

calculatoratoz.comunitsconverters.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!**

¡Síntete 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

[Calculadora abierta](#)

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

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

5) Ley de los gases ideales para calcular el volumen

[Calculadora abierta](#)

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

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

6) Ley de los gases ideales para calcular la presión

[Calculadora abierta](#)

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

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

7) Número de moles dados Energía interna de gas ideal

[Calculadora abierta](#)

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

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



8) Temperatura del Gas Ideal dada su Energía Interna ↗**fx**

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

Calculadora abierta ↗**ex**

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



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*)
- **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, log10(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 (m³)

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](#)

11/26/2024 | 3:25:00 AM UTC

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

