EJERCICIOS – SOLUCIONES

TEORÍA ATÓMICA DE DALTON

1. Justifica, a partir de la teoría de Dalton, por qué la composición porcentual de un compuesto es fija y constante.

Porque los compuestos están formados por átomos de sus elementos constituyentes en una proporción simple y fija.

2. ¿Por qué las sustancias no reaccionan entre sí en cantidades de masa iguales, por ejemplo, 1g de cobre con 1g de azufre, o 1kg de oxígeno con 1kg de cobre?

Porque en 1g o 1kg de dos sustancias diferentes no hay el mismo número de átomos de cada una. Las sustancias reaccionan entre sí en una proporción determinada por el número de átomos de cada una, no por la masa de cada una.

3. Cada una de las siguientes proposiciones cuestiona alguna de las hipótesis de Dalton. Indícalas:

a) El oxígeno tiene varios isótopos.

Cuestiona la segunda hipótesis, ya que los isótopos de un elemento no son idénticos, aunque tengan propiedades químicas.

b) Los electrones y los protones son partículas subatómicas.

Cuestiona la primera hipótesis, porque la existencia de los electrones y de los protones implica la divisibilidad de los átomos.

c) La fórmula molecular de la sacarosa (azúcar) es $C_{12}H_{22}O_{11}$.

Cuestiona la tercera hipótesis, ya que la fórmula dada no sería el resultado de una unión entre átomos en una relación numérica sencilla.

www.nikateleco.es