



**Test de autoevaluación de Unidad 2. Estados de Agregación de la Materia**

1. ¿Qué es la presión de un gas?
  - a) Es debida a variaciones de densidad de la sustancia gaseosa
  - b) Es debida a las fluctuaciones del vacío
  - c) Es debida al impacto de sus partículas constituyentes sobre las paredes del recipiente que lo contiene.
  - d) Es una magnitud independiente del volumen y la temperatura.
  
2. ¿Qué es un barómetro?
  - a) Es un aparato para medir las dimensiones de una reacción química
  - b) Se usa para medir la presión atmosférica
  - c) Se usa para medir la presión de los gases
  - d) Se usa para medir la densidad de las sustancias
  
3. ¿Qué es un manómetro?
  - a) Es un aparato que se usa para medir la presión atmosférica
  - b) Es un aparato que se usa para medir la presión de los gases
  - c) Es un aparato que se usa para medir la longitud de las manos
  - d) Es un aparato que sirve para controlar la altura de los globos aerostáticos.
  
4. ¿De dónde surge el cero absoluto de temperaturas  $-273^{\circ}\text{C}$ ?
  - a) De la necesidad de que todas las magnitudes posean un cero como origen
  - b) De datos experimentales. La representación del volumen de un gas en función de la temperatura genera unas curvas cuya extrapolación a volumen cero es  $-273^{\circ}\text{C}$ .
  - c) De datos experimentales. La representación de la presión de un gas en función de la temperatura genera unas curvas cuya extrapolación a presión cero es  $-273^{\circ}\text{C}$ .
  - d) De la variación del volumen de un gas con el número de moles.
  
5. ¿Cuál es la condición necesaria para que se cumpla la ley de las presiones parciales de Dalton?
  - a) Que los gases a los que se refiere sean monoatómicos
  - b) Que los gases a los que se refiere sean mono o biatómicos
  - c) Que los gases que componen la mezcla sean ideales
  - d) Que el volumen se mantenga constante en la mezcla de gases en todo momento.
  
6. ¿Qué difunde más rápido el gas de amoníaco o el vapor de agua?
  - a) Depende de la temperatura
  - b) El Amoniaco
  - c) El agua

d) Los dos igual

7. La teoría cinética de los gases predice que:

- a) Todos los gases pueden condensar a cualquier temperatura
- b) Que el volumen de un gas es directamente proporcional a la presión a temperatura y número de moles de gas constante
- c) Que la velocidad de las partículas de un gas es independiente de su masa.
- d) Que la energía cinética de las partículas de un gas es directamente proporcional a la temperatura que posee dicho gas.

8. ¿Por qué los aceites hidrocarbonados de cadena larga presentan elevada viscosidad?

- a) Porque tienden a formar iones con lo que se incrementan las interacciones de tipo electrostático
- b) Porque sus enlaces son covalentes
- c) Porque las cadenas tienden a entrecruzarse de manera que se impiden unas a otras el movimiento traslacional.

9. La tensión superficial

- a) surge de una sobrepresión externa
- b) surge de las fuerzas de atracción que actúan sobre las moléculas de una superficie.
- c) Surge de reacciones químicas entre moléculas

10. Qué ocurre cuando un líquido en un capilar forma un menisco cóncavo (hacia arriba)

- a) Que las fuerzas de cohesión son mayores que las de adhesión
- b) Que las fuerzas de adhesión son mayores que las de cohesión
- c) Que las fuerzas intermoleculares son iguales en todas las direcciones

11. Los sólidos cristalinos

- a) Presentan una temperatura de fusión definida
- b) Presentan una temperatura de fusión que cambia a medida que el sólido se va haciendo líquido
- c) Pueden presentar dos a más temperaturas de fusión

12. Los sólidos amorfos

- a) Pueden tener una temperatura de fusión
- b) No tienen temperatura de fusión definida
- c) Con la temperatura pasan directamente al estado vapor sin pasar previamente por estado líquido

13. Un punto triple

- a) es un punto en un diagrama de equilibrio de fases en el que exclusivamente coexisten tres estados de agregación

- b) en un punto en un diagrama de equilibrio de fases a partir del cual el líquido no se puede transformar en gas
- c) Es un punto en un diagrama de equilibrio de fases en el que coexisten en equilibrio tres fases.

14. Por encima de la temperatura crítica de una sustancia

- a) Ésta no se puede transformar en gas
- b) Ésta no se puede licuar
- c) Ésta se encuentra en estado sólido

15. En un diagrama de fases P(ordenadas)-T(abscisas) de una sustancia pura, la línea de equilibrio que separa una fase  $\alpha$ (izquierda del diagrama) de otra  $\beta$  (derecha del diagrama) tiene pendiente positiva. Si la entalpía del proceso  $\alpha \rightarrow \beta$  es negativa, ¿cuál de las dos fases tendrá mayor densidad?

- a) la alfa
- b) La beta
- c) Las dos tienen la misma densidad