

Temperatura: modelo cinético molecular de la materia

● Ejercicios

1. ¿Qué les pasa a las moléculas de un líquido cuando el líquido se enfría?
 - a) Reducen su velocidad
 - b) Aumentan su velocidad
 - c) Disminuyen en número
 - d) Reducen su tamaño

2. ¿Qué característica en común tienen los tres estados de la materia?
 - a) Sus partículas presentan energía cinética.
 - b) Se asemejan en la forma y el orden de sus partículas.
 - c) Sus partículas se encuentran muy separadas entre sí.
 - d) Las partículas tienen la capacidad de deslizarse entre sí.

3. ¿En qué se diferencia el estado sólido del estado líquido de una misma sustancia?
 - a) El sólido tiene la capacidad de fluir y el líquido no.
 - b) Las partículas del sólido tienen menor energía cinética que las de un líquido.
 - c) Las partículas de un sólido se encuentran más separadas que las de un líquido.
 - d) El sólido adquiere la forma del recipiente que lo contiene y el líquido no la adquiere.

4. ¿Qué cambio de estado experimenta un chocolate al derretirse?

- a) Fusión.
- b) Ebullición.
- c) Evaporación.
- d) Condensación.

5. “Al aumentar la temperatura del líquido de 0°C a 4°C , su volumen disminuye”. Esta afirmación se refiere:

- a) a cualquier líquido.
- b) al agua.
- c) al oro en estado líquido.
- d) al agua, pero solo en condiciones de laboratorio.

6. Responde las siguientes preguntas:

a) ¿Cómo se denomina el cambio de estado de líquido a sólido?

b) ¿Cómo se denomina el cambio de estado de gas a líquido?

c) ¿Cómo se denomina el cambio de estado de sólido a gas?

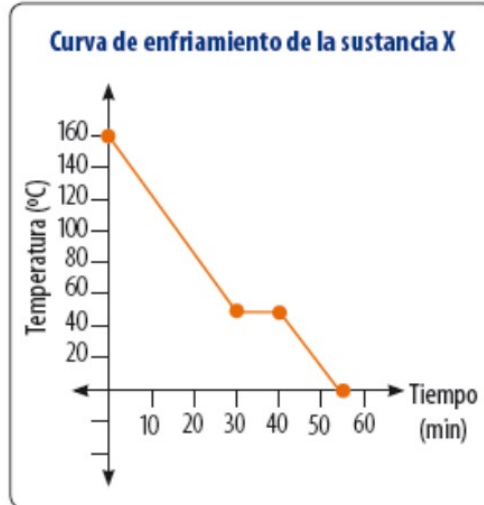
d) Cuando agua a en estado líquido y temperatura de 100°C recibe energía ¿cómo varía su temperatura?

e) Cuando agua a en estado gaseoso y temperatura de 100°C recibe energía ¿cómo varía su temperatura?

7. Verdadero y Falso:

- a) Un cuerpo puede recibir calor y no variar su temperatura.
- b) Las personas suelen estar en equilibrio térmico con su entorno.
- c) La cantidad de calor que necesita un cuerpo para variar su temperatura depende de su masa.
- d) Cuando un cuerpo aumenta su temperatura tiende a aumentar su tamaño.
- e) Un cuerpo que recibe calor puede experimentar cambios químicos.
- f) Todo gas real que pierde el calor suficiente se condensa.
- g) La naturaleza de un material influye en la magnitud de su dilatación.
- h) Los cuerpos con mayor temperatura toman calor de los de menor temperatura.
- i) Todos los cuerpos puestos en contacto tienden al equilibrio térmico.
- j) Hay cuerpos que se calientan más fácilmente que otros.

8. Un grupo de estudiantes de 8° básico quiso comprobar cómo varía la temperatura de una sustancia X mientras experimenta un cambio de estado. Para responder el problema planteado, midieron la temperatura de una sustancia X mientras pasaba del estado líquido al sólido, al enfriarse. El gráfico a continuación muestra la curva de enfriamiento de la sustancia X.



- ¿A qué temperatura la sustancia X pasa del estado líquido al sólido?
- ¿Cuánto tiempo demora la sustancia X en cambiar de estado?
- ¿Qué representa el tramo horizontal de la curva de enfriamiento?
- ¿Cuál es la temperatura de la sustancia después de 20 minutos de haber iniciado el experimento?
- ¿El punto de congelación de una sustancia es el mismo que el punto de fusión?

● Respuesta

1. a)

2. a)

3. b)

4. a)

5. b)

6. Solidificación. Condensación. Sublimación. Temperatura se mantiene constante. Temperatura aumenta.

7. V. F. V. V. V. V. V. F. V. V.

8. 50°C aproximadamente; 10 minutos; Fusión. 80°C aproximadamente; Si.