

Ważny Prawo dotyczące gazu doskonałego Formuły PDF



Formuły Przykłady z Jednostkami

Lista 25

Ważny Prawo dotyczące gazu doskonałego Formuły

1) Ciśnienie gazu podane Masa cząsteczkowa gazu według prawa gazu doskonałego Formuła ↻

Formuła

$$P_{\text{gas}} = \frac{\left(\frac{m_{\text{gas}}}{M_{\text{molar}}}\right) \cdot [R] \cdot T_{\text{gas}}}{V}$$

Przykład z Jednostki

$$101309.4883 \text{ Pa} = \frac{\left(\frac{44 \text{ g}}{44.01 \text{ g/mol}}\right) \cdot 8.3145 \cdot 273 \text{ K}}{22.4 \text{ L}}$$

Oceń formułę ↻

2) Ciśnienie gazu przy danej gęstości według prawa gazu doskonałego Formuła ↻

Formuła

$$P_{\text{gas}} = \frac{\rho_{\text{gas}} \cdot [R] \cdot T_{\text{gas}}}{M_{\text{molar}}}$$

Przykład z Jednostki

$$101088.4494 \text{ Pa} = \frac{1.96 \text{ g/L} \cdot 8.3145 \cdot 273 \text{ K}}{44.01 \text{ g/mol}}$$

Oceń formułę ↻

3) Ciśnienie końcowe gazu według prawa gazu doskonałego Formuła ↻

Formuła

$$P_{\text{fin}} = \left(\frac{P_i \cdot V_i}{T_1}\right) \cdot \left(\frac{T_2}{V_2}\right)$$

Przykład z Jednostki

$$13.002 \text{ Pa} = \left(\frac{21 \text{ Pa} \cdot 11.2 \text{ L}}{298 \text{ K}}\right) \cdot \left(\frac{313 \text{ K}}{19 \text{ L}}\right)$$

Oceń formułę ↻

4) Ciśnienie początkowe gazu według prawa gazu doskonałego Formuła ↻

Formuła

$$P_i = \left(\frac{P_{\text{fin}} \cdot V_2}{T_2}\right) \cdot \left(\frac{T_1}{V_i}\right)$$

Przykład z Jednostki

$$20.9967 \text{ Pa} = \left(\frac{13 \text{ Pa} \cdot 19 \text{ L}}{313 \text{ K}}\right) \cdot \left(\frac{298 \text{ K}}{11.2 \text{ L}}\right)$$

Oceń formułę ↻

5) Ciśnienie według prawa gazu doskonałego Formuła ↻

Formuła

$$P_{\text{gas}} = \frac{N_{\text{moles}} \cdot [R] \cdot T_{\text{gas}}}{V}$$

Przykład z Jednostki

$$100319.188 \text{ Pa} = \frac{0.99 \cdot 8.3145 \cdot 273 \text{ K}}{22.4 \text{ L}}$$

Oceń formułę ↻



6) Gęstość gazu według prawa gazu doskonałego Formuła

Formuła

$$\rho_{\text{gas}} = \frac{P_{\text{gas}} \cdot M_{\text{molar}}}{[R] \cdot T_{\text{gas}}}$$

Przykład z Jednostki

$$1.9646 \text{ g/L} = \frac{101325 \text{ Pa} \cdot 44.01 \text{ g/mol}}{8.3145 \cdot 273 \text{ K}}$$

Oceń formułę 

7) Gęstość końcowa gazu według prawa gazu doskonałego Formuła

Formuła

$$d_f = \frac{\frac{P_{\text{fin}}}{T_2}}{\frac{P_1}{d_i \cdot T_1}}$$

Przykład z Jednostki

$$0.7014 \text{ g/L} = \frac{\frac{13 \text{ Pa}}{313 \text{ K}}}{\frac{21 \text{ Pa}}{1.19 \text{ g/L} \cdot 298 \text{ K}}}$$

Oceń formułę 

8) Gęstość początkowa gazu według prawa gazu doskonałego Formuła

Formuła

$$d_i = \frac{\frac{P_1}{T_1}}{\frac{P_{\text{fin}}}{d_f \cdot T_2}}$$

Przykład z Jednostki

$$1.1911 \text{ g/L} = \frac{\frac{21 \text{ Pa}}{298 \text{ K}}}{\frac{13 \text{ Pa}}{0.702 \text{ g/L} \cdot 313 \text{ K}}}$$

Oceń formułę 

9) Ilość gazu pobrana przez Ideal Gas Law Formuła

Formuła

$$m_{\text{gas}} = \frac{M_{\text{molar}} \cdot P_{\text{gas}} \cdot V}{[R] \cdot T_{\text{gas}}}$$

Przykład z Jednostki

$$44.0067 \text{ g} = \frac{44.01 \text{ g/mol} \cdot 101325 \text{ Pa} \cdot 22.4 \text{ L}}{8.3145 \cdot 273 \text{ K}}$$

Oceń formułę 

10) Końcowa temperatura gazu podana gęstość Formuła

Formuła

$$T_2 = \frac{\frac{P_{\text{fin}}}{d_f}}{\frac{P_1}{d_i \cdot T_1}}$$

Przykład z Jednostki

$$312.716 \text{ K} = \frac{\frac{13 \text{ Pa}}{0.702 \text{ g/L}}}{\frac{21 \text{ Pa}}{1.19 \text{ g/L} \cdot 298 \text{ K}}}$$

Oceń formułę 

11) Końcowe ciśnienie gazu podana Gęstość Formuła

Formuła

$$P_{\text{fin}} = \left(\frac{P_1}{d_i \cdot T_1} \right) \cdot (d_f \cdot T_2)$$

Przykład z Jednostki

$$13.0118 \text{ Pa} = \left(\frac{21 \text{ Pa}}{1.19 \text{ g/L} \cdot 298 \text{ K}} \right) \cdot (0.702 \text{ g/L} \cdot 313 \text{ K})$$

Oceń formułę 

12) Liczba moli gazu według prawa gazu doskonałego Formuła

Formuła

$$N_{\text{moles}} = \frac{P_{\text{gas}} \cdot V}{[R] \cdot T_{\text{gas}}}$$

Przykład z Jednostki

$$0.9999 = \frac{101325 \text{ Pa} \cdot 22.4 \text{ L}}{8.3145 \cdot 273 \text{ K}}$$

Oceń formułę 



13) Masa cząsteczkowa gazu podana gęstość według prawa gazu doskonałego Formuła

Formuła

$$M_{\text{molar}} = \frac{\rho_{\text{gas}} \cdot [R] \cdot T_{\text{gas}}}{P_{\text{gas}}}$$

Przykład z Jednostki

$$43.9073 \text{ g/mol} = \frac{1.96 \text{ g/L} \cdot 8.3145 \cdot 273 \text{ K}}{101325 \text{ Pa}}$$

Oceń formułę 

14) Masa cząsteczkowa gazu według prawa gazu doskonałego Formuła

Formuła

$$M_{\text{molar}} = \frac{m_{\text{gas}} \cdot [R] \cdot T_{\text{gas}}}{P_{\text{gas}} \cdot V}$$

Przykład z Jednostki

$$44.0033 \text{ g/mol} = \frac{44 \text{ g} \cdot 8.3145 \cdot 273 \text{ K}}{101325 \text{ Pa} \cdot 22.4 \text{ L}}$$

Oceń formułę 

15) Objętość gazu podana Masa cząsteczkowa gazu według prawa gazu doskonałego Formuła

Formuła

$$V = \frac{\left(\frac{m_{\text{gas}}}{M_{\text{molar}}} \right) \cdot [R] \cdot T_{\text{gas}}}{P_{\text{gas}}}$$

Przykład z Jednostki

$$22.3966 \text{ L} = \frac{\left(\frac{44 \text{ g}}{44.01 \text{ g/mol}} \right) \cdot 8.3145 \cdot 273 \text{ K}}{101325 \text{ Pa}}$$

Oceń formułę 

16) Objętość gazu z prawa gazu doskonałego Formuła

Formuła

$$V = \frac{N_{\text{moles}} \cdot [R] \cdot T_{\text{gas}}}{P_{\text{gas}}}$$

Przykład z Jednostki

$$22.1776 \text{ L} = \frac{0.99 \cdot 8.3145 \cdot 273 \text{ K}}{101325 \text{ Pa}}$$

Oceń formułę 

17) Ostateczna objętość gazu według prawa gazu doskonałego Formuła

Formuła

$$V_2 = \left(\frac{P_i \cdot V_i}{T_1} \right) \cdot \left(\frac{T_2}{P_{\text{fin}}} \right)$$

Przykład z Jednostki

$$19.003 \text{ L} = \left(\frac{21 \text{ Pa} \cdot 11.2 \text{ L}}{298 \text{ K}} \right) \cdot \left(\frac{313 \text{ K}}{13 \text{ Pa}} \right)$$

Oceń formułę 

18) Początkowa objętość gazu według prawa gazu doskonałego Formuła

Formuła

$$V_1 = \left(\frac{P_{\text{fin}} \cdot V_2}{T_2} \right) \cdot \left(\frac{T_1}{P_i} \right)$$

Przykład z Jednostki

$$11.1982 \text{ L} = \left(\frac{13 \text{ Pa} \cdot 19 \text{ L}}{313 \text{ K}} \right) \cdot \left(\frac{298 \text{ K}}{21 \text{ Pa}} \right)$$

Oceń formułę 

19) Początkowe ciśnienie gazu podana gęstość Formuła

Formuła

$$P_i = \left(\frac{P_{\text{fin}}}{d_f \cdot T_2} \right) \cdot (d_i \cdot T_1)$$

Przykład z Jednostki

$$20.9809 \text{ Pa} = \left(\frac{13 \text{ Pa}}{0.702 \text{ g/L} \cdot 313 \text{ K}} \right) \cdot (1.19 \text{ g/L} \cdot 298 \text{ K})$$

Oceń formułę 



20) Temperatura gazu podana gęstość zgodnie z prawem gazu doskonałego Formuła ↻

Formuła

$$T_{\text{gas}} = \frac{P_{\text{gas}} \cdot M_{\text{molar}}}{[R] \cdot \rho_{\text{gas}}}$$

Przykład z Jednostki

$$273.6388 \text{ K} = \frac{101325 \text{ Pa} \cdot 44.01 \text{ g/mol}}{8.3145 \cdot 1.96 \text{ g/L}}$$

Oceń formułę ↻

21) Temperatura gazu podana Masa cząsteczkowa gazu według prawa gazu doskonałego Formuła ↻

Formuła

$$T_{\text{gas}} = \frac{P_{\text{gas}} \cdot V}{\left(\frac{m_{\text{gas}}}{M_{\text{molar}}}\right) \cdot [R]}$$

Przykład z Jednostki

$$273.0418 \text{ K} = \frac{101325 \text{ Pa} \cdot 22.4 \text{ L}}{\left(\frac{44 \text{ g}}{44.01 \text{ g/mol}}\right) \cdot 8.3145}$$

Oceń formułę ↻

22) Temperatura gazu według prawa gazu doskonałego Formuła ↻

Formuła

$$T_{\text{gas}} = \frac{P_{\text{gas}} \cdot V}{N_{\text{moles}} \cdot [R]}$$

Przykład z Jednostki

$$275.7371 \text{ K} = \frac{101325 \text{ Pa} \cdot 22.4 \text{ L}}{0.99 \cdot 8.3145}$$

Oceń formułę ↻

23) Temperatura końcowa gazu według prawa gazu doskonałego Formuła ↻

Formuła

$$T_2 = \frac{P_{\text{fin}} \cdot V_2}{\frac{P_i \cdot V_i}{T_1}}$$

Przykład z Jednostki

$$312.9507 \text{ K} = \frac{13 \text{ Pa} \cdot 19 \text{ L}}{\frac{21 \text{ Pa} \cdot 11.2 \text{ L}}{298 \text{ K}}}$$

Oceń formułę ↻

24) Temperatura początkowa gazu podana gęstość Formuła ↻

Formuła

$$T_1 = \frac{\frac{P_i}{d_i}}{\frac{P_{\text{fin}}}{d_f \cdot T_2}}$$

Przykład z Jednostki

$$298.2706 \text{ K} = \frac{\frac{21 \text{ Pa}}{1.19 \text{ g/L}}}{\frac{13 \text{ Pa}}{0.702 \text{ g/L} \cdot 313 \text{ K}}}$$

Oceń formułę ↻

25) Temperatura początkowa gazu według prawa gazu doskonałego Formuła ↻

Formuła

$$T_1 = \frac{P_i \cdot V_i}{\frac{P_{\text{fin}} \cdot V_2}{T_2}}$$

Przykład z Jednostki

$$298.047 \text{ K} = \frac{21 \text{ Pa} \cdot 11.2 \text{ L}}{\frac{13 \text{ Pa} \cdot 19 \text{ L}}{313 \text{ K}}}$$

Oceń formułę ↻



Zmienne użyte na liście Prawo dotyczące gazu doskonałego Formuły powyżej

- d_f Końcowa gęstość gazu (Gram na litr)
- d_i Początkowa gęstość gazu (Gram na litr)
- m_{gas} Masa gazu (Gram)
- M_{molar} Masa cząsteczkowa (Gram na mole)
- N_{moles} Liczba moli
- P_{fin} Końcowe ciśnienie gazu (Pascal)
- P_{gas} Ciśnienie gazu (Pascal)
- P_i Początkowe ciśnienie gazu (Pascal)
- T_1 Początkowa temperatura gazu dla gazu doskonałego (kelwin)
- T_2 Końcowa temperatura gazu dla gazu doskonałego (kelwin)
- T_{gas} Temperatura gazu (kelwin)
- V Objętość gazu (Litr)
- V_2 Końcowa objętość gazu dla gazu doskonałego (Litr)
- V_1 Początkowa objętość gazu (Litr)
- ρ_{gas} Gęstość gazu (Gram na litr)

Stała, funkcje, miary użyte na liście Prawo dotyczące gazu doskonałego Formuły powyżej

- stała(e): [R], 8.31446261815324
Uniwersalna stała gazowa
- Pomiar: **Waga** in Gram (g)
Waga Konwersja jednostek ↻
- Pomiar: **Temperatura** in kelwin (K)
Temperatura Konwersja jednostek ↻
- Pomiar: **Tom** in Litr (L)
Tom Konwersja jednostek ↻
- Pomiar: **Nacisk** in Pascal (Pa)
Nacisk Konwersja jednostek ↻
- Pomiar: **Gęstość** in Gram na litr (g/L)
Gęstość Konwersja jednostek ↻
- Pomiar: **Masa cząsteczkowa** in Gram na mole (g/mol)
Masa cząsteczkowa Konwersja jednostek ↻



Pobierz inne pliki PDF z kategorii Ważny Stan gazowy

- [Ważny Prawo Grahama Formuły](#) 
- [Ważny Prawo dotyczące gazu doskonałego Formuły](#) 

Wypróbuj nasze unikalne kalkulatory wizualne

-  [Procentowy zliczby](#) 
-  [Kalkulator NWW](#) 
-  [Ułamek prosty](#) 

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](#)

7/8/2024 | 11:19:54 AM UTC

