

Ważne formuły w 2D Formuły PDF



Formuły Przykłady z Jednostkami

Lista 12 Ważne formuły w 2D Formuły

1) Ciśnienie gazu przy danej najbardziej prawdopodobnej prędkości i objętości w 2D Formuła



Formuła

$$P_{CMS_V_2D} = \frac{M_{\text{molar}} \cdot (C_{\text{mp}})^2}{V_g}$$

Przykład z Jednostki

$$784.1425 \text{ Pa} = \frac{44.01 \text{ g/mol} \cdot (20 \text{ m/s})^2}{22.45 \text{ L}}$$

Oceń formułę

2) Ciśnienie gazu przy danej średniej prędkości i gęstości w 2D Formuła



Formuła

$$P_{AV_D} = \frac{\rho_{\text{gas}} \cdot 2 \cdot ((C_{\text{av}})^2)}{\pi}$$

Przykład z Jednostki

$$0.0204 \text{ Pa} = \frac{0.00128 \text{ kg/m}^3 \cdot 2 \cdot ((5 \text{ m/s})^2)}{3.1416}$$

Oceń formułę

3) Ciśnienie gazu przy danej średniej prędkości i objętości w 2D Formuła



Formuła

$$P_{AV_V} = \frac{M_{\text{molar}} \cdot 2 \cdot ((C_{\text{av}})^2)}{\pi \cdot V_g}$$

Przykład z Jednostki

$$31.2 \text{ Pa} = \frac{44.01 \text{ g/mol} \cdot 2 \cdot ((5 \text{ m/s})^2)}{3.1416 \cdot 22.45 \text{ L}}$$

Oceń formułę

4) Ciśnienie gazu przy najbardziej prawdopodobnej prędkości i gęstości w 2D Formuła



Formuła

$$P_{CMS_D} = \left(\rho_{\text{gas}} \cdot ((C_{\text{mp}})^2) \right)$$

Przykład z Jednostki

$$0.512 \text{ Pa} = \left(0.00128 \text{ kg/m}^3 \cdot ((20 \text{ m/s})^2) \right)$$

Oceń formułę

5) Masa molowa gazu przy danej średniej kwadratowej prędkości i ciśnieniu w 2D Formuła



Formuła

$$M_{S_V} = \frac{2 \cdot P_{\text{gas}} \cdot V}{(C_{\text{RMS}})^2}$$

Przykład z Jednostki

$$0.0963 \text{ g/mol} = \frac{2 \cdot 0.215 \text{ Pa} \cdot 22.4 \text{ L}}{(10 \text{ m/s})^2}$$

Oceń formułę



6) Masa molowa gazu przy danej średniej prędkości, ciśnieniu i objętości w 2D Formuła

Formuła

$$M_{m_2D} = \frac{\pi \cdot P_{\text{gas}} \cdot V}{2 \cdot \left((C_{\text{av}})^2 \right)}$$

Przykład z Jednostki

$$0.3026 \text{ g/mol} = \frac{3.1416 \cdot 0.215 \text{ Pa} \cdot 22.4 \text{ L}}{2 \cdot \left((5 \text{ m/s})^2 \right)}$$

Oceń formułę 

7) Masa molowa podana najbardziej prawdopodobną prędkość i temperaturę w 2D Formuła

Formuła

$$M_{\text{molar_2D}} = \frac{[R] \cdot T_g}{(C_{\text{mp}})^2}$$

Przykład z Jednostki

$$623.5847 \text{ g/mol} = \frac{8.3145 \cdot 30 \text{ K}}{(20 \text{ m/s})^2}$$

Oceń formułę 

8) Najbardziej prawdopodobna prędkość gazu podana ciśnienie i objętość w 2D Formuła

Formuła

$$C_{P_V} = \sqrt{\frac{P_{\text{gas}} \cdot V}{M_{\text{molar}}}}$$

Przykład z Jednostki

$$0.3308 \text{ m/s} = \sqrt{\frac{0.215 \text{ Pa} \cdot 22.4 \text{ L}}{44.01 \text{ g/mol}}}$$

Oceń formułę 

9) Najbardziej prawdopodobna prędkość gazu podana prędkość RMS w 2D Formuła

Formuła

$$C_{\text{mp_RMS}} = (0.7071 \cdot C_{\text{RMS}})$$

Przykład z Jednostki

$$7.071 \text{ m/s} = (0.7071 \cdot 10 \text{ m/s})$$

Oceń formułę 

10) Najbardziej prawdopodobna prędkość gazu podana temperatura w 2D Formuła

Formuła

$$C_T = \sqrt{\frac{[R] \cdot T_g}{M_{\text{molar}}}}$$

Przykład z Jednostki

$$75.2839 \text{ m/s} = \sqrt{\frac{8.3145 \cdot 30 \text{ K}}{44.01 \text{ g/mol}}}$$

Oceń formułę 

11) Najbardziej prawdopodobna prędkość gazu przy danym ciśnieniu i gęstości w 2D Formuła

Formuła

$$C_{P_D} = \sqrt{\frac{P_{\text{gas}}}{\rho_{\text{gas}}}}$$


Przykład z Jednostki

$$12.9603 \text{ m/s} = \sqrt{\frac{0.215 \text{ Pa}}{0.00128 \text{ kg/m}^3}}$$

Oceń formułę 



12) Średnia kwadratowa prędkość cząsteczki gazu przy danym ciśnieniu i objętości gazu w 2D

Formuła 

Oceń formułę 

Formuła

$$C_{\text{RMS}_2\text{D}} = \frac{2 \cdot P_{\text{gas}} \cdot V}{N_{\text{molecules}} \cdot m}$$

Przykład z Jednostki

$$0.9632_{\text{m/s}} = \frac{2 \cdot 0.215_{\text{Pa}} \cdot 22.4_{\text{L}}}{100 \cdot 0.1_{\text{g}}}$$



Zmienne użyte na liście Ważne formuły w 2D powyżej

- C_{av} Średnia prędkość gazu (Metr na sekundę)
- C_{mp} Najbardziej prawdopodobna prędkość (Metr na sekundę)
- C_{mp_RMS} Najbardziej prawdopodobna prędkość przy danej wartości RMS (Metr na sekundę)
- C_{P_D} Najbardziej prawdopodobna prędkość, biorąc pod uwagę P i D (Metr na sekundę)
- C_{P_V} Najbardziej prawdopodobna prędkość, biorąc pod uwagę P i V (Metr na sekundę)
- C_{RMS} Prędkość średnia kwadratowa (Metr na sekundę)
- C_{RMS_2D} Średnia kwadratowa prędkość 2D (Metr na sekundę)
- C_T Najbardziej prawdopodobna prędkość dana T (Metr na sekundę)
- m Masa każdej cząsteczki (Gram)
- M_{m_2D} Masa molowa 2D (Gram na mole)
- M_{molar} Masa cząsteczkowa (Gram na mole)
- M_{molar_2D} Masa molowa w 2D (Gram na mole)
- M_{S_V} Masa molowa podana dla S i V (Gram na mole)
- $N_{molecules}$ Liczba cząsteczek
- P_{AV_D} Ciśnienie gazu przy danych AV i D (Pascal)
- P_{AV_V} Ciśnienie gazu przy danych AV i V (Pascal)
- P_{CMS_D} Ciśnienie gazu podane w CMS i D (Pascal)
- $P_{CMS_V_2D}$ Ciśnienie gazu podane w CMS i V w 2D (Pascal)
- P_{gas} Ciśnienie gazu (Pascal)
- T_g Temperatura gazu (kelwin)
- V Objętość gazu (Litr)
- V_g Objętość gazu dla 1D i 2D (Litr)

Stałe, funkcje, miary użyte na liście Ważne formuły w 2D powyżej


- stała(e): pi, 3.14159265358979323846264338327950288 Stała Archimedesesa
- stała(e): [R], 8.31446261815324 Uniwersalna stała gazowa
- Funkcje: sqrt, sqrt(Number) Funkcja pierwiastka kwadratowego to funkcja, która jako dane wejściowe przyjmuje liczbę nieujemną i zwraca pierwiastek kwadratowy z podanej liczby wejściowej.
- 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: Prędkość in Metr na sekundę (m/s) Prędkość Konwersja jednostek ↻
- Pomiar: Gęstość in Kilogram na metr sześcienny (kg/m³) Gęstość Konwersja jednostek ↻
- Pomiar: Masa cząsteczkowa in Gram na mole (g/mol) Masa cząsteczkowa Konwersja jednostek ↻



- ρ_{gas} Gęstość gazu (Kilogram na metr sześcienny)



Pobierz inne pliki PDF z kategorii Ważny Kinetyczna teoria gazów

- **Ważny Średnia prędkość gazu Formuły** 
- **Ważny Ściślność Formuły** 
- **Ważny Gęstość gazu Formuły** 
- **Ważny Zasada podziału i pojemność cieplna Formuły** 
- **Ważne formuły w 1D Formuły** 
- **Ważny Masa molowa gazu Formuły** 
- **Ważny Najbardziej prawdopodobna prędkość gazu Formuły** 
- **Ważny PIB Formuły** 
- **Ważny Ciśnienie gazu Formuły** 
- **Ważny Prędkość RMS Formuły** 
- **Ważny Temperatura gazu Formuły** 
- **Ważny Van der Waals Constant Formuły** 
- **Ważny Objętość gazu Formuły** 

Wypróbuj nasze unikalne kalkulatory wizualne

-  **Wzrost procentowego** 
-  **Kalkulator NWD** 
-  **Ułamek mieszany** 

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](#)

7/9/2024 | 1:57:32 PM UTC

