



Формулы Примеры с единицами

Список 17 Важный Цепи постоянного тока Формулы

1) Деление напряжения в двух индукторах Формула

Формула

$$V_{L1} = V_s \cdot \left(\frac{L_1}{L_1 + L_2} \right)$$

Пример с Единицы

$$80\text{v} = 120\text{v} \cdot \left(\frac{0.3\text{H}}{0.3\text{H} + 0.15\text{H}} \right)$$

Оценить формулу

2) Делитель напряжения на два резистора Формула

Формула

$$V_{R1} = V_s \cdot \left(\frac{R_1}{R_1 + R_2} \right)$$

Пример с Единицы

$$62.5\text{v} = 120\text{v} \cdot \left(\frac{12.5\Omega}{12.5\Omega + 11.5\Omega} \right)$$

Оценить формулу

3) Делитель тока на два резистора Формула

Формула

$$I_{R1} = I_s \cdot \left(\frac{R_2}{R_1 + R_2} \right)$$

Пример с Единицы

$$2.3335\text{A} = 4.87\text{A} \cdot \left(\frac{11.5\Omega}{12.5\Omega + 11.5\Omega} \right)$$

Оценить формулу

4) Максимальная передача мощности Формула

Формула

$$P_m = \frac{V_{th}^2 \cdot R_L}{(R_L + R_{th})^2}$$

Пример с Единицы

$$21.0868\text{w} = \frac{27.6\text{v}^2 \cdot 18\Omega}{(18\Omega + 7.5\Omega)^2}$$

Оценить формулу

5) Мощность в цепи постоянного тока Формула

Формула

$$P = V \cdot I$$

Пример с Единицы

$$16.875\text{w} = 22.5\text{v} \cdot 0.75\text{A}$$

Оценить формулу

6) Напряжение в цепи постоянного тока Формула

Формула

$$V = I \cdot R$$

Пример с Единицы

$$22.5\text{v} = 0.75\text{A} \cdot 30\Omega$$

Оценить формулу



7) Превращение звезды в дельту Формула ↻

Формула

$$Z_1 = Z_A + Z_B + \left(\frac{Z_A \cdot Z_B}{Z_C} \right)$$

Пример с Единицы

$$37.1667 \Omega = 10.5 \Omega + 8 \Omega + \left(\frac{10.5 \Omega \cdot 8 \Omega}{4.5 \Omega} \right)$$

Оценить формулу ↻

8) Проводимость в цепи постоянного тока Формула ↻

Формула

$$G = \frac{1}{R}$$

Пример с Единицы

$$0.0333 \text{ s} = \frac{1}{30 \Omega}$$

Оценить формулу ↻

9) Проводимость при заданном токе Формула ↻

Формула

$$G = \frac{I}{V}$$

Пример с Единицы

$$0.0333 \text{ s} = \frac{0.75 \text{ A}}{22.5 \text{ v}}$$

Оценить формулу ↻

10) Проводимость с учетом удельного сопротивления Формула ↻

Формула

$$G = \frac{A}{l \cdot \rho}$$

Пример с Единицы

$$0.0334 \text{ s} = \frac{91 \text{ mm}^2}{15.55 \text{ m} \cdot 0.000175 \Omega \cdot \text{m}}$$

Оценить формулу ↻

11) Разделение напряжения для двух конденсаторов Формула ↻

Формула

$$V_C = V_s \cdot \left(\frac{C_2}{C_1 + C_2} \right)$$

Пример с Единицы

$$75 \text{ v} = 120 \text{ v} \cdot \left(\frac{2.5 \text{ F}}{1.5 \text{ F} + 2.5 \text{ F}} \right)$$

Оценить формулу ↻

12) Разделение тока в двух индукторах Формула ↻

Формула

$$I_{L1} = I_s \cdot \left(\frac{L_2}{L_1 + L_2} \right)$$

Пример с Единицы

$$1.6233 \text{ A} = 4.87 \text{ A} \cdot \left(\frac{0.15 \text{ H}}{0.3 \text{ H} + 0.15 \text{ H}} \right)$$

Оценить формулу ↻

13) Разделение тока в двух конденсаторах Формула ↻

Формула

$$I_C = I_s \cdot \left(\frac{C_1}{C_2} \right)$$

Пример с Единицы

$$2.922 \text{ A} = 4.87 \text{ A} \cdot \left(\frac{1.5 \text{ F}}{2.5 \text{ F}} \right)$$

Оценить формулу ↻



14) Сопротивление в цепи постоянного тока Формула

Формула

$$R = \frac{V}{I}$$

Пример с Единицы

$$30\Omega = \frac{22.5V}{0.75A}$$

Оценить формулу 

15) Ток в цепях постоянного тока Формула

Формула

$$I = \frac{V}{R}$$

Пример с Единицы

$$0.75A = \frac{22.5V}{30\Omega}$$

Оценить формулу 

16) Трансформация Дельты в Звезду Формула

Формула

$$Z_A = \frac{Z_1 \cdot Z_3}{Z_1 + Z_2 + Z_3}$$

Пример с Единицы

$$10.5114\Omega = \frac{37\Omega \cdot 25\Omega}{37\Omega + 26\Omega + 25\Omega}$$

Оценить формулу 

17) Энергия в цепи постоянного тока Формула

Формула

$$E = P \cdot T$$

Пример с Единицы

$$0.0278kW \cdot h = 16.875W \cdot 1.65h$$

Оценить формулу 



Переменные, используемые в списке Цепи постоянного тока

Формулы выше

- **A** Площадь проводника (Площадь Миллиметр)
- **C₁** Емкость цепи 1 (фарада)
- **C₂** Емкость цепи 2 (фарада)
- **E** Энергия (киловатт-час)
- **G** проводимость (Сименс)
- **I** Текущий (Ампер)
- **I_C** Конденсатор 1 Ток (Ампер)
- **I_{L1}** Индуктор 1 Ток (Ампер)
- **I_{R1}** Резистор 1 Ток (Ампер)
- **I_s** Источник тока (Ампер)
- **l** Длина проводника (метр)
- **L₁** Индуктивность цепи 1 (Генри)
- **L₂** Индуктивность цепи 2 (Генри)
- **P** Власть (Ватт)
- **P_m** Максимальная мощность (Ватт)
- **R** Сопротивление (ом)
- **R₁** Сопротивление 1 (ом)
- **R₂** Сопротивление 2 (ом)
- **R_L** Сопротивление нагрузки (ом)
- **R_{th}** Тевенин Сопротивление (ом)
- **T** Время (Час)
- **V** Напряжение (вольт)
- **V_C** Конденсатор 1 Напряжение (вольт)
- **V_{L1}** Индуктор 1 Напряжение (вольт)
- **V_{R1}** Резистор 1 Напряжение (вольт)
- **V_s** Напряжение источника (вольт)
- **V_{th}** Тевенин Напряжение (вольт)
- **Z₁** Дельта импеданс 1 (ом)
- **Z₂** Дельта импеданс 2 (ом)
- **Z₃** Дельта импеданс 3 (ом)

Константы, функции и измерения, используемые в списке Цепи постоянного тока

Формулы выше

- **Измерение: Длина** in метр (m)
Длина Преобразование единиц измерения 
- **Измерение: Время** in Час (h)
Время Преобразование единиц измерения 
- **Измерение: Электрический ток** in Ампер (A)
Электрический ток Преобразование единиц измерения 
- **Измерение: Область** in Площадь Миллиметр (mm²)
Область Преобразование единиц измерения 
- **Измерение: Энергия** in киловатт-час (kW*h)
Энергия Преобразование единиц измерения 
- **Измерение: Сила** in Ватт (W)
Сила Преобразование единиц измерения 
- **Измерение: Емкость** in фарада (F)
Емкость Преобразование единиц измерения 
- **Измерение: Электрическое сопротивление** in ом (Ω)
Электрическое сопротивление Преобразование единиц измерения 
- **Измерение: Электрическая проводимость** in Сименс (S)
Электрическая проводимость Преобразование единиц измерения 
- **Измерение: Индуктивность** in Генри (H)
Индуктивность Преобразование единиц измерения 
- **Измерение: Электрический потенциал** in вольт (V)
Электрический потенциал Преобразование единиц измерения 
- **Измерение: Удельное электрическое сопротивление** in Ом метр (Ω*m)
Удельное электрическое сопротивление Преобразование единиц измерения 



- Z_A Импеданс звезды A (ом)
- Z_B Импеданс звезды B (ом)
- Z_C Импеданс звезды C (ом)
- ρ Удельное сопротивление (Ом метр)



Загрузите другие PDF-файлы Важный Электрическая цепь

- Важный Цепи переменного тока
Формулы 
- Важный Цепи постоянного тока
Формулы 
- Важный Магнитная цепь
Формулы 
- Важный Двухпортовая сеть
Формулы 

Попробуйте наши уникальные визуальные калькуляторы

-  Процент выигрыша 
-  Смешанная дробь 
-  НОК двух чисел 

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 | 12:23:06 PM UTC

