

1. Se disuelven 40g de  $\text{Ba(OH)}_2$  hasta un volumen de 800ml. Calcula la molaridad de la disolución y el número de átomos de Ba y de O.
2. Echamos 20g de NaCl en un matraz y añadimos agua hasta completar 200ml. La densidad de la disolución resultante es de 1,05 g/ml. Calcula la molaridad de la disolución y el % en masa de la misma.
3. La fórmula del ácido acético es  $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$ . Calcula la molaridad de una disolución de 500ml de vinagre que contiene un 7% de ácido acético, siendo su densidad de 1,01 g/ml.
4. Nos dan una disolución 1,5 M de NaOH y de ella tomamos 200ml y los mezclamos con 300ml de agua. ¿Cuál es la concentración de esta nueva mezcla?
5. Si mezclamos 250ml de ácido nítrico 0.5M y medio litro de agua, ¿cuál será la molaridad de la disolución resultante? ¿Cuántos gramos de ácido nítrico  $\text{HNO}_3$  contendrá?
6. A 23 °C y presión de 738 mmHg, la densidad del cloruro de hidrógeno es de 1,46 g/l. ¿Cuál es la masa molecular de esta sustancia?
7. Un ácido clorhídrico comercial HCl contiene un 37% en masa de ácido clorhídrico y una densidad de 1,19 g/ml. ¿Qué cantidad de agua se debe añadir a 20ml de este ácido para que la disolución resultante sea 0,1M?
8. Las partículas alfa son átomos de helio que han perdido 2 electrones. Si  $1,82 \cdot 10^{17}$  partículas producen 0,00676ml de gas helio a 760 mmHg y 0 °C. Calcula el número de Avogadro.
9. Una disolución de ácido sulfúrico  $\text{H}_2\text{SO}_4$  está formada por 12g de ácido y 19,2 de agua, ocupando un volumen de 27ml. Calcula la densidad de la disolución, la concentración en % en masa y la molaridad.
10. En la etiqueta de un frasco de HCl dice: densidad = 1,19 g/ml; riqueza = 37,1 % en masa. Calcula:
  - a) La masa de 1 litro de esta disolución.
  - b) Concentración del ácido en g/l.
  - c) Molaridad del ácido.

DATOS: Si necesitáis alguna masa atómica, que sí que la vais a necesitar, la buscáis en la tabla periódica.