



PRUEBA OBJETIVA DE CONOCIMIENTO V

La reacción química (A) | Curso 24-25

Nombre:

Fecha:

Criterios de evaluación: 2.3, 3.1, 6.1

CUESTIONES: [1 punto por cada apartado correcto]

- Como vimos en clase, cuando se pone a calentar un poco de malaquita en un tubo de ensayo, se obtiene un sólido de color negro y se enturbia el agua de cal (al principio incolora y finalmente blanca). ¿Se trata de un proceso físico o químico? ¿La masa del sólido negro será mayor, igual o menor que la de la malaquita? Argumenta tus respuestas.
- El cloruro de sodio (sal común) es sólido a temperatura ambiente y tiene sabor salado. Puede obtenerse a partir de la reacción entre el dicloro y el sodio. ¿Crees que tanto el dicloro como el sodio serán sólidos a temperatura ambiente? ¿Deben tener sabor salado el dicloro y el sodio o basta con que lo tenga uno de ellos?
- Escribe el nombre y símbolo de los elementos del grupo de los carbonoides. ¿Cuál de ellos tendrá mayor volumen?

PROBLEMA. [1 punto por cada apartado correcto]

El cobre (Cu) es una sustancia sólida a 20 °C, de color rojizo. El dióxigeno (O₂) es una sustancia gaseosa a temperatura ambiente, incolora. Mezclamos cobre y dióxigeno en un matraz y calentamos hasta que tiene lugar una reacción química, en la que se produce monóxido de cobre (CuO), sólido que funde a la temperatura de 1 326 °C, que se mantiene constante mientras dura la fusión. Se pide:

- ¿Se puede considerar el monóxido de cobre una mezcla de cobre y dióxigeno? Explicación.
- Dibuja cómo te imaginas la estructura atómico-molecular de las sustancias que participan en el proceso, teniendo en cuenta la reacción química ajustada.
- Si sabemos que reaccionaron 20 g de cobre y se obtuvieron 25.04 g de monóxido de cobre, ¿qué cantidad de dióxigeno reaccionó con el cobre? ¿En qué ley te has basado?
- En otra experiencia, hacemos reaccionar 50 g de cobre y 25 g de dióxigeno. Indica cuál es el reactivo limitante, cuánto sobra de cada reactivo y la cantidad de monóxido de cobre que se forma.