



ACTIVIDADES DE PREPARACIÓN DE EVALUACIÓN ESCRITA

- La concentración de una solución acuosa de ácido sulfúrico (H_2SO_4) es 96% m/m y su densidad 1,86g/mL:
 - Expresa la concentración de la solución en g/L y mol/L.
 - Si se realiza una dilución de la anterior para obtener 250mL de H_2SO_4 0,5mol/L, determina el volumen de solución concentrada que se debe tomar.
- Se prepara una solución acuosa de cloruro de potasio (KCl) a partir de 2,5g de soluto en un recipiente de 600,0mL.
 - Determina la concentración de la solución en g/L y en mol/L.
 - Si se quiere preparar otra solución del KCl, 1×10^{-3} mol/L en un recipiente de 750,0mL: ¿Qué volumen de la solución se debe utilizar?
- Una solución acuosa de HNO_3 tiene una concentración del 50 %m/m.
 - ¿Cuál es el soluto y cuál el solvente?
 - Si la solución tiene una densidad de 1,85g/mL: calcula la molaridad de la solución.
 - En la etiqueta de una botella de vino de 500mL se expresa: 12ºGL.
 - ¿Qué significa esa expresión?
 - ¿Qué cantidad de alcohol hay en la botella de vino?
- El HNO_3 comercial tiene una concentración de 60%m/m y una $d = 1,3$ g/mL
 - ¿Cuál es la concentración en g/L y molaridad?
 - Si se preparan 250mL de HNO_3 utilizando 2,0mL de la solución inicial ¿Cuál será la molaridad de la nueva solución?
- Determina la cantidad de cerveza que contiene 12mL de alcohol, si en la etiqueta se señala: 4,8ºGL.
 - ¿Qué significa la expresión 4,8ºGL?
- Un gas ocupa un volumen de 425cm³ a 700torr de presión. (Considera $T = 25^\circ\text{C}$ cte)
 - Determina la cantidad de gas contenida en el recipiente.
 - ¿Qué presión ejercerá si se libera el pistón y ocupa un volumen de 1025cm³?
 - ¿Qué ley se aplica? Enúnciala.
- Una mezcla de dos gases está contenida en un tanque de 8,0L, rígido y hermético. Dentro de él hay 16,8g de C_2H_4 y 4,40g de CO_2 a 27ºC.
 - Determina la presión total ejercida por los gases.
 - ¿Cuál es la presión parcial y la fracción molar de cada gas dentro del recipiente?
- El volumen de cierta cantidad de gas es de 220mL a 293K.
 - Calcula el volumen del gas si la temperatura asciende a 370K cuando la presión se mantiene constante.
 - ¿Qué ley se aplica en la parte anterior?
 - Determina la cantidad de gas contenida en el recipiente si la presión es 1,5atm.
- Un recipiente de 5,0L a 27ºC, contiene una mezcla gaseosa formada por 3,4g de NH_3 , 0,5mol de CO_2 y cierta cantidad de H_2 . La mezcla ejerce una presión de 4,97atm.
 - Calcula la masa de H_2 y la fracción molar del NH_3 .
 - Calcula la presión parcial del CO_2 en la mezcla.
- Determina la densidad del tetracloruro de carbono (CCl_4) a 714torr y 125ºC.
- Calcula la masa molar de un gas que tiene una densidad de 6,345g/L a 22ºC y 743torr.