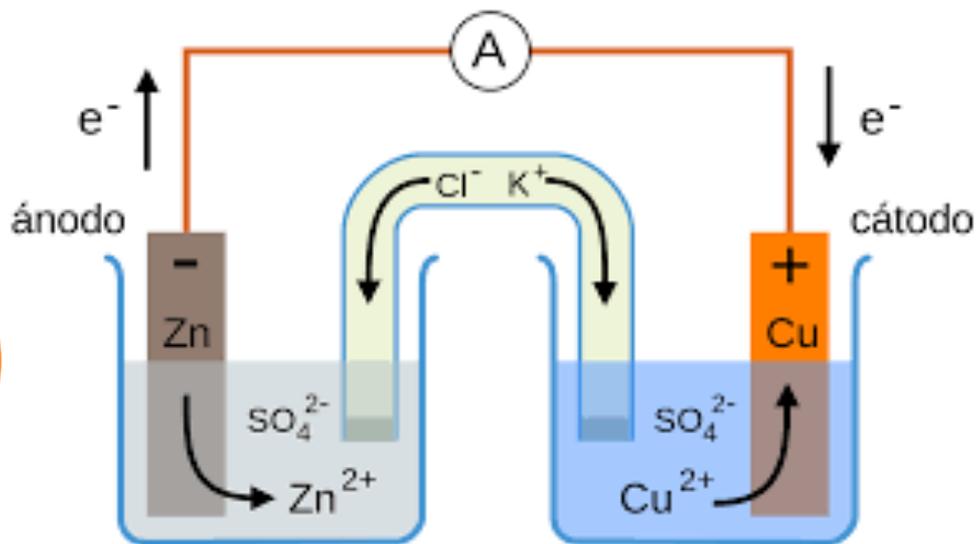


UNIDAD II ÓXIDO - REDUCCIÓN

NÚMERO DE OXIDACIÓN



Curso : IV medio

Departamento de Ciencia, química

Profesora: Dania Vásquez

Correo: dvdqca.20@gmail.com

OBJETIVO

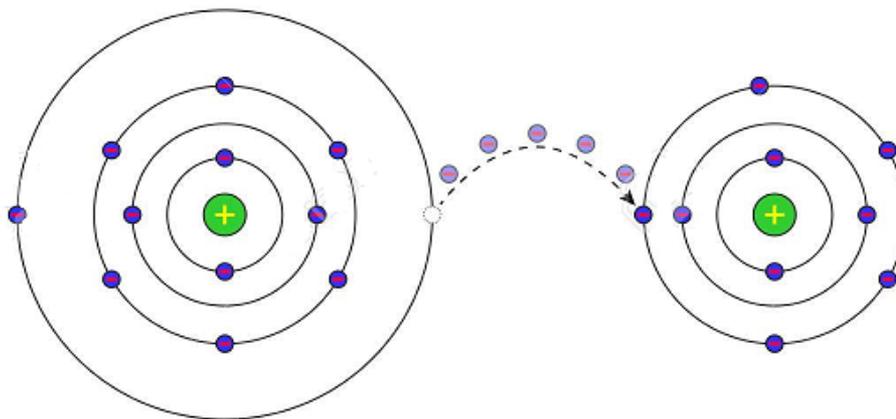
OA 5 Determinar el número de oxidación de los elementos.

OE: - Reconocer definiciones básicas aplicable a los contenidos.

- Identificar el número de oxidación de diversos elementos

Las reacciones de **óxido reducción o Redox**, son aquellas en la que ocurre un intercambio de electrones entre los reactivos, provocando una variación en el estado de oxidación.

En estas reacciones se producen simultáneamente una oxidación y una reducción.



PUEDES VER LOS SIGUIENTES VIDEOS PARA COMPLEMENTAR

<https://www.youtube.com/watch?v=jLElcElc-MU>

Buscar por : Estados de oxidación o números de oxidación



NÚMERO DE OXIDACIÓN

- Es un número entero que representa la cantidad de electrones que un átomo puede entregar o aceptar.
- Para calcular este número o determinar el estado de oxidación de un elemento se deben considerar lo siguiente:
 - 1.- Todo elemento en estado natural tiene estado de oxidación (EO) cero.
 - 2.- El hidrógeno siempre tiene EO +1 en las moléculas.
 - 3.- El oxígeno siempre tiene EO -2 en las moléculas excepto en los peróxidos.
 - 4.- La suma de los estados de oxidación de cada átomo de la molécula debe ser igual a la carga neta de la misma.



EJEMPLO

1. -Para la molécula HCl, se tiene que el EO del H = 1 y Cl = x (no lo conocemos) y la carga neta es 0 (no tiene carga), entonces:

$$H_1Cl_1 \quad (+1)^* 1 \quad + 1*X = 0$$

$$1 + X = 0 \quad X = -1 \quad \underline{\underline{El EO del Cl es -1}}$$

2.- Para Fe₂O₃ Fe = 2*X y O = -2 * 3

$$\text{Entonces: } 2*X + -2*3 = 0$$

$$2X - 6 = 0 \rightarrow 2X = 6 \rightarrow X = 6/2 = 3 \quad \underline{\underline{EO Fe = 3}}$$

3.- Para HSO₄⁻ H = +1*1; S = X, O = -2*4

$$\text{Entonces } (+1*1) + X + (-2*4) = -1$$

$$1 + x - 8 = -1 \rightarrow X - 7 = -1 \rightarrow X = 7 - 1 \quad X = 6 \quad \underline{\underline{EO S = 6}}$$



ACTIVIDAD

Desarrolle la actividad en su cuaderno, coloque fecha, título y objetivo, será revisada en el retorno a clases.

Si puede, envíe las actividades anteriores a mi correo, para hacer revisión y retroalimentar su trabajo. Así podrá saber como está avanzando.

Sus dudas al correo dvdqca.20@gmail.com

Determine el EO de los elementos:

HI FeO HNO₃ H₂Te HMnO₄

H₃PO₄ H₂Cr₂O₇ NH₃ Ca(OH)₂



Cuídense

