

Übungsbeispiele pH-Wert-Berechnungen

Name:



Beispiel 1:

50 g Perchlorsäure (HClO_4) werden in 10 Liter Wasser gelöst.

Berechne den pH-Wert der Lösung.

Beispiel 2:

Im Labor ein Gefäß mit 2 Liter einer Lösung. Am Etikett steht „Blausäure“. Der pH-Wert der Lösung wurde gemessen ($\text{pH} = 5$). Wie viel Blausäure (Cyanwasserstoff) ist im Wasser gelöst?

Beispiel 3:

Für die Rechnung wird zu einem Liter Wasser Calciumhydroxid zugegeben, von dem sich 2 g auflösen und vollständig dissoziieren.

Zu einem Liter Wasser in einem weiteren Gefäß werden wird Magnesiumhydroxid zugegeben, von dem sich ebenfalls 2 g auflösen und vollständig dissoziieren.

Wie hoch ist der pH-Wert der beiden Lösungen? Welche Lösung ist saurer?

Beispiel 4:

Welche Masse Natriumhydroxid muss in 2,5 l Wasser gelöst werden, damit der pH-Wert 9 wird?