

Belangrijke formules op 1D Formules Pdf



Formules Voorbeelden met eenheden

Lijst van 15 Belangrijke formules op 1D Formules

1) Druk van gas gegeven meest waarschijnlijke snelheid en volume Formule

Formule

$$P_{\text{CMS,V}} = \frac{M_{\text{molar}} \cdot (C_{\text{mp}})^2}{2 \cdot V_{\text{g}}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$392.0713 \text{ Pa} = \frac{44.01 \text{ g/mol} \cdot (20 \text{ m/s})^2}{2 \cdot 22.45 \text{ L}}$$

Evalueer de formule

2) Gasdruk gegeven gemiddelde snelheid en dichtheid Formule

Formule

$$P_{\text{AV,D}} = \frac{\rho_{\text{gas}} \cdot \pi \cdot ((C_{\text{av}})^2)}{8}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.0126 \text{ Pa} = \frac{0.00128 \text{ kg/m}^3 \cdot 3.1416 \cdot ((5 \text{ m/s})^2)}{8}$$

Evalueer de formule

3) Gasdruk gegeven gemiddelde snelheid en volume Formule

Formule

$$P_{\text{AV,V}} = \frac{M_{\text{molar}} \cdot \pi \cdot ((C_{\text{av}})^2)}{8 \cdot V_{\text{g}}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$19.2458 \text{ Pa} = \frac{44.01 \text{ g/mol} \cdot 3.1416 \cdot ((5 \text{ m/s})^2)}{8 \cdot 22.45 \text{ L}}$$

Evalueer de formule

4) Gasdruk gegeven meest waarschijnlijke snelheid en dichtheid Formule

Formule

$$P_{\text{CMS,D}} = \frac{\rho_{\text{gas}} \cdot ((C_{\text{mp}})^2)}{2}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.256 \text{ Pa} = \frac{0.00128 \text{ kg/m}^3 \cdot ((20 \text{ m/s})^2)}{2}$$

Evalueer de formule

5) Gemiddelde kwadratische snelheid van gasmolecuul gegeven druk en gasvolume in 1D Formule

Formule

$$V_{\text{RMS}} = \frac{P_{\text{gas}} \cdot V}{N_{\text{molecules}} \cdot m}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.4816 \text{ m/s} = \frac{0.215 \text{ Pa} \cdot 22.4 \text{ L}}{100 \cdot 0.1 \text{ g}}$$

Evalueer de formule



6) Meest waarschijnlijke gassnelheid gegeven druk en dichtheid Formule

Formule

$$c_{p,D} = \sqrt{\frac{2 \cdot P_{\text{gas}}}{\rho_{\text{gas}}}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$18.3286 \text{ m/s} = \sqrt{\frac{2 \cdot 0.215 \text{ Pa}}{0.00128 \text{ kg/m}^3}}$$

Evalueer de formule 

7) Meest waarschijnlijke gassnelheid gegeven druk en volume Formule

Formule

$$c_{p,V} = \sqrt{\frac{2 \cdot P_{\text{gas}} \cdot V}{M_{\text{molar}}}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.4678 \text{ m/s} = \sqrt{\frac{2 \cdot 0.215 \text{ Pa} \cdot 22.4 \text{ L}}{44.01 \text{ g/mol}}}$$

Evalueer de formule 

8) Meest waarschijnlijke gassnelheid gegeven RMS-snelheid Formule

Formule

$$c_{\text{mp,RMS}} = (0.8166 \cdot c_{\text{RMS}})$$

Voorbeeld met Eenheden

$$8.166 \text{ m/s} = (0.8166 \cdot 10 \text{ m/s})$$

Evalueer de formule 

9) Meest waarschijnlijke gassnelheid gegeven temperatuur Formule

Formule

$$c_T = \sqrt{\frac{2 \cdot [R] \cdot T_g}{M_{\text{molar}}}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$106.4675 \text{ m/s} = \sqrt{\frac{2 \cdot 8.3145 \cdot 30 \text{ K}}{44.01 \text{ g/mol}}}$$

Evalueer de formule 

10) Molaire massa gegeven Meest waarschijnlijke snelheid en temperatuur Formule

Formule

$$M_{p,V} = \frac{2 \cdot [R] \cdot T_g}{(c_{\text{mp}})^2}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$1247.1694 \text{ g/mol} = \frac{2 \cdot 8.3145 \cdot 30 \text{ K}}{(20 \text{ m/s})^2}$$

Evalueer de formule 

11) Molaire massa van gas gegeven gemiddelde snelheid, druk en volume Formule

Formule

$$M_{AV,P} = \frac{8 \cdot P_{\text{gas}} \cdot V}{\pi \cdot ((c_{\text{av}})^2)}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.4906 \text{ g/mol} = \frac{8 \cdot 0.215 \text{ Pa} \cdot 22.4 \text{ L}}{3.1416 \cdot ((5 \text{ m/s})^2)}$$

Evalueer de formule 

12) Molaire massa van gas gegeven meest waarschijnlijke snelheid, druk en volume Formule

Formule


$$M_{S,P} = \frac{2 \cdot P_{\text{gas}} \cdot V}{(c_{\text{mp}})^2}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.0241 \text{ g/mol} = \frac{2 \cdot 0.215 \text{ Pa} \cdot 22.4 \text{ L}}{(20 \text{ m/s})^2}$$

Evalueer de formule 




13) Molaire massa van gas gegeven Root Mean Square snelheid en druk in 2D Formule 

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule **14) Molaire massa van gas gegeven temperatuur en gemiddelde snelheid in 1D Formule** 

Formule

$$M_{AV,T} = \frac{\pi \cdot [R] \cdot T_g}{2 \cdot (C_{av})^2}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$15672.3928 \text{ g/mol} = \frac{3.1416 \cdot 8.3145 \cdot 30 \text{ K}}{2 \cdot (5 \text{ m/s})^2}$$

Evalueer de formule **15) Molaire massa van gas gegeven wortelgemiddelde kwadratische snelheid en druk Formule** 

Formule

$$M_{S,V} = \frac{3 \cdot P_{\text{gas}} \cdot V}{(C_{\text{RMS}})^2}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.1445 \text{ g/mol} = \frac{3 \cdot 0.215 \text{ Pa} \cdot 22.4 \text{ L}}{(10 \text{ m/s})^2}$$

Evalueer de formule 

Variabelen gebruikt in lijst van Belangrijke formules op 1D hierboven

- **C_{av}** Gemiddelde gassnelheid (Meter per seconde)
- **C_{mp}** Meest waarschijnlijke snelheid (Meter per seconde)
- **C_{mp_RMS}** Meest waarschijnlijke snelheid gegeven RMS (Meter per seconde)
- **C_{P_D}** Meest waarschijnlijke snelheid gegeven P en D (Meter per seconde)
- **C_{P_V}** Meest waarschijnlijke snelheid gegeven P en V (Meter per seconde)
- **C_{RMS}** Wortel gemiddelde kwadratische snelheid (Meter per seconde)
- **C_T** Meest waarschijnlijke snelheid gegeven T (Meter per seconde)
- **m** Massa van elke molecuul (Gram)
- **M_{AV_P}** Molaire massa gegeven AV en P (Gram Per Mole)
- **M_{AV_T}** Molaire massa gegeven AV en T (Gram Per Mole)
- **M_{molar}** Molaire massa (Gram Per Mole)
- **M_{P_V}** Molaire massa gegeven V en P (Gram Per Mole)
- **M_{S_P}** Molaire massa gegeven S en P (Gram Per Mole)
- **M_{S_V}** Molaire massa gegeven S en V (Gram Per Mole)
- **N_{molecules}** Aantal moleculen
- **P_{AV_D}** Gasdruk gegeven AV en D (Pascal)
- **P_{AV_V}** Gasdruk gegeven AV en V (Pascal)
- **P_{CMS_D}** Gasdruk gegeven CMS en D (Pascal)
- **P_{CMS_V}** Gasdruk gegeven CMS en V (Pascal)
- **P_{gas}** Druk van Gas (Pascal)
- **T_g** Temperatuur van gas (Kelvin)
- **V** Gasvolume (Liter)

Constanten, functies, metingen gebruikt in de lijst met Belangrijke formules op 1D hierboven

- **constante(n): pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
De constante van Archimedes
- **constante(n): [R]**, 8.31446261815324
Universele gasconstante
- **Functies: sqrt**, sqrt(Number)
Een vierkantwortelfunctie is een functie die een niet-negatief getal als invoer neemt en de vierkantwortel van het gegeven invoergetal retourneert.
- **Meting: Gewicht** in Gram (g)
Gewicht Eenheidsconversie ↻
- **Meting: Temperatuur** in Kelvin (K)
Temperatuur Eenheidsconversie ↻
- **Meting: Volume** in Liter (L)
Volume Eenheidsconversie ↻
- **Meting: Druk** in Pascal (Pa)
Druk Eenheidsconversie ↻
- **Meting: Snelheid** in Meter per seconde (m/s)
Snelheid Eenheidsconversie ↻
- **Meting: Dikte** in Kilogram per kubieke meter (kg/m³)
Dikte Eenheidsconversie ↻
- **Meting: Molaire massa** in Gram Per Mole (g/mol)
Molaire massa Eenheidsconversie ↻



- V_g Gasvolume voor 1D en 2D (Liter)
- V_{RMS} Wortelgemiddelde kwadraat van snelheid (Meter per seconde)
- ρ_{gas} Dichtheid van gas (Kilogram per kubieke meter)



Download andere Belangrijk Kinetische theorie van gassen pdf's

- [Belangrijk Gemiddelde gassnelheid Formules](#) ↗
- [Belangrijk Samendrukbaarheid Formules](#) ↗
- [Belangrijk Dichtheid van gas Formules](#) ↗
- [Belangrijk Equipartitieprincipe en warmtecapaciteit Formules](#) ↗
- [Belangrijke formules op 1D Formules](#) ↗
- [Belangrijk Molaire massa van gas Formules](#) ↗
- [Belangrijk Meest waarschijnlijke gassnelheid Formules](#) ↗
- [Belangrijk PIB Formules](#) ↗
- [Belangrijk druk van gas Formules](#) ↗
- [Belangrijk RMS-snelheid Formules](#) ↗
- [Belangrijk Temperatuur van gas Formules](#) ↗
- [Belangrijk Van der Waals Constant Formules](#) ↗
- [Belangrijk Volume van gas Formules](#) ↗

Probeer onze unieke visuele rekenmachines

-  [Percentage van nummer](#) ↗
-  [KGV rekenmachine](#) ↗
-  [Simpel 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](#)

7/9/2024 | 5:20:17 AM UTC

