

• Números de oxidación:

es el número de electrones que un átomo pone en juego cuando forma un compuesto determinado.

El número de oxidación es positivo si el átomo pierde electrones o los comparte con un átomo que tenga tendencia a captarlos.

el número de oxidación es negativo cuando el átomo gana electrones o los comparte con un átomo menos electronegativo.

• Números de oxidación

El O trabaja con -2 excepto en los peróxidos trabaja con -1

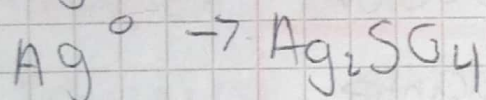
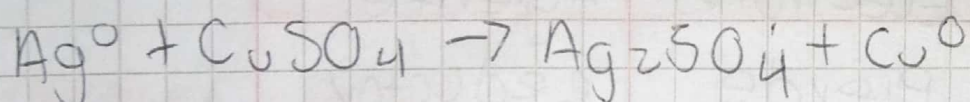
El H trabaja con $+1$ excepto en los hidruros trabaja con -1

Reacción redox

también llamados reacciones de reducción y oxidación, son aquellas que ocurren mediante transferencia de electrones, por lo tanto hay sustancias que pierden electrones y otras que ganan electrones.

• Oxidación:

es el fenómeno mediante el cual una especie química pierde electrones, por lo tanto el número de oxidación aumenta algebraicamente porque pierde cargas negativas



semi reacción de oxidación

• Reducción

es el fenómeno mediante el cual una especie química gana electrones, por lo tanto el número de oxidación disminuye algebraicamente porque gana cargas negativas

• Agente oxidante y reductor

el agente oxidante, es la sustancia química que al reducirse provoca la oxidación de otro, por lo tanto la sustancia que se reduce es agente oxidante.

El agente reductor, es la sustancia química que al oxidarse provoca o causa la reducción de otro, por lo tanto las sustancias que se oxidan son agentes reductores

Agente oxidante $\rightarrow$ reduce
 Reductor $\rightarrow$ oxido

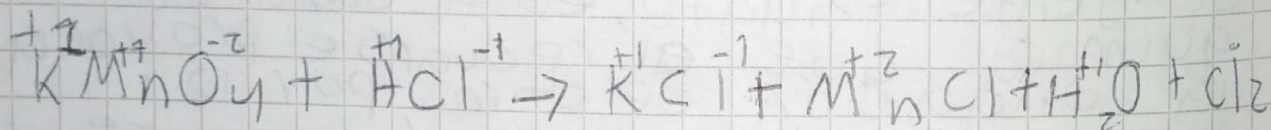
Tipo	Electrones	Agente
oxido	Pierde	reductor
Reduce	Gana	oxidante

Metodo redox

primer paso

El primer paso del metodo redox es identificar los estados de oxidacion

Ejemplo

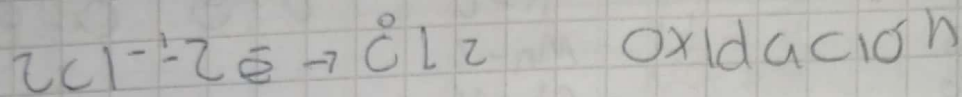
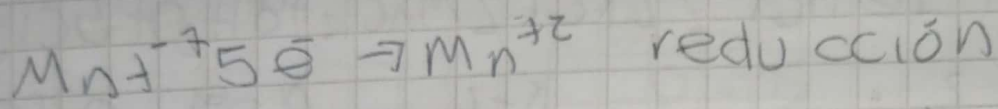


$$\begin{array}{r} 8 \\ -8 \\ +1 \\ +1 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} -2 \\ +2 \\ \hline 0 \end{array}$$

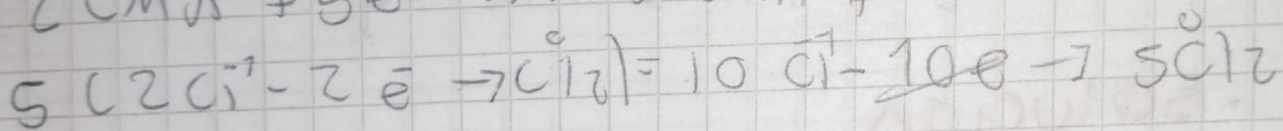
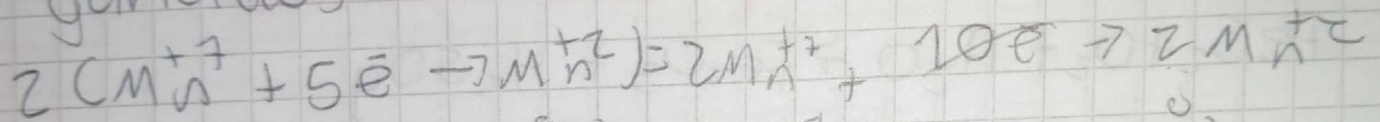
• segundo paso

el elemento oxidado y el elemento reducido



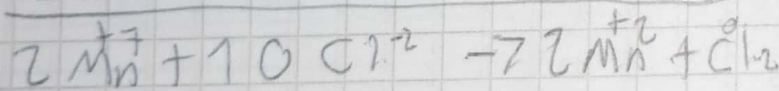
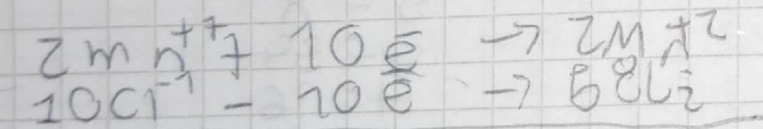
• tercer paso

igualar electrones perdidos y ganados



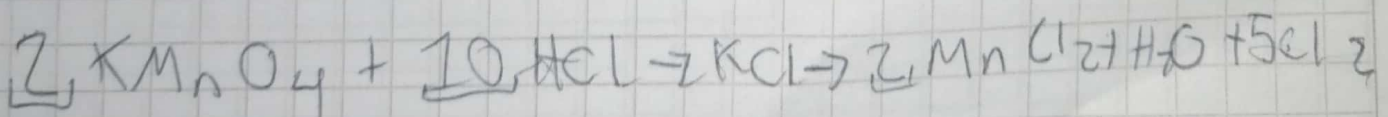
• cuarto paso

construir semi-reacciones



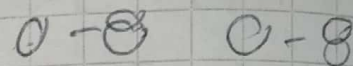
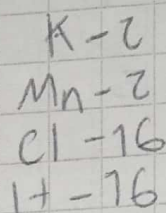
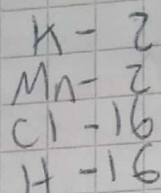
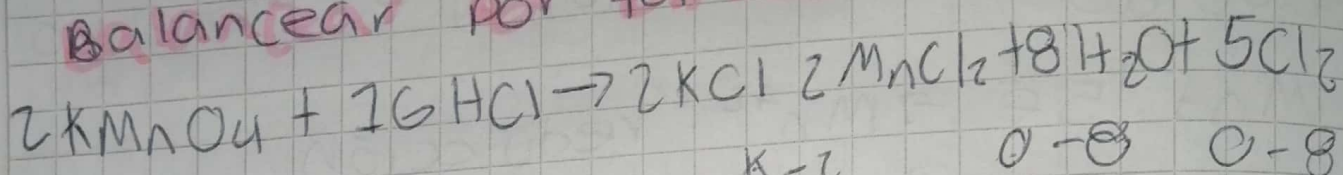
• quinto paso

Asignar coeficientes a la ecuación

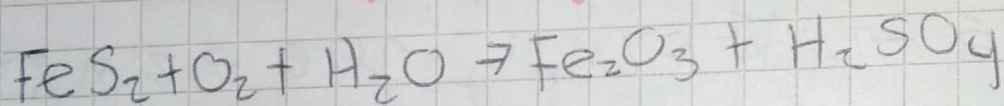


• Sexto paso

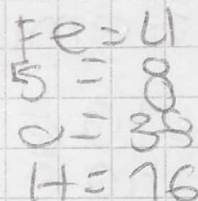
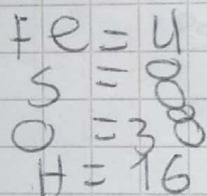
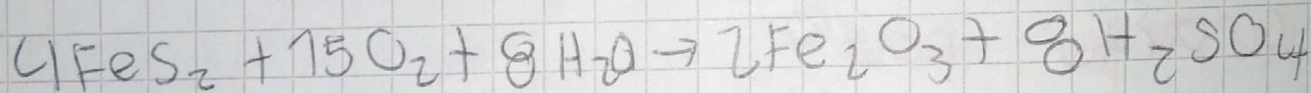
Balancear por tanteo



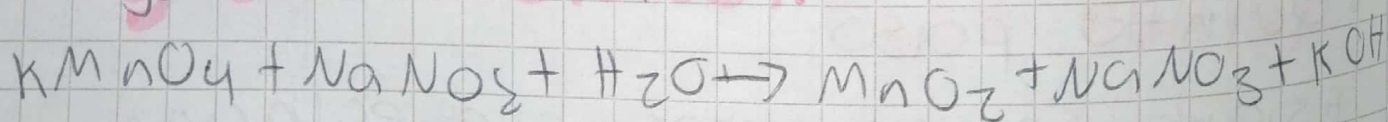
Operaciones puestas en clase



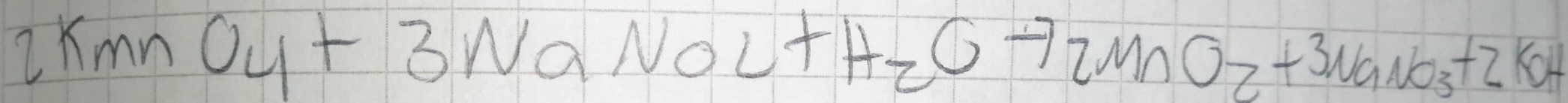
• solución



• Segunda operación



SOLUCION



$$K = 2$$

$$Mn = 2$$

$$O = 15$$

$$H = 2$$

$$Na = 3$$

$$N = 3$$

$$K = 2$$

$$Mn = 2$$

$$O = 15$$

$$H = 2$$

$$Na = 3$$

$$N = 3$$