



Formules Exemples avec unités

Liste de 18

Formules importantes de l'état gazeux Formules

1) Concentration des espèces en phase aqueuse par Henry Solubility Formule ↻

Formule

$$c_a = H^{CP} \cdot P_{\text{species}}$$

Exemple avec Unités

$$0.1 \text{ M} = 10 \text{ mol}/(\text{m}^3 \cdot \text{Pa}) \cdot 10 \text{ Pa}$$

Évaluer la formule ↻

2) Fraction molaire de gaz selon la loi de Dalton Formule ↻

Formule

$$X = \left(\frac{P_{\text{partial}}}{P} \right)$$

Exemple avec Unités

$$0.7524 = \left(\frac{7.9 \text{ Pa}}{10.5 \text{ Pa}} \right)$$

Évaluer la formule ↻

3) Masse d'atome d'élément en utilisant le nombre d'Avogadro Formule ↻

Formule

$$M_{\text{atom}} = \frac{\text{GAM}}{[\text{Avaga-no}]}$$

Exemple avec Unités

$$2\text{E-}23 \text{ g} = \frac{12 \text{ g}}{6\text{E}+23}$$

Évaluer la formule ↻

4) Masse de molécule de substance en utilisant le nombre d'Avogadro Formule ↻

Formule

$$M_{\text{molecule}} = \frac{M_{\text{molar}}}{[\text{Avaga-no}]}$$

Exemple avec Unités

$$7.3\text{E-}23 \text{ g} = \frac{44.01 \text{ g/mol}}{6\text{E}+23}$$

Évaluer la formule ↻

5) Nombre final de moles de gaz selon la loi d'Avogadro Formule ↻

Formule

$$n_2 = \frac{V_f}{\frac{V_i}{n_1}}$$

Exemple avec Unités

$$0.9821 \text{ mol} = \frac{5.5 \text{ L}}{\frac{11.2 \text{ L}}{2 \text{ mol}}}$$

Évaluer la formule ↻

6) Pression finale du gaz selon la loi de Boyle Formule ↻

Formule

$$P_f = \frac{P_i \cdot V_i}{V_f}$$

Exemple avec Unités

$$42.7636 \text{ Pa} = \frac{21 \text{ Pa} \cdot 11.2 \text{ L}}{5.5 \text{ L}}$$

Évaluer la formule ↻



7) Pression finale par la loi de Gay Lussac Formule ↻

Formule

$$P_{\text{fin}} = \frac{P_i \cdot T_{\text{fin}}}{T_i}$$

Exemple avec Unités

$$12.9513 \text{ Pa} = \frac{21 \text{ Pa} \cdot 247 \text{ K}}{400.5 \text{ K}}$$

Évaluer la formule ↻

8) Pression partielle de gaz selon la loi de Dalton Formule ↻

Formule

$$P_{\text{partial}} = (P \cdot X)$$

Exemple avec Unités

$$7.875 \text{ Pa} = (10.5 \text{ Pa} \cdot 0.75)$$

Évaluer la formule ↻

9) Pression partielle des espèces en phase gazeuse par Henry Solubility Formule ↻

Formule

$$P_{\text{species}} = \frac{c_a}{H^{\text{CP}}}$$

Exemple avec Unités

$$10 \text{ Pa} = \frac{0.1 \text{ M}}{10 \text{ mol}/(\text{m}^3 \cdot \text{Pa})}$$

Évaluer la formule ↻

10) Pression totale de gaz selon la loi de Dalton Formule ↻

Formule

$$P = \left(\frac{P_{\text{partial}}}{X} \right)$$

Exemple avec Unités

$$10.5333 \text{ Pa} = \left(\frac{7.9 \text{ Pa}}{0.75} \right)$$

Évaluer la formule ↻

11) Rapport de mélange molaire en phase aqueuse par Henry Solubility Formule ↻

Formule

$$X = H^{\text{XP}} \cdot P_{\text{species}}$$

Exemple avec Unités

$$100 = 10 \text{ Pa}^{-1} \cdot 10 \text{ Pa}$$

Évaluer la formule ↻

12) Solubilité Henry sans dimension Formule ↻

Formule

$$H^{\text{CC}} = \frac{c_a}{c_g}$$

Exemple avec Unités

$$10 = \frac{0.1 \text{ M}}{0.01 \text{ M}}$$

Évaluer la formule ↻

13) Température finale selon la loi de Charles Formule ↻

Formule

$$T_f = \frac{T_i \cdot V_f}{V_i}$$

Exemple avec Unités

$$196.6741 \text{ K} = \frac{400.5 \text{ K} \cdot 5.5 \text{ L}}{11.2 \text{ L}}$$

Évaluer la formule ↻

14) Température finale selon la loi de Gay Lussac Formule ↻

Formule

$$T_{\text{fin}} = \frac{T_i \cdot P_{\text{fin}}}{P_i}$$

Exemple avec Unités

$$247.9286 \text{ K} = \frac{400.5 \text{ K} \cdot 13 \text{ Pa}}{21 \text{ Pa}}$$

Évaluer la formule ↻



15) Volume à température t degré Celsius selon la loi de Charles Formule

Formule

$$V_t = V_0 \cdot \left(\frac{273 + t}{273} \right)$$

Exemple avec Unités

$$15.5823 \text{ L} = 7.1 \text{ L} \cdot \left(\frac{273 + 53^\circ\text{C}}{273} \right)$$

Évaluer la formule 

16) Volume final de gaz de la loi de Boyle Formule

Formule

$$V_f = \frac{P_i \cdot V_i}{P_f}$$

Exemple avec Unités

$$5.5082 \text{ L} = \frac{21 \text{ Pa} \cdot 11.2 \text{ L}}{42.7 \text{ Pa}}$$

Évaluer la formule 

17) Volume final de gaz selon la loi d'Avogadro Formule

Formule

$$V_f = \left(\frac{V_i}{n_1} \right) \cdot n_2$$

Exemple avec Unités

$$5.04 \text{ L} = \left(\frac{11.2 \text{ L}}{2 \text{ mol}} \right) \cdot 0.9 \text{ mol}$$

Évaluer la formule 

18) Volume final de gaz selon la loi de Charles Formule

Formule

$$V_f = \left(\frac{V_i}{T_i} \right) \cdot T_f$$

Exemple avec Unités

$$5.5007 \text{ L} = \left(\frac{11.2 \text{ L}}{400.5 \text{ K}} \right) \cdot 196.7 \text{ K}$$

Évaluer la formule 



Variables utilisées dans la liste de Formules importantes de l'état gazeux ci-dessus

- **C_a** Concentration d'espèces en phase aqueuse (Molaire (M))
- **C_g** Concentration d'espèces en phase gazeuse (Molaire (M))
- **GAM** Gramme de masse atomique (Gramme)
- **H^{CC}** Solubilité Henry sans dimension
- **H^{CP}** Henry Solubilité (Mole par mètre cube par Pascal)
- **H^{xP}** Henry Solubilité via le rapport de mélange en phase aqueuse (Par Pascal)
- **M_{atom}** Masse de 1 atome d'élément (Gramme)
- **M_{molar}** Masse molaire (Gram Per Mole)
- **M_{molecule}** Masse de 1 molécule de substance (Gramme)
- **n₁** Taupes initiales de gaz (Taupe)
- **n₂** Dernières taupes de gaz (Taupe)
- **P** Pression totale (Pascal)
- **P_f** Pression finale du gaz pour la loi de Boyle (Pascal)
- **P_{fin}** Pression finale du gaz (Pascal)
- **P_i** Pression initiale du gaz (Pascal)
- **P_{partial}** Pression partielle (Pascal)
- **P_{species}** Pression partielle de cette espèce en phase gazeuse (Pascal)
- **t** Température en degrés Celsius (Celsius)
- **T_f** Température finale du gaz pour la loi de Charles (Kelvin)
- **T_{fin}** Température finale du gaz (Kelvin)
- **T_i** Température initiale du gaz (Kelvin)
- **V₀** Volume à zéro degré Celsius (Litre)
- **V_f** Volume final de gaz (Litre)
- **V_i** Volume initial de gaz (Litre)

Constantes, fonctions, mesures utilisées dans la liste des Formules importantes de l'état gazeux ci-dessus

- **constante(s): [Avaga-no]**, 6.02214076E+23
Le numéro d'Avogadro
- **La mesure: Lester** in Gramme (g)
Lester Conversion d'unité ↻
- **La mesure: Température** in Kelvin (K), Celsius (°C)
Température Conversion d'unité ↻
- **La mesure: Une quantité de substance** in Taupe (mol)
Une quantité de substance Conversion d'unité ↻
- **La mesure: Volume** in Litre (L)
Volume Conversion d'unité ↻
- **La mesure: Pression** in Pascal (Pa)
Pression Conversion d'unité ↻
- **La mesure: Concentration molaire** in Molaire (M) (M)
Concentration molaire Conversion d'unité ↻
- **La mesure: Masse molaire** in Gram Per Mole (g/mol)
Masse molaire Conversion d'unité ↻
- **La mesure: Constante de solubilité de la loi d'Henry** in Mole par mètre cube par Pascal (mol/(m³*Pa))
Constante de solubilité de la loi d'Henry Conversion d'unité ↻
- **La mesure: Constante de la loi d'Henry pour la phase aqueuse** in Par Pascal (Pa⁻¹)
Constante de la loi d'Henry pour la phase aqueuse Conversion d'unité ↻



- V_t Volume à une température donnée (*Litre*)
- x Rapport de mélange molaire en phase aqueuse
- X Fraction molaire



Téléchargez d'autres PDF Important État gazeux

- Important La loi de Graham Formules 
- Important Loi des gaz parfaits Formules 

Essayez nos calculatrices visuelles uniques

-  Pourcentage de croissance 
-  Calculateur PPCM 
-  Diviser fraction 

Veuillez PARTAGER ce PDF avec quelqu'un qui en a besoin !

Ce PDF peut être téléchargé dans ces langues

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

7/10/2024 | 3:45:50 AM UTC

