

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 COMPARTIÉ CON UN ÁTOMO QUE TENGA TENDENCIA A CAPTARLOS.

EL NÚMERO DE OXIDACIÓN ES NEGATIVO CUANDO EL ÁTOMO GANA ELECTRONES O LOS COMPARTIÉ CON UN ÁTOMO MENOS ELECTRONEGATIVO.

* NÚMEROS DE OXIDACIÓN

EL O TRABAJA CON -2 , EXCEPTO EN LOS PERÓXIDOS TRABAJA CON -1 .

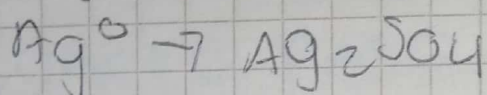
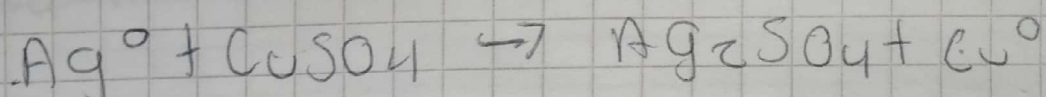
EL H TRABAJA CON $+1$, EXCEPTO EN LOS HIDRUROS TRABAJA CON -1 .

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 OTROS QUE GANAN ELECTRONES.

• OXIDACIÓN

ES EL FENÓMENO MEDIANTE EL CUAL UNA ESPECIE QUÍMICA PIERDE ELECTRONES, POR LO TANTO EL NÚMERO DE OXIDACIÓN AUMENTA ALGEBRAICAMENTE POR QUE 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 POR QUE 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 $\rightarrow$ OXIDA

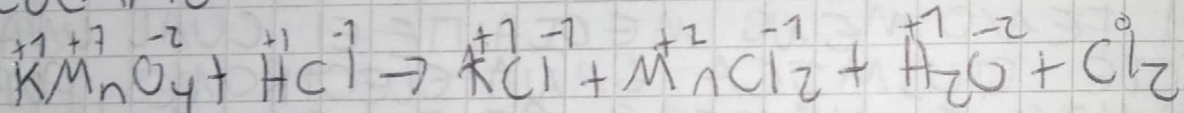
TIPO	ELECTRONES	AGENTE
OXIDA	PIERDE	REDUCTOR
REDUCE	GANA	OXIDANTE

MÉTODO REDOX

PRIMER PASO

EL PRIMER PASO DEL MÉTODO REDOX ES IDENTIFICAR EL ESTADO DE OXIDACIÓN

EJEMPLO

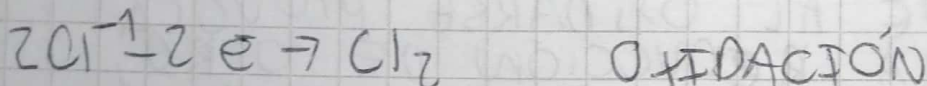
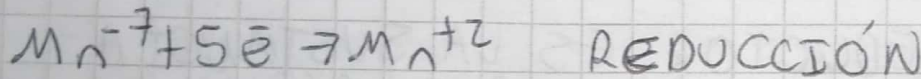


$$\begin{array}{r} -8 \\ +1 \\ +7 \\ \hline 0 \end{array}$$

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

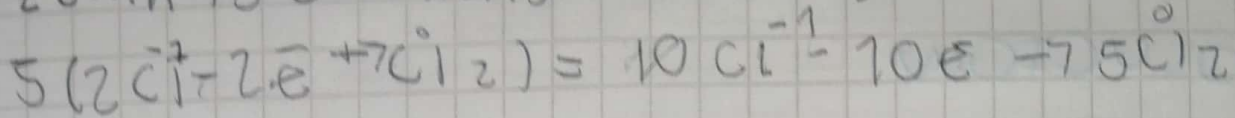
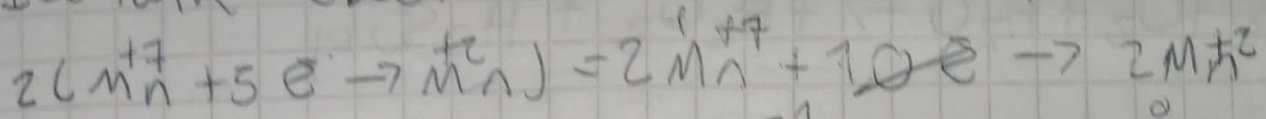
SEGUNDO PASO

EL ELEMENTO OXIDADO Y EL ELEMENTO REDUCIDO



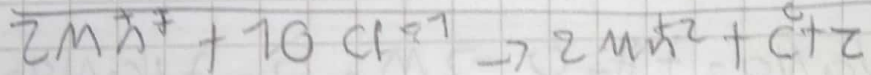
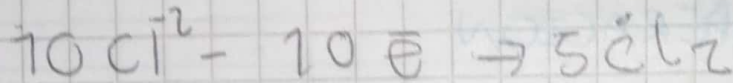
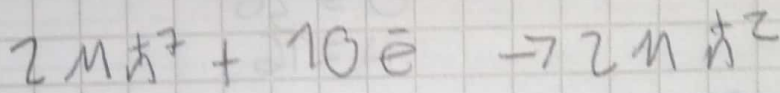
TERCER PASO

IGUALAR ELECTRONES PERDIDOS Y GANADOS



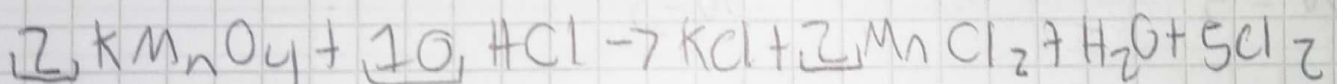
CUARTO PASO

CONSTRUIR SEMI-REACCIONES



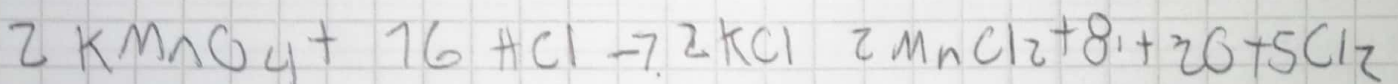
QUINTO PASO

ASIGNAR COEFICIENTES A LA ECUACIÓN



SEXTO PASO

BALANCEAR POR TANTEO



K-2

Mn-2

Cl-16

H-16

K-2

Mn-2

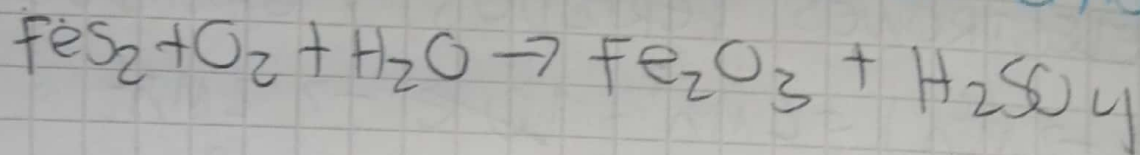
Cl-16

H-16

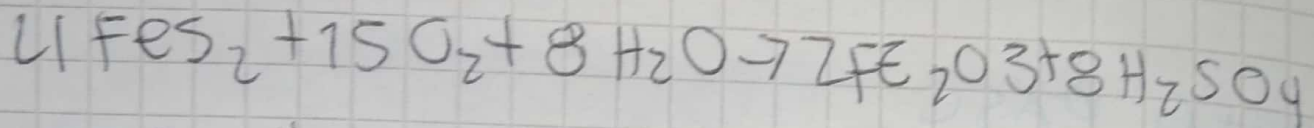
O-8

O-8

OPERACIONES PUESTAS EN UASE



SOLUCION

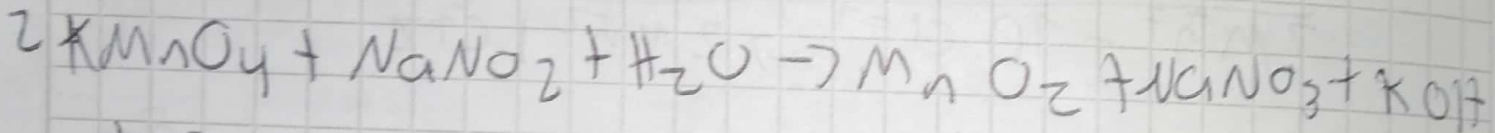


$$\begin{aligned} \text{Fe} &= 4 \\ \text{S} &= 8 \\ \text{O} &= 38 \\ \text{H} &= 16 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Fe} &= 4 \\ \text{S} &= 8 \\ \text{O} &= 30 \\ \text{H} &= 16 \end{aligned}$$

SEGUNDA OPERACION

SOLUCION



$$\begin{aligned} \text{K} &= 2 \\ \text{Mn} &= 2 \\ \text{O} &= 15 \\ \text{H} &= 2 \\ \text{Na} &= 3 \\ \text{N} &= 3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{K} &= 2 \\ \text{Mn} &= 2 \\ \text{O} &= 15 \\ \text{H} &= 2 \\ \text{Na} &= 3 \\ \text{N} &= 3 \end{aligned}$$