

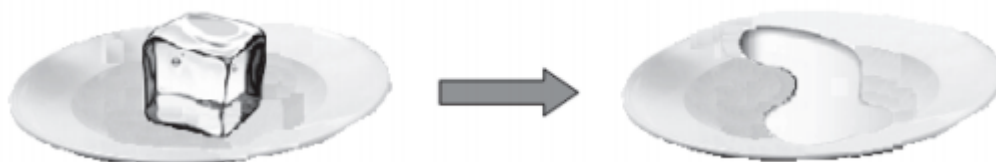


TEORIA DE LAS COLISIONES

1. Si se suministra calor a un pedazo de hielo se observa que comienza a fundirse hasta quedar completamente líquido, después hierve y pasa a vapor. En estos cambios físicos se puede afirmar que cambia

- A. el número de moléculas de agua
- B. la forma de los átomos en las moléculas
- C. las fuerzas de atracción y repulsión moleculares
- D. la forma y la composición de las moléculas

2. Miguel retira un cubo de hielo del congelador de su nevera y lo deja en un plato que se encuentra a temperatura ambiente. Luego de un tiempo observa que éste se ha fundido por completo, como se muestra a continuación:



Este proceso es un cambio

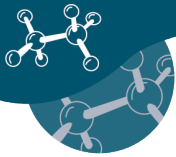
- A. físico, porque no se modifica la composición química de las sustancias.
- B. físico, porque no se observa el cambio de estado en las sustancias.
- C. químico, porque se modifica la composición química de las sustancias.
- D. químico, porque se observa el cambio de estado en las sustancias.

3. El NO_2 presenta un punto de ebullición de $21,2\text{ }^\circ\text{C}$ y un punto de fusión de $-11,2\text{ }^\circ\text{C}$. Los siguientes dibujos ilustran las moléculas de NO_2 en estado líquido, sólido y gaseoso, respectivamente.

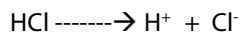


A -20°C , se espera que la mayoría de las moléculas de NO_2 se distribuyan como lo muestra el dibujo

- A. 3, porque han pasado a estado gaseoso.
- B. 3, porque están más cerca unas de otras.
- C. 2, porque han pasado a estado sólido.
- D. 2, porque se han separado unas de otras.



4. La reacción de disolución del para el HCl, que es un electrolito fuerte, es:



La concentración de los iones H^+ y Cl^- en una solución 0.02 M de HCl es

- A. 0.01 Y 0.01
- B. 0.01 Y 0.02
- C. 0.02 Y 0.02
- D. 0.02 Y 0.01

5. ¿ Como se mide la velocidad de una reacción?

6. La energía de activación de una reacción puede ser disminuida por

- A. Disminución de la temperatura
- B. Adición de un catalizador
- C. Remoción de los productos a medida que se obtienen
- D. Incremento de la presión

7. ¿Qué condiciones deben cumplirse en las colisiones entre moléculas de los reactantes para que la reacción ocurra efectivamente?

8. Tomando como base la teoría de las colisiones, explique el porque de los siguientes hechos.

A. La velocidad de las reacciones químicas se duplica aproximadamente por cada 10 grados centígrados de aumento de temperatura.

B. Para evitar que un jugo de frutas se fermente es necesario refrigerarlo.

