

Ejercicios sobre disoluciones

- 1) Calcula la concentración en % en masa de una disolución obtenida disolviendo 20 g de NaOH en 150 g de agua.
(Resultado: 11,8% en masa)
- 2) Calcula la concentración en gramos por litro de la disolución obtenida al mezclar 150 g de CuSO_4 con agua hasta completar dos litros y medio.
(Resultado: 60 g/l)
- 3) Una botella de refresco contiene 1750 g de agua azucarada que contiene un 40% en masa de azúcar. Calcula cuantos gramos de azúcar contiene.
(Resultado: 700 g)
- 4) Queremos preparar 250 cm^3 de disolución de sal en agua, con una concentración de 8 g/l. ¿Qué cantidad de sal debemos disolver en agua?
(Resultado: 2,0 g)
- 5) Para preparar una disolución de ácido sulfúrico añadimos 10,5 g de dicho ácido sobre agua, completando después con más agua hasta obtener un volumen total de 375 ml, ¿Cual será la concentración expresada como g/l?
(Resultado: 28 g/l)
- 6) Ponemos sal en una sopa añadiendo 20 g de sal a 2,5 litros de sopa.
 - a) ¿Qué concentración tiene la sal en la sopa en g/l?
 - b) Si cogemos 650 ml de sopa ¿cuál será su concentración?
 - c) ¿Qué masa de sal contendrán los 650 ml?(Resultado: a) 8 g/l; b) la misma c) 5,2 g sal)
- 7) El ácido clorhídrico (HCl) es un gas que en el laboratorio se guarda disuelto en agua con una concentración del 35 % en masa.
 - a) ¿Qué cantidad de ácido clorhídrico contendrá un recipiente de 1,15 kg de disolución?
 - b) ¿Qué cantidad de disolución debemos coger para que contenga 10 g de HCl?(Resultado: a) 402,5 g HCl b) 28,57 g disol.)
- 8) La glucosa es un tipo de azúcar que, disuelta en agua se usa para alimentar a los enfermos cuando no pueden comer (suero glucosado). En la etiqueta de una botella de suero de 500 cm^3 aparece: “Disolución de glucosa en agua, concentración 55 g/l”.
 - a) Si dejamos que se evapore el agua de 150 ml de esta disolución, ¿qué masa de glucosa obtendremos?
 - c) Un enfermo necesita tomar 50 g de glucosa cada hora. ¿Qué volumen de suero se le debe inyectar en una hora?(Resultado: a) 8,25 g glucosa. b) 0,909 l)
- 9) En un vaso con 250 g de tetracloruro de carbono (CCl_4) disolvemos 4 g de yodo
 - a) Calcular la concentración de la disolución en % en masa.
 - b) ¿Cuántos gramos de disolución habrá que coger para que al evaporarse el tetracloruro queden 0,8 g de yodo sólido?
 - c) Si tomamos 80 g de disolución y dejamos evaporar el tetracloruro, ¿cuántos gramos de yodo obtendremos?(Resultado: a) 1,57 % ; b) 50,9 g; c) 1,26 g yodo)
- 10) Una disolución está formada por 13 g de soluto y 350 g de agua. Sabiendo que la densidad de la disolución es de 1,08 g/cm^3 . Calcula la concentración de la disolución en g/l.
(Resultado: 38,7 g/l)