

Wichtig Säure- und pH-Skala Formeln PDF



Formeln Beispiele mit Einheiten

Liste von 14 Wichtig Säure- und pH-Skala Formeln

1) Aktivität von Wasserstoffionen bei gegebenem pH-Wert Formel

Formel

$$aH^+ = 10^{-pH}$$

Beispiel mit Einheiten

$$1E-9 \text{ mol/L} = 10^{-6}$$

Formel auswerten 

2) Dissoziationskonstante der schwachen Base bei gegebenem pKb Formel

Formel

$$K_b = 10^{-pK_b}$$

Beispiel

$$1E-10 = 10^{-10}$$

Formel auswerten 

3) Dissoziationskonstante einer schwachen Säure bei pKa Formel

Formel

$$K_a = 10^{-pK_a}$$

Beispiel

$$1E-5 = 10^{-5}$$

Formel auswerten 

4) Konzentration von Hydroxylionen bei pOH Formel

Formel

$$OH^- = 10^{-pOH}$$

Beispiel mit Einheiten

$$1E-8 \text{ mol/L} = 10^{-8}$$

Formel auswerten 

5) Konzentration von Wasserstoffionen bei gegebenem pH-Wert Formel

Formel

$$H^+ = 10^{-pH}$$

Beispiel mit Einheiten

$$1E-6 \text{ mol/L} = 10^{-6}$$

Formel auswerten 

6) pH gegeben Konzentration von Wasserstoffionen Formel

Formel

$$pH = -\log_{10}(H^+)$$

Beispiel mit Einheiten

$$6 = -\log_{10}(1E-6 \text{ mol/L})$$

Formel auswerten 

7) pH gegebene Aktivität von Wasserstoffionen Formel

Formel

$$pH = -\log_{10}(aH^+)$$

Beispiel mit Einheiten

$$6 = -\log_{10}(1E-9 \text{ mol/L})$$

Formel auswerten 



8) pH-Wert der Mischung aus starker Säure und starker Base, wenn die Lösung von Natur aus sauer ist Formel ↻

Formel

Formel auswerten ↻

$$\text{pH} = -\log_{10}\left(\frac{N_1 \cdot V_1 - N_2 \cdot V_2}{V_1 + V_2}\right)$$

Beispiel mit Einheiten

$$3.368 = -\log_{10}\left(\frac{0.0008_{\text{Eq/L}} \cdot 0.00025_{\text{L}} - 0.0005_{\text{Eq/L}} \cdot 0.0001_{\text{L}}}{0.00025_{\text{L}} + 0.0001_{\text{L}}}\right)$$

9) pH-Wert der Mischung zweier starker Säuren Formel ↻

Formel

Formel auswerten ↻

$$\text{pH} = -\log_{10}\left(\frac{N_1 \cdot V_1 + N_2 \cdot V_2}{V_1 + V_2}\right)$$

Beispiel mit Einheiten

$$3.1461 = -\log_{10}\left(\frac{0.0008_{\text{Eq/L}} \cdot 0.00025_{\text{L}} + 0.0005_{\text{Eq/L}} \cdot 0.0001_{\text{L}}}{0.00025_{\text{L}} + 0.0001_{\text{L}}}\right)$$

10) pKa bei gegebener Dissoziationskonstante einer schwachen Säure Formel ↻

Formel

Beispiel

Formel auswerten ↻

$$\text{pK}_a = -\log_{10}(K_a)$$

$$5 = -\log_{10}(1\text{E-}5)$$

11) pKb gegebene Dissoziationskonstante der schwachen Base Formel ↻

Formel

Beispiel

Formel auswerten ↻

$$\text{pK}_b = -\log_{10}(K_b)$$

$$10 = -\log_{10}(1\text{E-}10)$$

12) pOH der Mischung zweier starker Basen Formel ↻

Formel

Formel auswerten ↻

$$\text{pOH} = -\log_{10}\left(\frac{N_1 \cdot V_1 + N_2 \cdot V_2}{V_1 + V_2}\right)$$

Beispiel mit Einheiten

$$3.1461 = -\log_{10}\left(\frac{0.0008_{\text{Eq/L}} \cdot 0.00025_{\text{L}} + 0.0005_{\text{Eq/L}} \cdot 0.0001_{\text{L}}}{0.00025_{\text{L}} + 0.0001_{\text{L}}}\right)$$



13) pOH einer Mischung aus starker Säure und starker Base, wenn die Lösung basischer Natur ist Formel

Formel

Formel auswerten 

$$\text{pOH} = 14 + \log_{10} \left(\frac{N_1 \cdot V_1 - N_2 \cdot V_2}{V_1 + V_2} \right)$$

Beispiel mit Einheiten

$$13.632 = 14 + \log_{10} \left(\frac{0.0008_{\text{Eq/L}} \cdot 0.00025_{\text{L}} - 0.0005_{\text{Eq/L}} \cdot 0.0001_{\text{L}}}{0.00025_{\text{L}} + 0.0001_{\text{L}}} \right)$$

14) pOH gegebene Konzentration von Hydroxylionen Formel

Formel

Beispiel mit Einheiten

Formel auswerten 

$$\text{pOH} = -\log_{10} \left(\text{OH}^- \right)$$

$$8 = -\log_{10} \left(1\text{E-}8_{\text{mol/L}} \right)$$



In der Liste von Säure- und pH-Skala Formeln oben verwendete Variablen

- **aH⁺** Aktivität von Wasserstoffionen (*mol / l*)
- **H⁺** Konzentration von Wasserstoffionen (*mol / l*)
- **K_a** Dissoziationskonstante schwacher Säure
- **K_b** Dissoziationskonstante der schwachen Base
- **N₁** Normalität von Lösung 1 (*Äquivalente pro Liter*)
- **N₂** Normalität von Lösung 2 (*Äquivalente pro Liter*)
- **OH⁻** Konzentration von Hydroxylionen (*mol / l*)
- **pH** Negatives Protokoll der Hydroniumkonzentration
- **pK_a** Negatives Log der Säureionisationskonstante
- **pK_b** Negatives Protokoll der Basenionisationskonstante
- **pOH** Negatives Log der Hydroxylkonzentration
- **V₁** Volumen der Lösung 1 (*Liter*)
- **V₂** Band der Lösung 2 (*Liter*)

Konstanten, Funktionen, Messungen, die in der Liste von Säure- und pH-Skala Formeln oben verwendet werden

- **Funktionen:** **log10**, log10(Number)
Der dekadische Logarithmus, auch als Zehnerlogarithmus oder dezimaler Logarithmus bezeichnet, ist eine mathematische Funktion, die die Umkehrung der Exponentialfunktion darstellt.
- **Messung: Volumen** in Liter (L)
Volumen Einheitenumrechnung ↻
- **Messung: Molare Konzentration** in mol / l (mol/L), Äquivalente pro Liter (Eq/L)
Molare Konzentration Einheitenumrechnung ↻



Laden Sie andere Wichtig Ionengleichgewicht-PDFs herunter

- **Wichtig Säure- und pH-Skala Formeln** 
- **Wichtig Ostwald-Verdünnungsgesetz Formeln** 
- **Wichtig Pufferlösung Formeln** 
- **Wichtig Relative Stärke zweier Säuren Formeln** 

Probieren Sie unsere einzigartigen visuellen Rechner aus

-  **Umgekehrter Prozentsatz** 
-  **GGT rechner** 
-  **Einfacherbruch** 

Bitte TEILEN Sie dieses PDF mit jemandem, der es braucht!

Dieses PDF kann in diesen Sprachen heruntergeladen werden

[English](#) [Spanish](#) [French](#) [German](#) [Russian](#) [Italian](#) [Portuguese](#) [Polish](#) [Dutch](#)

7/8/2024 | 8:27:57 AM UTC

