

DISOLUCIONES PROBLEMAS

*IES Ramón Menéndez
Pidal*

1. **Calcular la molaridad de una disolución de HCl que contiene 125,0 g de soluto en 800 ml de disolución. Sol: 4,28 M**
2. **Calcula la masa de soluto necesaria para preparar 500 ml de disolución 0,5 M de NaCl. ¿Cómo la prepararías?**

Sol: Pesar 14,6 g de NaCl, disolver en menos de 500 ml y completar después hasta 500 ml

3. **Tenemos una disolución 6 M de Na_2SO_4 . ¿Qué volumen de la misma deberemos tomar si queremos que contenga 125,5 g de soluto?**

Sol: 147,3 ml

4. **Calcular la cantidad de NaOH necesaria para preparar 250 ml de disolución 4,5 M**

Sol: 45,0 g

5. **Calcular el volumen de ácido clorhídrico 0,40 M que hemos de tomar para que contenga 0,32 moles.**

Sol: 800 ml

6. ****Calcular la molaridad de una disolución de ácido sulfúrico al 98%, cuya densidad es 1,80 g/ml.**

Sol: 18,00 M

7. ****Para cierta reacción química se necesitan 0,25 moles de HCl. ¿Qué volumen se ha de tomar de un ácido clorhídrico del 35 % y densidad 1,18 g/ml?**

Sol: 22,1 ml

8. ****Calcular la molaridad de una disolución de ácido clorhídrico al 37,23%, cuya densidad es 1,19 g/ml.**

Sol: 12,14 M

9. ****Se necesitan 1,30 moles de ácido nítrico (HNO_3) ¿Qué volumen de ácido del 36 % y densidad 1,22 g/ml deberemos tomar?**

Sol: 186,5 ml

10. ****Se quiere preparar 500 ml de una disolución 0,30 M de ácido sulfúrico a partir de ácido de 98 % ($d = 1,80 \text{ g/ml}$). Indicar el procedimiento a seguir.**

Sol: medir 8,3 ml de ácido concentrado, disolver en agua lentamente y agitando (echar el ácido sobre el agua) y completar, una vez disuelto, hasta los 500 ml

11. ****Se quiere preparar 2,0 litros de una disolución 0,5 M de ácido clorhídrico y para ello se dispone de ácido del 37 % ($d = 1,19 \text{ g/ml}$). Indicar el procedimiento a seguir.**

Sol: medir 82,9 ml de ácido concentrado, disolver en agua lentamente y agitando y completar, una vez disuelto, hasta los 2,0 litros.

12. **(***) Se toman 72,0 g de ácido acético ($\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$) y se disuelve en un poco de agua, completando posteriormente con agua hasta los 600 ml. Posteriormente se toman 100 ml a los que se añaden 200 ml de una disolución 4,0 M de ácido acético y después se completa con agua hasta el medio litro. ¿Cuál será la molaridad de la disolución final?**

Sol: 2,0 M