

Importante Proprietà della costante di equilibrio Formule PDF



**Formule
Esempi
con unità**

**Lista di 21
Importante Proprietà della costante di equilibrio
Formule**

1) Concentrazione molare della sostanza A Formula

Formula

$$C_A = \left(\frac{(C_C^c) \cdot (C_D^d)}{Q \cdot (C_B^b)} \right)^{\frac{1}{a}}$$

Esempio con Unità

$$1.619 \text{ mol/L} = \left(\frac{(18 \text{ mol/L}^9) \cdot (22 \text{ mol/L}^7)}{50 \cdot (14 \text{ mol/L}^3)} \right)^{\frac{1}{17}}$$

Valutare la formula

2) Concentrazione molare della sostanza B Formula

Formula

$$C_B = \left(\frac{(C_C^c) \cdot (C_D^d)}{Q \cdot (C_A^a)} \right)^{\frac{1}{b}}$$

Esempio con Unità

$$13.9496 \text{ mol/L} = \left(\frac{(18 \text{ mol/L}^9) \cdot (22 \text{ mol/L}^7)}{50 \cdot (1.62 \text{ mol/L}^{17})} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Valutare la formula

3) Concentrazione molare della sostanza C Formula

Formula

$$C_C = \left(\frac{Q \cdot (C_A^a) \cdot (C_B^b)}{C_D^d} \right)^{\frac{1}{c}}$$

Esempio con Unità

$$18.0216 \text{ mol/L} = \left(\frac{50 \cdot (1.62 \text{ mol/L}^{17}) \cdot (14 \text{ mol/L}^3)}{22 \text{ mol/L}^7} \right)^{\frac{1}{9}}$$

Valutare la formula



4) Concentrazione molare della sostanza D Formula

Valutare la formula 

Formula

$$C_D = \left(\frac{Q \cdot (C_A^a) \cdot (C_B^b)}{C_C^c} \right)^{\frac{1}{d}}$$

Esempio con Unità

$$22.034 \text{ mol/L} = \left(\frac{50 \cdot (1.62 \text{ mol/L}^{17}) \cdot (14 \text{ mol/L}^3)}{18 \text{ mol/L}^9} \right)^{\frac{1}{7}}$$

5) Costante di equilibrio per la reazione moltiplicata per intero Formula

Valutare la formula 

Formula

$$K''_c = (K_c^n)$$

Esempio con Unità

$$3600 = (60 \text{ mol/L}^2)$$

6) Costante di equilibrio per reazione inversa Formula

Valutare la formula 

Formula

$$K'_c = \frac{(Eq_{\text{conc A}}^a) \cdot (Eq_{\text{conc B}}^b)}{(Eq_{\text{conc C}}^c) \cdot (Eq_{\text{conc D}}^d)}$$

Esempio con Unità

$$1.6E+8 \text{ mol/L} = \frac{(45 \text{ mol/L}^{17}) \cdot (25 \text{ mol/L}^3)}{(30 \text{ mol/L}^9) \cdot (35 \text{ mol/L}^7)}$$

7) Costante di equilibrio per reazione inversa data Costante per reazione diretta Formula

Valutare la formula 

Formula

$$K'_c = \frac{1}{K_c}$$

Esempio con Unità

$$0.0167 \text{ mol/L} = \frac{1}{60 \text{ mol/L}}$$

8) Costante di equilibrio per reazione invertita quando moltiplicata per intero Formula

Valutare la formula 

Formula

$$K''_c = \frac{1}{K_c^n}$$

Esempio con Unità

$$0.0003 = \frac{1}{60 \text{ mol/L}^2}$$

9) Costante di equilibrio rispetto alla frazione molare Formula

Valutare la formula 

Formula

$$K_X = \frac{(X_C^c) \cdot (X_D^d)}{(X_A^a) \cdot (X_B^b)}$$

Esempio con Unità

$$20.0122 \text{ mol/L} = \frac{(8 \text{ mol/L}^9) \cdot (10 \text{ mol/L}^7)}{(0.6218 \text{ mol/L}^{17}) \cdot (6 \text{ mol/L}^3)}$$



10) Costante di equilibrio rispetto alla pressione parziale Formula

Formula

$$K_p = \frac{(P_C^c) \cdot (P_D^d)}{(P_A^a) \cdot (P_B^b)}$$

Esempio con Unità

$$149.6158 \text{ mol/L} = \frac{(80 \text{ Bar}^9) \cdot (40 \text{ Bar}^7)}{(0.77 \text{ Bar}^{17}) \cdot (50 \text{ Bar}^3)}$$

Valutare la formula 

11) Equilibrio pressione parziale della sostanza A Formula

Formula

$$P_A = \left(\frac{(P_C^c) \cdot (P_D^d)}{K_p \cdot (P_B^b)} \right)^{\frac{1}{a}}$$

Esempio con Unità

$$0.7699 \text{ Bar} = \left(\frac{(80 \text{ Bar}^9) \cdot (40 \text{ Bar}^7)}{150 \text{ mol/L} \cdot (50 \text{ Bar}^3)} \right)^{\frac{1}{17}}$$

Valutare la formula 

12) Equilibrio pressione parziale della sostanza B Formula

Formula

$$P_B = \left(\frac{(P_C^c) \cdot (P_D^d)}{K_p \cdot (P_A^a)} \right)^{\frac{1}{b}}$$

Esempio con Unità

$$49.9573 \text{ Bar} = \left(\frac{(80 \text{ Bar}^9) \cdot (40 \text{ Bar}^7)}{150 \text{ mol/L} \cdot (0.77 \text{ Bar}^{17})} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Valutare la formula 

13) Equilibrio pressione parziale della sostanza C Formula

Formula

$$P_C = \left(\frac{K_p \cdot (P_A^a) \cdot (P_B^b)}{P_D^d} \right)^{\frac{1}{c}}$$

Esempio con Unità

$$80.0228 \text{ Bar} = \left(\frac{150 \text{ mol/L} \cdot (0.77 \text{ Bar}^{17}) \cdot (50 \text{ Bar}^3)}{40 \text{ Bar}^7} \right)^{\frac{1}{9}}$$

Valutare la formula 



14) Equilibrio pressione parziale della sostanza D Formula

Valutare la formula 

Formula

$$p_D = \left(\frac{K_p \cdot (P_A^a) \cdot (P_B^b)}{P_C^c} \right)^{\frac{1}{d}}$$

Esempio con Unità

$$40.0147 \text{ Bar} = \left(\frac{150 \text{ mol/L} \cdot (0.77 \text{ Bar}^{17}) \cdot (50 \text{ Bar}^3)}{80 \text{ Bar}^9} \right)^{\frac{1}{7}}$$

15) Frazione molare di equilibrio della sostanza A Formula

Valutare la formula 

Formula

$$X_A = \left(\frac{(X_C^c) \cdot (X_D^d)}{K_X \cdot (X_B^b)} \right)^{\frac{1}{a}}$$

Esempio con Unità

$$0.6218 \text{ mol/L} = \left(\frac{(8 \text{ mol/L}^9) \cdot (10 \text{ mol/L}^7)}{20 \text{ mol/L} \cdot (6 \text{ mol/L}^3)} \right)^{\frac{1}{17}}$$

16) Frazione molare di equilibrio della sostanza B Formula

Valutare la formula 

Formula

$$X_B = \left(\frac{(X_C^c) \cdot (X_D^d)}{K_X \cdot (X_A^a)} \right)^{\frac{1}{b}}$$

Esempio con Unità

$$6.0012 \text{ mol/L} = \left(\frac{(8 \text{ mol/L}^9) \cdot (10 \text{ mol/L}^7)}{20 \text{ mol/L} \cdot (0.6218 \text{ mol/L}^{17})} \right)^{\frac{1}{3}}$$

17) Frazione molare di equilibrio della sostanza C Formula

Valutare la formula 

Formula

$$\chi_C = \left(\frac{K_X \cdot (X_A^a) \cdot (\chi_B^b)}{\chi_D^d} \right)^{\frac{1}{c}}$$

Esempio con Unità

$$7.9995 \text{ mol/L} = \left(\frac{20 \text{ mol/L} \cdot (0.6218 \text{ mol/L}^{17}) \cdot (6 \text{ mol/L}^3)}{10 \text{ mol/L}^7} \right)^{\frac{1}{9}}$$



18) Frazione molare di equilibrio della sostanza D Formula

Valutare la formula 

Formula

$$\chi_D = \left(\frac{K_\chi \cdot (\chi_A^a) \cdot (\chi_B^b)}{\chi_C^c} \right)^{\frac{1}{d}}$$

Esempio con Unità

$$9.9991 \text{ mol/L} = \left(\frac{20 \text{ mol/L} \cdot (0.6218 \text{ mol/L}^{17}) \cdot (6 \text{ mol/L}^3)}{8 \text{ mol/L}^9} \right)^{\frac{1}{7}}$$

19) Messa attiva Formula

Valutare la formula 

Formula

$$M = \frac{w}{MW}$$

Esempio con Unità

$$0.0002 \text{ mol/L} = \frac{21 \text{ g}}{120 \text{ g}}$$

20) Peso del reagente data la massa attiva Formula

Valutare la formula 

Formula

$$w = M \cdot MW$$

Esempio con Unità

$$21 \text{ g} = 0.000175 \text{ mol/L} \cdot 120 \text{ g}$$

21) Quoziente di reazione Formula

Valutare la formula 

Formula

$$Q = \frac{(C_C^c) \cdot (C_D^d)}{(C_A^a) \cdot (C_B^b)}$$

Esempio con Unità




$$49.462 = \frac{(18 \text{ mol/L}^9) \cdot (22 \text{ mol/L}^7)}{(1.62 \text{ mol/L}^{17}) \cdot (14 \text{ mol/L}^3)}$$



Variabili utilizzate nell'elenco di Proprietà della costante di equilibrio Formule sopra

- **a** Numero di moli di A
- **b** N. di talpe di B
- **c** N. di moli di C
- **C_A** Concentrazione di A (*mole/litro*)
- **C_B** Concentrazione di B (*mole/litro*)
- **C_C** Concentrazione di C (*mole/litro*)
- **C_D** Concentrazione di D (*mole/litro*)
- **d** N. di talpe di D
- **E_{qconc A}** Concentrazione di equilibrio di A (*mole/litro*)
- **E_{qconc B}** Concentrazione di equilibrio di B (*mole/litro*)
- **E_{qconc C}** Concentrazione di equilibrio di C (*mole/litro*)
- **E_{qconc D}** Concentrazione di equilibrio di D (*mole/litro*)
- **K_c** Equilibrio costante (*mole/litro*)
- **K'_c** Costante di equilibrio inverso (*mole/litro*)
- **K"_c** Costante di equilibrio moltiplicata
- **K_p** Costante di equilibrio per pressione parziale (*mole/litro*)
- **K_x** Costante di equilibrio per la frazione molare (*mole/litro*)
- **M** Massa attiva (*mole/litro*)
- **MW** Peso molecolare (*Grammo*)
- **n** Numero
- **P_A** Pressione parziale di equilibrio A (*Sbarra*)
- **p_B** Equilibrio pressione parziale B (*Sbarra*)
- **p_C** Equilibrio pressione parziale C (*Sbarra*)
- **p_D** Equilibrio pressione parziale D (*Sbarra*)
- **Q** Quoziente di reazione
- **w** Peso del soluto (*Grammo*)
- **X_A** Frazione molare di equilibrio A (*mole/litro*)

Costanti, funzioni, misure utilizzate nell'elenco di Proprietà della costante di equilibrio Formule sopra







- **Misurazione: Peso** in Grammo (g)
Peso Conversione di unità 
- **Misurazione: Pressione** in Sbarra (Bar)
Pressione Conversione di unità 
- **Misurazione: Concentrazione molare** in mole/litro (mol/L)
Concentrazione molare Conversione di unità 



- X_B Frazione molare di equilibrio B (*mole/litro*)
- X_C Frazione molare di equilibrio C (*mole/litro*)
- X_D Frazione molare di equilibrio D (*mole/litro*)



Scarica altri PDF Importante Equilibrio chimico

- **Importante Equilibrio costante Formule** 
- **Importante Proprietà della costante di equilibrio Formule** 
- **Importante Relazione tra costante di equilibrio e grado di dissociazione Formule** 
- **Formule** 
- **Importante Relazione tra densità di vapore e grado di dissociazione Formule** 
- **Importante La termodinamica nell'equilibrio chimico Formule** 

Prova i nostri calcolatori visivi unici

-  **Quota percentuale** 
-  **MCD di due numeri** 
-  **Frazione impropria** 

Per favore **CONDIVIDI** questo PDF con qualcuno che ne ha bisogno!

Questo PDF può essere scaricato in queste lingue

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

7/8/2024 | 9:24:44 AM UTC

