

Las reacciones químicas 

Estequiometría de la reacción



Actividad 2

Realiza el ajuste de las siguientes ecuaciones químicas, y calcula para cada una de ellas su relación de estequiometría en masa. No olvides comprobar, en cada caso, que se cumple la ley de Lavoisier para la relación estequiométrica calculada:

- 1 $\text{H}_2 + \text{Cl}_2 \rightarrow \text{HCl}$
- 2 $\text{H}_2 + \text{N}_2 \rightarrow \text{NH}_3$
- 3 $\text{C}_2\text{H}_4 + \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- 4 $\text{C}_3\text{H}_8 + \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- 5 $\text{HCl} + \text{O}_2 \rightarrow \text{H}_2\text{O} + \text{Cl}_2$
- 6 $\text{NH}_3 + \text{O}_2 \rightarrow \text{N}_2 + \text{H}_2\text{O}$



Actividad 3

Dada la siguiente reacción química, entre el pentano y el oxígeno, para producir dióxido de carbono y vapor de agua:



1. Escribe las relaciones de estequiometría posibles para este proceso.
2. ¿A partir de cuántos moles de pentano (C_5H_{12}) se obtendrán 100 moles de dióxido de carbono (CO_2)?
3. ¿Qué cantidad de agua se obtendrá a partir de 1024 gramos de oxígeno (O_2)?
4. ¿Cuántas moléculas de agua (H_2O) se obtendrán cuando reaccionan completamente $6,22 \times 10^{24}$ moléculas de pentano (C_5H_{12})?
5. Si tras la reacción se han obtenido 120 moles de agua (H_2O) ¿Qué cantidad de dióxido de carbono (CO_2) se habrá obtenido también?
6. ¿Qué cantidad de oxígeno (O_2) reaccionará con 36 gramos de pentano (C_5H_{12})?

Encuentra la información necesaria para resolver estas actividades en la siguiente dirección web:



www.lamanzanadenewton.com/materiales/aplicaciones/lrq/lrq_est_02.html

