

Salzsäure II

Wenn Salzsäure eine Verbindung aus _____ und _____ ist, dann muß sich aus der Reaktion der beiden Stoffe ein Produkt ergeben, das die gleichen Eigenschaften hat wie Salzsäure.

Versuch: Wasserstoffgas, das aus der Flasche strömt, wird an der Luft entzündet. Die Flamme wird langsam in einen Standzylinder getaucht, der mit Chlorgas gefüllt ist. Nach Beendigung der Reaktion spritzt man etwas Wasser hinein, verschließt den Zylinder sofort mit einer Glasplatte und schüttelt. Danach gibt man Bromthymolblau (Indikator!) hinzu.

Beobachtungen: _____

Ergebnis: Wasserstoff reagiert mit _____ zu _____, das in wässriger Lösung zu einer _____ Lösung reagiert (_____ -Färbung von Bromthymolblau).

Daraus folgt: Salzsäure ist die _____ von _____

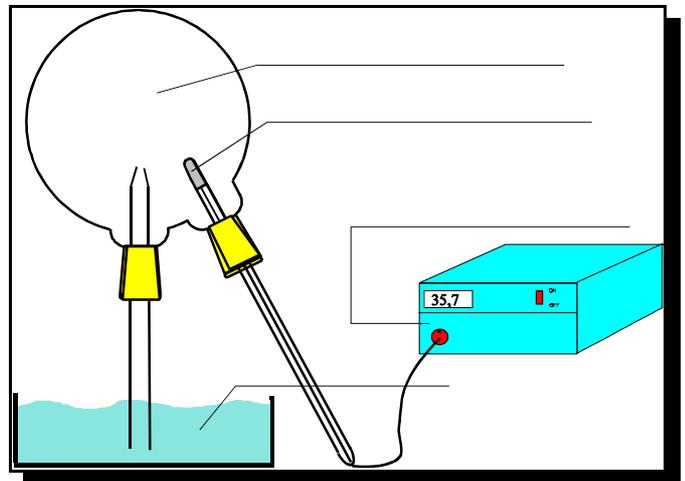
Reaktionsgleichung:

	(g) +	(g) ----->		(g)	
	(g) +	(l) ----->		(aq)	

Der folgende Versuch zeigt, in welchem Ausmaß sich _____ in Wasser löst.

Springbrunnenversuch: Ein trockener Rundkolben wird mit _____ gefüllt. Als Verschluss dient ein durchbohrter Gummistopfen mit einem ausgezogenen Glasrohr (Spitze nach innen). Der Kolben wird in eine mit Wasser gefüllte Wanne gestellt, das mit Bromthymolblau angefärbt wurde. Um das Ansaugen des Wassers zu erleichtern, wird Ether von oben auf den Glaskolben getropft (Verdunstungskälte bewirkt ein Zusammenziehen des Gases und damit einen Unterdruck!).

Beobachtung: _____



Weitere Sachinformation: Ein Liter Wasser löst bei 0 °C und 1013 hPa etwa 500 l _____
 Verglichen mit anderen Gasen (0,05 l Sauerstoff, 1 l Kohlendioxid) ist diese Löslichkeit ungewöhnlich groß und wird vergleichbar nur erreicht von _____. Andere _____ **wasserstoffverbindungen** wie _____ wasserstoff, _____ wasserstoff und _____ wasserstoff werden auf ähnliche Art gebildet. Sie alle bilden mit Wasser _____ Lösungen und werden deswegen in dieser Form als _____ säure, _____ säure und _____ säure bezeichnet. Alle Bildungsreaktionen verlaufen _____ mit vom _____ zum _____ fallenden Beträgen.