



GUÍA Nº2 QUÍMICA SEGUNDO MEDIO

I. CONCENTRACIONES FÍSICAS

1. 5 gramos de Na_2SO_4 se disuelve en agua hasta completar 180 gramos de solución. ¿Cuál es el % p/p de la solución resultante? ¿Cuál es el nombre del soluto?
2. Una solución de NaCl contiene 36 gramos de la sal en 100 gramos de agua. ¿Cuál es su concentración expresada en % p/p?
3. Calcular la masa de NaOH y el volumen de agua necesario para preparar 1500 gramos de solución al 40% en p/p? Escriba la fórmula del soluto.
4. Se adicionan 8 gramos de NaBr a 80 gramos de solución al 15 % p/p de la misma sal. Calcule el % p/p de la solución resultante.
5. Una solución está preparada al 15% p/p en NaCl . ¿Qué masa de NaCl se encontrará en 450 gramos de disolución?
6. ¿En qué masa de disolución de azúcar, preparada al 40% p/p, encontraremos 250 gramos de azúcar?
7. Para preparar una disolución, se disolvieron 30 gramos de glucosa en suficiente agua como para completar 500 gramos de disolución. ¿Qué concentración % p/p tendrá la solución?
8. Se disolvieron 45 gramos de KCl en 455 gramos de agua. ¿Cuál es la concentración % p/p de a disolución?
9. En 300 gramos de agua se disolvieron 100 gramos de CuSO_4 . ¿Qué concentración %p/p tendrá la disolución?
10. Una muestra de 60 gramos de KI , se disolvió en suficiente agua como para completar 500 mL de disolución. Determine la concentración % p/v de la disolución.
11. ¿Cuál será la concentración % p/v de una disolución, si en su preparación se disolvieron 250 gramos de NaOH en agua suficiente para completar 1 L de disolución?
12. ¿Qué volumen de disolución acuosa de KOH 20% p/p, habría que medir para obtener 50 gramos de KOH , una vez evaporado el agua?
13. ¿Qué masa de Na_2CO_3 , será necesaria para preparar 2 L de disolución de concentración 30% p/v?
14. Una disolución de sacarosa fue preparada 80% p/p. Determina el volumen de esta disolución que contendrá 160 g de sacarosa, si su densidad es de 1.25 g/mL.



15. Una disolución fue preparada mezclando 50 g de KNO_3 con 100 g de agua. La densidad de la disolución resultante fue de 1.25 g/mL. Determina su concentración: a) % p/p y b) % p/v.
16. ¿En qué masa de disolución de glucosa preparada 40% p/v, encontramos 200 g de glucosa? La densidad de la solución es 1.20 g/mL.
17. Una disolución de NaCl fue preparada 20% p/p. ¿Cuál es su concentración % p/v, si su densidad es de 1.12 g/mL?
18. Una disolución de glucosa ($\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$) fue preparada al 75% p/v. ¿Cuál es su concentración % p/p, si su densidad es de 1.32 g/mL?
19. Se dispone de 300 mL de disolución de NaCl 20% p/v y también de 320 mL de disolución de NaCl 15% p/p de densidad igual a 1.25 g/mL. Demuestra que ambas soluciones tienen la misma cantidad de soluto.
20. Se tienen 15 g de AgNO_3 que se disuelven en agua hasta obtener 88 mL de solución. ¿Cuál es la concentración de esta solución en %p/v?
21. Se disuelven 2.5 mL de CH_3OH en 25 mL de H_2O . ¿Cuál es la concentración en % v/v?
22. Se disuelven 9 mL de éter en 78 mL de bencina blanca. Expresa la concentración de esta solución en % v/v.
23. ¿Cuántos mL de HCl al estado líquido deben medirse para obtener 250 mL de solución al 1.8 % v/v?
24. Se disuelven 35 mL de $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ en CCl_4 para obtener una solución al 6% v/v y cuya densidad es 1.85 g/mL. ¿Calcule cuantos gramos de solución se prepararon?

RESPUESTAS

1. 2.78% p/p 2. 26.47% p/p
3. 600 g NaOH y 900 mL H_2O 4. 22.73% p/p
5. 67.5 g 6. 625 g
7. 6% p/p 8. 9% p/p
9. 25% p/p 10. 12% p/v
11. 25% p/v 12. 250 mL
13. 600 g 14. 160 mL
15. a)33.3% p/p b)41.67% p/v 16. 600 g
17. 22.4% p/v 18. 56.82% p/p
19. 60 g 20. 17.05% p/v
21. 9.09% v/v 22. 10.34% v/v
23. 4.5 mL de HCl 24. 1078.6 g