Tema ypoka

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ



Цели урока:

- 1. Повторить основные понятия по теме «Электрические явления».
- 2. Повторить основные формулы по теме, физические величины и их единицы измерения.
- 3. Усовершенствовать навыки решения задач.
- 4. Проверить уровень усвоения данного материала.

вопросы для повторения

- <u>Что называется электрическим током?</u>
- <u>Что нужно сделать, чтобы получить</u>
 электрический ток в проводнике?
- □ Как называется чертеж, на котором изображено соединение электрических приборов?
- <u>Что представляет собой электрический ток в металлах?</u>
- <u> Что называется силой тока? Каким прибором измеряют силу тока в цепи?</u>
- <u>Что называется напряжением? Каким прибором измеряют напряжение?</u>
- □ Огласите закон Ома.

Вопросы для повторения

- От чего зависит сопротивление проводника? С помощью какого прибора можно изменять сопротивление в цепи?
- Какие виды соединения проводников мы изучили.
- Опишите и изобразите на доске последовательное и параллельное соединение.
- П Работа и мощность электрого тока? Единицы их измерени
- В Закон Джоуля Ленца.







Объясните назначение данных формул





$$I = \frac{q}{t}$$

Напряжение

$$U = \frac{A}{a}$$

Сопротивление

$$R = \rho \frac{l}{s}$$

□ Закон Ома

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

Работа тока

Мощность

□ Закон Джоуля-Ленца

$$Q = I^2 R \cdot t$$









Решение задач

- 1. <u>В спирали электронагревателя, изготовленного из</u> никелиновой проволоки площадью поперечного сечения о,1 мм², при напряжении 220 В сила тока 5 А. Какова длина проволоки, составляющей спираль?
- 2. Определите силу тока, проходящего через реостат, изготовленной из никелиновой проволоки длиной 50 м и площадью поперечного сечения 1 мм², если напряжение на зажимах реостата равно 45 В.
- 3. <u>Два резистора 6 Ом и 10 Ом включены</u> в цепь последовательно. Какое количество теплоты выделится в каждом резисторе за 2 минуты, если напряжение во втором резисторе 10 В?

Решение задач

Чему равно напряжение источника тока, питающего <u>цепь, если</u> Чему равно напряжение источника тока, питающего цепь, если <u>R</u>1=Чему равно напряжение источника тока, питающего цепь, R1=<u>6 Ом.</u> Чему равно напряжение источника тока, п $_{R_1}$ ающего цепь, если R1=6Ом, <u>R</u>Чему равно напряжение источника тока, питающего цепь, если R1=6 Ом, $R_{2=3}$ Ом, Чему равно напряжение источника тока, питающего цепь, если R1=6 Ом, R2=3 Ом, R4 Рему равно

Решение задач

2. Определите силу тока, если вольтметр показывает 4 В, а их сопротивления равны 2. Определите силу тока, если вольтметр показывает 4 В, а их сопротивления равны R = 2 Om, R = 3 Om, R = 0.8

3 OM, R = / R1 | R2 | R3 | R4

$$S=0,1 \text{ MM}^2$$

$$I=5A$$

$$\rho$$
=0,4 $\frac{\text{Om} \cdot \text{mm}^2}{\text{m}}$

Решение:

$$R = \rho \cdot \frac{l}{S}$$
, $l = \frac{R \cdot S}{\rho}$,

$$I = \frac{U}{R}$$
, $R = \frac{U}{I}$: $R = \frac{220 \text{ B}}{5 \text{ A}} = 44 \text{ OM}$

$$l = \frac{44 \text{ Om} \cdot 0.1 \text{ mm}^2}{0.4 \frac{\text{Om} \cdot \text{mm}^2}{\text{m}}} = 11 \text{ M}$$

<u>Ответ: 11 м</u>

$$S=0,1 \text{ MM}^2$$

$$I=5A$$

$$\rho$$
=0,4 $\frac{\text{Om} \cdot \text{mm}^2}{\text{m}}$

Решение:

$$R = \rho \cdot \frac{l}{S}, \qquad l = \frac{R \cdot S}{\rho},$$

$$I = \frac{U}{R}$$
, $R = \frac{U}{I}$: $R = \frac{220 \text{ B}}{5 \text{ A}} = 44 \text{ OM}$

$$l = \frac{44 \text{ Om} \cdot 0.1 \text{ mm}^2}{0.4 \frac{\text{Om} \cdot \text{mm}^2}{\text{m}}} = 11 \text{ M}$$

<u>Ответ: 11 м</u>

$$S=0,1 \text{ MM}^2$$

$$\rho$$
=0,4 $\frac{\text{Om} \cdot \text{mm}^2}{\text{M}}$

Решение:

$$R = \rho \cdot \frac{l}{S}, \qquad l = \frac{R \cdot S}{\rho},$$

$$I = \frac{U}{R}$$
, $R = \frac{U}{I}$: $R = \frac{220 \text{ B}}{5 \text{ A}} = 44 \text{ OM}$

$$l = \frac{44 \text{ Om} \cdot 0.1 \text{ mm}^2}{0.4 \frac{\text{Om} \cdot \text{mm}^2}{\text{M}}} = 11 \text{ M}$$

Ответ: 11 м

$$S=0,1 \text{ MM}^2$$

$$I=5A$$

$$\rho$$
=0,4 $\frac{\text{Om} \cdot \text{mm}^2}{\text{m}}$

Решение:

$$R = \rho \cdot \frac{l}{S}$$
, $l = \frac{R \cdot S}{\rho}$,

$$I = \frac{U}{R}$$
, $R = \frac{U}{I}$: $R = \frac{220 \text{ B}}{5 \text{ A}} = 44 \text{ OM}$

$$l = \frac{44 \text{ Om} \cdot 0.1 \text{ mm}^2}{0.4 \frac{\text{Om} \cdot \text{mm}^2}{\text{m}}} = 11 \text{ M}$$

Ответ: 11 м

Nº 2-B



Дано:

$$S=0,1 \text{ MM}^2$$

$$I=5A$$

$$\rho$$
=0,4 $\frac{0 \text{M} \cdot \text{MM}^2}{\text{M}}$

Решение:

$$R = \rho \cdot \frac{l}{S}, \qquad l = \frac{R \cdot S}{\rho},$$

$$I = \frac{U}{R}$$
, $R = \frac{U}{I}$: $R = \frac{220 \text{ B}}{5 \text{ A}} = 44 \text{ OM}$

$$l = \frac{44 \text{ Om} \cdot 0.1 \text{ mm}^2}{0.4 \frac{\text{Om} \cdot \text{mm}^2}{\text{m}}} = 11 \text{ M}$$

Ответ: 11 м

Решать задачки можно вечно. Вселенная ведь бесконечна. Спасибо всем нам за урок, А главное, чтоб был он впрок.







