

GUÍA DE EJERCICIOS. SALUCIONES: UNIDADES FÍSICAS DE CONCENTRACIÓN

1. Se prepara una solución agregando 7 g de NaHCO_3 a 100 g de agua. Calcular el porcentaje m/m de esta solución.
 2. Se disponen de 5 g de yodo y se tiene que preparar una solución alcohólica al 0,5% m/m. ¿Cuántos gramos de solvente se deben utilizar?
 3. ¿Cuántos gramos de NaCl y cuántos mililitros de agua hay que emplear para preparar 150 g de solución al 4% m/m, sabiendo que la densidad del agua es 1 g/mL?
 4. Al hacer un análisis de sangre para glucosa en un paciente, se encuentra que una muestra de 5 mL de sangre contiene 0.00812 g de glucosa. Calcular el porcentaje m/v de la glucosa en la muestra de sangre.
 5. Determinar el porcentaje m/m o m/v, según corresponda, para cada una de las siguientes soluciones:
 - a) 7 g de NaOH disueltos en suficiente agua para obtener 200 g de solución.
 - b) 3 g de KCl en 80 g de agua.
 - c) 0,25 g fenoltaleína en suficiente alcohol para tener 50 mL de solución.
 6. Calcular los gramos de soluto y los gramos o mililitros de solvente (según corresponda en cada caso) para preparar las siguientes soluciones:
 - a) 600 g de solución de KMnO_4 al 4% m/m
 - b) 12 g de solución de LiOH al 2,5% m/m
 - c) 70 g de solución de Br_2 al 3,5% m/m
 - d) 55 mL de solución de tornasol al 7% v/v
 7. Se disponen de 150 mL de una solución al 20% m/v de ácido sulfúrico (H_2SO_4), cuya densidad es de 1,25 g/mL. ¿Cuál es su concentración en términos de % m/m?
 8. ¿Cuántos gramos de HCl puro hay en un litro de solución al 70% m/m, si la densidad de la solución es 1,38 g/mL?
 9. Se tienen 3 soluciones: A, B y C, de cloruro de sodio (NaCl), con las siguientes concentraciones (% m/v):

A= 10% B=15% C=20%
- Calcula la concentración de las soluciones que resultan de las siguientes combinaciones:
- a) 40 mL de A y 20 mL de B.
 - b) 80 mL de A y 20 mL de C.
 - c) 40 mL de A, 80 mL de B y 160 mL de C.
10. Se preparan 280 mL de solución de NaCl al 6% m/v y se vierten en tres vasos de precipitados, de la siguiente manera: 40 mL, 80 mL y 160 mL. Calcula:
 - a) La cantidad de soluto contenido en los 280 mL de solución.
 - b) La cantidad de soluto contenido en cada uno de los vasos.