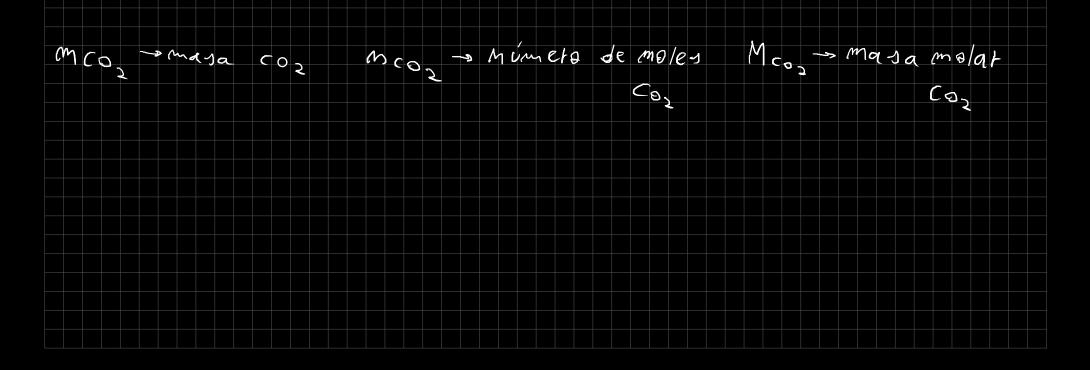
- 7) Un recipiente rígido de 10,0 dm³ contiene cierta masa de CO₂ (g) en CNPT. Se agrega CO (g) hasta que la masa de la mezcla de gases es de 60,0 g. Se produce una variación de la temperatura y un aumento en la presión de 2,5 atm.
 - a) Calcular la temperatura final que alcanza el sistema;
 - **b)** Determinar si la presión parcial del dióxido de carbono en la mezcla es mayor, igual o menor que la del monóxido de carbono;
 - c) Calcular el número de átomos de oxígeno que hay en la mezcla;

Si en lugar de CO (g) se hubiera agregado O_2 (g) hasta tener la misma masa final de 60,0 g y el aumento de presión hubiera sido el mismo

d) indicar si la temperatura final alcanzada será mayor, menor o no cambia, Justificar la respuesta.

CNPT: Ti = 273K Pi = 1 atm P. V = m. RT



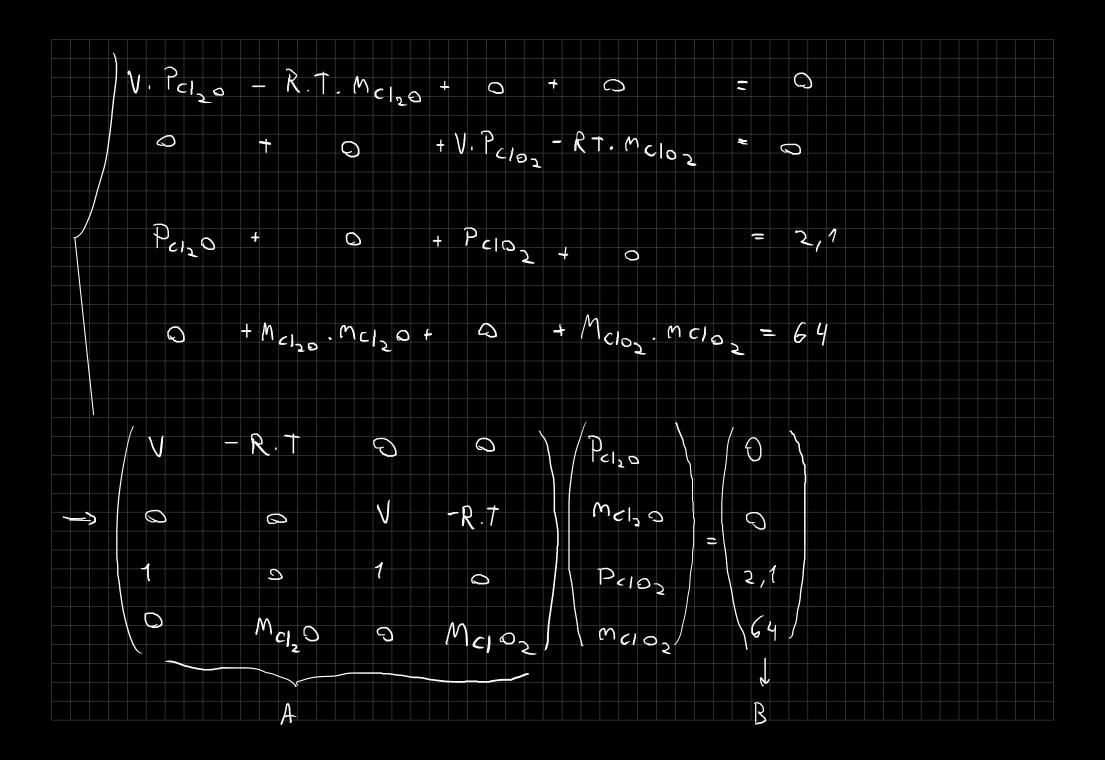
m co2 + m co= m co2. M co2 + m co. M co= 60% Pata el instante inicial: Pi. V= Mcoz. R. Ti => Mcoz = 10tm. 10 dm = 0,45 mol 0,002 dtm. L. 273k M co2 = 0, 45 mo] Mco2 = 44 g/mol => mco2 = 19,8 g de Co2 => Hay 49,2 & de co => n co = Mco = 1,44 mol => Estade final: mco2 = 0,45 mo/ mco= 1,44 mo) Pf = 3,5 a7 on V = 40 dm3 $\Rightarrow T_{\delta} = P \cdot V = 3,5 \cdot 19 = 225 k$ MR (9,45+1,44) 0,082

- b) La presión parcial de CO2 es menor que la del CO porque la fracción molar de CO2 es menor
- c) Por cada molécula de CO hay 1 átomo de oxigeno ==> 1,44 moles de O

 Por cada molécula de CO2 hay 2 átomos de oxígeno ==> 0,9 moles de O

 A Q Z, 34 Ma/C-3 of C & X/9 Ea O
- d) Para la misma presión y volúmen, la temperatura depende solo del número de moles. Como el O2 tiene mayor masa molar que el CO, se necesitarían menos moles de O2 para completar los 60 g. Se agregarían menos moles de O2, por lo que en la mezcla final hay menos moles de gas. Entonces la temperatura es mayor
- 18) En un recipiente cerrado de 10 l se tiene una mezcla de los gases dióxido de cloro (ClO₂) y monóxido de dicloro (Cl₂O) de composición exacta desconocida. La masa de gas dentro del recipiente es de 64 g y la presión medida a 25 °C es de 2,1 atm.
 - a) ¿Esta información es suficiente para determinar la composición de la mezcla? En caso afirmativo, determinar el porcentaje de dióxido de cloro y monóxido de dicloro.

I)
$$P_{cl_2O}$$
. $V = M_{cl_2O}$. R . T T $P_{cl_2O} + P_{cl_0} = P_{Tetal} = 2,1$ atm



FMC120 = Mc120 = 0,4 - 40% de /01 mole 1

mC120 + MC102 30m de C120 Pcl30 0,83 Mels S = A-1 B = 0,34 1,27 Peloz FM (10) = 9,6 -> 60% de /00 mo/en som 10,52, de cloz mc103/