



BOLETÍN DE EJERCICIOS (II)

- Una caja de 2 kg de detergente para lavadoras posee un 28 % de fosfatos. Para hacer un lavado, empleamos una dosis de 115 g que disolvemos en agua hasta tener un total de 4 L de disolución. Calcula: (a) Masa de fosfatos que hay en la caja de detergente; (b) Concentración de fosfato (en g/L) en la disolución preparada.
- Un frasco de jarabe "Dalsy" tiene el aspecto que ves en la figura. Calcula: (a) Cantidad de ibuprofeno que hay en cada frasco de jarabe; (b) Masa de ibuprofeno que ingerimos al tomar una dosis de 10 mL; (c) Si la densidad del jarabe es 1,226 g/mL, calcula la concentración del ibuprofeno en % en peso; (d) Si un niño ha de tomar 400 mg de ibuprofeno al día, ¿cuántas dosis de 10 mL de jarabe deberá ingerir?
- Una pieza metálica de 600 gramos, posee un 470 g de hierro, 98 g de carbono y cromo. (a) Calcula la concentración de cada metal en % en peso; (b) ¿Qué masa de metal habría que coger para disponer de 25 gramos de cromo?
- Diseña un procedimiento para separar una mezcla de limaduras de hierro, harina y azúcar.
- En 750 mL de agua echamos 54 gramos de sal. En una garrafa de 5 L echamos 280 g de sal. ¿Qué disolución estará más salada? Calcula la concentración de la disolución más diluida en % en peso.
- Un fertilizante para plantas se vende en sacos de 5 kg, de los que el 15 % es nitrógeno, el 32 % es potasio y un 15 % de hierro. (a) ¿Qué masa de fertilizante hay que coger para abonar un terreno con 300 g de nitrógeno?; (b) ¿Qué concentración de potasio habrá en una mezcla preparada al disolver 900 gramos de fertilizante, en un total de 12 L?
- Cierta bebida, indica en su etiqueta que posee un 16 % VOL de alcohol, y se vende en envases de 750 mL. Calcula: (a) Volumen de alcohol que hay en la botella; (b) Masa de alcohol que ingerimos en una copa de 45 mL de bebida, si sabemos que la densidad del alcohol es 0,798 g/mL.
- Proponer 5 ejemplos de sustancias puras y 5 ejemplos de mezclas homogéneas (que no se hayan comentado previamente en clase).
- Comenta y explica las siguientes afirmaciones, señalando si son verdaderas o falsas: (a) Toda sustancia homogénea es una sustancia pura; (b) Los componentes de una mezcla pueden separarse siempre por destilación; (c) Todas las sustancias naturales son mezclas.
- Inventa (y resuelve) un problema en el que intervengan cálculos de concentración de disoluciones.

