

Ważny Gaz doskonały Formuły PDF



Formuły Przykłady z Jednostkami

Lista 8 Ważny Gaz doskonały Formuły

1) Izotermiczna kompresja gazu doskonałego Formuła

Formuła

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

Oceń formułę

Przykład z Jednostki

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

2) Liczba moli przy danej energii wewnętrznej gazu doskonałego Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę

3) Molowa energia wewnętrzna gazu doskonałego Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę

4) Molowa energia wewnętrzna gazu doskonałego podana stała Boltzmana Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę

5) Prawo gazu doskonałego do obliczania ciśnienia Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę



6) Prawo gazu doskonałego do obliczania objętości Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę 

7) Stopień swobody przy danej molowej energii wewnętrznej gazu doskonałego Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę 

8) Temperatura gazu doskonałego ze względu na jego energię wewnętrzną Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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





Oceń formułę 



Zmienne użyte na liście Gaz doskonały Formuły powyżej

- **F** Stopień wolności
- **N_{moles}** Liczba moli
- **P** Całkowite ciśnienie gazu doskonałego (*Pascal*)
- **P_{ideal}** Prawo gazu doskonałego do obliczania ciśnienia (*Pascal*)
- **T_g** Temperatura gazu (*kelwin*)
- **T_g** Temperatura gazu (*kelwin*)
- **U** Energia wewnętrzna (*Dżul*)
- **U_{molar}** Molowa energia wewnętrzna gazu doskonałego (*Dżul*)
- **V_f** Końcowa objętość systemu (*Sześciennej Metr*)
- **V_i** Początkowa objętość systemu (*Sześciennej Metr*)
- **V_{ideal}** Prawo gazu doskonałego do obliczania objętości (*Sześciennej Metr*)
- **V_{Total}** Całkowita objętość systemu (*Sześciennej Metr*)
- **W_{Iso T}** Praca izotermiczna (*Dżul*)

Stałe, funkcje, miary użyte na liście Gaz doskonały Formuły powyżej

- **stała(e): [Boltz]**, 1.38064852E-23
Stała Boltzmann
- **stała(e): [R]**, 8.31446261815324
Uniwersalna stała gazowa
- **Funkcje: log10**, log10(Number)
Logarytm dziesiętny, znany również jako logarytm dziesiętny lub logarytm dziesiętny, to funkcja matematyczna będąca odwrotnością funkcji wykładniczej.
- **Pomiar: Temperatura** in kelwin (K)
Temperatura Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Tom** in Sześciennej Metr (m³)
Tom Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Nacisk** in Pascal (Pa)
Nacisk Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Energia** in Dżul (J)
Energia Konwersja jednostek 



Pobierz inne pliki PDF z kategorii Ważny Termodynamika

- **Ważny Generowanie entropii Formuły** 
- **Ważny Czynniki termodynamiki Formuły** 
- **Ważny Silnik ciepła i pompa ciepła Formuły** 
- **Ważny Gaz doskonały Formuły** 
- **Ważny Proces izentropowy Formuły** 
- **Ważny Relacje ciśnienia Formuły** 
- **Ważny Parametry chłodnicze Formuły** 
- **Ważny Wydajność termiczna Formuły** 

Wypróbuj nasze unikalne kalkulatory wizualne

-  **Wzrost procentowego** 
-  **Kalkulator NWW** 
-  **Podziel ułamek** 

UDOSTĘPNIJ ten plik PDF komuś, kto go potrzebuje!

Ten plik PDF można pobrać w tych językach

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

12/5/2024 | 4:28:36 AM UTC

