ESTADOS DE LA MATERIA

1. ¿Qué característica diferencia a un gas de un líquido?

a) Sus partículas se atraen con mayor intensidad.

b) Sus partículas se mueven lentamente, vibrando en su posición.

c) Sus partículas están dispuestas al azar, pero cercanas unas de otras.

d) Sus partículas se encuentran desorganizadas, moviéndose en todas las direcciones.

2. Un grupo de estudiantes llevó a cabo un procedimiento para comparar la compresibilidad de la materia en los estados líquidos y gaseosos. Lee los pasos que realizaron a continuación:

- Dispusieron dos jeringas de igual volumen

- En una introdujeron 10 mL de agua líquida y taparon el orificio de salida con el dedo. Sin retirar el dedo, intentaron levantar el pistón para aumentar el volumen a 20 mL.

- Repitieron el mismo procedimiento con la otra jeringa, a la que introdujeron 10 mL de aire en lugar de líquido.

- Los estudiantes registraron sus observaciones y compararon el comportamiento de la materia en las dos jeringas, pero no lograron establecer qué ocurre con la compresibilidad del líquido y del gas.

¿Qué parte del procedimiento deberían corregir para obtener los resultados esperados?

a) Deben presionar el pistón para intentar disminuir el volumen en ambas jeringas.

b) Deben cambiar el agua líquida por hielo picado y el aire por un trozo de plasticina.

c) Deben repetir el procedimiento con la misma cantidad de agua en estado líquido y agua en estado gaseoso.

d) Deben repetir el procedimiento utilizando otras jeringas más grandes para usar mayores volúmenes de agua líquida y de aire.

3. Andrés quiere clasificar materiales según el estado físico que se encuentran. Marca la alternativa en la que todos los materiales estén ordenados según el orden de sólido, líquido y gaseoso.

a) Aceite, bencina y humo.

b) Sal, alcohol y aire.

c) Arena, oxígeno, vapor.

d) Mayonesa, mantequilla y bebida.

4. ¿Qué relación se puede establecer entre la temperatura, presión y volumen de un gas?

a) Si aumenta la temperatura de un gas, disminuye la presión y el volumen.
b) Si aumenta la presión de un gas, aumenta la temperatura y disminuye el volumen.
c) Si aumenta la presión de un gas, disminuye su temperatura y aumenta el volumen.
d) Si aumenta el volumen de un gas, aumenta su temperatura y disminuye su presión.

5. ¿Qué sucede con las moléculas de agua cuando esta se congela?

a) Se contraen
b) Se expanden
c) Se queda tal como están
d) Se disuelven

6. El agua, el hielo y el vapor tienen distintas temperaturas. ¿Cuál es el orden, desde el más frío al más caliente?

a) Hielo, agua, vapor.
b) Hielo, vapor, agua.
c) Vapor, hielo, agua.
d) Vapor, agua, hielo.

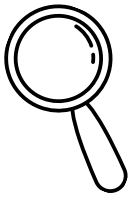
7. En la siguiente tabla se muestran las características de los estados sólido líquido y gaseoso:

ESTADO	FORMA	VOLUMEN	DISTANCIA ENTRE LAS MOLÉCULAS	FUERZA DE COHESIÓN
Sólido	1	definido	pequeña	4
Líquido	variable	definido	3	grande
Gaseoso	variable	2	grande	débil

¿Cuál de las siguientes opciones completa correctamente los números de la tabla en el orden en que aparecen en ella?

a) Definida - definido - grande - débil
b) Variable - definido - pequeña - grande
c) Variable - variable - grande - débil
d) Definida - variable - media - grande

Resultados:



1. Alternativa **d.**

2. Alternativa **a.**

3. Alternativa **b.**

4. Alternativa **b.** Al reducir el volumen las partículas recorren distancias más cortas antes de chocar con las paredes del recipiente. Por lo tanto chocan más a menudo con las paredes y ello aumenta la presión que es la fuerza por unidad de área.

5. Alternativa **b.**

6. Alternativa **a.**

7. Alternativa **d.**