



## CONTROL DE SEGUIMIENTO VI

La diversidad de la materia | Grupo 2º ESO (A) | Curso 23-24

Nombre:

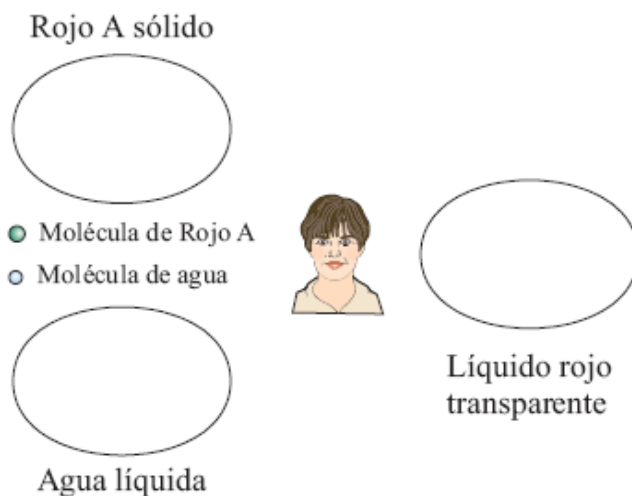
Fecha:

Criterios de evaluación: 1.1, 1.2, 2.1, 2.2

### EJERCICIO: [1 punto por cada apartado correcto]

Para preparar un tinte en la casa, Adelaida ha puesto 10 g de una sustancia en polvo, de color rojo, llamada rojo A en agua en cantidad suficiente hasta obtener un volumen final de 2 litros. Inmediatamente observa cómo empieza a colorearse de rojo el líquido. Al cabo de un rato comprueba que el polvo rojo ha desaparecido completamente y queda un líquido de color rojo homogéneo. Se pide:

- (a) ¿Qué nombre científico darías al proceso que ha ocurrido al poner el polvo rojo en agua?, ¿qué pruebas harías para comprobarlo?
- (b) Haz un dibujo de cómo te imaginas que estarían las moléculas de rojo A y de agua, al principio y al final, después que el polvo se haya disuelto en agua. ¿Qué cambios les ocurrirán a las moléculas del polvo de rojo A cuando dejan de formar granitos sólidos para estar en disolución?
- (c) Adelaida desea volver a tener agua transparente como al principio y piensa que podría conseguirlo filtrando el líquido rojo, o dejándolo reposar para que el polvo rojo caiga al fondo. ¿Estás de acuerdo con lo que piensa Adelaida? Si no estás de acuerdo, explica detalladamente qué harías.



### CUESTIONES [1 punto por cada apartado correcto]

- (a) Indica las sustancias que componen el aire, así como la proporción en la que se encuentran ¿Se pueden separar las sustancias componentes del aire? Explicación.
- (b) ¿Qué es la humedad relativa del aire? ¿Qué cantidad (masa) de vapor de agua hay en 1 m<sup>3</sup> de aire, si la humedad relativa es del 60%, a 20 °C?

### PROBLEMA. [1 punto cada apartado correcto]

Un jarabe para la tos se vende en frascos de 200 mL. En la etiqueta se indica que la concentración de principio activo es de 1.54 g/L. Se pide:

- (a) La masa de principio activo que hay en el frasco de jarabe.
- (b) ¿Qué volumen del jarabe hay que sacar para que contenga 28 mg de principio activo?
- (c) La densidad del jarabe es de 1.32 g/mL. Determina la concentración del principio activo en % en masa.