



Reaktion von Metallen mit Salzsäure (1)

In einem Kelchglas wird das Metall _____ mit rauchender Salzsäure zur Reaktion gebracht.

Beobachtung: _____

Auswertung:

Natrium + Salzsäure → _____ + _____ + Wasser

_____ + _____ + _____ → _____ + _____ + _____ + H₂O



Reaktion von unedlen Metallen mit verdünnter Salzsäure



Materialien:

Schutzbrille, (Gasbrenner), Reagenzglasgestell, Reagenzglasklammer, 3 Reagenzgläser, Spatel, verdünnte Salzsäure, Magnesium-Band, Zink-Pulver, Eisen-Pulver

Durchführung

Fülle in die 3 Reagenzgläser ca. 3 cm hoch verdünnte Salzsäure ein. Gib in das erste Reagenzglas ein 3 cm langes Stück Magnesiumband. Verschließe das Reagenzglas sofort mit dem Daumen. Führe die Knallgasprobe durch, wenn du den Gasdruck spürst. In die beiden anderen Reagenzgläser wird je eine Spatelspitze Zink- bzw. Eisen-Pulver gegeben. Knallgasprobe wie oben beschrieben durchführen.

Beobachtung: _____

Auswertung:

Magnesium + Salzsäure → _____ + _____ + Wasser

_____ + _____ + _____ → _____ + _____ + _____ + H₂O

Zink + Salzsäure → _____ + _____ + _____

_____ + _____ + _____ → _____ + _____ + _____ + _____

Eisen + Salzsäure → _____ + _____ + _____

_____ + _____ + _____ → _____ + _____ + _____ + _____

Hilfe: Symbol von Eisen: **Fe**, Symbol von Zink: **Zn** - Zink gibt zwei, Eisen drei Außenelektronen ab.



Reaktion von Metallen mit Salzsäure (2)



Reaktion von Kupfer und Kupferoxid mit verdünnter Salzsäure



Materialien

Schutzbrille, (Gasbrenner), Reagenzglas-Gestell, Reagenzglasklammer, 2 Reagenzgläser, Spatel, verdünnte Salzsäure, Kupferblech, Kupferoxid

Durchführung

Fülle in beide Reagenzgläser ca. 3 cm hoch verdünnte Salzsäure. Gib in das erste Reagenzglas ein Stückchen Kupferblech, in das zweite ein wenig Kupferoxid.

Beobachtung: _____

Auswertung:

Kupfer + Salzsäure → _____

Kupferoxid + Salzsäure → _____ + _____

_____ + _____ + _____ → _____ + _____ + _____

Merke:

_____ Salzsäure reagiert mit _____ Metallen zu _____ und der entsprechenden _____ - Lösung.

Die Salze der Salzsäure heißen _____.

Salzsäure reagiert mit Metall-_____ zu _____ und der entsprechenden _____ - Lösung. _____ Metalle werden nicht aufgelöst.

Arbeitsauftrag:

- 1) Vervollständige auf Blatt 1 und 2 die fehlenden Texte (Durchführung, Beobachtung).
- 2) Ergänze die Wort- und Formelgleichungen.
- 3) Verwende die folgenden Begriffe zur Ergänzung des eingerahmten Merktexes:
 Chloride - Edle - Metallchlorid - Metallchlorid - unedlen - Verdünnte - Wasser - Wasserstoff.
- 3) Informiere dich in deinem Chemiebuch über die Reaktion von Metallen mit Säuren.