

Übungsaufgaben zur Titration

1. 5 g Natriumhydroxid werden in Wasser gelöst und die Lösung mit Wasser auf 500 ml aufgefüllt. Bestimme die Stoffmengenkonzentration der Natronlauge.
2. 500 ml Lösung enthalten 1 g Kaliumnitrat (KNO_3). Berechne die Stoffmengenkonzentration.
3. a) Welche Stoffmenge an Wasserstoff-Ionen ist in 25 ml Salzsäure mit der Konzentration 0,1 mol/l enthalten?

b) Wie viele Milliliter Natronlauge mit der Konzentration 0,125 mol/l benötigt man, um die saure Lösung von a) zu neutralisieren?
4. 20 ml Salzsäure werden mit Natronlauge ($c = 0,1 \text{ mol/l}$) titriert. Bis zum Umschlag des Indikators werden 15,8 ml Maßlösung verbraucht. Berechne die Stoffmengenkonzentration der Säure.
5. Zur Neutralisation von 100 ml einer Calciumhydroxid-Lösung werden 4 ml einer 0,1 molaren Salzsäure benötigt. Berechne die Konzentration der Calciumhydroxid-Lösung. Gib den Gehalt an Calciumhydroxid in Gramm an!
6. In einem Messkolben, der 100 cm^3 fasst, wird ein Natriumhydroxid-Plätzchen gelöst.
20 cm^3 dieser Lösung werden hierauf durch eine 0,1 molare Salzsäure unter Verwendung von Bromthymolblau als Indikator neutralisiert. Der Verbrauch an Salzsäure beträgt 16,5 ml. Bestimme die Konzentration der Natronlauge, sowie die Masse des Natriumhydroxid-Plätzchens.