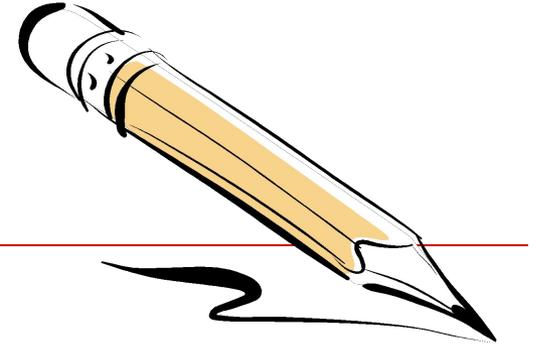


**Тема: Работа электрического
тока. Мощность электрического
тока. Единицы работы
электрического тока,
применяемые на практике.**

ПОВТОРИМ...



1. Нарисуйте схему электрической цепи, состоящей из источника тока, ключа, соединительных проводов и двух ламп, соединенных параллельно.
2. Два проводника сопротивлением 5 и 10 Ом присоединены параллельно к источнику тока напряжением 20 В. Определите силу тока в каждом проводнике и общую силу тока в цепи.

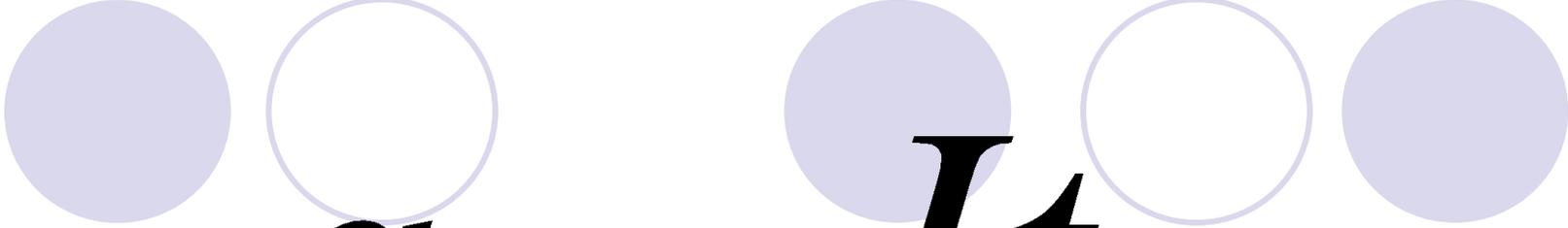
(Ответ: 2 А, 4 А, 6 А)

Чтобы определить работу электрического тока на каком – либо участке цепи, надо напряжение на концах этого участка цепи умножить на электрический заряд (количество электричества), прошедший по нему:

$$A = Uq,$$

Где A – работа электрического тока;
 U – напряжение;
 q – электрический заряд.

T.K.

Three circles are positioned at the top of the slide. From left to right: a solid light purple circle, a white circle with a light purple outline, and another solid light purple circle.
$$q = It, \text{ TO}$$

$$A = UI t$$

$$P = \frac{A}{t}, \text{ где}$$

P - мощность тока,
A - работа тока;
t - время

$$P = \frac{A}{t} = \frac{UI t}{t} = UI$$

$$P = Ut$$

Единицы мощности:

$$1 \text{ Вт} = 1 \text{ В} \cdot$$

A

$$1 \text{ гВт} = 100 \text{ Вт},$$

$$1 \text{ кВт} = 1\,000 \text{ Вт},$$

$$1 \text{ МВт} = 1\,000\,000 \text{ Вт}$$

Единицы работы электрического тока, применяемые на практике:

$$1 \text{ Дж} = 1 \text{ Вт} \cdot$$

с

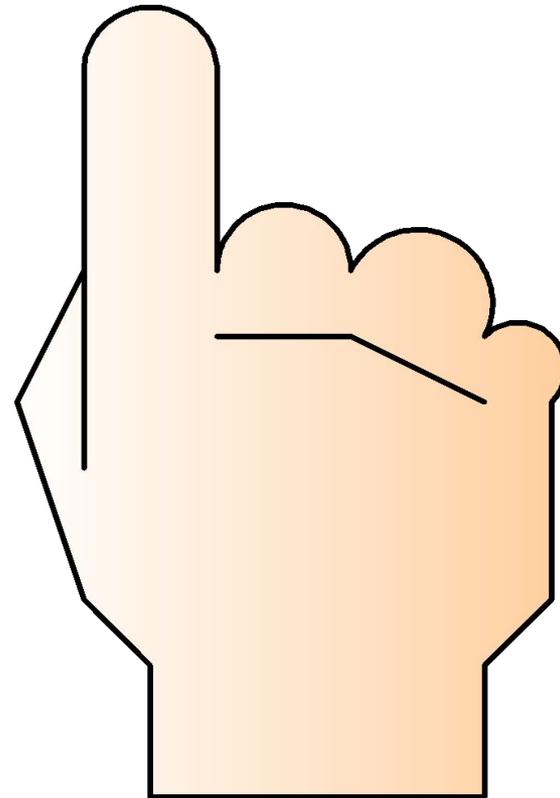
$$1 \text{ Вт} \cdot \text{ч} = 3\,600 \text{ Дж}$$

$$1 \text{ гВт} \cdot \text{ч} = 360\,000 \text{ Дж}$$

$$1 \text{ кВт} \cdot \text{ч} = 3\,600\,000$$

Дж

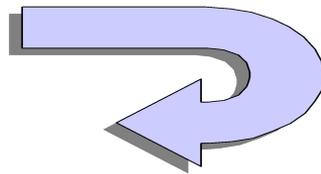
А теперь - тестирование!



1. В паспорте электродвигателя швейной машины написано: «220 В; 0,5 А». Чему равна мощность двигателя машины?

А. 220 Вт

Б. 110 Вт



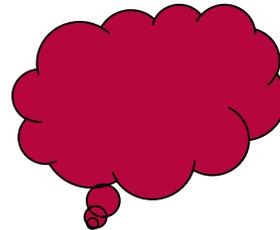
В. 440 Вт.

2. Сколько джоулей в 1 кВт · ч?

А. 360 Дж

Б. 3600 Дж

В. 3 600 000 Дж



3. Определите расход энергии в электрической лампе за 8 ч при напряжении 127 В и силе тока в ней 0,5 А.



А. 0,5 кВт · ч

ч

Б. 2 кВт · ч

В. 4,5 кВт · ч

ч

4. Электродвигатель мощностью 100 Вт работает при напряжении 6 В. Определите силу тока в электродвигателе

А. $\approx 16,7$ А



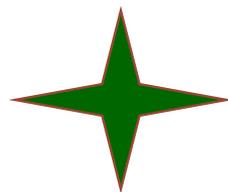
Б. $\approx 32,7$ А

В. $\approx 40,1$ А

**5. Мощность электродвигателя 3 кВт, сила тока в нем 12 А.
Чему равно напряжение на зажимах электродвигателя?**

А. 300 В

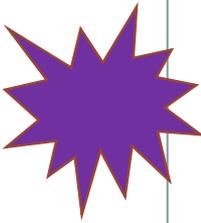
Б. 250 В



В. 400 В

6. Лампы мощностью 50 и 100 Вт рассчитаны на одинаковое напряжение. У какой лампы сопротивление нити накала больше?

А. У лампы мощностью 50 Вт



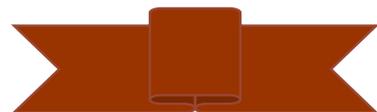
Б. У лампы мощностью 100 Вт

В. Сопротивления ламп одинаковы

7. Какую энергию израсходует электрический утюг мощностью 300 Вт за 2 ч работы?

А. 4 кВт*ч

Б. 0,6 кВт*ч



В. 3 кВт*ч