

1.- Se disuelven 30 g de sal en agua hasta obtener un volumen de 400 cm³ de disolución, de densidad 1,08 g/cm³. Hallar la concentración de esta disolución, expresada en % en peso y en g/l.

R.- 6,94 %; 75 g/l

2.- Calcular la molaridad y la molalidad de una disolución obtenida disolviendo 7 g de HCl en 43 g de agua. La densidad de la disolución resultante es 1054 Kg/m³.

R.- 4,04; 4,46

3.- La concentración de una disolución de H₂SO₄ es de 30,6 g/l y su densidad de 1,018 g/cm³. Determinar su molaridad y molalidad.

R.- 0,312; 0,316

4.- Una disolución de ácido nítrico contiene un 16 % en peso, siendo su densidad de 1,090 g/cm³. Calcular su molaridad, molalidad y fracción molar.

R.- 2,768; 3,02; 0,051

5.- Se quieren preparar 0,5 l de disolución 0,2 M de permanganato potásico, que actúa como oxidante en medio ácido según la reacción:



¿Qué cantidad de permanganato potásico será necesaria para preparar dicha disolución?

R.- 3,16 g

6.- Una disolución de amoníaco tiene una densidad de 0,979 g/cm³ y una concentración de 2,587 mol/l. ¿Cuál será su concentración, expresada en %?

R.- 4,492

7.- A 0,5 l de una disolución 2 M de ácido sulfúrico se le añaden 20 cm³ de un ácido sulfúrico concentrado del 96 % en peso y 1,8355 g/cm³ de densidad. ¿Cuál será la molaridad de la disolución resultante?

R.- 2,61

8.- Se quiere preparar una disolución 2 M de ácido nítrico, para lo cual se dispone de un ácido nítrico concentrado del 36 % en peso y densidad 1,220 g/cm³. ¿Qué volumen de este ácido habrá que diluir en agua hasta un volumen de 500 cm³ para obtener la disolución 2 M?

R.- 143,44 cm³