

REACCIONES QUÍMICAS

Realización de cálculos estequiométricos sencillos

Reacciones químicas. Realización de cálculos estequiométricos.

El cloruro de bario (BaCl_2) reacciona químicamente con el sulfato de sodio (Na_2SO_4) para formar sulfato de bario (BaSO_4) y cloruro de sodio (NaCl). Escribe la ecuación química que corresponde a este proceso, deduce las relaciones de estequiometría, y contesta las siguientes cuestiones:

1 Si se colocan en un recipiente 72,6 g de sulfato de sodio, ¿qué cantidad de cloruro de bario se necesitará para que reaccionen completamente?

- A Se necesitan 49,5 g de cloruro de bario.
- B Se necesitan 128,3 g de cloruro de bario.
- C Se necesitan 106,4 g de cloruro de bario.
- D Se necesitan 68,3 g de cloruro de bario.

2 En el caso anterior, y una vez que hayan reaccionado completamente los 72,6 g de sulfato de sodio, ¿qué cantidad de sulfato de bario se obtendrá?

- A Se formarán 119,2 g de sulfato de bario.
- B Se formarán 44,2 g de sulfato de bario.
- C Se formarán 89,6 g de sulfato de bario.
- D Se formarán 138,4 g de sulfato de bario.

3 Si en otra experiencia basada en este mismo proceso queremos obtener 240 g de sulfato de bario, ¿qué cantidad de cloruro de bario se necesitará para ello?

- A Se necesitarán 214,2 g de cloruro de bario.
- B Se necesitarán 198,6 g de cloruro de bario.
- C Se necesitarán 174,3 g de cloruro de bario.
- D No se sabe. Solo se pueden calcular las cantidades de producto obtenidos.

4 Si afirmamos que es posible saber si la relación de estequiometría en masa calculada es correcta sin más que comprobar que cumpla la ley de Lavoisier, esto es:

- A Verdadero
- B Falso

5 Para poder realizar cálculos estequiométricos, ¿es necesario obtener siempre la relación de estequiometría en masa previamente?

- A Sí, pues se necesita para cualquier cálculo que realicemos.
- B No, a veces se usa la relación molar.