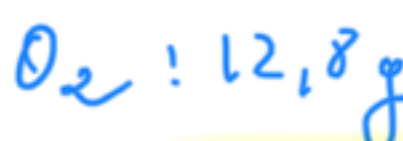


Reactiv
La reacción no
Mientras tanto
Calcularemos l

43



mass TOTAL = 19.4 g

ANTES

$$n = \frac{6,6 \text{ g}}{44 \text{ g/mol}} = 0,15 \text{ mol } C_3H_8$$

$$n = \frac{12,8 \text{ g}}{32 \text{ g/mol}} = 0,4 \text{ mol } \text{O}_2$$

$$n_{\text{total}} = 0,15 + 0,4 = 0,55$$

$$p_T \cdot V = n_T \cdot R \cdot T \rightarrow p_T = \frac{0,55 \cdot R \cdot 300}{200} = 0,68 \text{ atm}$$



$$v = 20 \text{ l}$$

$$T = 27^\circ\text{C}$$

Escribiremos la reacción, la ajustamos y determinaremos quién es el Reactivo LIMITANTE

DESPUÉS

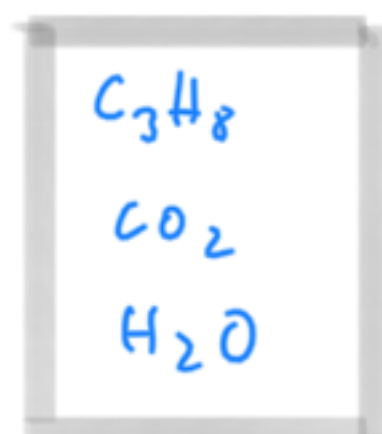


	0,15	0,4			(mol)
INICIAL :	0,15	0,4			
Reacciones:	0,08	0,4	→	0,24	0,32
QUEDAN:	0,07	0		0,24	0,32

SE OBTIENE

EXCESO R.L.

¿cómo se han obtenido los datos de la table?



- * Para quemar 0,15 moles de C_3H_8 se necesitan:

$$0,15 \text{ mol } C_3H_8 \cdot \frac{5 \text{ mol } O_2}{1 \text{ mol } C_3H_8} = 0,75 \text{ moles de } O_2$$

y NO HAY ESA CANTIDAD: solo hay 0,4 mol $\Rightarrow$ no hay BASTANTE O_2 es el R. L.

- Si reaccionan los 0,4 mol de O_2 se necesitan:

$$0,4 \text{ mol } O_2 \cdot \frac{1 \text{ mol } C_3H_8}{5 \text{ mol } O_2} = 0,08 \text{ moles de } C_3H_8$$

como hay 0,15 moles, **SOBRA C_3H_8** !

$$Ex_{\text{Cero}} = 0,15 - 0,08 = 0,07 \text{ moles de } C_3H_8$$

- 2. CUANTO SE OBTIENE DE CO_2 ?

Para hacer el cálculo utilizo la cantidad de O_2 que reacciona por ser el R.L.

$$0,4 \text{ mol } O_2 \cdot \frac{3 \text{ mol } CO_2}{5 \text{ mol } O_2} = 0,24 \text{ moles } CO_2 \text{ OBTENIDOS}$$

- IDEM PARA H_2O

$$0.4 \text{ mol } O_2 \times \frac{4 \text{ mol } H_2O}{5 \text{ mol } O_2} = 0.32 \text{ moles } H_2O \text{ entstehen}$$

Volvemos a la tabla para realizar el resto de los cálculos : con las masas molares respectivas calculamos la masa de cada sustancia



	INITIAL	1	0,15	0,4			(mol)
Reacciones:			0,08	0,4	→	0,24	0,32
QUEDAN:			0,07	0		0,24	0,32
							$n_{TOTAL} = 0,63$

Mass : 3,08g 0 10,56g 5,76g

$$\text{Mole total} = 3,08 + 10,56 + 5,76 = 19,40 \text{ g}$$

¡ EL MISMO VALOR QUE ANTES !

ILEY
DE CAVOLIS (ER)

¿ POR QUÉ LA MASA TOTAL NO CAMBIA ?

¿QUE OCURRE EN UNA REACCIÓN QUÍMICA?

¿DESAPARECEN LOS ÁTOMOS?

¿Y LOS MOLES TOTALES? ¿TAMBIEN SON LOS MISMOS?

COMPARA LOS VALORES:

$$n_{TOTAL\ AUTOS} = 0,55$$

moles TOTALES DESPUÉS = 0,63

¿POR QUÉ CAMBIA EL NÚMERO DE MOLES? OBSERVA LOS COEFICIENTES ESTEQUIOMÉTRICOS

¿QUE OCURIRÁ CON LA PRESIÓN TOTAL? ¿SERÁ LA MISMA?

$$R_{ECU} R_{DA}: \quad p_T \cdot v \geq n_T \cdot R \cdot T$$