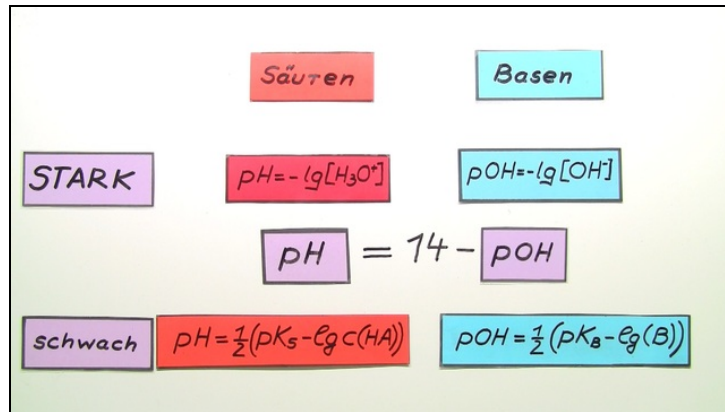




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von sofatutor.com

pH-Wert Berechnung – Einführung



- 1 Erkläre, was man unter einer schwachen Säure versteht.
- 2 Bestimme die pH-Werte folgender Lösungen.
- 3 Berechne die pH-Werte folgender Lösungen.
- 4 Entscheide, ob folgende Säuren schwach oder stark sind.
- 5 Bestimme den pH-Wert folgender Lösungen mittels Rotkohllindikator.
- 6 Berechne die Stoffmenge an NaOH in folgendem Beispiel.
- + mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben



Das komplette Paket, inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege gibt es für alle Abonnenten von sofatutor.com



Erkläre, was man unter einer schwachen Säure versteht.

Wähle die richtige Erklärung aus.

Schwache Säuren haben immer einen geringeren pH-Wert als starke Säuren.

A

Bei schwachen Säuren entspricht die Konzentration der Säure der Konzentration der Oxoniumionen (Hydroniumionen).

B

Schwache Säuren dissoziieren nicht vollständig.

C

Schwache Säuren haben eine gelbliche Farbe.

D



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Erkläre, was man unter einer schwachen Säure versteht.

1. Tipp

Die Formel zur Berechnung des pH-Wertes von schwachen Säuren lautet: $pH = \frac{1}{2}(pK_S - \lg c(HA))$



Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Erkläre, was man unter einer schwachen Säure versteht.

Lösungsschlüssel: C

Im Unterschied zu starken Säuren dissoziieren schwache Säuren in Wasser nicht vollständig. Zur pH-Wert-Berechnung kann daher nicht einfach die Konzentration der Säure der Konzentration an H_3O^+ -Ionen gleich gesetzt werden. Die Formel ergibt sich aus dem Massenwirkungsgesetz, wobei der pK_s – Wert mit berücksichtigt werden muss.