



GRUPO
DOCENTE PERÚ
ALCANZANDO EL ÉXITO

CIENCIA Y TECNOLOGÍA

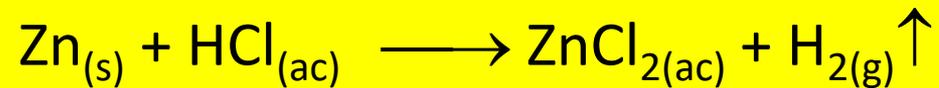
PREPARACIÓN
**EXAMEN DE
ASCENSO
2023**

Reacciones Químicas y estequiometría

Ing. César Horna Tocas

REACCIÓN QUÍMICA

Son las transformaciones donde una o más sustancias iniciales (reactantes) por choques, entre si originando la ruptura de enlaces químicos y produciendo la formación de nuevos enlaces, que darán lugar a crear nuevas sustancias



ECUACIÓN QUÍMICA

Es una igualdad matemática cuya función es describir un proceso químico o reacción química.

- Cambio de sabor, color y/o olor.
- Aparición de Burbujas o Gas liberado.
- Formación de Sólido insoluble o precipitado.
- Variación de Temperatura.

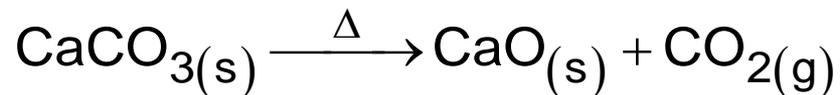
CLASIFICACIÓN DE LAS REACCIONES

POR LA FORMA EN QUE SE COMBINAN LOS REACTANTES

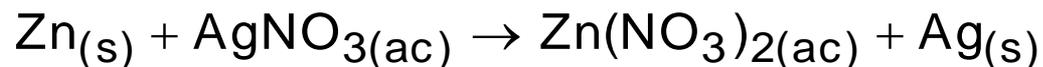
Reacción de combinación, síntesis o adición



Reacción de descomposición



Reacción de sustitución única o simple desplazamiento

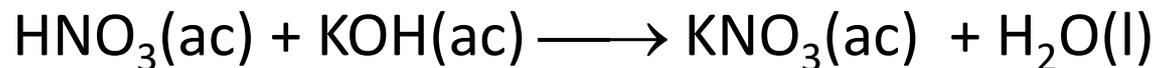
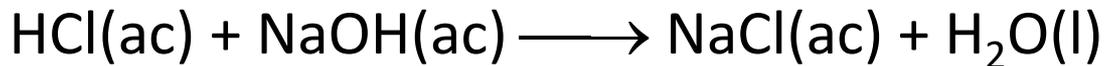


Reacción de doble desplazamiento (Metátesis)



En una reacción de metátesis no se produce cambio en el E.O. de las sustancias involucradas, es decir, no se produce el fenómeno de oxidación-reducción (RÉDOX)

Reacción de Neutralización

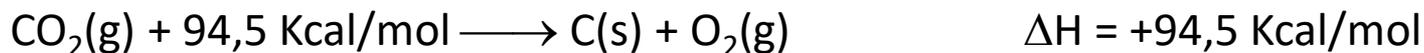


POR LOS CAMBIOS DE CALOR QUE ACOMPAÑAN A LA REACCIÓN

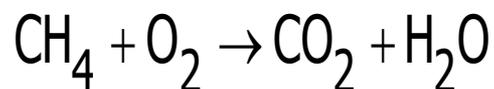
Reacción Exotérmica



Reacción Endotérmica.



Reacción de combustión



Estequiometría

Es la parte de la química que estudia las relaciones cuantitativas, tanto en masa como en volumen de las sustancias químicas puras (simples o compuestas), que participan en una reacción química.



1 mol

2 mol

1 mol

2 mol

16 g

64 g

44 g

36 g

CH_4 PM = $1 \times 12 + 4 \times 1 = 16$ uma

CO_2 PM = $1 \times 12 + 2 \times 16 = 44$ uma

O_2 PM = $2 \times 16 = 32$ uma

H_2O PM = $2 \times 1 + 1 \times 16 = 18$ uma