



LICEO 18 DE MAYO

ESCRITO DE QUÍMICA

29 de Setiembre de 2025

2° CT 2

Nombre y Apellido	Ej 1	Ej 2	Ej 3	Ej 4	Total	Nota

1- En un recipiente de volumen desconocido se colocan 2,5 mol de dicloro (Cl_2) gaseoso a 1100 Torr de presión y 33°C :

- Calcula el volumen de este recipiente.
- Suponiendo que el contenido del recipiente se transfiere a otro recipiente a 45°C manteniendo constante la presión. Calcula el volumen de este nuevo recipiente.

2- En un laboratorio se prepara una solución al 77 % $_{\text{m/m}}$ de sulfato de calcio (CaSO_4) cuya densidad es 2,32 $\frac{\text{g}}{\text{mL}}$, más conocido como yeso.



- Calcula la concentración de esta solución en gramos por litro y en mol por litro.
- Si se toman 10 mL de la solución preparada anteriormente y se vierten en un matraz aforado para preparar una solución 10 $\frac{\text{mol}}{\text{L}}$, calcula el volumen de esta nueva solución.

3- En un laboratorio dentro de un cilindro metálico de 800 mL se tienen 35 g de dióxígeno (O_2) y 1,5 mol de dinitrógeno (N_2), ambos en estado gaseoso a 50°C .

- Calcula la presión total dentro de este recipiente.
- Calcula la fracción molar, la presión parcial y la densidad del dióxígeno.

4- Se tiene una solución permanganato de potasio (KMnO_4) 3,5 $\frac{\text{mol}}{\text{L}}$, se utilizaron 4,87 g de soluto para prepararla. Si la masa de la solución es de 120 g:

- Calcula la molalidad.
- Calcula el porcentaje en masa y la densidad de esta solución.