

CONTROL DE SEGUIMIENTO VII

La reacción química | Grupo 2º ESO (A) | Curso 23-24

Nombre:

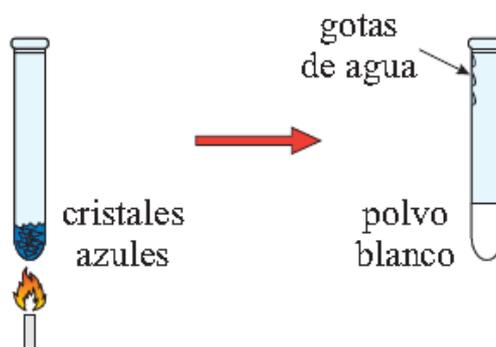
Fecha:

Criterios de evaluación: 1.2, 2.3, 6.2.

EJERCICIO 1: [0.5 puntos por cada apartado correcto]

Tenemos unos cristales azules cuya densidad es 4.3 g/cm^3 . Se comprueba que son solubles en agua dando una disolución de color azul. Se ponen los cristales azules en un tubo de ensayo y se calientan durante un rato. Se observa que en la parte superior del tubo aparecen gotitas de agua y en el tubo queda un polvo blanco que tiene una densidad de 2.6 g/cm^3 . El polvo blanco se comprueba que es insoluble en agua. Al juntar las gotitas de agua que hay en el tubo con el polvo blanco no se forman cristales azules. Se pide:

- (a) ¿Es el polvo blanco lo mismo que los cristales azules? Explica la respuesta.
- (b) ¿Lo que ha sucedido al calentar los cristales azules ha sido un cambio físico o un cambio químico? ¿Por qué?
- (c) ¿Los cristales azules son una sustancia simple o una sustancia compuesta? ¿Por qué?
- (d) ¿De qué color serán las moléculas que forman los cristales azules?



EJERCICIO 2. [1 punto cada apartado correcto]

El dióxido de carbono, CO_2 , es una sustancia gaseosa a temperatura ambiente. Se pide:

- (a) Indica algunas propiedades para reconocer esta sustancia, así como algún método para obtenerla.
- (b) ¿Es el dióxido de carbono una sustancia simple o compuesta? Explica la respuesta.
- (c) Dibuja cómo te imaginas las moléculas de dióxido de carbono en una botella llena de ese gas.

EJERCICIO 3 [1 punto por cada apartado correcto]

El dicloro (Cl_2) es una sustancia gaseosa a temperatura ambiente, de color verde amarillento que al respirarse provoca escozor en la garganta y la nariz y que es muy venenoso. El sodio (Na), es una sustancia sólida a temperatura ambiente, tan blanda que se puede cortar con un cuchillo, de color plateado y aspecto metálico, que si se coge con la mano produce una quemadura. El cloruro de sodio (NaCl) o sal común es una sustancia que se presenta en forma de cristales blancos a temperatura ambiente y que la usamos diariamente para condimentar los alimentos que comemos.

- (a) Explica: ¿cómo es posible que estando la sustancia cloruro de sodio formada por los mismos elementos que las sustancias dicloro y sodio, no nos envenenemos ni nos quememos la lengua al tomar cloruro de sodio?
- (b) Dibuja cómo te imaginas la constitución atómico-molecular de la sustancia dicloro en estado gaseoso, de la sustancia sodio en estado sólido y de la sustancia cloruro de sodio en estado sólido.
- (c) Si tenemos cloruro de sodio a $900 \text{ }^\circ\text{C}$ en un vaso con dos electrodos y hacemos pasar la corriente eléctrica, se obtienen dicloro gaseoso y sodio metálico. Clasifica como cambio físico o químico lo sucedido e indica el nombre que darías al proceso.
- (d) Si el sodio lo calentamos hasta la temperatura de $98 \text{ }^\circ\text{C}$ se obtiene un líquido, que al enfriarlo por debajo de esa temperatura vuelve a estado sólido con el mismo aspecto. ¿Se tratará de un proceso físico o químico? Explicaciones. Dibuja cómo te imaginas el proceso descrito.