

Titration und Pufferlösungen

Chemie · Klasse 12 · mittel

Name: _____ Datum: _____

Am Äquivalenzpunkt gilt $n(\text{Säure}) = n(\text{Base})$. Ein Puffer hält den pH-Wert nahezu konstant.

1 Titration berechnen

$n = c \cdot V$; bei einprotonigen Säuren $c_1 \cdot V_1 = c_2 \cdot V_2$

a) 20 ml Salzsäure brauchen 25 ml Natronlauge mit $c = 0,1 \text{ mol/l}$. Welche Stoffmenge NaOH?

b) Wie groß ist $c(\text{HCl})$?
.....
.....
.....

c) Warum heißt der Punkt Äquivalenzpunkt?
.....

d) Welcher Indikator passt bei starker Säure und starker Base?
.....

2 Titrationskurve

a) Wie verläuft die Kurve vor dem Äquivalenzpunkt?

b) Was passiert am Äquivalenzpunkt?

c) Liegt der Äquivalenzpunkt von Essigsäure mit Natronlauge bei pH 7, darunter oder darüber? Begründe.
.....
.....

3 Puffer

Puffer = schwache Säure und ihre korrespondierende Base

a) Woraus besteht ein Puffersystem?
.....

b) Was passiert, wenn man einem Puffer wenig Säure zugibt?
.....

c) Nenne ein Puffersystem im Körper und seine Aufgabe.
.....