

PROBLEMAS DE DISOLUCIONES

1.- ¿Qué volumen de ácido nítrico concentrado se tiene que usar para preparar 600 mL de una disolución de ácido nítrico 0,6 M? El ácido nítrico concentrado es del 70 % de riqueza en masa y tiene una densidad de 1,42 g/ mL.

Datos: Masas atómicas: N = 14; O = 16; H = 1

2.- Si se parte de una disolución de ácido clorhídrico comercial del 36 % de riqueza en masa y 1,18 g/mL de densidad, calcular qué volúmenes habrá que tomar para tener 1 mol de soluto y 10 g de soluto, respectivamente.

Datos: Cl = 35,5; H = 1

3.- Un ácido sulfúrico concentrado tiene una densidad de 1,81 g/ mL y es del 91 % de riqueza en masa de ácido puro. Calcular el volumen de esta disolución concentrada que se debe tomar para preparar 50 cm³ de disolución de ácido 0,5 M.

Datos: S = 32; O = 16; H = 1

4.- Un ácido clorhídrico comercial contiene un 37 % de riqueza en masa de ácido clorhídrico, con una densidad de 1,19 g/ mL. ¿Qué cantidad de agua se debe añadir a 20 mL de este ácido para que la disolución resultante sea 1 M?

5.- Se mezcla un litro de ácido nítrico de densidad 1,380 g/ cm³ y 62,7 % de riqueza en masa con un litro de ácido nítrico de densidad 1,130 g/ cm³ y 22,38 % de riqueza en masa. Calcular la molaridad de la disolución resultante, admitiendo que los volúmenes son aditivos.