



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Cinética para conjunto de dos reacciones paralelas Fórmulas

¡Calculadoras!

¡Ejemplos!

¡Conversiones!

Marcador calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Cobertura más amplia de calculadoras y creciente - ¡30.000+ calculadoras!
Calcular con una unidad diferente para cada variable - ¡Conversión de unidades integrada!
La colección más amplia de medidas y unidades - ¡250+ Medidas!

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

[Por favor, deje sus comentarios aquí...](#)



Lista de 11 Cinética para conjunto de dos reacciones paralelas Fórmulas

Cinética para conjunto de dos reacciones paralelas

1) Concentración del Producto B en Conjunto de Dos Reacciones en Paralelo

$$f_x R_b = \frac{k_1}{k_1 + k_2} \cdot A_0 \cdot (1 - \exp(-(k_1 + k_2) \cdot t))$$

Calculadora abierta 

ex

$$1.730614 \text{ mol/L} = \frac{0.00000567 \text{ s}^{-1}}{0.00000567 \text{ s}^{-1} + 0.0000887 \text{ s}^{-1}} \cdot 100 \text{ mol/L} \cdot (1 - \exp(-(0.00000567 \text{ s}^{-1} + 0.0000887 \text{ s}^{-1}) \cdot 3600))$$

2) Concentración del Producto C en Conjunto de Dos Reacciones en Paralelo

$$f_x R_C = \frac{k_2}{k_1 + k_2} \cdot A_0 \cdot (1 - \exp(-(k_1 + k_2) \cdot t))$$

Calculadora abierta 

ex

$$0.00887 \text{ mol/L} = \frac{0.0000887 \text{ s}^{-1}}{0.00000567 \text{ s}^{-1} + 0.0000887 \text{ s}^{-1}} \cdot 100 \text{ mol/L} \cdot (1 - \exp(-(0.00000567 \text{ s}^{-1} + 0.0000887 \text{ s}^{-1}) \cdot t))$$

3) Concentración del reactivo A después del tiempo t en un conjunto de dos reacciones en paralelo

$$f_x R_A = A_0 \cdot \exp(-(k_1 + k_2) \cdot t)$$

Calculadora abierta 

ex

$$71.19611 \text{ mol/L} = 100 \text{ mol/L} \cdot \exp(-(0.00000567 \text{ s}^{-1} + 0.0000887 \text{ s}^{-1}) \cdot 3600 \text{ s})$$

4) Concentración inicial del reactivo A para el conjunto de dos reacciones en paralelo

$$f_x A_0 = R_A \cdot \exp((k_1 + k_2) \cdot t)$$

Calculadora abierta 

ex

$$84.97655 \text{ mol/L} = 60.5 \text{ mol/L} \cdot \exp((0.00000567 \text{ s}^{-1} + 0.0000887 \text{ s}^{-1}) \cdot 3600 \text{ s})$$

5) Constante de velocidad para la reacción A a B para el conjunto de dos reacciones en paralelo

$$f_x k_1 = \frac{1}{t} \cdot \ln\left(\frac{A_0}{R_A}\right) - k_2$$

Calculadora abierta 

ex

$$5.1 \cdot 10^{-5} \text{ s}^{-1} = \frac{1}{3600 \text{ s}} \cdot \ln\left(\frac{100 \text{ mol/L}}{60.5 \text{ mol/L}}\right) - 0.0000887 \text{ s}^{-1}$$




6) Constante de velocidad para las reacciones A a C en un conjunto de dos reacciones en paralelo 

$$fx \quad k_2 = \frac{1}{t} \cdot \ln\left(\frac{A_0}{R_A}\right) - k_1$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 0.000134s^{-1} = \frac{1}{3600s} \cdot \ln\left(\frac{100mol/L}{60.5mol/L}\right) - 0.00000567s^{-1}$$

7) Relación de productos B a C en conjunto de dos reacciones paralelas 

$$fx \quad R_b:R_c = \frac{k_1}{k_2}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 0.063923 = \frac{0.00000567s^{-1}}{0.0000887s^{-1}}$$

8) Tiempo de vida promedio para un conjunto de dos reacciones en paralelo 

$$fx \quad t_{1/2avg} = \frac{0.693}{k_1 + k_2}$$

Calculadora abierta 


$$ex \quad 7343.435s = \frac{0.693}{0.00000567s^{-1} + 0.0000887s^{-1}}$$

9) Tiempo necesario para el conjunto de dos reacciones paralelas 

$$fx \quad t_{1/2av} = \frac{1}{k_1 + k_2} \cdot \ln\left(\frac{A_0}{R_A}\right)$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 5325.07s = \frac{1}{0.00000567s^{-1} + 0.0000887s^{-1}} \cdot \ln\left(\frac{100mol/L}{60.5mol/L}\right)$$


10) Tiempo necesario para formar el producto B a partir del reactivo A en un conjunto de dos reacciones en paralelo 

$$fx \quad T_{PR} = \frac{k_1}{k_1 + k_2} \cdot A_0$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 6008.265s = \frac{0.00000567s^{-1}}{0.00000567s^{-1} + 0.0000887s^{-1}} \cdot 100mol/L$$



11) Tiempo necesario para formar el Producto C a partir del reactivo A en un conjunto de dos reacciones en paralelo 

fx
$$T_{CtoA} = \frac{k_2}{k_1 + k_2} \cdot A_0$$

Calculadora abierta 

ex
$$93991.73s = \frac{0.0000887s^{-1}}{0.00000567s^{-1} + 0.0000887s^{-1}} \cdot 100mol/L$$






Variables utilizadas

- A_0 Concentración inicial del reactivo A (mol/litro)
- k_1 Constante de velocidad de reacción 1 (1 por segundo)
- k_2 Constante de velocidad de reacción 2 (1 por segundo)
- R_A Concentración de reactivo A (mol/litro)
- R_b Concentración del reactivo B (mol/litro)
- R_C Concentración de Reactivo C (mol/litro)
- $R_b:R_c$ Relación B a C
- t Hora (Segundo)
- $t_{1/2av}$ Tiempo de vida para la reacción en paralelo (Segundo)
- $t_{1/2avg}$ Tiempo de vida promedio (Segundo)
- T_{CtoA} Tiempo C a A para 2 reacciones en paralelo (Segundo)
- T_{PR} Tiempo para la reacción paralela (Segundo)



Constantes, funciones, medidas utilizadas

- **Función:** **exp**, $\exp(\text{Number})$
Exponential function
- **Función:** **ln**, $\ln(\text{Number})$
Natural logarithm function (base e)
- **Medición:** **Tiempo** in Segundo (s)
Tiempo Conversión de unidades 
- **Medición:** **Concentración molar** in mol/litro (mol/L)
Concentración molar Conversión de unidades 
- **Medición:** **Constante de velocidad de reacción de primer orden** in 1 por segundo (s^{-1})
Constante de velocidad de reacción de primer orden Conversión de unidades 



Consulte otras listas de fórmulas

- [reacciones consecutivas Fórmulas](#) 

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

PDF Disponible en

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

10/1/2023 | 12:40:52 PM UTC

[Por favor, deje sus comentarios aquí...](#)

