**QUÍMICA 2 TALLER MODULO 1 L1.3 y L1.4 2-2019**

1. Disolvemos 45 gramos de amoniaco NH3 en 500 gramos de agua . Calcula el porcentaje en masa de la disolución.

2. La leche tiene una densidad de 1,03 g/cm3 y 2,9 g de proteínas en 100 mL. Expresa la concentración de proteínas en %W/V y %W/W.

3. Una disolución acuosa de hidróxido de potasio tiene una riqueza del 30% en masa . Sabiendo que la densidad de la disolución es de 1,3 g/ml calcula la masa de soluto que hay en 250 ml de disolución.

4. Determina cuántos gramos de hidróxido de calcio , Ca(OH)2, hay en 500 ml de disolución 0,6 M.

5. La etiqueta de una botella de ácido nítrico , HNO3 , indica 15,5 M y densidad 1,41 g/cm3 . Calcular su porcentaje en masa

6. Una habitación tiene de dimensiones 3,5 m x 2,5 m x 3 m. Sabiendo que el aire tiene un 21% de oxígeno en volumen, calcula los litros que hay de este gas en la habitación.

7. Se dispone de un ácido nítrico comercial concentrado al 96,73 % en masa y densidad 1,5 g/ml. ¿Cuántos ml del ácido concentrado serán necesarios para preparar 0,2 L. de disolución 1,5 M de dicho ácido? MM (HNO3) = 63g/mol.

8. Indica de qué modo prepararías ½ L de disolución 0,1 M de HCl si disponemos de un HCl concentrado del 36 % en masa y densidad 1,19 g/ml.

9. Calcula la masa molar (MM) de una enzima si 0,1 g de la misma disuelta en 20 ml de benceno (C6H6) que produce una presión osmótica de 2,65 mm Hg, a 25ºC. (Supón que el volumen de la disolución sigue siendo 20 ml).

10. Calcula la presión osmótica de una disolución que contiene 12 g de sacarosa (C12H22O11) en 500 ml de disolución, a 20 ºC.

11. Una disolución de 4,00 g de hemoglobina en 200 ml de disolución tiene una presión osmótica igual a 0,0078 atm, a 20º C. ¿Cuál es la masa molar de la hemoglobina?

12. Determine el aumento de la presión osmótica de una solución que se prepara disolviendo 400 gramos de sacarosa (C12 H22 O11) en 1500 gramos de agua a la temperatura de 24 °C, cuya densidad es 1,5 g/ml.