

Леткинская средняя школа
Старошайговского района

***Урок по физике:
обобщение по теме
«Электричество»***



Подготовила: учитель физики Недякина
Екатерина Ивановна

Цель урока:

- Повторить и систематизировать:
- Основные понятия: электрический ток, напряжение, сопротивление, работа и мощность электрического тока;
- Законы постоянного тока;
совершенствовать навыки решения задач.

Викторина

1. Электрическим током называется...
2. Единица электрического сопротивления...
3. Формула закона Ома для участка цепи...
4. Действия электрического тока...
5. Мощность равна отношению работы к...
6. Закон о тепловом действии тока принадлежит...
7. Как искать общее сопротивление цепи, в которой потребители соединены последовательно...
8. Причиной сопротивления является взаимодействие движущихся электронов с...
9. Электрическое сопротивление зависит от...
10. Все потребители находятся под одним и тем же напряжением при...
11. Формула работы электрического тока...

Задачи первого уровня

1. Какую работу совершает электрический ток в электродвигателе настольного вентилятора за 30 секунд, если при напряжении 220 В сила тока в двигателе равна 0,1 А?
2. Определите мощность тока в обмотке электродвигателя, если при напряжении 400В сила тока равна 92А.

Задачи второго уровня

1. Определите мощность тока в электрической лампе, включенной в сеть с напряжением 220В, если известно, что сопротивление нити накала лампы-480 Ом.
2. Определите сопротивление электрической лампы, на баллоне которой написано: 100Вт, 220В.

Терминологический диктант

1. Сила тока обозначается..., измеряется в....
2. Напряжение обозначается...,
измеряется в....
3. Сопротивление обозначается...,
измеряется в....
4. Работа электрического тока
обозначается..., измеряется в....

Основные формулы

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

$$A = U \cdot I \cdot t$$

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

$$P = U \cdot I$$

Электрический ток

Сила тока

$$I = q / t_2 - t_1$$

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

Напряжение

$$U = I \cdot R$$

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

Сопротивление

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

$$R = q \cdot \frac{l}{S}$$

Работа тока

$$A = U \cdot I \cdot t$$

Мощность

$$P = I \cdot U$$

Задачи

1. Какую массу воды можно нагреть от 10 до 100 градусов Цельсия за счет энергии, получаемой за 15 мин электрическим чайником, включенным в сеть напряжением 220 В при силе тока 2 А?

**2. Имеются две лампы
мощностью 60 Вт и 100Вт,
рассчитанные на напряжение
220В.**

**Какая из них будет гореть ярче
при включении в осветительную
сеть?**

Итог урока:

1. Назовите основные законы постоянного тока.
2. Какой формулой выражается закон Ома для участка цепи?

Домашнее задание:

- 1. Начертите проводку вашей квартиры.*
- 2. Напишите сочинение на тему «Моя электрическая квартира».*