



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Важные формулы газообразного состояния Формулы

Калькуляторы!

Примеры!

Преобразования!

Закладка calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Самый широкий охват калькуляторов и рост - **30 000+ калькуляторов!**

Расчет с разными единицами измерения для каждой переменной -

Встроенное преобразование единиц измерения!

Самая широкая коллекция измерений и единиц измерения - **250+**

измерений!



Не стесняйтесь **ПОДЕЛИТЬСЯ** этим документом с друзьями!

[Пожалуйста, оставьте свой отзыв здесь...](#)



Список 18 Важные формулы газообразного состояния Формулы

Важные формулы газообразного состояния



1) Безразмерная растворимость Генри

$$fx \quad H^{cc} = \frac{c_a}{c_g}$$

[Открыть калькулятор](#)

$$ex \quad 10 = \frac{0.1M}{0.01M}$$

2) Конечная температура по закону Гей-Люссака

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

[Открыть калькулятор](#)

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

3) Конечная температура по закону Чарльза

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

[Открыть калькулятор](#)

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




4) Конечное давление газа по закону Бойля 

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

Открыть калькулятор 


$$ex \quad 42.76364Pa = \frac{21Pa \cdot 11.2L}{5.5L}$$

5) Конечный объем газа по закону Авогадро 

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

Открыть калькулятор 

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

6) Конечный объем газа по закону Бойля 

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

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 5.508197L = \frac{21Pa \cdot 11.2L}{42.7Pa}$$

7) Конечный объем газа по закону Шарля 

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

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 5.500724L = \left(\frac{11.2L}{400.5K} \right) \cdot 196.7K$$




8) Концентрация веществ в водной фазе по Генри Растворимость 

$$fx \quad c_a = H^{cp} \cdot P_{species}$$

Открыть калькулятор 

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

9) Масса атома элемента с использованием числа Авогадро 

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

Открыть калькулятор 


$$ex \quad 2E^{-23}g = \frac{12g}{[Avaga-no]}$$

10) Масса молекулы вещества с использованием числа Авогадро 

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

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 7.3E^{-23}g = \frac{44.01g/mol}{[Avaga-no]}$$

11) Мольная доля газа по закону Дальтона 

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

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 0.752381 = \left(\frac{7.9Pa}{10.5Pa} \right)$$



12) Молярное соотношение смешивания в водной фазе по Генри

Растворимость

$$fx \quad x = H^{xp} \cdot P_{\text{species}}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(d3fb9f94af8b26d1c844efa9a98805b0_img.jpg\)](#)

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

13) Объем при температуре t градусов Цельсия по закону Шарля

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

[Открыть калькулятор !\[\]\(e1d6102fe77919492c04879c8450f1f5_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 15.58229\text{L} = 7.1\text{L} \cdot \left(\frac{273 + 53^\circ\text{C}}{273} \right)$$

14) Окончательное давление по закону Гей-Люссака

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

[Открыть калькулятор !\[\]\(ab4e2b3fc7e7887b7a72f548aa6f5e60_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 12.95131\text{Pa} = \frac{21\text{Pa} \cdot 247\text{K}}{400.5\text{K}}$$

15) Окончательное количество молей газа по закону Авогадро

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

[Открыть калькулятор !\[\]\(5abce1a84a655b073239ab33e1199487_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.982143\text{mol} = \frac{5.5\text{L}}{\frac{11.2\text{L}}{2\text{mol}}}$$



16) Парциальное давление веществ в газовой фазе по растворимости Генри

$$fx \quad P_{\text{species}} = \frac{c_a}{H_{\text{cp}}}$$

Открыть калькулятор 

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

17) Парциальное давление газа по закону Дальтона

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

Открыть калькулятор 

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

18) Полное давление газа по закону Дальтона

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

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 10.53333\text{Pa} = \left(\frac{7.9\text{Pa}}{0.75} \right)$$



Используемые переменные

- C_a Концентрация видов в водной фазе (Молярный (M))
- C_g Концентрация веществ в газовой фазе (Молярный (M))
- **GAM** Грамм атомная масса (грамм)
- H^{cc} Безразмерная растворимость Генри
- H^{cp} Генри Растворимость (Моль на кубический метр на Паскаль)
- H^{xp} Растворимость Генри через соотношение смешивания водной фазы (на Паскаль)
- M_{atom} Масса 1 атома элемента (грамм)
- M_{molar} Молярная масса (Грамм на моль)
- $M_{molecule}$ Масса 1 молекулы вещества (грамм)
- n_1 Начальные моли газа (Кром)
- n_2 Последние моли газа (Кром)
- P Общее давление (паскаль)
- P_f Конечное давление газа для закона Бойля (паскаль)
- P_{fin} Конечное давление газа (паскаль)
- P_i Начальное давление газа (паскаль)
- $P_{partial}$ Частичное давление (паскаль)
- $P_{species}$ Парциальное давление этого вещества в газовой фазе (паскаль)
- t Температура в градусах Цельсия (Цельсия)
- T_f Конечная температура газа для закона Чарльза (Кельвин)



- T_{fin} Конечная температура газа (Кельвин)
- T_i Начальная температура газа (Кельвин)
- V_0 Объем при нулевом градусе Цельсия (Литр)
- V_f Конечный объем газа (Литр)
- V_i Начальный объем газа (Литр)
- V_t Объем при данной температуре (Литр)
- x Молярное соотношение смешивания в водной фазе
- X Мольная доля











Константы, функции, используемые измерения

- **постоянная:** [Avaga-no], 6.02214076E23
Avogadro's number
- **Измерение: Масса** in грамм (g)
Масса Преобразование единиц измерения ↗
- **Измерение: Температура** in Кельвин (K), Цельсия (°C)
Температура Преобразование единиц измерения ↗
- **Измерение: Количество вещества** in Крот (mol)
Количество вещества Преобразование единиц измерения ↗
- **Измерение: Объем** in Литр (L)
Объем Преобразование единиц измерения ↗
- **Измерение: Давление** in паскаль (Pa)
Давление Преобразование единиц измерения ↗
- **Измерение: Молярная концентрация** in Молярный (M) (M)
Молярная концентрация Преобразование единиц измерения ↗
- **Измерение: Молярная масса** in Грамм на моль (g/mol)
Молярная масса Преобразование единиц измерения ↗
- **Измерение: Константа растворимости по закону Генри** in Моль на кубический метр на Паскаль ($\text{mol}/(\text{m}^3 \cdot \text{Pa})$)
Константа растворимости по закону Генри Преобразование единиц измерения ↗
- **Измерение: Константа закона Генри для водной фазы** in на Паскаль (Pa^{-1})
Константа закона Генри для водной фазы Преобразование единиц измерения ↗



Проверьте другие списки формул

- [Закон Авогадро Формулы](#) 
- [Закон Бойля Формулы](#) 
- [Закон Карла Формулы](#) 
- [Закон Дальтона Формулы](#) 
- [Закон Гей Люссака Формулы](#) 
- [Закон Грэма Формулы](#) 
- [Закон идеального газа Формулы](#) 
- [Важные формулы газообразного состояния Формулы](#) 

Не стесняйтесь **ПОДЕЛИТЬСЯ** этим документом с друзьями!

PDF Доступен в

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

11/6/2023 | 4:45:37 AM UTC

[Пожалуйста, оставьте свой отзыв здесь...](#)

