

Wichtig Pufferlösung Formeln PDF



**Formeln
Beispiele
mit Einheiten**

**Liste von 11
Wichtig Pufferlösung Formeln**

1) Konzentration der Base im Basispuffer unter Verwendung der Henderson-Gleichung Formel



Formel

$$C_{\text{base}} = \frac{C_{\text{salt}}}{10^{\text{pOH} - \text{pK}_b}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$25.0594 \text{ mol/L} = \frac{50 \text{ mol/L}}{10^{8 - 7.7}}$$

Formel auswerten

2) Konzentration von Salz in saurem Puffer unter Verwendung der Henderson-Gleichung

Formel

Formel

$$C_{\text{salt}} = C_{\text{acid}} \cdot \left(10^{\text{pH} - \text{pK}_a} \right)$$

Beispiel mit Einheiten

$$47.4342 \text{ mol/L} = 15 \text{ mol/L} \cdot \left(10^{3 - 2.5} \right)$$

Formel auswerten

3) Konzentration von Säure in saurem Puffer unter Verwendung der Henderson-Gleichung

Formel

Formel

$$C_{\text{acid}} = \frac{C_{\text{salt}}}{10^{\text{pH} - \text{pK}_a}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$15.8114 \text{ mol/L} = \frac{50 \text{ mol/L}}{10^{3 - 2.5}}$$

Formel auswerten

4) Maximaler pH-Wert des basischen Puffers Formel

Formel

$$\text{pH} = 14 - \text{pK}_b$$

Beispiel

$$6.3 = 14 - 7.7$$

Formel auswerten

5) Maximaler pOH des sauren Puffers Formel

Formel

$$\text{pOH} = 14 - \text{pK}_a$$

Beispiel

$$11.5 = 14 - 2.5$$

Formel auswerten

6) pH-Wert des sauren Puffers unter Verwendung der Henderson-Gleichung Formel

Formel

$$\text{pH} = \text{pK}_a + \log_{10} \left(\frac{C_{\text{salt}}}{C_{\text{acid}}} \right)$$

Beispiel mit Einheiten

$$3.0229 = 2.5 + \log_{10} \left(\frac{50 \text{ mol/L}}{15 \text{ mol/L}} \right)$$

Formel auswerten



7) pK_a des sauren Puffers unter Verwendung der Henderson-Gleichung Formel

Formel

$$\text{pK}_a = \text{pH} - \log_{10} \left(\frac{C_{\text{salt}}}{C_{\text{acid}}} \right)$$

Beispiel mit Einheiten

$$2.4771 = 3 - \log_{10} \left(\frac{50 \text{ mol/L}}{15 \text{ mol/L}} \right)$$

Formel auswerten 

8) pK_b des Basispuffers unter Verwendung der Henderson-Gleichung Formel

Formel

$$\text{pK}_b = \text{pOH} - \log_{10} \left(\frac{C_{\text{salt}}}{C_{\text{base}}} \right)$$

Beispiel mit Einheiten

$$7.699 = 8 - \log_{10} \left(\frac{50 \text{ mol/L}}{25 \text{ mol/L}} \right)$$

Formel auswerten 

9) pOH des basischen Puffers unter Verwendung der Henderson-Gleichung Formel

Formel

$$\text{pOH} = \text{pK}_b + \log_{10} \left(\frac{C_{\text{salt}}}{C_{\text{base}}} \right)$$

Beispiel mit Einheiten

$$8.001 = 7.7 + \log_{10} \left(\frac{50 \text{ mol/L}}{25 \text{ mol/L}} \right)$$

Formel auswerten 

10) Pufferkapazität Formel

Formel

$$\beta = \frac{n_{a/b}}{d_{\text{pH}}}$$

Beispiel

$$2.5 = \frac{10}{4}$$

Formel auswerten 

11) Salzkonzentration im Basispuffer unter Verwendung der Henderson-Gleichung Formel

Formel

$$C_{\text{salt}} = C_{\text{base}} \cdot \left(10^{\text{pOH} - \text{pK}_b} \right)$$

Beispiel mit Einheiten

$$49.8816 \text{ mol/L} = 25 \text{ mol/L} \cdot \left(10^{8 - 7.7} \right)$$

Formel auswerten 



In der Liste von Pufferlösung Formeln oben verwendete Variablen

- C_{acid} Konzentration der Säure (mol / l)
- C_{base} Konzentration der Base (mol / l)
- C_{salt} Konzentration von Salz (mol / l)
- d_{pH} Änderung des pH-Werts
- $n_{\text{a/b}}$ Anzahl der Mole Säure oder Base
- pH Negatives Protokoll der Hydroniumkonzentration
- pK_{a} Negatives Log der Säureionisationskonstante
- pK_{b} Negatives Protokoll der Basenionisationskonstante
- pOH Negatives Log der Hydroxylkonzentration
- β Pufferkapazität

Konstanten, Funktionen, Messungen, die in der Liste von Pufferlösung Formeln oben verwendet werden

- **Funktionen:** $\log_{10}$, $\log_{10}(\text{Number})$
Der dekadische Logarithmus, auch als Zehnerlogarithmus oder dezimaler Logarithmus bezeichnet, ist eine mathematische Funktion, die die Umkehrung der Exponentialfunktion darstellt.
- **Messung: Molare Konzentration** in mol / l (mol/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

-  **Prozentualer Fehler** 
-  **KGv von drei zahlen** 
-  **Bruch subtrahieren** 

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 | 8:32:03 AM UTC

