

Formules importantes de l'activité ionique Formules PDF



Formules Exemples avec unités

Liste de 13 Formules importantes de l'activité ionique Formules

1) Activité ionique moyenne pour l'électrolyte bi-trivalent Formule ↻

Formule

$$A_{\pm} = \left(108^{\frac{1}{3}}\right) \cdot \gamma_{\pm} \cdot m$$

Exemple avec Unités

$$0.0893 \text{ mol/kg} = \left(108^{\frac{1}{3}}\right) \cdot 0.7 \cdot 0.05 \text{ mol/kg}$$

Évaluer la formule ↻

2) Activité ionique moyenne pour l'électrolyte uni-bivalent Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule ↻

3) Activité ionique moyenne pour l'électrolyte uni-trivalent Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule ↻

4) Activité ionique moyenne pour l'électrolyte uni-univalent Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule ↻

5) Coefficient d'activité moyen pour l'électrolyte uni-bivalent Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule ↻

6) Coefficient d'activité moyen pour l'électrolyte uni-trivalent Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

$$0.5264 = \frac{0.06 \text{ mol/kg}}{\left(27^{\frac{1}{3}}\right) \cdot 0.05 \text{ mol/kg}}$$

Évaluer la formule ↻



7) Coefficient d'activité moyen pour l'électrolyte uni-univalent Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule ↻

8) Coefficient d'activité moyen utilisant la loi limite de Debye-Huckel Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule ↻

9) Force ionique de l'électrolyte bi-trivalent Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule ↻

10) Force ionique de l'électrolyte uni-bivalent Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule ↻

11) Force ionique pour l'électrolyte bi-bivalent Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule ↻



12) Force ionique pour l'électrolyte uni-univalent Formule ↻

Évaluer la formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

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

13) Force ionique selon la loi limite de Debey-Huckel Formule ↻

Évaluer la formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités



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



Variables utilisées dans la liste de Formules importantes de l'activité ionique ci-dessus

- **A** Debye Huckel limite la constante de la loi (sqrt (kilogramme) par sqrt (mole))
- **A_±** Activité ionique moyenne (Mole / kilogramme)
- **I** Force ionique (Mole / kilogramme)
- **m** Molalité (Mole / kilogramme)
- **m₋** Molalité de l'anion (Mole / kilogramme)
- **m₊** Molalité du cation (Mole / kilogramme)
- **Z₋** Valences de l'anion
- **Z₊** Valences du Cation
- **Z_i** Nombre de charges d'espèces d'ions
- **γ_±** Coefficient d'activité moyen

Constantes, fonctions, mesures utilisées dans la liste des Formules importantes de l'activité ionique ci-dessus

- **Les fonctions: exp**, exp(Number)
Dans une fonction exponentielle, la valeur de la fonction change d'un facteur constant pour chaque changement d'unité dans la variable indépendante.
- **Les fonctions: ln**, ln(Number)
Le logarithme népérien, également appelé logarithme en base e, est la fonction inverse de la fonction exponentielle naturelle.
- **Les fonctions: sqrt**, sqrt(Number)
Une fonction racine carrée est une fonction qui prend un nombre non négatif comme entrée et renvoie la racine carrée du nombre d'entrée donné.
- **La mesure: Molalité** in Mole / kilogramme (mol/kg)
Molalité Conversion d'unité 
- **La mesure: Constante de la loi limite de Debye – Hückel** in sqrt (kilogramme) par sqrt (mole) (kg^(1/2)/mol^(1/2))
Constante de la loi limite de Debye – Hückel Conversion d'unité 



Téléchargez d'autres PDF Important Électrochimie

- Important Activité des électrolytes Formules 
- Important Concentration d'électrolyte Formules 
- Important Conductance et conductivité Formules 
- Important Cellule électrochimique Formules 
- Important Électrolytes Formules 
- Important EMF de la cellule de concentration Formules 
- Important Poids équivalent Formules 
- Important Force ionique Formules 
- Important Coefficient osmotique Formules 
- Important Résistance et résistivité Formules 
- Important Pente de Tafel Formules 
- Important Température de la cellule de concentration Formules 

Essayez nos calculatrices visuelles uniques

-  Pourcentage de diminution 
-  PGCD de trois nombres 
-  Multiplier fraction 

Veillez PARTAGER ce PDF avec quelqu'un qui en a besoin !

Ce PDF peut être téléchargé dans ces langues

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

7/9/2024 | 1:59:03 PM UTC

