



Formules Voorbeelden met eenheden

Lijst van 17 Belangrijke formules voor geleiding Formules

1) Afstand tussen elektrode gegeven geleidbaarheid en geleidbaarheid Formule

Formule

$$l = \frac{K \cdot a}{G}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$5.1968 \text{ m} = \frac{4900 \text{ S/m} \cdot 10.5 \text{ m}^2}{9900.25 \text{ v}}$$

Evalueer de formule

2) Debye-Huckel beperkende wetconstante Formule

Formule

$$A = - \frac{\ln(\gamma_{\pm})}{Z_i^2} \cdot \sqrt{I}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.5096 \text{ kg}^{(1/2)/\text{mol}^{(1/2)}} = - \frac{\ln(0.05)}{2^2} \cdot \sqrt{0.463 \text{ mol/kg}}$$

Evalueer de formule

3) Dissociatieconstante gegeven mate van dissociatie van zwakke elektrolyt Formule

Formule

$$K_a = C \cdot (\alpha)^2$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.0002 = 0.0013 \text{ mol/L} \cdot ((0.35)^2)$$

Evalueer de formule

4) Dissociatieconstante van Base 1 gegeven mate van dissociatie van beide basen Formule

Formule

$$K_{b1} = (K_{b2}) \cdot \left(\left(\frac{\alpha_1}{\alpha_2} \right)^2 \right)$$

Voorbeeld

$$0.0011 = (0.0005) \cdot \left(\left(\frac{0.5}{0.34} \right)^2 \right)$$

Evalueer de formule

5) Dissociatieconstante van zuur 1 gegeven mate van dissociatie van beide zuren Formule

Formule

$$K_{a1} = (K_{a2}) \cdot \left(\left(\frac{\alpha_1}{\alpha_2} \right)^2 \right)$$


Voorbeeld

$$0.0002 = (1.1\text{E-}4) \cdot \left(\left(\frac{0.5}{0.34} \right)^2 \right)$$

Evalueer de formule



6) Dissociatiegraad gegeven Concentratie en dissociatieconstante van zwakke elektrolyt

Formule 

Formule

$$\alpha = \sqrt{\frac{K_a}{C}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.3508 = \sqrt{\frac{1.6E-4}{0.0013 \text{ mol/L}}}$$

Evalueer de formule 

7) Evenwichtsconstante gegeven mate van dissociatie Formule

Formule

$$k_C = C_0 \cdot \frac{\alpha^2}{1 - \alpha}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.0565 \text{ mol/L} = 0.3 \text{ mol/L} \cdot \frac{0.35^2}{1 - 0.35}$$

Evalueer de formule 

8) Geleidbaarheid gegeven celconstante Formule

Formule

$$K = (G \cdot b)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$4960.0252 \text{ S/m} = (9900.25 \text{ v} \cdot 0.5011 \text{ /m})$$

Evalueer de formule 

9) Geleidbaarheid gegeven Geleiding Formule

Formule

$$K = (G) \cdot \left(\frac{l}{a}\right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$4714.4048 \text{ S/m} = (9900.25 \text{ v}) \cdot \left(\frac{5 \text{ m}}{10.5 \text{ m}^2}\right)$$

Evalueer de formule 

10) Geleidbaarheid gegeven molair volume oplossing Formule

Formule

$$K = \left(\frac{\Lambda_m(\text{solution})}{V_m}\right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$4464.2857 \text{ S/m} = \left(\frac{100 \text{ S} \cdot \text{m}^2 / \text{mol}}{0.0224 \text{ m}^3 / \text{mol}}\right)$$

Evalueer de formule 

11) Geleiding Formule

Formule

$$G = \frac{1}{R}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$9900.9901 \text{ v} = \frac{1}{0.000101 \Omega}$$

Evalueer de formule 

12) Gelijkaardige geleiding Formule

Formule

$$E = K \cdot V$$

Voorbeeld met Eenheden

$$784 \text{ v} = 4900 \text{ S/m} \cdot 160 \text{ L}$$

Evalueer de formule 



13) Laad het aantal ionensoorten op met behulp van de beperkende wet van Debey-Huckel

Formule ↻

Formule

$$Z_i = \left(- \frac{\ln(\gamma_{\pm})}{A \cdot \sqrt{I}} \right)^{\frac{1}{2}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$2.941 = \left(- \frac{\ln(0.05)}{0.509 \text{ kg}^{(1/2)}/\text{mol}^{(1/2)} \cdot \sqrt{0.463 \text{ mol/kg}}} \right)^{\frac{1}{2}}$$

Evalueer de formule ↻

14) Mate van dissociatie Formule ↻

Formule

$$\alpha = \frac{\Lambda_m}{\Lambda_m^\circ}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.3529 = \frac{150 \text{ S}^* \text{m}^2/\text{mol}}{425 \text{ S}^* \text{m}^2/\text{mol}}$$

Evalueer de formule ↻

15) Molaire geleidbaarheid bij oneindige verdunning Formule ↻

Formule

$$\Lambda_{AB} = (u_A + u_B) \cdot [\text{Faraday}]$$

Evalueer de formule ↻

Voorbeeld met Eenheden

$$21226.7731 \text{ S/m} = (0.1 \text{ m}^2/\text{V}^* \text{s} + 0.12 \text{ m}^2/\text{V}^* \text{s}) \cdot 96485.3321$$

16) Molaire geleiding Formule ↻

Formule

$$\lambda = \frac{K}{M}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.0883 \text{ v} = \frac{4900 \text{ S/m}}{55.5 \text{ mol/L}}$$

Evalueer de formule ↻

17) Specifieke geleiding Formule ↻

Formule

$$K = \frac{1}{\rho}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$4545.4545 \text{ S/m} = \frac{1}{0.00022 \text{ } \Omega^* \text{m}}$$

Evalueer de formule ↻



Variabelen gebruikt in lijst van Belangrijke formules voor geleiding hierboven



- **a** Elektrode dwarsdoorsnede (*Plein Meter*)
- **A** Debye Huckel beperkt de wetconstante (*sqrt (Kilogram) per sqrt (Mole)*)
- **b** Celconstante (*1 per meter*)
- **C** Ionische concentratie (*mole/liter*)
- **C₀** Initiële concentratie (*mole/liter*)
- **E** Equivalente geleiding (*Mho*)
- **G** Geleiding (*Mho*)
- **I** Ionische kracht (*Mol / kilogram*)
- **K** Specifieke geleiding (*Siemens/Meter*)
- **K_a** Dissociatieconstante van zwak zuur
- **K_{a1}** Dissociatieconstante van zuur 1
- **K_{a2}** Dissociatieconstante van zuur 2
- **K_{b1}** Dissociatieconstante van basis 1
- **K_{b2}** Dissociatieconstante van basis 2
- **k_C** Evenwichtsconstante (*mole/liter*)
- **l** Afstand tussen elektroden (*Meter*)
- **M** molariteit (*mole/liter*)
- **R** Weerstand (*Ohm*)
- **u_A** Mobiliteit van kation (*Vierkante meter per volt per seconde*)
- **u_B** Mobiliteit van Anion (*Vierkante meter per volt per seconde*)
- **V** Volume van de oplossing (*Liter*)
- **V_m** Molair volume (*Kubieke meter / Mole*)
- **Z_i** Ladingsaantal ionensoorten
- **Y_±** Gemiddelde activiteitscoëfficiënt
- **λ** Molaire geleiding (*Mho*)
- **Λ_{AB}** Molaire geleidbaarheid bij oneindige verdunning (*Siemens/Meter*)
- **Λ_m** Molaire geleidbaarheid (*Siemens vierkante meter per mol*)

Constanten, functies, metingen gebruikt in de lijst met Belangrijke formules voor geleiding hierboven

- **constante(n): [Faraday]**, 96485.33212
De constante van Faraday
- **Functies: ln, ln(Number)**
De natuurlijke logaritme, ook bekend als de logaritme met grondtal e, is de inverse functie van de natuurlijke exponentiële functie.
- **Functies: sqrt, sqrt(Number)**
Een vierkantswortelfunctie is een functie die een niet-negatief getal als invoer neemt en de vierkantswortel van het gegeven invoergetal retourneert.
- **Meting: Lengte** in Meter (m)
Lengte Eenheidsconversie ↻
- **Meting: Volume** in Liter (L)
Volume Eenheidsconversie ↻
- **Meting: Gebied** in Plein Meter (m²)
Gebied Eenheidsconversie ↻
- **Meting: Elektrische Weerstand** in Ohm (Ω)
Elektrische Weerstand Eenheidsconversie ↻
- **Meting: Elektrische geleiding** in Mho (S)
Elektrische geleiding Eenheidsconversie ↻
- **Meting: Elektrische weerstand** in Ohm Meter (Ω*m)
Elektrische weerstand Eenheidsconversie ↻
- **Meting: Elektrische geleidbaarheid** in Siemens/Meter (S/m)
Elektrische geleidbaarheid Eenheidsconversie ↻
- **Meting: Molaire concentratie** in mole/liter (mol/L)
Molair concentratie Eenheidsconversie ↻
- **Meting: Molaire magnetische gevoeligheid** in Kubieke meter / Mole (m³/mol)
Molair magnetische gevoeligheid Eenheidsconversie ↻
- **Meting: Molaliteit** in Mol / kilogram (mol/kg)
Molaliteit Eenheidsconversie ↻
- **Meting: Golfnummer** in 1 per meter (1/m)
Golfnummer Eenheidsconversie ↻
- **Meting: Mobiliteit** in Vierkante meter per volt per seconde (m²/V*s)
Mobiliteit Eenheidsconversie ↻



- $\Lambda_m(\text{solution})$ Oplossing Molaire geleidbaarheid
(Siemens vierkante meter per mol)
- Λ_m° Beperking van de molaire geleidbaarheid
(Siemens vierkante meter per mol)
- ρ Weerstand (Ohm Meter)
- α Mate van dissociatie
- α_1 Mate van dissociatie 1
- α_2 Mate van dissociatie 2


- **Meting: Molaire geleidbaarheid** in Siemens vierkante meter per mol ($S \cdot m^2/mol$)
Molaire geleidbaarheid Eenheidsconversie 
- **Meting: Debye-Hückel beperkende wetconstante** in sqrt (Kilogram) per sqrt (Mole) ($kg^{1/2}/mol^{1/2}$)
Debye-Hückel beperkende wetconstante Eenheidsconversie 



Download andere Belangrijk Elektrochemie pdf's

- **Belangrijk Activiteit van elektrolyten Formules** 
- **Belangrijk Concentratie van elektrolyt Formules** 
- **Belangrijk Geleiding en geleidbaarheid Formules** 
- **Belangrijk Elektrochemische cel Formules** 
- **Belangrijk elektrolyten Formules** 
- **Belangrijk EMF van concentratiecel Formules** 
- **Belangrijk Gelijkwaardig gewicht Formules** 
- **Belangrijk Ionische sterkte Formules** 
- **Belangrijk Osmotische coëfficiënt Formules** 
- **Belangrijk Weerstand en weerstand Formules** 
- **Belangrijk Tafelhelling Formules** 
- **Belangrijk Temperatuur van concentratiecel Formules** 

Probeer onze unieke visuele rekenmachines

-  **Percentage fout** 
-  **KGV van drie getallen** 
-  **Aftrekken fractie** 

DEEL deze PDF met iemand die hem nodig heeft!

Deze PDF kan in deze talen worden gedownload

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

7/9/2024 | 1:58:50 PM UTC

