

Важный Постулирование трения Ньютона

Формулы PDF



Формулы
Примеры
с единицами

Список 9

Важный Постулирование трения Ньютона
Формулы

1) Градиент скорости с учетом силы сдвига на единицу площади или напряжения сдвига **Формула**

Формула

$$\frac{du}{dy} = \frac{\sigma}{\mu}$$

Пример с Единицы

$$0.02 = \frac{18.48 \text{ Pa}}{924 \text{ Pa}\cdot\text{s}}$$

Оценить формулу

2) Динамическая вязкость жидкости при заданной ширине заполнения жидкостью между пластинами **Формула**

Формула

$$\mu = \frac{\sigma \cdot y}{V_f}$$

Пример с Единицы

$$924 \text{ Pa}\cdot\text{s} = \frac{18.48 \text{ Pa} \cdot 1000 \text{ mm}}{20 \text{ m/s}}$$

Оценить формулу

3) Динамическая вязкость жидкости с учетом силы сдвига на единицу площади или напряжения сдвига **Формула**

Формула

$$\mu = \frac{\sigma}{\frac{du}{dy}}$$

Пример с Единицы

$$924 \text{ Pa}\cdot\text{s} = \frac{18.48 \text{ Pa}}{0.02}$$

Оценить формулу

4) Динамическая вязкость при заданной кинематической вязкости **Формула**

Формула

$$\mu = v_s \cdot \rho_f$$

Пример с Единицы

$$924 \text{ Pa}\cdot\text{s} = 12 \text{ m}^2/\text{s} \cdot 77 \text{ kg/m}^3$$

Оценить формулу

5) Массовая плотность жидкости для заданной кинематической вязкости **Формула**

Формула

$$\rho_f = \frac{\mu}{v_s}$$

Пример с Единицы

$$77 \text{ kg/m}^3 = \frac{924 \text{ Pa}\cdot\text{s}}{12 \text{ m}^2/\text{s}}$$

Оценить формулу



6) Связь между динамической вязкостью и кинематической вязкостью Формула

Формула

$$\nu_s = \frac{\mu}{\rho_f}$$

Пример с Единицы

$$12 \text{ m}^2/\text{s} = \frac{924 \text{ Pa}\cdot\text{s}}{77 \text{ kg}/\text{m}^3}$$

Оценить формулу 

7) Сила сдвига на единицу площади или напряжение сдвига Формула

Формула

$$\sigma = \mu \cdot du/dy$$

Пример с Единицы

$$18.48 \text{ Pa} = 924 \text{ Pa}\cdot\text{s} \cdot 0.02$$

Оценить формулу 

8) Скорость верхней пластины при условии силы сдвига на единицу площади или напряжения сдвига Формула

Формула

$$V_f = \frac{\sigma \cdot y}{\mu}$$

Пример с Единицы

$$20 \text{ m/s} = \frac{18.48 \text{ Pa} \cdot 1000 \text{ mm}}{924 \text{ Pa}\cdot\text{s}}$$

Оценить формулу 

9) Ширина заполнения жидкостью между пластинами с учетом силы сдвига на единицу площади или напряжения сдвига Формула

Формула

$$y = \frac{\mu \cdot V_f}{\sigma}$$

Пример с Единицы

$$1000 \text{ mm} = \frac{924 \text{ Pa}\cdot\text{s} \cdot 20 \text{ m/s}}{18.48 \text{ Pa}}$$

Оценить формулу 



Переменные, используемые в списке Постулирование трения Ньютона Формулы выше

- du/dy Градиент скорости
- V_f Скорость жидкости (метр в секунду)
- ν_s Кинематическая вязкость при 20°C (Квадратный метр в секунду)
- y Ширина между пластинами (Миллиметр)
- μ Динамическая вязкость (паскаля секунд)
- ρ_f Массовая плотность жидкости (Килограмм на кубический метр)
- σ Сдвиговое напряжение жидкости (Паскаль)

Константы, функции и измерения, используемые в списке Постулирование трения Ньютона Формулы выше

- Измерение: Длина in Миллиметр (mm)
Длина Преобразование единиц измерения ↻
- Измерение: Скорость in метр в секунду (m/s)
Скорость Преобразование единиц измерения ↻
- Измерение: Динамическая вязкость in паскаля секунд (Pa*s)
Динамическая вязкость Преобразование единиц измерения ↻
- Измерение: Кинематическая вязкость in Квадратный метр в секунду (m²/s)
Кинематическая вязкость Преобразование единиц измерения ↻
- Измерение: Плотность in Килограмм на кубический метр (kg/m³)
Плотность Преобразование единиц измерения ↻
- Измерение: Стресс in Паскаль (Pa)
Стресс Преобразование единиц измерения ↻



- **Важный Постулирование трения Ньютона Формулы** 

Попробуйте наши уникальные визуальные калькуляторы

-  процент от числа 
-  калькулятор НОК 
-  простая дробь 

Пожалуйста, ПОДЕЛИТЕСЬ этим PDF-файлом с теми, кому он нужен!

Этот PDF-файл можно скачать на этих языках

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

7/8/2024 | 11:25:51 AM UTC

