



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Ważne wzory stanu gazowego Formuły

Kalkulatory!

Przykłady!

konwersje!

Zakładka calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Najszerzy zasięg kalkulatorów i rośnięcie - **30 000+ kalkulatorów!**
Oblicz z inną jednostką dla każdej zmiennej - **W wbudowanej konwersji jednostek!**

Najszerzy zbiór miar i jednostek - **250+ pomiarów!**

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim
znajomym!

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)



Lista 18 Ważne wzory stanu gazowego

Formuły

Ważne wzory stanu gazowego

1) Bezwymiarowa rozpuszczalność Henry'ego

$$fx \quad H^{cc} = \frac{c_a}{c_g}$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 10 = \frac{0.1M}{0.01M}$$

2) Całkowite ciśnienie gazu według prawa Daltona

$$fx \quad P = \left(\frac{P_{\text{partial}}}{X} \right)$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 10.53333Pa = \left(\frac{7.9Pa}{0.75} \right)$$


3) Ciśnienie cząstkowe gatunków w fazie gazowej według rozpuszczalności Henry'ego

$$fx \quad P_{\text{species}} = \frac{c_a}{H^{cp}}$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 10Pa = \frac{0.1M}{10\text{mol}/(\text{m}^3 \cdot Pa)}$$



4) Ciśnienie cząstkowe gazu według prawa Daltona 

$$fx \quad P_{\text{partial}} = (P \cdot X)$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235_img.jpg\)](#)


$$ex \quad 7.875\text{Pa} = (10.5\text{Pa} \cdot 0.75)$$

5) Ciśnienie końcowe gazu według prawa Boyle'a 

$$fx \quad P_f = \frac{P_i \cdot V_i}{V_f}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(3e2231b1ad3ca8da8658228c00dd08e0_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 42.76364\text{Pa} = \frac{21\text{Pa} \cdot 11.2\text{L}}{5.5\text{L}}$$

6) Koncentracja gatunków w fazie wodnej według rozpuszczalności Henry'ego 

$$fx \quad c_a = H^{\text{cp}} \cdot P_{\text{species}}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(0d5ec72f61334709c3fc9450209b754f_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.1\text{M} = 10\text{mol}/(\text{m}^3 \cdot \text{Pa}) \cdot 10\text{Pa}$$

7) Masa atomu pierwiastka przy użyciu liczby Avogadro 

$$fx \quad M_{\text{atom}} = \frac{\text{GAM}}{[\text{Avaga-no}]}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(b64b40baaee5acddc1eab8538ba84754_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 2\text{E}^{-23}\text{g} = \frac{12\text{g}}{[\text{Avaga-no}]}$$




8) Masa cząsteczki substancji przy użyciu liczby Avogadro 

$$\text{fx } M_{\text{molecule}} = \frac{M_{\text{molar}}}{[\text{Avaga-no}]}$$

Otwórz kalkulator 

$$\text{ex } 7.3\text{E}^{-23}\text{g} = \frac{44.01\text{g/mol}}{[\text{Avaga-no}]}$$

9) Molowy stosunek mieszania w fazie wodnej według rozpuszczalności Henry'ego 

$$\text{fx } x = H^{\text{xp}} \cdot P_{\text{species}}$$

Otwórz kalkulator 

$$\text{ex } 100 = 10\text{Pa}^{-1} \cdot 10\text{Pa}$$

10) Objętość w temperaturze t stopniach Celsjusza według prawa Charlesa 

$$\text{fx } V_t = V_0 \cdot \left(\frac{273 + t}{273} \right)$$

Otwórz kalkulator 

$$\text{ex } 15.58229\text{L} = 7.1\text{L} \cdot \left(\frac{273 + 53^\circ\text{C}}{273} \right)$$

11) Ostateczna liczba moli gazu według prawa Avogadro 

$$\text{fx } n_2 = \frac{V_f}{\frac{V_i}{n_1}}$$

Otwórz kalkulator 

$$\text{ex } 0.982143\text{mol} = \frac{5.5\text{L}}{\frac{11.2\text{L}}{2\text{mol}}}$$



12) Ostateczna objętość gazu według prawa Avogadro 

$$fx \quad V_f = \left(\frac{V_i}{n_1} \right) \cdot n_2$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 5.04L = \left(\frac{11.2L}{2mol} \right) \cdot 0.9mol$$

13) Ostateczna objętość gazu według prawa Karola 

$$fx \quad V_f = \left(\frac{V_i}{T_i} \right) \cdot T_f$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 5.500724L = \left(\frac{11.2L}{400.5K} \right) \cdot 196.7K$$

14) Ostateczna objętość gazu z prawa Boyle'a 

$$fx \quad V_f = \frac{P_i \cdot V_i}{P_f}$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 5.508197L = \frac{21Pa \cdot 11.2L}{42.7Pa}$$


15) Presja końcowa według prawa Gaya Lussaca 

$$fx \quad P_{fin} = \frac{P_i \cdot T_{fin}}{T_i}$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 12.95131Pa = \frac{21Pa \cdot 247K}{400.5K}$$




16) Temperatura końcowa według prawa Charlesa 

$$fx \quad T_f = \frac{T_i \cdot V_f}{V_i}$$

Otwórz kalkulator 


$$ex \quad 196.6741K = \frac{400.5K \cdot 5.5L}{11.2L}$$

17) Temperatura końcowa według prawa Gaya Lussaca 

$$fx \quad T_{fin} = \frac{T_i \cdot P_{fin}}{P_i}$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 247.9286K = \frac{400.5K \cdot 13Pa}{21Pa}$$

18) Ułamek molowy gazu według prawa Daltona 

$$fx \quad X = \left(\frac{P_{partial}}{P} \right)$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 0.752381 = \left(\frac{7.9Pa}{10.5Pa} \right)$$



Używane zmienne





- c_a Stężenie gatunków w fazie wodnej (*Trzonowy (M)*)
- c_g Stężenie gatunków w fazie gazowej (*Trzonowy (M)*)
- **GAM** Gramowa masa atomowa (*Gram*)
- H^{cc} Bezwymiarowa rozpuszczalność Henry'ego
- H^{cp} Rozpuszczalność Henryka (*Mol na metr sześcienny na Pascal*)
- H^{xp} Rozpuszczalność Henry'ego poprzez stosunek mieszania w fazie wodnej (*na Pascal*)
- M_{atom} Masa 1 atomu pierwiastka (*Gram*)
- M_{molar} Masa cząsteczkowa (*Gram na mole*)
- $M_{molecule}$ Masa 1 cząsteczki substancji (*Gram*)
- n_1 Początkowe mole gazu (*Kret*)
- n_2 Końcowe mole gazu (*Kret*)
- P Całkowite ciśnienie (*Pascal*)
- P_f Końcowe ciśnienie gazu dla prawa Boyle'a (*Pascal*)
- P_{fin} Końcowe ciśnienie gazu (*Pascal*)
- P_i Początkowe ciśnienie gazu (*Pascal*)
- $p_{partial}$ Ciśnienie cząstkowe (*Pascal*)
- $P_{species}$ Ciśnienie cząstkowe tego gatunku w fazie gazowej (*Pascal*)
- t Temperatura w stopniach Celsjusza (*Celsjusz*)
- T_f Końcowa temperatura gazu dla prawa Charlesa (*kelwin*)
- T_{fin} Końcowa temperatura gazu (*kelwin*)



- T_i Początkowa temperatura gazu (kelwin)
- V_0 Objętość w temperaturze zera stopni Celsjusza (Litr)
- V_f Końcowa objętość gazu (Litr)
- V_i Początkowa objętość gazu (Litr)
- V_t Objętość w danej temperaturze (Litr)
- x Molowy stosunek mieszania w fazie wodnej
- X Ułamek molowy





Stałe, funkcje, stosowane pomiary

- **Stały:** [Avaga-no], 6.02214076E23
Avogadro's number
- **Pomiar: Waga** in Gram (g)
Waga Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Temperatura** in Celsjusz ($^{\circ}\text{C}$), kelwin (K)
Temperatura Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Ilość substancji** in Kret (mol)
Ilość substancji Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Tom** in Litr (L)
Tom Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Nacisk** in Pascal (Pa)
Nacisk Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Stężenie molowe** in Trzonowy (M) (M)
Stężenie molowe Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Masa cząsteczkowa** in Gram na mole (g/mol)
Masa cząsteczkowa Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Prawo Henry'ego Stała rozpuszczalności** in Mol na metr sześcienny na Pascal ($\text{mol}/(\text{m}^3\cdot\text{Pa})$)
Prawo Henry'ego Stała rozpuszczalności Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Stała prawa Henry'ego dla fazy wodnej** in na Pascal (Pa^{-1})
Stała prawa Henry'ego dla fazy wodnej Konwersja jednostek 



Sprawdź inne listy formuł

- [Prawo Avogadro Formuły](#) 
- [Prawo Boyle'a Formuły](#) 
- [Prawo Karola Formuły](#) 
- [Prawo Daltona Formuły](#) 
- [Prawo geja Lussaca Formuły](#) 
- [Prawo Grahama Formuły](#) 
- [Prawo dotyczące gazu doskonałego Formuły](#) 
- [Ważne wzory stanu gazowego Formuły](#) 

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim znajomym!

PDF Dostępne w

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

11/6/2023 | 4:45:37 AM UTC

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)

