



PRUEBA OBJETIVA DE CONOCIMIENTO VI
La diversidad de la materia | Grupo 2º ESO (A) | Curso 25-26

Nombre:

Fecha:

Criterios de evaluación: 1.1, 1.2, 2.1, 2.2.

CUESTIONES [1 punto por cada apartado correcto]

- (a) ¿Es el aire una sustancia pura o una disolución? ¿Por qué?
- (b) Un saco de abono indica en su envase que contiene un 32% de potasio. Si se quiere añadir a una tierra 175 g de potasio, ¿qué cantidad de abono habría que utilizar?
- (c) Deseamos preparar 1.5 L de una disolución de sal en agua al 5% en masa. Determina la cantidad de soluto necesaria. Dato: la densidad de la disolución es 1200 kg/m³.

EJERCICIO: [1 punto por cada apartado correcto]

Para preparar un tinte, Héctor ha puesto 5 g de una sustancia en polvo, de color azul, llamado *azulina*, en agua suficiente hasta que la mezcla alcanza un volumen de 500 cm³. Inmediatamente observa cómo empieza a colorearse de azul el líquido. Al cabo de un rato comprueba que el polvo azul ha desaparecido completamente y que queda un líquido de color azul homogéneo. Se pide:

- (a) ¿Qué nombre científico darías al proceso que ha ocurrido al poner la *azulina* en agua? ¿Qué pruebas harías para comprobarlo? ¿Cuál sería el soluto y cuál el disolvente?
- (b) Haz un dibujo de cómo te imaginas que estarían las moléculas de *azulina* y agua justo cuando se ponen en contacto y al final, después que la *azulina* se haya disuelto en agua (no olvides la leyenda).
- (c) Héctor desea volver a tener agua transparente e incolora como al principio y piensa que podría conseguirlo filtrando el líquido azul o dejándolo reposar para que la *azulina* caiga al fondo. ¿Estás de acuerdo con lo que piensa Héctor? Si no es así, ¿qué debería hacer para volver a tener el agua incolora? Explicación.
- (d) Calcula la concentración del sistema material preparado por Héctor, en g/L, y explica qué quiere decir el valor obtenido.