

Übungsaufgaben zu Argentometrie und Gravimetrie

1.)

- a) Die Dichte von 2 M H_2SO_4 beträgt 1,120 g/ml. Wie hoch ist ihr Masse-Gehalt?
- b) Die Dichte von 25%iger HNO_3 beträgt 1,147 g/ml. Wie hoch ist deren Molarität?

2.)

Zur Einstellung einer AgNO_3 -Lösung wurden 98,76 mg NaCl vorgelegt. Es wurden 17,89 mL Silbernitratlösung bis zum Äquivalenzpunkt verbraucht. Welche Konzentration hat die Maßlösung? (Rel. Atommassen: $\text{Na}=23,0$; $\text{Cl}=35,45$)

3.)

342,3 mg AgNO_3 wurden für eine Titration nach VOLHARDT als Urter eingewägt. Der Verbrauch an ca. 0,1 M NH_4SCN -Lösung betrug 20,55 mL.

- a) Welche exakte Konzentration besitzt die Rhodanid-Maßlösung?
- b) Welche Reaktion läuft bis zum Äquivalenzpunkt ab? (Reaktionsgleichung!)
- c) Welche Reaktion nach dem Äquivalenzpunkt bewirkt eine Farbänderung?
(Rel. Atommasse $\text{Ag}=107,8$)

4.)

Sulfat wurde quantitativ mit BaCl_2 -Lösung ausgefällt. Nach Waschen und Trocknen des Niederschlages kamen 234,5 mg BaSO_4 zur Auswaage. Wieviel mg Sulfat enthielt die Analyse? (Rel. Atommassen: $\text{Ba}=137,3$; $\text{S}=32,1$; $\text{O}=16,0$)

5.)

- a) Wieviel mg Phosphat ergeben 123,4 mg Magnesiumpyrophosphat?
- b) Wieviel mg Mg-Pyrophosphat kann man aus 111,1 mg Phosphat erhalten?

6.)

Wieviel mL 0,1 M HCl sind erforderlich zur Titration von 25,0 mL 0,1033 M NaOH ?

7.)

Zur Titerstellung (Einstellung) einer ca. 0,1 M HCl wurden 56,78 mg wasserfreie Soda eingewägt. Der Verbrauch an HCl betrug 10,98 mL. Wie groß ist die exakte HCl -Konzentration? (Rel. Atommasse: $\text{Na}=23,0$)