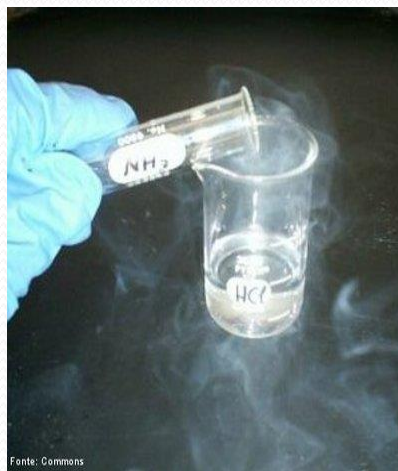


REAÇÕES QUÍMICAS



EVIDÊNCIAS DA OCORRÊNCIA DE REAÇÕES

- EFERVESCÊNCIA OU FUMAÇA = PRODUÇÃO DE GÁS



EVIDÊNCIAS DA OCORRÊNCIA DE REAÇÕES

➤ ALTERAÇÃO DA TEMPERATURA



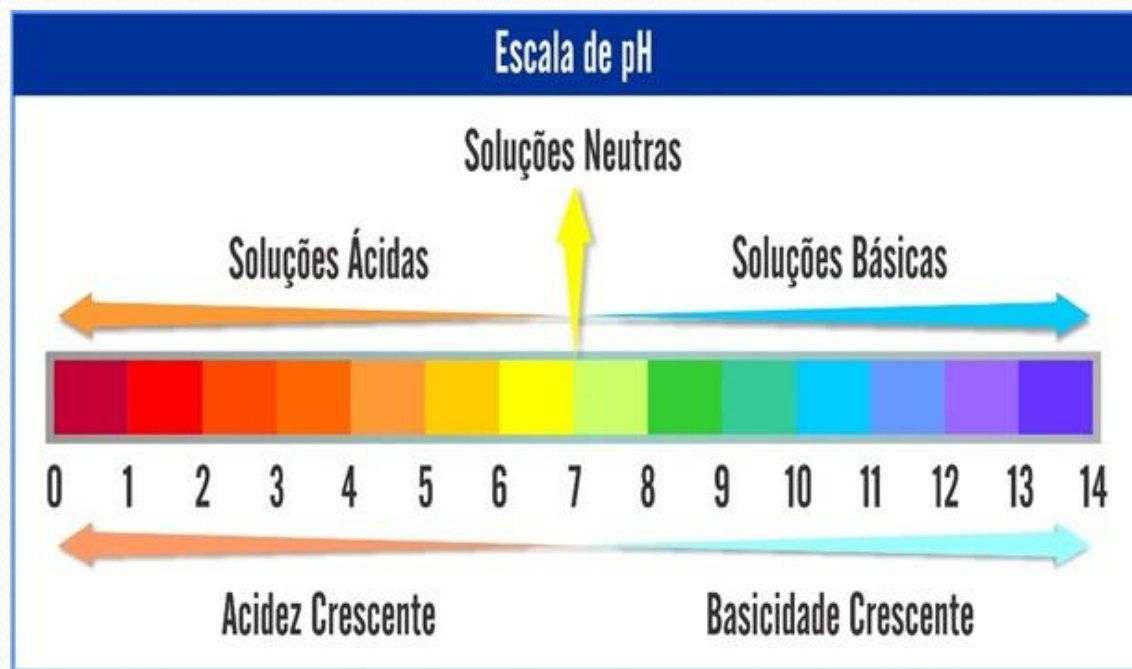
EVIDÊNCIAS DA OCORRÊNCIA DE REAÇÕES

➤ FORMAÇÃO DE PRECIPITADO



EVIDÊNCIAS DA OCORRÊNCIA DE REAÇÕES

➤ MUDANÇA DE COR



REPRESENTAÇÃO DE REAÇÕES QUÍMICAS

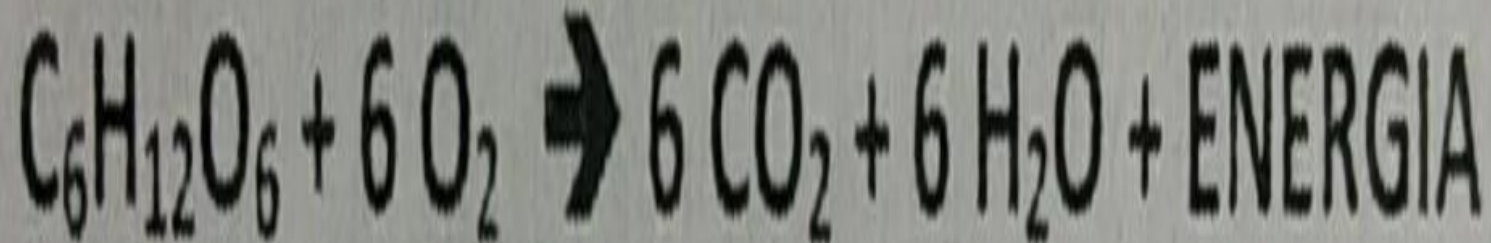
As reações químicas são representadas por equações químicas, que mostram as fórmulas das substâncias participantes, em proporções adequadas:

Esquemáticamente:

REAGENTES → PRODUTOS

Em uma equação química os sinais e a seta têm significado diferente dos sinais apresentados pela matemática. O sinal + representa as substâncias que foram colocadas em contato e a seta indica que há uma transformação, produzindo outras substâncias.

REPRESENTAÇÃO DE REAÇÕES QUÍMICAS



REPRESENTAÇÃO DE REAÇÕES QUÍMICAS

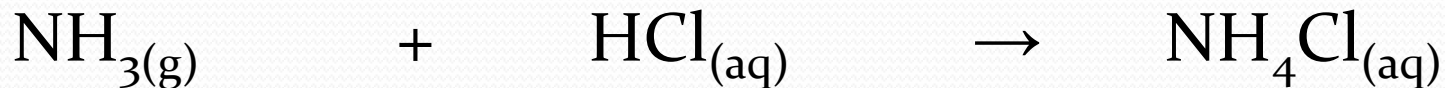
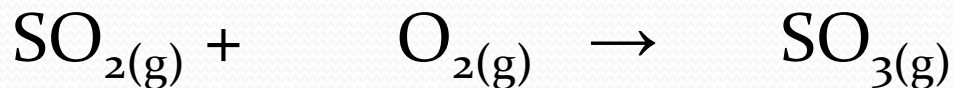
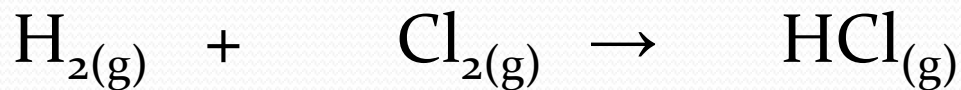
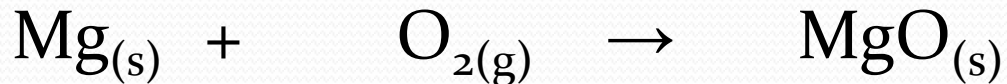
As equações químicas podem nos fornecer outras informações, tais como:

- Gás (g);
- Vapor (v);
- Líquido (L);
- Sólido (s);
- Cristal (c);
- Presença de moléculas ou íons em solução aquosa (aq);
- Desprendimento de gás (\nearrow);
- Formação de precipitado (\downarrow);
- Necessidade de aquecimento (Δ);
- Presença de luz (\mathcal{L});
- Ocorrência de reações reversíveis (\leftrightarrow).

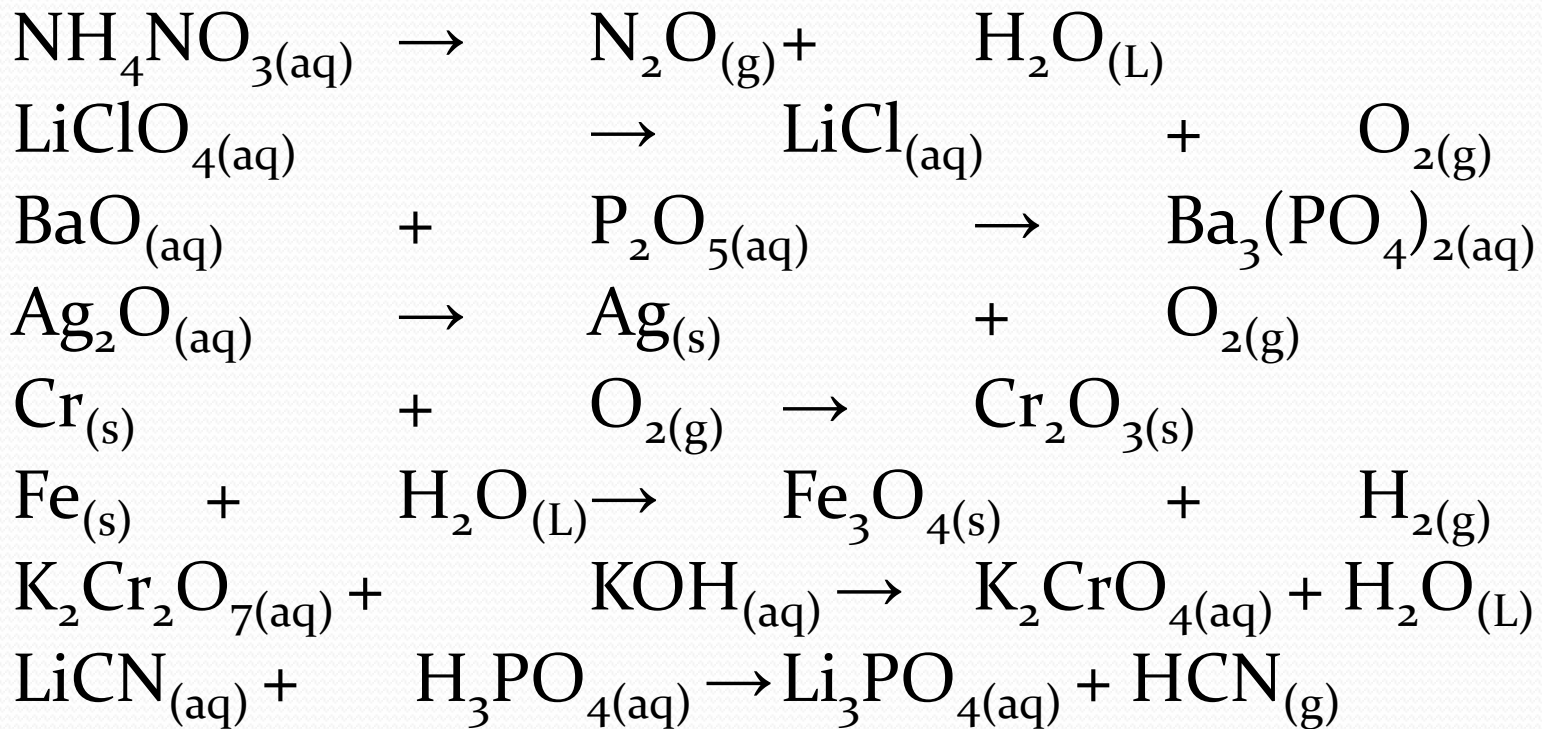
BALANCEAMENTO DE EQUAÇÕES QUÍMICAS

- **DEFINIÇÃO:** Acerto das quantidades de cada elemento para que os dois lados da equação fiquem com a mesma quantidade de átomos.
- **REGRAS:**
 - ✓ Comece por elementos diferentes de hidrogênio e oxigênio.
 - ✓ Quando sobrar apenas hidrogênio e oxigênio, balanceie o hidrogênio e deixe o oxigênio por último.

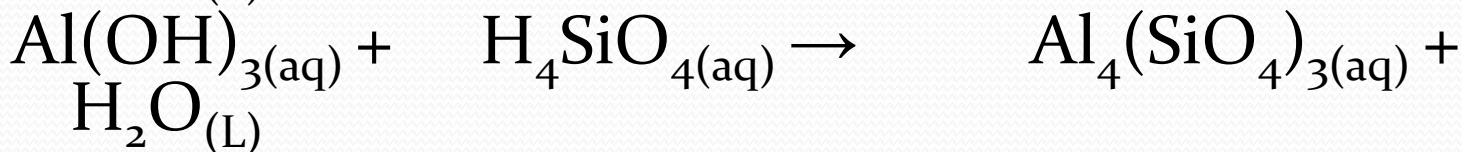
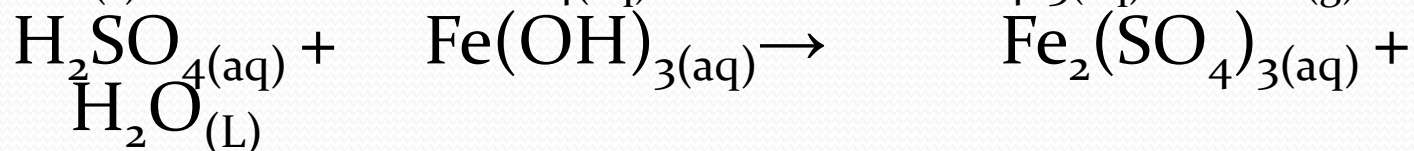
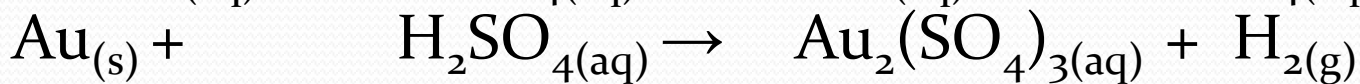
BALANCEAMENTO DE EQUAÇÕES QUÍMICAS



BALANCEAMENTO DE EQUAÇÕES QUÍMICAS



BALANCEAMENTO DE EQUAÇÕES QUÍMICAS



CLASSIFICAÇÃO DAS REAÇÕES QUÍMICAS

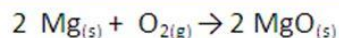
➤ SÍNTESE OU ADIÇÃO:

Reação de síntese ou adição

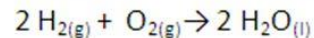
Um ou mais reagentes dão origem
SOMENTE A UM PRODUTO



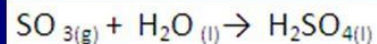
Reação entre magnésio e oxigênio.



- SÍNTESE TOTAL

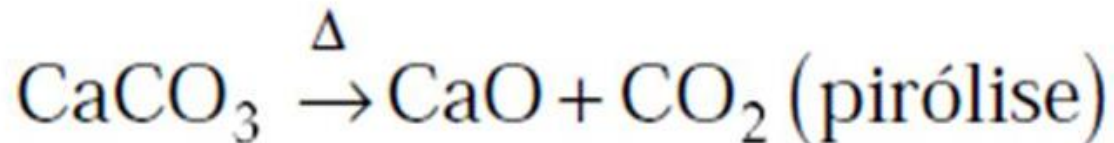
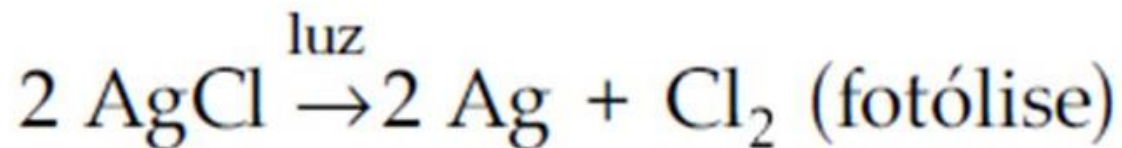
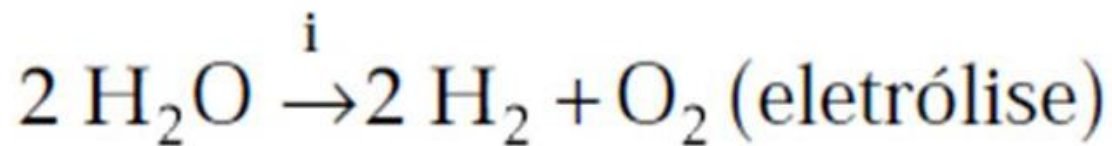


- SÍNTESE PARCIAL



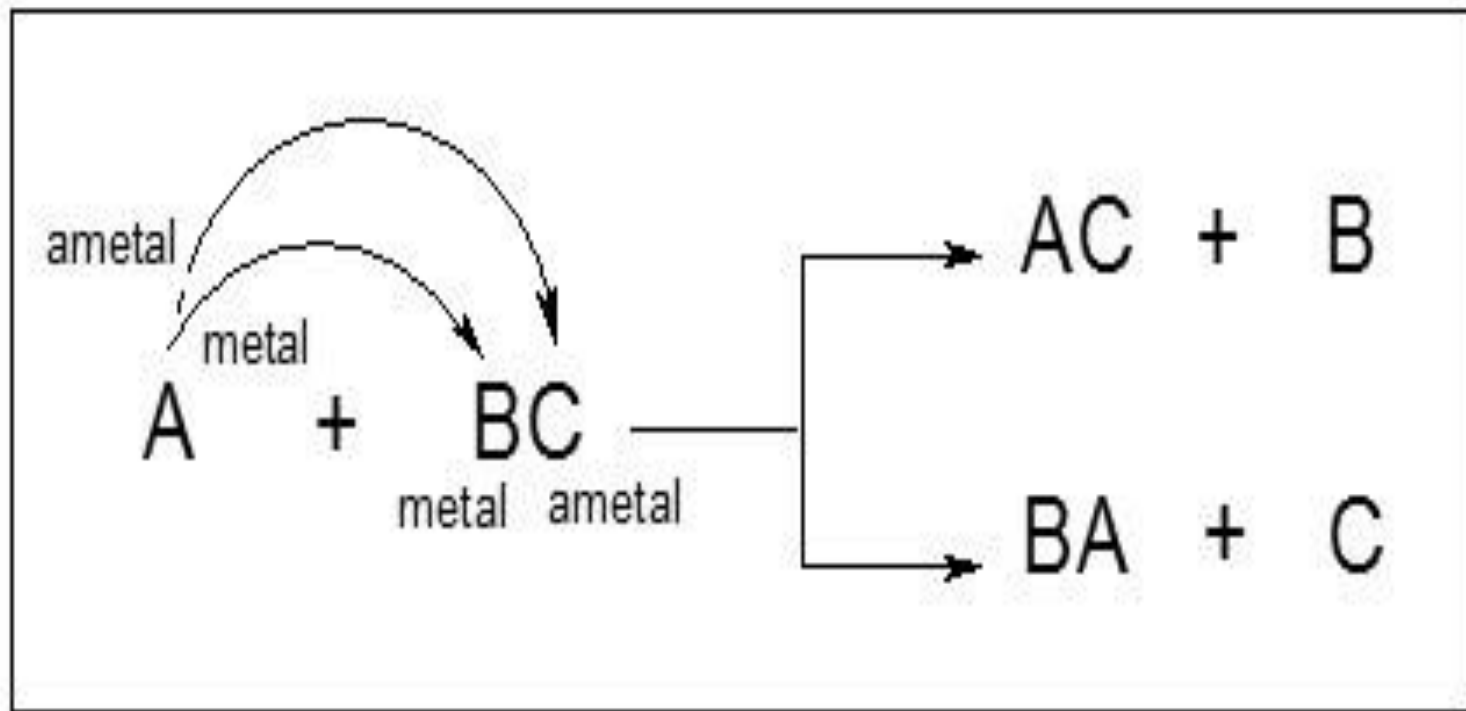
CLASSIFICAÇÃO DAS REAÇÕES QUÍMICAS

➤ ANÁLISE OU DECOMPOSIÇÃO:



CLASSIFICAÇÃO DAS REAÇÕES QUÍMICAS

➤ SIMPLES TROCA OU DESLOCAMENTO:



CONDIÇÕES PARA A OCORRÊNCIA DE REAÇÕES DE DESLOCAMENTO

Fila de reatividade dos metais:

K > Ba > Ca > Na > Mg > Al > Zn > Fe > H > Cu > Hg > Ag > Au

Metais alcalinos e alcalinoterrosos

Metais comuns

Metais nobres

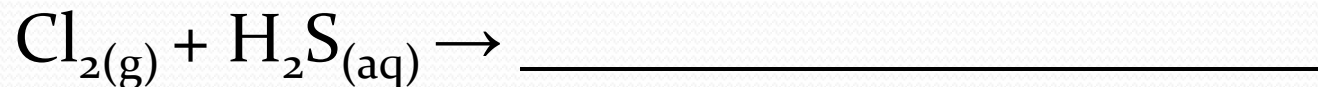
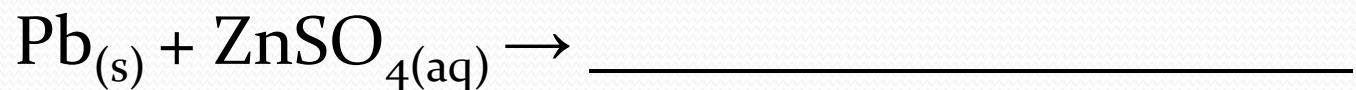
Reatividade crescente ou Eletropositividade crescente

Fila de reatividade dos ametais:

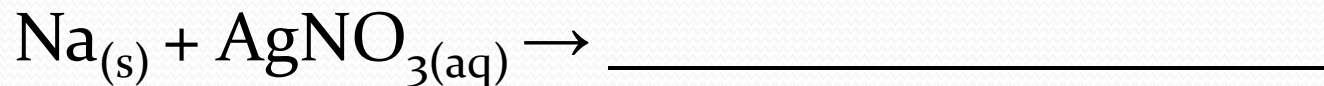
F > O > Cl > Br > I > S > C

Reatividade crescente

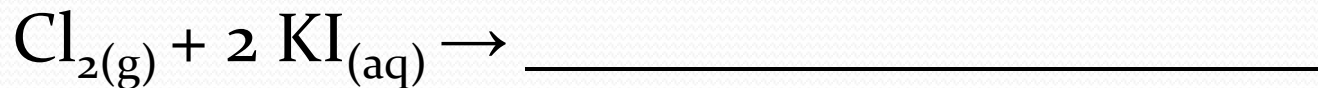
EXEMPLOS DE REAÇÃO DE DESLOCAMENTO



EXEMPLOS DE REAÇÕES DE DESLOCAMENTO



EXEMPLOS DE REAÇÕES DE DESLOCAMENTO

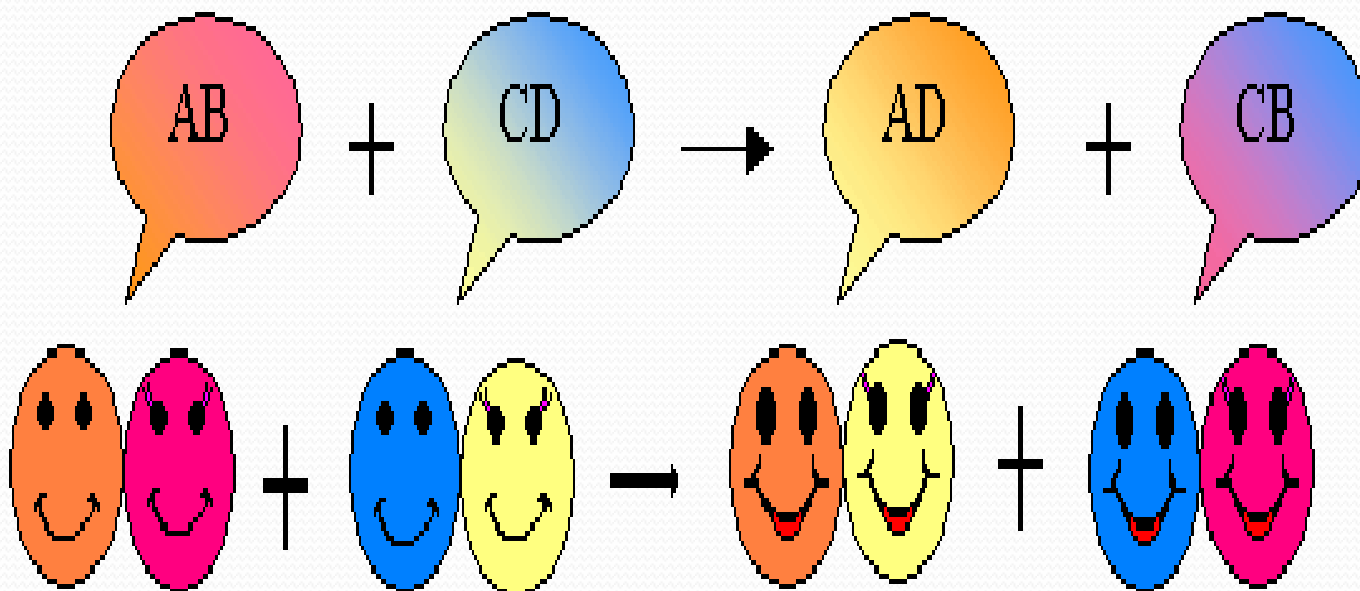


EXEMPLOS DE REAÇÕES DE DESLOCAMENTO

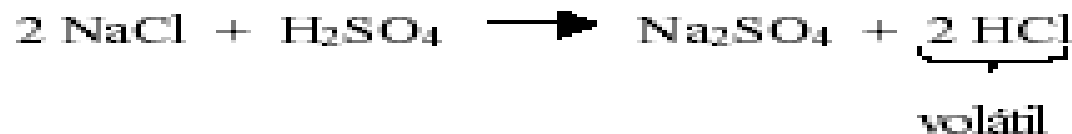
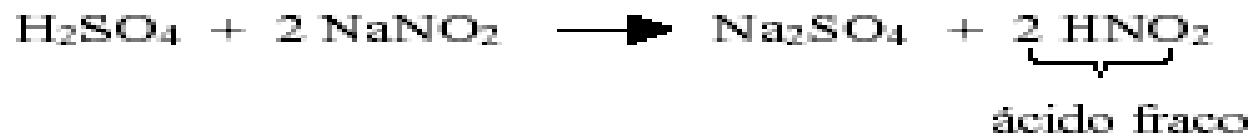
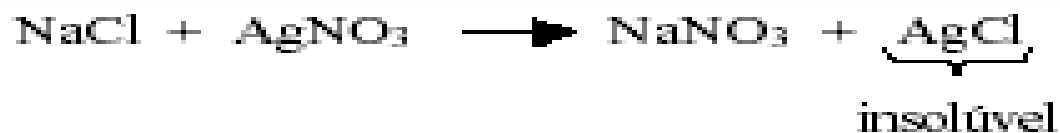


CLASSIFICAÇÃO DAS REAÇÕES QUÍMICAS

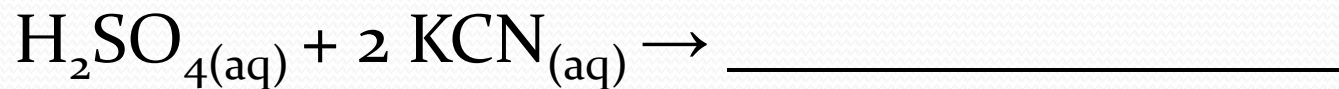
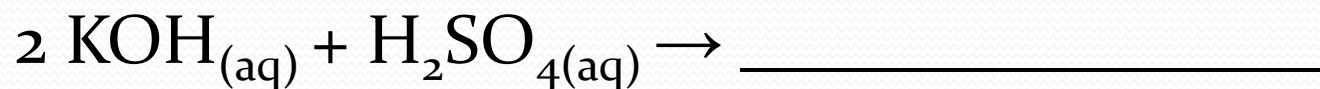
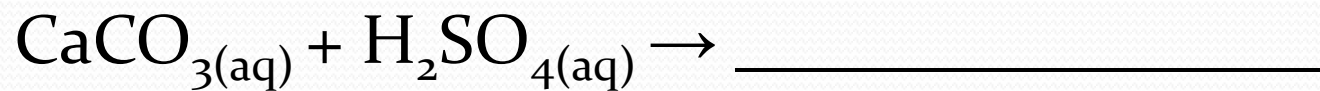
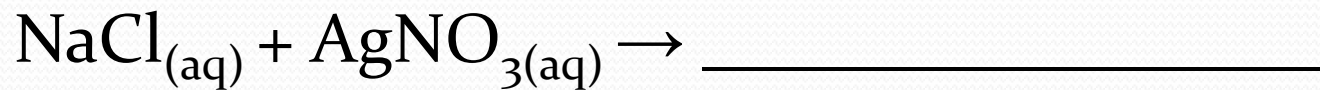
➤ DUPLA TROCA OU METÁTESE:



CONDIÇÕES PARA OCORRÊNCIA DE REAÇÕES DE DUPLA TROCA



EXEMPLOS REAÇÕES DE DUPLA TROCA



EXEMPLOS DE REAÇÕES DE DUPLA TROCA

