



Formuły Przykłady z Jednostkami

Lista 21 Ważny Właściwości stałej równowagi Formuły

1) Iloraz reakcji Formuła ↻

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↻

2) Masa reagenta o podanej masie czynnej Formuła ↻

Formuła

$$w = M \cdot MW$$

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↻

3) Msza aktywna Formuła ↻

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↻

4) Równowagowe ciśnienie cząstkowe substancji A Formuła ↻

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↻

5) Równowagowe ciśnienie cząstkowe substancji B Formuła ↻

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↻



6) Równowagowe ciśnienie cząstkowe substancji C Formuła ↻

Formuła

Oceń formułę ↻

$$p_C = \left(\frac{K_p \cdot (p_A^a) \cdot (p_B^b)}{p_D^d} \right)^{\frac{1}{c}}$$

Przykład z Jednostki

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

7) Równowagowe ciśnienie cząstkowe substancji D Formuła ↻

Formuła

Oceń formułę ↻

$$p_D = \left(\frac{K_p \cdot (p_A^a) \cdot (p_B^b)}{p_C^c} \right)^{\frac{1}{d}}$$

Przykład z Jednostki

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

8) Równowagowy ułamek molowy substancji A Formuła ↻

Formuła

Przykład z Jednostki

Oceń formułę ↻

$$x_A = \left(\frac{(x_C^c) \cdot (x_D^d)}{K_x \cdot (x_B^b)} \right)^{\frac{1}{a}}$$

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

9) Równowagowy ułamek molowy substancji B Formuła ↻

Formuła

Przykład z Jednostki

Oceń formułę ↻

$$x_B = \left(\frac{(x_C^c) \cdot (x_D^d)}{K_x \cdot (x_A^a)} \right)^{\frac{1}{b}}$$

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



10) Równowagowy ułamek molowy substancji C Formuła ↻

Formuła

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

Oceń formułę ↻

Przykład z Jednostki

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

11) Równowagowy ułamek molowy substancji D Formuła ↻

Formuła

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

Oceń formułę ↻

Przykład z Jednostki

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

12) Stała równowagi dla reakcji odwróconej po pomnożeniu przez liczbę całkowitą Formuła ↻

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↻

13) Stała równowagi dla reakcji odwrotnej Formuła ↻

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↻

14) Stała równowagi dla reakcji odwrotnej dana stała dla reakcji do przodu Formuła ↻

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↻



15) Stała równowagi dla reakcji po pomnożeniu przez liczbę całkowitą Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę

16) Stała równowagi w odniesieniu do ciśnienia cząstkowego Formuła

Formuła

$$K_p = \frac{(p_C^c) \cdot (p_D^d)}{(p_A^a) \cdot (p_B^b)}$$

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę

17) Stała równowagi w odniesieniu do ułamka molowego Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę

18) Stężenie molowe substancji A Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę

19) Stężenie molowe substancji B Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę

20) Stężenie molowe substancji C Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę



21) Stężenie molowe substancji D Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę 



Zmienne użyte na liście Właściwości stałej równowagi Formuły powyżej

- **a** Liczba moli A
- **b** Liczba moli B
- **c** Liczba moli C
- **C_A** Stężenie A (*mole/litr*)
- **C_B** Stężenie B (*mole/litr*)
- **C_C** Stężenie C (*mole/litr*)
- **C_D** Stężenie D (*mole/litr*)
- **d** Liczba moli D
- **Eq_{conc A}** Stężenie równowagowe A (*mole/litr*)
- **Eq_{conc B}** Stężenie równowagowe B (*mole/litr*)
- **Eq_{conc C}** Stężenie równowagowe C (*mole/litr*)
- **Eq_{conc D}** Stężenie równowagowe D (*mole/litr*)
- **K_C** Stała równowagi (*mole/litr*)
- **K'_C** Odwrócona stała równowagi (*mole/litr*)
- **K''_C** Stała równowagi pomnożona
- **K_p** Stała równowagi dla ciśnienia cząstkowego (*mole/litr*)
- **K_x** Stała równowagi dla ułamka molowego (*mole/litr*)
- **M** Aktywna masa (*mole/litr*)
- **MW** Waga molekularna (*Gram*)
- **n** Numer
- **P_A** Równowagowe ciśnienie cząstkowe A (*Bar*)
- **P_B** Równowagowe ciśnienie cząstkowe B (*Bar*)
- **P_C** Równowagowe ciśnienie cząstkowe C (*Bar*)
- **P_D** Równowagowe ciśnienie cząstkowe D (*Bar*)
- **Q** Iloraz reakcji
- **w** Waga substancji rozpuszczonej (*Gram*)
- **X_A** Równowaga frakcji molowej A (*mole/litr*)
- **X_B** Ułamek molowy równowagi B (*mole/litr*)
- **X_C** Ułamek molowy równowagi C (*mole/litr*)
- **X_D** Ułamek molowy równowagi D (*mole/litr*)

Stałe, funkcje, miary użyte na liście Właściwości stałej równowagi Formuły powyżej

- **Pomiar: Waga** in Gram (g)
Waga Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Nacisk** in Bar (Bar)
Nacisk Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Stężenie molowe** in mole/litr (mol/L)
Stężenie molowe Konwersja jednostek 



- [Ważny Stała równowagi Formuły](#) 
- [Ważny Właściwości stałej równowagi Formuły](#) 
- [Ważny Związek między stałą równowagi a stopniem dysocjacji](#)
- [Formuły](#) 
- [Ważny Związek między gęstością pary a stopniem dysocjacji Formuły](#) 
- [Ważny Termodynamika w równowadze chemicznej Formuły](#) 

Wypróbuj nasze unikalne kalkulatory wizualne

-  [Procentowy Udział](#) 
-  [NWD dwóch liczby](#) 
-  [Ułamek niewłaściwy](#) 

UDOSTĘPNIJ ten plik PDF komuś, kto go potrzebuje!

Ten plik PDF można pobrać w tych językach

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

7/8/2024 | 9:24:53 AM UTC

