



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Gás ideal Fórmulas

Calculadoras!

Exemplos!

Conversões!

marca páginas calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Maior cobertura de calculadoras e crescente - **30.000+ calculadoras!**
Calcular com uma unidade diferente para cada variável - **Conversão de unidade embutida!**

Coleção mais ampla de medidas e unidades - **250+ medições!**

Sinta-se à vontade para **COMPARTILHAR** este documento com seus amigos!

[Por favor, deixe seu feedback aqui...](#)



Lista de 8 Gás ideal Fórmulas

Gás ideal

1) Compressão Isotérmica de Gás Ideal

fx

Abrir Calculadora 

$$W_{\text{Iso T}} = N_{\text{moles}} \cdot [R] \cdot T_g \cdot 2.303 \cdot \log 10 \left(\frac{V_f}{V_i} \right)$$

ex

$$1667.058\text{J} = 4 \cdot [R] \cdot 300\text{K} \cdot 2.303 \cdot \log 10 \left(\frac{13\text{m}^3}{11\text{m}^3} \right)$$

2) Energia Interna Molar do Gás Ideal

fx

Abrir Calculadora 

$$U_{\text{molar}} = \frac{F \cdot [R] \cdot T_g}{2}$$

ex

$$3741.508\text{J} = \frac{3 \cdot [R] \cdot 300\text{K}}{2}$$

3) Energia Interna Molar do Gás Ideal dada a Constante de Boltzmann

fx

Abrir Calculadora 

$$U = \frac{F \cdot N_{\text{moles}} \cdot [\text{BoltZ}] \cdot T_g}{2}$$

ex

$$2.5\text{E}^{-20}\text{J} = \frac{3 \cdot 4 \cdot [\text{BoltZ}] \cdot 300\text{K}}{2}$$



4) Grau de liberdade dado a energia interna molar do gás ideal 

$$fx \quad F = 2 \cdot \frac{U}{N_{\text{moles}} \cdot [R] \cdot T_g}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235_img.jpg\)](#)


$$ex \quad 0.024255 = 2 \cdot \frac{121J}{4 \cdot [R] \cdot 300K}$$

5) Lei do gás ideal para calcular a pressão 

$$fx \quad P_{\text{ideal}} = [R] \cdot \frac{T_g}{V_{\text{Total}}}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(3e2231b1ad3ca8da8658228c00dd08e0_img.jpg\)](#)


$$ex \quad 39.59268Pa = [R] \cdot \frac{300K}{63m^3}$$

6) Lei do gás ideal para calcular o volume 

$$fx \quad V_{\text{ideal}} = [R] \cdot \frac{T_g}{P}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(0d5ec72f61334709c3fc9450209b754f_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 2.771488m^3 = [R] \cdot \frac{300K}{900Pa}$$


7) Número de Mols dada a Energia Interna do Gás Ideal 

$$fx \quad N_{\text{moles}} = 2 \cdot \frac{U}{F \cdot [\text{BoltZ}] \cdot T_g}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(b64b40baaee5acddc1eab8538ba84754_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 1.9E^{22} = 2 \cdot \frac{121J}{3 \cdot [\text{BoltZ}] \cdot 300K}$$



8) Temperatura do Gás Ideal dada a sua Energia Interna 

$$\text{fx } T_g = 2 \cdot \frac{U}{F \cdot N_{\text{moles}} \cdot [\text{BoltZ}]}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 1.5\text{E}^{24}\text{K} = 2 \cdot \frac{121\text{J}}{3 \cdot 4 \cdot [\text{BoltZ}]}$$







Variáveis Usadas

- **F** Grau de liberdade
- **N_{moles}** Número de moles
- **P** Pressão Total do Gás Ideal (*Pascal*)
- **P_{ideal}** Lei dos gases ideais para calcular a pressão (*Pascal*)
- **T_g** Temperatura do gás (*Kelvin*)
- **U** Energia interna (*Joule*)
- **U_{molar}** Energia interna molar do gás ideal (*Joule*)
- **V_f** Volume Final do Sistema (*Metro cúbico*)
- **V_i** Volume inicial do sistema (*Metro cúbico*)
- **V_{ideal}** Lei do gás ideal para calcular o volume (*Metro cúbico*)
- **V_{Total}** Volume total do sistema (*Metro cúbico*)
- **W_{Iso T}** Trabalho isotérmico (*Joule*)











Constantes, Funções, Medidas usadas

- **Constante:** [**BoltZ**], 1.38064852E-23
Constante de Boltzmann
- **Constante:** [**R**], 8.31446261815324
Constante de gás universal
- **Função:** **log10**, log10(Number)
O logaritmo comum, também conhecido como logaritmo de base 10 ou logaritmo decimal, é uma função matemática que é o inverso da função exponencial.
- **Medição:** **Temperatura** in Kelvin (K)
Temperatura Conversão de unidades 
- **Medição:** **Volume** in Metro cúbico (m³)
Volume Conversão de unidades 
- **Medição:** **Pressão** in Pascal (Pa)
Pressão Conversão de unidades 
- **Medição:** **Energia** in Joule (J)
Energia Conversão de unidades 



Verifique outras listas de fórmulas

- **Geração de Entropia Fórmulas** 
- **Fatores da Termodinâmica Fórmulas** 
- **Motor de calor e bomba de calor Fórmulas** 
- **Gás ideal Fórmulas** 
- **Processo Isentrópico Fórmulas** 
- **Relações de pressão Fórmulas** 
- **Parâmetros de refrigeração Fórmulas** 
- **Eficiência térmica Fórmulas** 

Sinta-se à vontade para **COMPARTILHAR** este documento com seus amigos!

PDF Disponível em

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

11/19/2024 | 4:49:04 PM UTC

[Por favor, deixe seu feedback aqui...](#)

