

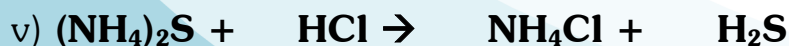
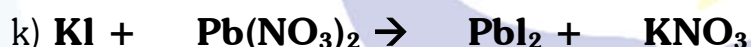
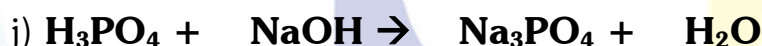
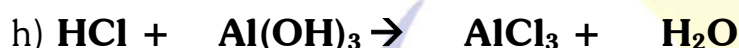
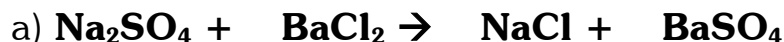
1.- Ajusta las siguientes reacciones químicas

- a) $\text{H}_2 + \text{O}_2 \rightarrow \text{H}_2\text{O}$
- b) $\text{N}_2 + \text{H}_2 \rightarrow \text{NH}_3$
- c) $\text{Fe} + \text{O}_2 \rightarrow \text{Fe}_2\text{O}_3$
- d) $\text{SO}_2 + \text{O}_2 \rightarrow \text{SO}_3$
- e) $\text{NaCl} \rightarrow \text{Na} + \text{Cl}_2$
- f) $\text{FeS}_2 \rightarrow \text{Fe}_3\text{S}_4 + \text{S}_2$
- g) $\text{KClO}_3 \rightarrow \text{KCl} + \text{O}_2$
- h) $\text{O}_2 + \text{Cl}_2 \rightarrow \text{Cl}_2\text{O}$
- i) $\text{P} + \text{O}_2 \rightarrow \text{P}_2\text{O}_3$
- j) $\text{Fe} + \text{Cl}_2 \rightarrow \text{FeCl}_3$
- k) $\text{Al} + \text{S} \rightarrow \text{Al}_2\text{S}_3$
- l) $\text{NaBrO}_4 \rightarrow \text{NaBr} + \text{O}_2$
- m) $\text{P} + \text{O}_2 \rightarrow \text{P}_2\text{O}_5$
- n) $\text{Mg} + \text{O}_2 \rightarrow \text{MgO}$
- ñ) $\text{K} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{KOH} + \text{H}_2$
- o) $\text{CH}_4 + \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- p) $\text{C}_2\text{H}_6 + \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- q) $\text{NH}_3 + \text{O}_2 \rightarrow \text{NO} + \text{H}_2\text{O}$
- r) $\text{ZnS} + \text{O}_2 \rightarrow \text{ZnO} + \text{SO}_2$
- s) $\text{C}_2\text{H}_4 + \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- t) $\text{Al}_2\text{O}_3 + \text{CO} \rightarrow \text{Al} + \text{CO}_2$

2.- Ajusta las siguientes reacciones químicas

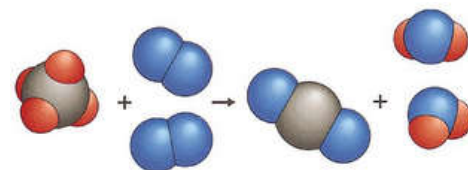
- a) $\text{H}_2\text{O} + \text{Na} \rightarrow \text{NaOH} + \text{H}_2$
- b) $\text{LiH} + \text{Ca} \rightarrow \text{CaH}_2 + \text{Li}$
- c) $\text{Cu}_2\text{O} + \text{H}_2 \rightarrow \text{Cu} + \text{H}_2\text{O}$
- d) $\text{Zn} + \text{HCl} \rightarrow \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2$
- e) $\text{BaO}_2 + \text{HCl} \rightarrow \text{BaCl}_2 + \text{H}_2\text{O}_2$
- f) $\text{K}_2\text{CO}_3 + \text{C} \rightarrow \text{CO} + \text{K}$
- g) $\text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{CO} \rightarrow \text{CO}_2 + \text{Fe}$
- h) $\text{FeS}_2 + \text{O}_2 \rightarrow \text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{SO}_2$
- i) $\text{Cr}_2\text{O}_3 + \text{Al} \rightarrow \text{Al}_2\text{O}_3 + \text{Cr}$
- j) $\text{Al} + \text{HCl} \rightarrow \text{AlCl}_3 + \text{H}_2$
- k) $\text{H}_2\text{S} + \text{O}_2 \rightarrow \text{SO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- l) $\text{C}_5\text{H}_{12} + \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- m) $\text{FeS} + \text{O}_2 \rightarrow \text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{SO}_2$
- n) $\text{C}_{15}\text{H}_{32} + \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- ñ) $\text{Mg} + \text{CuCl}_2 \rightarrow \text{MgCl}_2 + \text{Cu}$
- o) $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{Na} \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2$
- p) $\text{HBr} + \text{NaOH} \rightarrow \text{NaBr} + \text{H}_2\text{O}$
- q) $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- r) $\text{Na}_3\text{P} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{PH}_3 + \text{NaOH}$
- s) $\text{Al} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 + \text{H}_2$
- t) $\text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{H}_2 \rightarrow \text{FeH}_3 + \text{H}_2\text{O}$

3.- Ajusta estas otras reacciones un poco más difíciles.



Ley de la conservación de la masa:

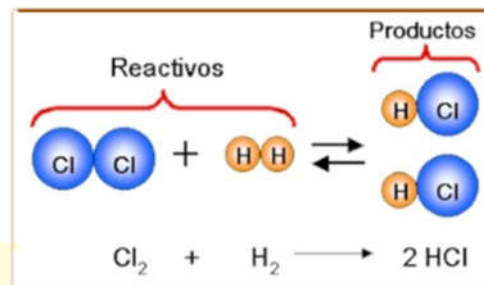
Los átomos no se crean ni se destruyen durante una reacción química.



Una ecuación química ha de tener el mismo número de átomos de cada elemento a ambos lados de la flecha.

Reglas del Balanceo de Ecuaciones Químicas

- 1.- Se balancean los átomos, no las moléculas. El subíndice afecta al elemento, el coeficiente a la molécula.
- 2.- Saber cuáles sustancias están reaccionando (reactivos) y produciéndose (productos) durante la reacción.
- 3.- Escribir las fórmulas correctas de todas las sustancias que intervienen en la reacción.
- 4.- Tener la cantidad de átomos antes y después de la reacción, verificando que se cumple la Ley de la conservación de la masa.



SOLUCIONES

- 1) a) 2,1,2; b) 1,3,2; c) 4,3,2; d) 2,1,2; e) 2,2,1; f) 3,1,1;
g) 2,2,3; h) 1,2,2; i) 4,3,2; j) 2,3,2; k) 2,3,1; l) 1,1,2;
m) 4,5,2; n) 2,1,2; o) 2,2,2,1; p) 1,2,1,2; q) 2,7,4,6;
r) 4,5,4,6; s) 2,3,2,2; t) 1,3,2,2; u) 1,3,2,3
- 2) a) 2,2,2,1; b) 2,1,1,2; c) 1,1,2,1; d) 1,2,1,1; e) 1,2,1,1;
f) 1,2,3,2; g) 1,3,3,2; h) 4,1,2,8; i) 1,2,1,2; j) 2,6,2,3;
k) 2,3,2,2; l) 1,8,5,6; m) 4,7,2,4; n) 1,2,3,15,16;
o) 1,1,1,1; p) 1,2,1,1; q) 1,6,6,6; r) 1,3,1,3;
s) 2,3,1,3; t) 1,6,2,3
- 3) a) 1,1,2,1; b) 2,3,1,3; c) 4,1,1,1,2; d) 1,2,1,1; e) 1,1,1,2;
f) 1,2,1,2; g) 1,1,1,1; h) 3,1,1,3; i) 6,1,2,3; j) 1,3,1,3;
k) 2,1,1,2; l) 4,1,1,2,1; m) 1,2,1,2; n) 4,2,4,2,2;
o) 3,4,1,2,3; p) 1,3,2,1,1; q) 1,2,1,2,2; r) 1,2,1,2;
s) 2,1,1,2; t) 4,1,1,2,2; u) 1,2,2,1,1; v) 1,2,2,1.