

# Importante PIB Formule PDF



**Formule  
Esempi  
con unità**

**Lista di 18  
Importante PIB Formule**

## 1) Forza per molecola di gas sulla parete della scatola Formula

Formula

$$F_{\text{wall}} = \frac{m \cdot (u)^2}{L}$$

Esempio con Unità

$$0.03 \text{ N} = \frac{0.2 \text{ g} \cdot (15 \text{ m/s})^2}{1500 \text{ mm}}$$

Valutare la formula

## 2) Lunghezza della casella data la forza Formula

Formula

$$L_F = \frac{m \cdot (u)^2}{F}$$

Esempio con Unità

$$18 \text{ mm} = \frac{0.2 \text{ g} \cdot (15 \text{ m/s})^2}{2.5 \text{ N}}$$

Valutare la formula

## 3) Lunghezza della casella rettangolare data il tempo di collisione Formula

Formula

$$L_{T_{\text{box}}} = \frac{t \cdot u}{2}$$

Esempio con Unità

$$150000 \text{ mm} = \frac{20 \text{ s} \cdot 15 \text{ m/s}}{2}$$

Valutare la formula

## 4) Massa della molecola di gas data la forza Formula

Formula

$$m_F = \frac{F \cdot L}{(u)^2}$$

Esempio con Unità

$$16.66667 \text{ g} = \frac{2.5 \text{ N} \cdot 1500 \text{ mm}}{(15 \text{ m/s})^2}$$

Valutare la formula

## 5) Massa della molecola di gas in 1D data la pressione Formula

Formula

$$m_P = \frac{P_{\text{gas}} \cdot V_{\text{box}}}{(u)^2}$$

Esempio con Unità

$$0.0038 \text{ g} = \frac{0.215 \text{ Pa} \cdot 4 \text{ L}}{(15 \text{ m/s})^2}$$

Valutare la formula

## 6) Massa di ogni molecola di gas nella casella 2D data la pressione Formula

Formula

$$m_P = \frac{2 \cdot P_{\text{gas}} \cdot V}{N_{\text{molecules}} \cdot (C_{\text{RMS}})^2}$$

Esempio con Unità

$$0.001 \text{ g} = \frac{2 \cdot 0.215 \text{ Pa} \cdot 22.4 \text{ L}}{100 \cdot (10 \text{ m/s})^2}$$

Valutare la formula



**7) Massa di ogni molecola di gas nella casella 3D data la pressione Formula**

Valutare la formula

Formula

$$m_p = \frac{3 \cdot P_{\text{gas}} \cdot V}{N_{\text{molecules}} \cdot (C_{\text{RMS}})^2}$$

Esempio con Unità

$$0.0014 \text{ g} = \frac{3 \cdot 0.215 \text{ Pa} \cdot 22.4 \text{ L}}{100 \cdot (10 \text{ m/s})^2}$$

**8) Numero di molecole di gas nella casella 2D data la pressione Formula**

Valutare la formula

Formula

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

Esempio con Unità

$$0.4816 = \frac{2 \cdot 0.215 \text{ Pa} \cdot 22.4 \text{ L}}{0.2 \text{ g} \cdot (10 \text{ m/s})^2}$$

**9) Numero di molecole di gas nella casella 3D data la pressione Formula**

Valutare la formula

Formula

$$N_p = \frac{3 \cdot P_{\text{gas}} \cdot V}{m \cdot (C_{\text{RMS}})^2}$$

Esempio con Unità

$$0.7224 = \frac{3 \cdot 0.215 \text{ Pa} \cdot 22.4 \text{ L}}{0.2 \text{ g} \cdot (10 \text{ m/s})^2}$$

**10) Numero di moli data energia cinetica Formula**

Valutare la formula

Formula

$$N_{\text{KE}} = \left(\frac{2}{3}\right) \cdot \left(\frac{\text{KE}}{[R] \cdot T}\right)$$

Esempio con Unità

$$0.0377 = \left(\frac{2}{3}\right) \cdot \left(\frac{40 \text{ J}}{8.3145 \cdot 85 \text{ K}}\right)$$

**11) Numero di moli di gas 1 data l'energia cinetica di entrambi i gas Formula**

Valutare la formula

Formula

$$N_{\text{moles\_KE}} = \left(\frac{\text{KE}_1}{\text{KE}_2}\right) \cdot n_2 \cdot \left(\frac{T_2}{T_1}\right)$$

Esempio con Unità

$$4.2 = \left(\frac{120 \text{ J}}{60 \text{ J}}\right) \cdot 3 \text{ mol} \cdot \left(\frac{140 \text{ K}}{200 \text{ K}}\right)$$

**12) Numero di moli di gas 2 data l'energia cinetica di entrambi i gas Formula**

Valutare la formula

Formula

$$N_{\text{moles\_KE}} = n_1 \cdot \left(\frac{\text{KE}_2}{\text{KE}_1}\right) \cdot \left(\frac{T_1}{T_2}\right)$$

Esempio con Unità

$$4.2857 = 6 \text{ mol} \cdot \left(\frac{60 \text{ J}}{120 \text{ J}}\right) \cdot \left(\frac{200 \text{ K}}{140 \text{ K}}\right)$$

**13) Pressione esercitata dalla singola molecola di gas in 1D Formula**

Valutare la formula

Formula

$$P_{\text{gas\_1D}} = \frac{m \cdot (u)^2}{V_{\text{box}}}$$

Esempio con Unità

$$11.25 \text{ Pa} = \frac{0.2 \text{ g} \cdot (15 \text{ m/s})^2}{4 \text{ L}}$$



#### 14) Tempo tra collisioni di particelle e muri Formula

Formula

$$t_{\text{col}} = \frac{2 \cdot L}{u}$$

Esempio con Unità

$$0.2 \text{ s} = \frac{2 \cdot 1500 \text{ mm}}{15 \text{ m/s}}$$

Valutare la formula 

#### 15) Velocità della molecola di gas data la forza Formula

Formula

$$u_F = \sqrt{\frac{F \cdot L}{m}}$$

Esempio con Unità

$$136.9306 \text{ m/s} = \sqrt{\frac{2.5 \text{ N} \cdot 1500 \text{ mm}}{0.2 \text{ g}}}$$

Valutare la formula 

#### 16) Velocità della molecola di gas in 1D data la pressione Formula

Formula

$$u_p = \sqrt{\frac{P_{\text{gas}} \cdot V_{\text{box}}}{m}}$$

Esempio con Unità

$$2.0736 \text{ m/s} = \sqrt{\frac{0.215 \text{ Pa} \cdot 4 \text{ L}}{0.2 \text{ g}}}$$

Valutare la formula 

#### 17) Velocità delle particelle nella scatola 3D Formula

Formula

$$u_{3D} = \frac{2 \cdot L}{t}$$

Esempio con Unità

$$0.15 \text{ m/s} = \frac{2 \cdot 1500 \text{ mm}}{20 \text{ s}}$$

Valutare la formula 

#### 18) Volume della scatola con molecola di gas data la pressione Formula

Formula

$$V_{\text{box}_P} = \frac{m \cdot (u)^2}{P_{\text{gas}}}$$

Esempio con Unità

$$209.3023 \text{ L} = \frac{0.2 \text{ g} \cdot (15 \text{ m/s})^2}{0.215 \text{ Pa}}$$







Valutare la formula 



## Variabili utilizzate nell'elenco di PIB Formule sopra

- **C<sub>RMS</sub>** Velocità quadratica media radice (Metro al secondo)
- **F** Forza (Newton)
- **F<sub>wall</sub>** Forza su un muro (Newton)
- **KE** Energia cinetica (Joule)
- **KE<sub>1</sub>** Energia cinetica del gas 1 (Joule)
- **KE<sub>2</sub>** Energia cinetica del gas 2 (Joule)
- **L** Lunghezza della sezione rettangolare (Millimetro)
- **L<sub>F</sub>** Lunghezza della scatola rettangolare (Millimetro)
- **L<sub>T\_box</sub>** Lunghezza della scatola rettangolare data T (Millimetro)
- **m** Massa per Molecola (Grammo)
- **m<sub>F</sub>** Massa per molecola data F (Grammo)
- **m<sub>P</sub>** Massa per molecola data P (Grammo)
- **n<sub>1</sub>** Numero di moli di gas 1 (Neo)
- **n<sub>2</sub>** Numero di moli di gas 2 (Neo)
- **N<sub>KE</sub>** Numero di moli date KE
- **N<sub>molecules</sub>** Numero di molecole
- **N<sub>moles\_KE</sub>** Numero di moli dato KE di due gas
- **N<sub>P</sub>** Numero di molecole fornite P
- **P<sub>gas</sub>** Pressione del gas (Pascal)
- **P<sub>gas\_1D</sub>** Pressione del gas in 1D (Pascal)
- **t** Tempo tra la collisione (Secondo)
- **T** Temperatura (Kelvin)
- **T<sub>1</sub>** Temperatura del gas 1 (Kelvin)
- **T<sub>2</sub>** Temperatura del gas 2 (Kelvin)
- **t<sub>col</sub>** Momento della collisione (Secondo)
- **u** Velocità delle particelle (Metro al secondo)
- **u<sub>3D</sub>** Velocità della particella data in 3D (Metro al secondo)

## Costanti, funzioni, misure utilizzate nell'elenco di PIB Formule sopra














- **costante(i): [R]**, 8.31446261815324  
Costante universale dei gas
- **Funzioni: sqrt, sqrt(Number)**  
Una funzione radice quadrata è una funzione che accetta un numero non negativo come input e restituisce la radice quadrata del numero di input specificato.
- **Misurazione: Lunghezza** in Millimetro (mm)  
Lunghezza Conversione di unità 
- **Misurazione: Peso** in Grammo (g)  
Peso Conversione di unità 
- **Misurazione: Tempo** in Secondo (s)  
Tempo Conversione di unità 
- **Misurazione: Temperatura** in Kelvin (K)  
Temperatura Conversione di unità 
- **Misurazione: Ammontare della sostanza** in Neo (mol)  
Ammontare della sostanza Conversione di unità 
- **Misurazione: Volume** in Litro (L)  
Volume Conversione di unità 
- **Misurazione: Pressione** in Pascal (Pa)  
Pressione Conversione di unità 
- **Misurazione: Velocità** in Metro al secondo (m/s)  
Velocità Conversione di unità 
- **Misurazione: Energia** in Joule (J)  
Energia Conversione di unità 
- **Misurazione: Forza** in Newton (N)  
Forza Conversione di unità 




- $u_F$  Velocità della particella data F (Metro al secondo)
- $u_P$  Velocità della particella data P (Metro al secondo)
- $V$  Volume di gas (Litro)
- $V_{\text{box}}$  Volume della scatola rettangolare (Litro)
- $V_{\text{box}_P}$  Volume della scatola rettangolare dato P (Litro)



## Scarica altri PDF Importante Teoria cinetica dei gas

- **Importante Velocità media del gas Formule** 
- **Importante Velocità più probabile del gas Formule** 
- **Importante Comprimibilità Formule** 
- **Importante PIB Formule** 
- **Importante Densità del gas Formule** 
- **Importante Pressione del gas Formule** 
- **Importante Principio di equipaggiamento e capacità termica Formule** 
- **Importante Velocità RMS Formule** 
- **Formule importanti in 1D Formule** 
- **Importante Temperatura del gas Formule** 
- **Importante Massa molare del gas Formule** 
- **Importante Van der Waals Costante Formule** 
- **Importante Volume di gas Formule** 

## Prova i nostri calcolatori visivi unici

-  **Quota percentuale** 
-  **MCD di due numeri** 
-  **Frazione impropria** 

Per favore **CONDIVIDI** questo PDF con qualcuno che ne ha bisogno!

Questo PDF può essere scaricato in queste lingue

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

7/8/2024 | 12:49:51 PM UTC

