

Belangrijke formules van ionische activiteit Formules Pdf



Formules Voorbeelden met eenheden

Lijst van 13 Belangrijke formules van ionische activiteit Formules

1) Gemiddelde activiteitscoëfficiënt met behulp van de beperkende wet van Debye-Huckel Formule ↻

Formule

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

Evalueer de formule ↻

Voorbeeld met Eenheden

$$0.7498 = \exp\left(-0.509 \text{ kg}^{(1/2)}/\text{mol}^{(1/2)} \cdot \left(2^2\right) \cdot \left(\sqrt{0.02 \text{ mol/kg}}\right)\right)$$

2) Gemiddelde activiteitscoëfficiënt voor uni-bivalente elektrolyt Formule ↻

Formule

$$\gamma_{\pm} = \frac{A_{\pm}}{\left(4^{\frac{1}{3}}\right) \cdot m}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.756 = \frac{0.06 \text{ mol/kg}}{\left(4^{\frac{1}{3}}\right) \cdot 0.05 \text{ mol/kg}}$$

Evalueer de formule ↻

3) Gemiddelde activiteitscoëfficiënt voor uni-trivalente elektrolyt Formule ↻

Formule

$$\gamma_{\pm} = \frac{A_{\pm}}{\left(27^{\frac{1}{4}}\right) \cdot m}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.5264 = \frac{0.06 \text{ mol/kg}}{\left(27^{\frac{1}{4}}\right) \cdot 0.05 \text{ mol/kg}}$$

Evalueer de formule ↻

4) Gemiddelde activiteitscoëfficiënt voor uni-univalent elektrolyt Formule ↻

Formule

$$\gamma_{\pm} = \frac{A_{\pm}}{m}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$1.2 = \frac{0.06 \text{ mol/kg}}{0.05 \text{ mol/kg}}$$

Evalueer de formule ↻

5) Gemiddelde ionische activiteit voor bi-trivalente elektrolyt Formule ↻

Formule

$$A_{\pm} = \left(108^{\frac{1}{5}}\right) \cdot \gamma_{\pm} \cdot m$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.0893 \text{ mol/kg} = \left(108^{\frac{1}{5}}\right) \cdot 0.7 \cdot 0.05 \text{ mol/kg}$$

Evalueer de formule ↻



6) Gemiddelde ionische activiteit voor uni-bivalente elektrolyt Formule

Formule

$$A_{\pm} = \left((4)^{\frac{1}{3}} \right) \cdot (m) \cdot (\gamma_{\pm})$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.0556 \text{ mol/kg} = \left((4)^{\frac{1}{3}} \right) \cdot (0.05 \text{ mol/kg}) \cdot (0.7)$$

Evalueer de formule 

7) Gemiddelde ionische activiteit voor uni-trivalente elektrolyt Formule

Formule

$$A_{\pm} = \left(27^{\frac{1}{3}} \right) \cdot m \cdot \gamma_{\pm}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.0798 \text{ mol/kg} = \left(27^{\frac{1}{3}} \right) \cdot 0.05 \text{ mol/kg} \cdot 0.7$$

Evalueer de formule 

8) Gemiddelde ionische activiteit voor uni-univalent elektrolyt Formule

Formule

$$A_{\pm} = (m) \cdot (\gamma_{\pm})$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.035 \text{ mol/kg} = (0.05 \text{ mol/kg}) \cdot (0.7)$$

Evalueer de formule 

9) Ionische sterkte met behulp van de beperkende wet van Debye-Huckel Formule

Formule

$$I = \left(- \frac{\ln(\gamma_{\pm})}{A \cdot (Z_1^2)} \right)^2$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.0307 \text{ mol/kg} = \left(- \frac{\ln(0.7)}{0.509 \text{ kg}^{(1/2)/\text{mol}^{(1/2)}} \cdot (2^2)} \right)^2$$

Evalueer de formule 

10) Ionische sterkte van bi-trivalente elektrolyt Formule

Formule

$$I = \left(\frac{1}{2} \right) \cdot \left(2 \cdot m_+ \cdot \left((Z_+)^2 \right) + 3 \cdot m_- \cdot \left((Z_-)^2 \right) \right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.052 \text{ mol/kg} = \left(\frac{1}{2} \right) \cdot \left(2 \cdot 0.01 \text{ mol/kg} \cdot \left((2)^2 \right) + 3 \cdot 0.002 \text{ mol/kg} \cdot \left((2)^2 \right) \right)$$

Evalueer de formule 

11) Ionische sterkte van uni-bivalent elektrolyt Formule

Formule

$$I = \left(\frac{1}{2} \right) \cdot \left(m_+ \cdot \left((Z_+)^2 \right) + \left(2 \cdot m_- \cdot \left((Z_-)^2 \right) \right) \right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.028 \text{ mol/kg} = \left(\frac{1}{2} \right) \cdot \left(0.01 \text{ mol/kg} \cdot \left((2)^2 \right) + \left(2 \cdot 0.002 \text{ mol/kg} \cdot \left((2)^2 \right) \right) \right)$$

Evalueer de formule 



12) Ionische sterkte voor bi-bivalent elektrolyt Formule

Evalueer de formule 

Formule

$$I = \left(\frac{1}{2}\right) \cdot \left(m_+ \cdot \left((Z_+)^2\right) + m_- \cdot \left((Z_-)^2\right)\right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.024 \text{ mol/kg} = \left(\frac{1}{2}\right) \cdot \left(0.01 \text{ mol/kg} \cdot \left((2)^2\right) + 0.002 \text{ mol/kg} \cdot \left((2)^2\right)\right)$$

13) Ionische sterkte voor uni-univalent elektrolyt Formule

Evalueer de formule 

Formule

$$I = \left(\frac{1}{2}\right) \cdot \left(m_+ \cdot \left((Z_+)^2\right) + m_- \cdot \left((Z_-)^2\right)\right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.024 \text{ mol/kg} = \left(\frac{1}{2}\right) \cdot \left(0.01 \text{ mol/kg} \cdot \left((2)^2\right) + 0.002 \text{ mol/kg} \cdot \left((2)^2\right)\right)$$



Variabelen gebruikt in lijst van Belangrijke formules van ionische activiteit hierboven

- **A** Debye Huckel beperkt de wetconstante ($\sqrt{\text{Kilogram}}$) per $\sqrt{\text{Mole}}$
- **A_{\pm}** Gemiddelde Ionische activiteit (Mol / kilogram)
- **I** Ionische kracht (Mol / kilogram)
- **m** Molaliteit (Mol / kilogram)
- **m_{-}** Molaliteit van Anion (Mol / kilogram)
- **m_{+}** Molaliteit van kation (Mol / kilogram)
- **Z_{-}** Valentie van Anion
- **Z_{+}** Valentie van kation
- **Z_i** Ladingsaantal ionensoorten
- **γ_{\pm}** Gemiddelde activiteitscoëfficiënt

Constanten, functies, metingen gebruikt in de lijst met Belangrijke formules van ionische activiteit hierboven

- **Funcities: exp**, $\exp(\text{Number})$
Bij een exponentiële functie verandert de waarde van de functie met een constante factor voor elke eenheidsverandering in de onafhankelijke variabele.
- **Funcities: ln**, $\ln(\text{Number})$
De natuurlijke logaritme, ook bekend als de logaritme met grondtal e, is de inverse functie van de natuurlijke exponentiële functie.
- **Funcities: sqrt**, $\sqrt{\text{Number}}$
Een vierkantswortelfunctie is een functie die een niet-negatief getal als invoer neemt en de vierkantswortel van het gegeven invoergetal retourneert.
- **Meting: Molaliteit** in Mol / kilogram (mol/kg)
Molaliteit Eenheidsconversie 
- **Meting: Debye-Hückel beperkende wetconstante** in $\sqrt{\text{Kilogram}}$ per $\sqrt{\text{Mole}}$ ($\text{kg}^{(1/2)}/\text{mol}^{(1/2)}$)
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 afname** 
-  **GGD van drie getallen** 
-  **Vermenigvuldigen 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 | 1:59:26 PM UTC

