

Работа электрического тока.

Вариант 1

- 1. Чему равна работа электрического тока на участке цепи?**
а) $U = I R$ в) $A = U q$.
б) $q = I t$ г) $A = F s$
- 2. В каких единицах измеряют работу электрического тока? Чему она равна?**
а) Джоулях; $1 \text{ Дж} = 1 \text{ В} \cdot \text{А} \cdot \text{мин}$.
б) Джоулях; $1 \text{ Дж} = 1 \text{ В} \cdot \text{Кл} \cdot \text{с}$.
в) Джоулях; $1 \text{ Дж} = 1 \text{ В} \cdot \text{А} \cdot \text{с}$.
г) Джоулях; $1 \text{ Дж} = 1 \text{ В} \cdot \text{А} \cdot \text{ч}$.
- 3. Работа, совершаемая в цепи электрическим током за 1 мин, равна 240 Дж. Какова сила тока в этой цепи, если напряжение на ее концах 80 В?**
а) 0,005 А. в) 0,05 А.
б) 3А. г) 0,3 А.
- 4. Определите напряжение на участке цепи, в котором за 0,5 мин совершается работа, равная 60 Дж, при силе тока 0,1 А.**
а) 120 В. в) 12 В.
б) 20 В. г) 200 В.

Работа электрического тока.

Вариант 2

- 1. Как работа электрического тока на участке цепи выражается через силу тока в нем?**
а) $q = I t$ б) $A = U I t$. в) $U = I R$
- 2. В каких единицах выражают все величины для расчета работы электрического тока?**
а) Вольтах, амперах, минутах. в) Амперах, омах, секундах.
б) Вольтах, кулонах, часах. г) Вольтах, амперах, секундах.
- 3. Сила тока в цепи 0,7 А, напряжение на одном из ее участков 50 В. Какую работу совершает электрический ток на этом участке за 10 мин?**
а) 21 кДж. в) 35 кДж.
б) 350 Дж. г) 2100 Дж.
- 4. Сколько времени потребуется электрическому току, чтобы при напряжении 100 В и силе тока 0,2 А совершить в цепи работу 400 Дж?**
а) 2 с. в) 2 мин.
б) 20 с. г) 20 мин.

Мощность электрического тока.

Вариант 2

1. Как, зная мощность электрического тока, найти напряжение и силу тока?

$$а) U = \frac{P}{I} \text{ и } I = \frac{P}{U}; \quad б) U = \frac{P}{I} \text{ и } I = \frac{P}{t}; \quad в) U = \frac{P}{t} \text{ и } I = \frac{P}{U}.$$

2. С помощью каких уже известных вам измерительных приборов можно определить мощность электрического тока?

- а) Вольтметра и часов.
б) Амперметра и часов.
в) Вольтметра и амперметра.
г) Вольтметра и гальванометра.

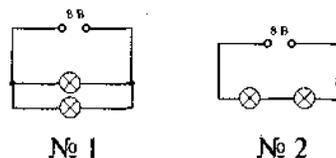
3. Определите мощность тока в электролампе, включенной в сеть напряжением 220 В, если сила тока в ней равна 0,8 А.

- а) 275 Вт. в) 240 Вт.
б) 176 Вт. г) 186 Вт.

4. Распиливая бревна электропилой, выполнили работу, равную 90 кДж, за 1,5 мин. Какая была затрачена на это энергия? Не учитывая ее потерь, найдите мощность тока в двигателе электропилы.

- а) 90 кДж; 1 кВт. в) 90 кДж; 60 Вт.
б) 90 кДж; 60 кВт. г) 90 кДж; 100 Вт.

5. При каком соединении одинаковых ламп мощность тока в них меньше?



- а) №1. б) №2.
в) Мощности тока одинаковы.

6. В комнате две лампы мощностью по 60 Вт и одна мощностью 100 Вт горят обычно 3 ч в сутки. Рассчитайте, сколько приходится платить за них в месяц по условному тарифу стоимости 1 кВт ч электроэнергии, равной 2 рублям.

- а) 28,8 р. б) 13,2 р. в) 31,7 р. г) 39,6 р.

Мощность электрического тока.

Вариант 1

1. По какой формуле рассчитывают мощность электрического тока?

$$а) U = I R \quad в) q = I t$$

$$б) A = U q \quad г) P = UI$$

2. Чему равна единица электрической мощности ватт?

- а) 1 Вт = 1 В · 1 Кл.
б) 1 Вт = 1 В · 1 с.
в) 1 Вт = 1 В · 1 А.
г) 1 Вт = 1 В · 1 Дж.

3. Выразите мощности тока, равные 3 МВт и 30 000 Вт в киловаттах.

- а) 3000 кВт и 30 кВт.
б) 300 кВт и 3 кВт.
в) 30 000 кВт и 300 кВт.

4. Напряжение на участке цепи 100 В, его сопротивление 200 Ом. Какова мощность тока на этом участке?

- а) 20 кВт. в) 50 Вт.
б) 2 кВт. г) 5 Вт.

5. Найдите силу тока на участке цепи, где его мощность равна 0,7 кВт при напряжении 140 В.

- а) 5 А. в) 50 А.
б) 5 мА. г) 50 мА.

6. Мощности утюга, лампы и стиральной машины соответственно таковы: 500 Вт, 100 Вт и 600 Вт. Какой из этих приборов расходует большую энергию электрического тока за одно и то же время?

- а) Утюг. б) Лампа. в) Стиральная машина.