

Belangrijk Ideaal gas Formules Pdf



Formules Voorbeelden met eenheden

Lijst van 8 Belangrijk Ideaal gas Formules

1) Aantal mol gegeven interne energie van ideaal gas Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$1.9\text{E}+22 = 2 \cdot \frac{121\text{J}}{3 \cdot 1.4\text{E}-23\text{J/K} \cdot 300\text{K}}$$

Evalueer de formule ↻

2) Ideale gaswet voor het berekenen van druk Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$39.5927\text{Pa} = 8.3145 \cdot \frac{300\text{K}}{63\text{m}^3}$$

Evalueer de formule ↻

3) Ideale gaswet voor het berekenen van het volume Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$2.7715\text{m}^3 = 8.3145 \cdot \frac{300\text{K}}{900\text{Pa}}$$

Evalueer de formule ↻

4) Isotherme compressie van ideaal gas Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$1667.0583\text{J} = 4 \cdot 8.3145 \cdot 300\text{K} \cdot 2.303 \cdot \log_{10} \left(\frac{13\text{m}^3}{11\text{m}^3} \right)$$

Evalueer de formule ↻

5) Molaire interne energie van ideaal gas Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$3741.5082\text{J} = \frac{3 \cdot 8.3145 \cdot 300\text{K}}{2}$$

Evalueer de formule ↻



6) Molaire interne energie van ideaal gas gegeven Boltzmann Constant Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$2.5\text{E}-20\text{J} = \frac{3 \cdot 4 \cdot 1.4\text{E}-23\text{J/K} \cdot 300\text{K}}{2}$$

Evalueer de formule 

7) Temperatuur van ideaal gas gezien zijn interne energie Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$1.5\text{E}+24\text{K} = 2 \cdot \frac{121\text{J}}{3 \cdot 4 \cdot 1.4\text{E}-23\text{J/K}}$$

Evalueer de formule 

8) Vrijheidsgraad gegeven Molaire interne energie van ideaal gas Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$0.0243 = 2 \cdot \frac{121\text{J}}{4 \cdot 8.3145 \cdot 300\text{K}}$$

Evalueer de formule 



Variabelen gebruikt in lijst van Ideaal gas Formules hierboven

- **F** Graad van vrijheid
- **N_{moles}** Aantal Mollen
- **P** Totale druk van ideaal gas (Pascal)
- **P_{ideaal}** Ideale gaswet voor het berekenen van druk (Pascal)
- **T_g** Temperatuur van gas (Kelvin)
- **T_g** Temperatuur van gas (Kelvin)
- **U** Interne energie (Joule)
- **U_{molar}** Molaire interne energie van ideaal gas (Joule)
- **V_f** Eindvolume van systeem (Kubieke meter)
- **V_i** Initieel volume van systeem (Kubieke meter)
- **V_{ideaal}** Ideale gaswet voor het berekenen van volume (Kubieke meter)
- **V_{Total}** Totaal volume van het systeem (Kubieke meter)
- **W_{Iso T}** Isothermisch werk (Joule)

Constanten, functies, metingen gebruikt in de lijst met Ideaal gas Formules hierboven

- **constante(n): [BoltZ]**, 1.38064852E-23
Boltzmann-constante
- **constante(n): [R]**, 8.31446261815324
Universele gasconstante
- **Functies: log10**, log10(Number)
De gewone logaritme, ook wel bekend als de tientallige logaritme of de decimale logaritme, is een wiskundige functie die het omgekeerde is van de exponentiële functie.
- **Meting: Temperatuur** in Kelvin (K)
Temperatuur Eenheidsconversie ↻
- **Meting: Volume** in Kubieke meter (m³)
Volume Eenheidsconversie ↻
- **Meting: Druk** in Pascal (Pa)
Druk Eenheidsconversie ↻
- **Meting: Energie** in Joule (J)
Energie Eenheidsconversie ↻



Download andere Belangrijk Thermodynamica pdf's

- **Belangrijk Entropie generatie Formules** 
- **Belangrijk Factoren van de thermodynamica Formules** 
- **Belangrijk Warmtemotor en warmtepomp Formules** 
- **Belangrijk Ideaal gas Formules** 
- **Belangrijk Isentropisch proces Formules** 
- **Belangrijk Druk relaties Formules** 
- **Belangrijk Koelparameters Formules** 
- **Belangrijk Thermische efficiëntie Formules** 

Probeer onze unieke visuele rekenmachines

-  **Percentage groei** 
-  **LCM HCF KGV rekenmachine** 
-  **Delen fractie** 

DEEL deze PDF met iemand die hem nodig heeft!

Deze PDF kan in deze talen worden gedownload

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

12/5/2024 | 4:28:39 AM UTC

