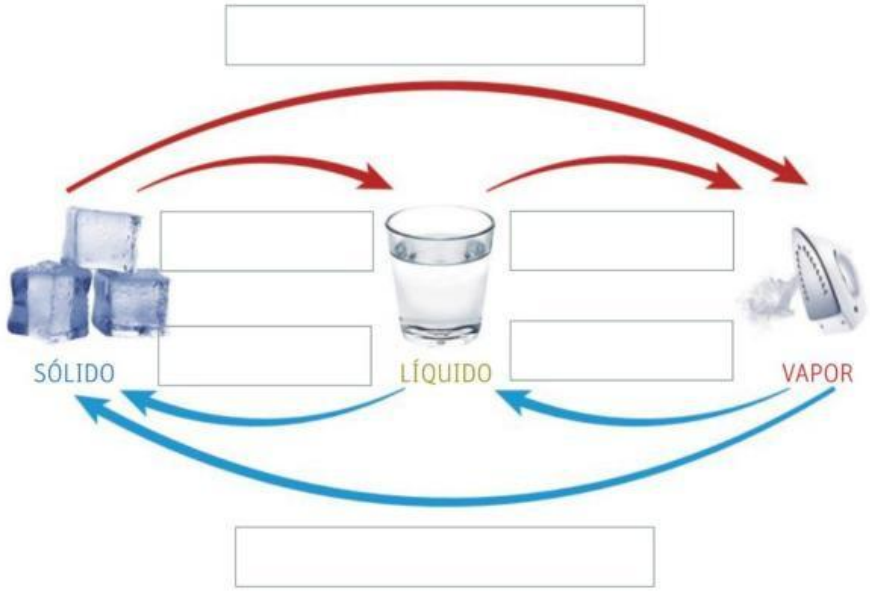
d. Estela de los aviones

e. El rocío, el empañamiento de los cristales del baño

f. El aroma de un ambientador sólido (en pastilla)

LIVEWORKSHEETS

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
-39ºC			
50ºC			
100ºC			
357ºC			
1083°C			

11. Rodea o subraya la respuesta correcta:

- **a.** La temperatura en el sistema internacional se mide en: ***grados kelvin, grados centígrados, grados Fahrenheit***
- **b.** El volumen en el sistema internacional se mide en: ***cm^3, m^3, L***
- **c.** La presión en el sistema internacional se mide en: ***kg, m^2, pascales***
- **d.** El manómetro es un instrumento que se usa para medir: ***la temperatura, presión, volumen***

LIVEWORKSHEETS

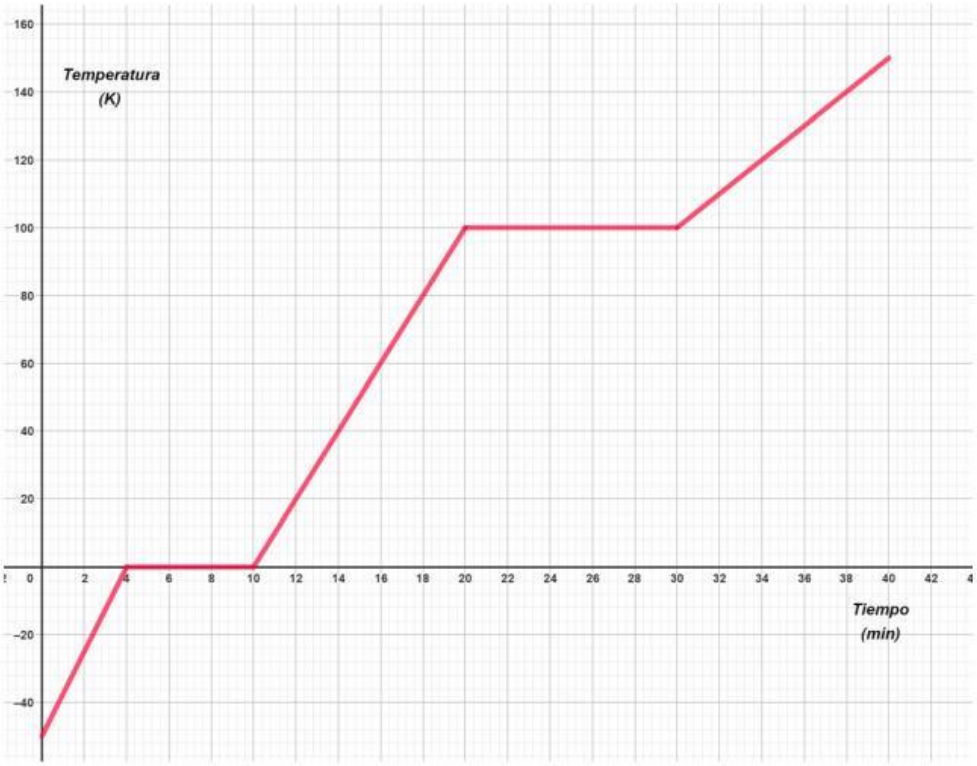
e. Si mantenemos la temperatura fija, la presión y el volumen son magnitudes: ***directamente proporcionales, inversamente proporcionales.***

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.

LIVEWORKSHEETS