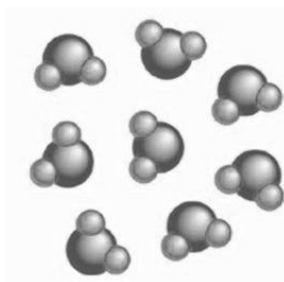


Teoría atómica de Dalton

- Ejercicios

1. Según la teoría atómica de Dalton los atomistas pensaban que:
 - a) La materia está hecha de átomos. Si dividimos una sustancia muchas veces, llegaremos a ellos.
 - b) Las propiedades de la materia no varían según cómo se agrupen los átomos.
 - c) Los átomos pueden verse porque son muy pequeños.
 - d) Si las partículas, llamadas átomos, no pueden verse, entonces es que no existen.

Analiza la siguiente imagen y responde las preguntas 2 y 3:



2. ¿Cuántos átomos están representados en la imagen?
 - a) 3
 - b) 16
 - c) 8
 - d) 24

3. ¿Cuántos elementos químicos están representados?

- a) 2
- b) 8
- c) 10
- d) 24

4. Calcular la presión de una mezcla de los siguientes gases contenidos en un recipiente de 2 litros a 100°C:

- 20 gramos de H_2
- 20 gramos de CO_2
- 20 gramos de O_2

5. Explica porque los científicos consideraron insuficiente el modelo atómico de Dalton.

6. Verdadero y Falso

- a) El modelo atómico de Dalton explica la naturaleza eléctrica de la materia.
- b) Según el modelo atómico de Dalton, todos los átomos de un mismo elemento químico son idénticos en masa y propiedades.
- c) La teoría de Dalton explica las cantidades de los elementos y la reordenación de los átomos que participan en las reacciones químicas.
- d) La unión de un átomo de hidrógeno más uno de flúor, forman un elemento.
- e) Dalton postuló la teoría atómica.

7. En un recipiente tenemos 5 g de gas hidrógeno y 5 g de gas nitrógeno, la mezcla ejerce una presión de 800 mm de Hg. Calcula:

- a) La presión parcial que ejerce cada componente de la mezcla.
- b) La composición de la mezcla expresada como porcentaje en masa y como porcentaje en volumen.

8. En tres recipientes distintos de 1 L de capacidad tenemos H_2 , CO_2 y N_2 cada uno a la presión de 1 atm y todos a la misma temperatura. Metemos los tres gases en un recipiente de 1 L a la misma temperatura, ¿cuánto valdrá la presión ahora?

9. En un recipiente tenemos 3,2 g de oxígeno que ejercen una presión de 500 mm de Hg. Sin que varíe la temperatura, añadimos al mismo recipiente 4,2 g de gas hidrógeno. ¿Cuánto será la presión ahora?

- Respuesta

1. a)

2. d)

3. a)

4. 169 atmósferas

5. No explicaba la naturaleza eléctrica de la materia

6. F; V; V; F; V

7. 746,7 mm Hg y 53,33 mm Hg; 93,33% de H_2 y 6,77% de N_2

8. 3 atm

9. 14,47 atm