



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Wichtige Formeln der Grundlagenchemie

Rechner!

Beispiele!

Konvertierungen!

Lesezeichen calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Größte Abdeckung von Rechnern und wächst - **30.000+ Rechner!**
Rechnen Sie mit einer anderen Einheit für jede Variable - **Eingebaute Einheitenrechnung!**
Größte Sammlung von Maßen und Einheiten - **250+ Messungen!**

Fühlen Sie sich frei, dieses Dokument mit Ihren Freunden zu TEILEN!

[Bitte hinterlassen Sie hier Ihr Rückkoppelung...](#)



Liste von 9 Wichtige Formeln der Grundlagenchemie

Wichtige Formeln der Grundlagenchemie

1) Änderung des Siedepunkts des Lösungsmittels

$$\text{fx } \Delta bp = K_b \cdot m$$

[Rechner öffnen !\[\]\(a870788d6ed9b8fd294b7654a8c8526b_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 12K = 4.8 \cdot 2.5\text{mol/L}$$

2) Anleiheauftrag

$$\text{fx } B.O = \left(\frac{1}{2}\right) \cdot (B e^- - A.B e^-)$$

[Rechner öffnen !\[\]\(c50c8b7b2cc2cf9ff925edec0ee94c0d_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 2 = \left(\frac{1}{2}\right) \cdot (8 - 4)$$

3) Gewichtsprozent

$$\text{fx } \% \text{ by wt.} = \frac{\text{gSolute}}{100\text{gSolution}}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(f60b7a900783ac3fd531bfd9c111be6d_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.2 = \frac{20\text{g}}{100\text{g}}$$



4) Molares Volumen 

$$fx \quad v_m = \frac{A \cdot M_{\text{molar}}}{\rho}$$

Rechner öffnen 


$$ex \quad 1.2E^{-6} \text{m}^3/\text{mol} = \frac{28.085 \text{g} \cdot 44.01 \text{g}/\text{mol}}{997 \text{kg}/\text{m}^3}$$

5) Mole Fraktion 

$$fx \quad X = \frac{n}{n + N}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 0.398726 = \frac{3.4483 \text{mol}}{3.4483 \text{mol} + 5.2 \text{mol}}$$

6) Molekularformel 

$$fx \quad M.F = \frac{M_{\text{molar}}}{EFM}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 2442.286 = \frac{44.01 \text{g}/\text{mol}}{0.01802 \text{g}}$$

7) Siedepunkt 

$$fx \quad bp = bp_{\text{solvent}} \cdot \Delta bp$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 961.2 \text{K} = 80.1 \text{K} \cdot 12 \text{K}$$



8) Spezifische Wärmekapazität

$$\text{fx } c = \frac{Q}{M \cdot \Delta T_{\text{rise}}}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 7.404795 \text{kJ/kg} \cdot \text{K} = \frac{4200 \text{J}}{35.45 \text{g} \cdot 16 \text{K}}$$

9) Verteilungskoeffizient

$$\text{fx } K = \frac{c_s}{c_m}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 1.0875 = \frac{0.087 \text{mol/L}}{0.080 \text{mol/L}}$$



Verwendete Variablen


- **% by wt.** Gewichtsprozent
- **100gSolution** 100 g Lösung (*Gramm*)
- **A** Atomares Gewicht (*Gramm*)
- **A.B e⁻** Anzahl antibindender Elektronen
- **B e⁻** Anzahl der Bindungselektronen
- **B.O** Anleiheauftrag
- **bp** Siedepunkt (*Kelvin*)
- **bp_{solvent}** Siedepunkt des Lösungsmittels (*Kelvin*)
- **c** Spezifische Wärmekapazität (*Kilojoule pro Kilogramm pro K*)
- **cm** Konzentration der Solute in der mobilen Phase (*mol / l*)
- **cs** Konzentration der Solute in stationärer Phase (*mol / l*)
- **EFM** Masse der empirischen Formeln (*Gramm*)
- **gSolute** Gram der Solute (*Gramm*)
- **K** Verteilungskoeffizient
- **K_b** Molale Siedepunkt-Erhöhungskonstante
- **m** Molale Konzentration des gelösten Stoffes (*mol / l*)
- **M** Masse (*Gramm*)
- **M_{molar}** Molmasse (*Gram pro Mol*)
- **M.F** Molekularformel
- **n** Anzahl der Mole der Solute (*Mol*)
- **N** Anzahl der Mole Lösungsmittel (*Mol*)
- **Q** Wärmeenergie (*Joule*)
- **v_m** Molares Volumen (*Kubikmeter / Mole*)



- **X** Molenfraktion
- **Δbp** Änderung des Siedepunkts des Lösungsmittels (Kelvin)
- **ΔT_{rise}** Anstieg der Temperatur (Kelvin)
- **ρ** Dichte (Kilogramm pro Kubikmeter)



Konstanten, Funktionen, verwendete Messungen

- **Messung: Gewicht** in Gramm (g)
Gewicht Einheitenrechnung 
- **Messung: Temperatur** in Kelvin (K)
Temperatur Einheitenrechnung 
- **Messung: Menge der Substanz** in Mol (mol)
Menge der Substanz Einheitenrechnung 
- **Messung: Energie** in Joule (J)
Energie Einheitenrechnung 
- **Messung: Spezifische Wärmekapazität** in Kilojoule pro Kilogramm pro K (kJ/kg*K)
Spezifische Wärmekapazität Einheitenrechnung 
- **Messung: Molare Konzentration** in mol / l (mol/L)
Molare Konzentration Einheitenrechnung 
- **Messung: Dichte** in Kilogramm pro Kubikmeter (kg/m³)
Dichte Einheitenrechnung 
- **Messung: Molmasse** in Gram pro Mol (g/mol)
Molmasse Einheitenrechnung 
- **Messung: Molare magnetische Suszeptibilität** in Kubikmeter / Mole (m³/mol)
Molare magnetische Suszeptibilität Einheitenrechnung 



Überprüfen Sie andere Formellisten

- [Bestimmung der äquivalenten Masse Formeln](#) 
- [Wichtige Formeln der Grundlagenchemie](#) 

Fühlen Sie sich frei, dieses Dokument mit Ihren Freunden zu TEILEN!

PDF Verfügbar in

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

8/18/2023 | 3:13:53 PM UTC

[Bitte hinterlassen Sie hier Ihr Rückkoppelung...](#)

