



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Gas ideal 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 8 Gas ideal Fórmulas

Gas ideal

1) Compresión isotérmica de gas ideal

fx

Calculadora abierta 

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

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) Energía Interna Molar del Gas Ideal

fx

Calculadora abierta 

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

ex

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

3) Energía interna molar del gas ideal dada la constante de Boltzmann

fx

Calculadora abierta 

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

ex

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



4) Grado de libertad dado la energía interna molar del gas ideal 

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

Calculadora abierta 

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

5) Ley de los gases ideales para calcular el volumen 

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

Calculadora abierta 


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

6) Ley de los gases ideales para calcular la presión 

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

Calculadora abierta 

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

7) Número de moles dados Energía interna de gas ideal 

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

Calculadora abierta 

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



8) Temperatura del Gas Ideal dada su Energía Interna

Calculadora abierta 

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

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







Variables utilizadas

- **F** Grado de libertad
- **N_{moles}** Número de moles
- **P** Presión total del gas ideal (*Pascal*)
- **P_{ideal}** Ley de los gases ideales para calcular la presión (*Pascal*)
- **T_g** Temperatura del gas (*Kelvin*)
- **U** Energía interna (*Joule*)
- **U_{molar}** Energía Interna Molar del Gas Ideal (*Joule*)
- **V_f** Volumen final del sistema (*Metro cúbico*)
- **V_i** Volumen inicial del sistema (*Metro cúbico*)
- **V_{ideal}** Ley de los gases ideales para calcular el volumen (*Metro cúbico*)
- **V_{Total}** Volumen total del sistema (*Metro cúbico*)
- **W_{Iso T}** Trabajo isotérmico (*Joule*)











Constantes, funciones, medidas utilizadas

- **Constante:** **[BoltZ]**, 1.38064852E-23
constante de Boltzmann
- **Constante:** **[R]**, 8.31446261815324
constante universal de gas
- **Función:** **log10**, $\log_{10}(\text{Number})$
El logaritmo común, también conocido como logaritmo de base 10 o logaritmo decimal, es una función matemática que es la inversa de la función exponencial.
- **Medición:** **La temperatura** in Kelvin (K)
La temperatura Conversión de unidades 
- **Medición:** **Volumen** in Metro cúbico (m^3)
Volumen Conversión de unidades 
- **Medición:** **Presión** in Pascal (Pa)
Presión Conversión de unidades 
- **Medición:** **Energía** in Joule (J)
Energía Conversión de unidades 



Consulte otras listas de fórmulas

- **Generación de entropía Fórmulas** 
- **Factores de la termodinámica Fórmulas** 
- **Motor térmico y bomba de calor Fórmulas** 
- **Gas ideal Fórmulas** 
- **Proceso Isentrópico Fórmulas** 
- **Relaciones de presión Fórmulas** 
- **Parámetros de refrigeración Fórmulas** 
- **Eficiencia térmica Fórmulas** 

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

PDF Disponible en

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

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

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

