



Formules Voorbeelden met eenheden

Lijst van 14 Belangrijk Zuurgraad en pH-schaal Formules

1) Activiteit van waterstofion gegeven pH Formule

Formule

$$aH^+ = 10^{-pH}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$1E-9 \text{ mol/L} = 10^{-6}$$

Evalueer de formule

2) Concentratie van hydroxylion gegeven pOH Formule

Formule

$$OH^- = 10^{-pOH}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$1E-8 \text{ mol/L} = 10^{-8}$$

Evalueer de formule

3) Concentratie van waterstofionen gegeven pH Formule

Formule

$$H^+ = 10^{-pH}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$1E-6 \text{ mol/L} = 10^{-6}$$

Evalueer de formule

4) Dissociatieconstante van zwak zuur gegeven pKa Formule

Formule

$$K_a = 10^{-pK_a}$$

Voorbeeld

$$1E-5 = 10^{-5}$$

Evalueer de formule

5) Dissociatieconstante van zwakke basis gegeven pKb Formule

Formule

$$K_b = 10^{-pK_b}$$

Voorbeeld

$$1E-10 = 10^{-10}$$

Evalueer de formule

6) pH gegeven Activiteit van waterstofion Formule

Formule

$$pH = -\log_{10}(aH^+)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$6 = -\log_{10}(1E-9 \text{ mol/L})$$

Evalueer de formule

7) pH gegeven Concentratie van waterstofionen Formule

Formule

$$pH = -\log_{10}(H^+)$$


Voorbeeld met Eenheden

$$6 = -\log_{10}(1E-6 \text{ mol/L})$$

Evalueer de formule



8) pH van mengsel van sterk zuur en sterke base wanneer de oplossing zuur van aard is

Formule 

Evalueer de formule 

Formule

$$\text{pH} = -\log_{10} \left(\frac{N_1 \cdot V_1 - N_2 \cdot V_2}{V_1 + V_2} \right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$3.368 = -\log_{10} \left(\frac{0.0008_{\text{Eq/L}} \cdot 0.00025_{\text{L}} - 0.0005_{\text{Eq/L}} \cdot 0.0001_{\text{L}}}{0.00025_{\text{L}} + 0.0001_{\text{L}}} \right)$$

9) pH van mengsel van twee sterke zuren Formule

Formule

Evalueer de formule 

$$\text{pH} = -\log_{10} \left(\frac{N_1 \cdot V_1 + N_2 \cdot V_2}{V_1 + V_2} \right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$3.1461 = -\log_{10} \left(\frac{0.0008_{\text{Eq/L}} \cdot 0.00025_{\text{L}} + 0.0005_{\text{Eq/L}} \cdot 0.0001_{\text{L}}}{0.00025_{\text{L}} + 0.0001_{\text{L}}} \right)$$

10) pKa gegeven dissociatieconstante van zwak zuur Formule

Formule

Voorbeeld

Evalueer de formule 

$$\text{pK}_a = -\log_{10} (K_a)$$

$$5 = -\log_{10} (1\text{E-}5)$$

11) pKb gegeven Dissociatieconstante van zwakke basis Formule

Formule

Voorbeeld

Evalueer de formule 

$$\text{pK}_b = -\log_{10} (K_b)$$

$$10 = -\log_{10} (1\text{E-}10)$$

12) pOH gegeven Concentratie van hydroxylion Formule

Formule

Voorbeeld met Eenheden


Evalueer de formule 

$$\text{pOH} = -\log_{10} (\text{OH}^-)$$

$$8 = -\log_{10} (1\text{E-}8_{\text{mol/L}})$$



13) pOH van mengsel van sterk zuur en sterke base wanneer de oplossing basisch van aard is

Formule 

Evalueer de formule 

Formule

$$\text{pOH} = 14 + \log_{10} \left(\frac{N_1 \cdot V_1 - N_2 \cdot V_2}{V_1 + V_2} \right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$13.632 = 14 + \log_{10} \left(\frac{0.0008_{\text{Eq/L}} \cdot 0.00025_{\text{L}} - 0.0005_{\text{Eq/L}} \cdot 0.0001_{\text{L}}}{0.00025_{\text{L}} + 0.0001_{\text{L}}} \right)$$

14) pOH van mengsel van twee sterke basen Formule

Evalueer de formule 

Formule

$$\text{pOH} = -\log_{10} \left(\frac{N_1 \cdot V_1 + N_2 \cdot V_2}{V_1 + V_2} \right)$$

Voorbeeld met Eenheden



$$3.1461 = -\log_{10} \left(\frac{0.0008_{\text{Eq/L}} \cdot 0.00025_{\text{L}} + 0.0005_{\text{Eq/L}} \cdot 0.0001_{\text{L}}}{0.00025_{\text{L}} + 0.0001_{\text{L}}} \right)$$



Variabelen gebruikt in lijst van Zuurgraad en pH-schaal Formules hierboven

- aH^+ Activiteit van waterstofionen (*mole/liter*)
- H^+ Concentratie van waterstofionen (*mole/liter*)
- K_a Dissociatieconstante van zwak zuur
- K_b Dissociatieconstante van zwakke basis
- N_1 Normaliteit van oplossing 1 (*Equivalenten per liter*)
- N_2 Normaliteit van oplossing 2 (*Equivalenten per liter*)
- OH^- Concentratie van hydroxylion (*mole/liter*)
- pH Negatieve log van hydroniumconcentratie
- pK_a Negatieve log van zure ionisatieconstante
- pK_b Negatief logboek van basisionisatieconstante
- pOH Negatief logboek van hydroxylconcentratie
- V_1 Volume van oplossing 1 (*Liter*)
- V_2 Volume van oplossing 2 (*Liter*)

Constanten, functies, metingen gebruikt in de lijst met Zuurgraad en pH-schaal Formules hierboven

- **Functies:** \log_{10} , $\log_{10}(\text{Number})$
De gewone logaritme, ook bekend als de logaritme met grondtal 10 of de decimale logaritme, is een wiskundige functie die het omgekeerde is van de exponentiële functie.
- **Meting: Volume** in Liter (L)
Volume Eenheidsconversie 
- **Meting: Molaire concentratie** in mole/liter (mol/L), Equivalenten per liter (Eq/L)
Molaire concentratie Eenheidsconversie 



Download andere Belangrijk Ionisch evenwicht pdf's

- **Belangrijk Zuurgraad en pH-schaal Formules** 
- **Belangrijk Buffer oplossing Formules** 
- **Belangrijk Ostwald-verdunningswet Formules** 
- **Belangrijk Relatieve sterkte van twee zuren Formules** 

Probeer onze unieke visuele rekenmachines

-  **Omgekeerde percentage** 
-  **GGD rekenmachine** 
-  **Simpele 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](#)

7/8/2024 | 8:28:17 AM UTC

