

ТСК – 8.2.20

1. Чему равна работа электрического тока на участке цепи?

- 1) $U = IR$
- 2) $q = It$
- 3) $A = Uq$
- 4) $A = Fs$

2. Как работа электрического тока на участке цепи выражается через силу тока в нем?

- 1) $q = It$
- 2) $A = UIt$
- 3) $U = IR$

3. Какие три прибора нужны для определения работы электрического тока?

- 1) Реостат, гальванометр, вольтметр
- 2) Вольтметр, аккумулятор, часы
- 3) Амперметр, аккумулятор, вольтметр
- 4) Вольтметр, амперметр, часы

4. В каких единицах выражают все величины для расчета работы электрического тока?

- 1) Вольтах, амперах, минутах
- 2) Вольтах, кулонах, часах
- 3) Амперах, омах, секундах
- 4) Вольтах, амперах, секундах

5. В каких единицах измеряют работу электрического тока? Чему она равна?

- 1) Джоулях; $1 \text{ Дж} = 1 \text{ В} \cdot \text{А} \cdot \text{мин}$
- 2) Джоулях; $1 \text{ Дж} = 1 \text{ В} \cdot \text{Кл} \cdot \text{с}$
- 3) Джоулях; $1 \text{ Дж} = 1 \text{ В} \cdot \text{А} \cdot \text{с}$
- 4) Джоулях; $1 \text{ Дж} = 1 \text{ В} \cdot \text{А} \cdot \text{ч}$

6. 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?

- 1) 21 кДж
- 2) 350 Дж
- 3) 35 кДж
- 4) 2100 Дж

7. 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?

- 1) 0,005 А
- 2) 3 А
- 3) 0,05 А
- 4) 0,3 А

8. Сколько времени потребуется электрическому току, чтобы при напряжении 100 В и силе тока 0,2 А совершить в цепи работу 400 Дж?

- 1) 2 с
- 2) 20 с
- 3) 2 мин
- 4) 20 мин

9. Определите напряжение на участке цепи, в котором за 0,5 мин совершается работа, равная 60 Дж, при силе тока 0,1 А.

- 1) 120 В
- 2) 20 В
- 3) 12 В
- 4) 200 В

10. По какой формуле рассчитывают мощность электрического тока?

- 1) $U = IR$
- 2) $A = Uq$
- 3) $q = It$
- 4) $P = UI$

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

- 1) $U = \frac{P}{I}$ и $I = \frac{P}{U}$
- 2) $U = \frac{P}{I}$ и $I = \frac{P}{t}$
- 3) $U = \frac{P}{t}$ и $I = \frac{P}{U}$

12. Чему равна единица электрической мощности ватт?

- 1) 1Вт = 1В*1Кл
- 2) 1 Вт = 1 В * 1 с
- 3) 1 Вт = 1 В * 1 А
- 4) 1 Вт = 1 В 1 Дж

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

- 1) Вольтметра и часов
- 2) Амперметра и часов
- 3) Вольтметра и амперметра
- 4) Вольтметра и гальванометра

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

- 1) 3000 кВт и 30 кВт
- 2) 300 кВт и 3 кВт
- 3) 30 000 кВт и 300 кВт

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

- 1) 275 Вт
- 2) 176 Вт
- 3) 240 Вт
- 4) 186 Вт

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

- 1) 20 кВт
2) 2 кВт
3) 50 Вт
4) 5 Вт

17. 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.

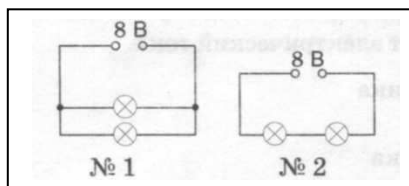
- 1) 90 кДж; 1 кВт
2) 90 кДж; 60 кВт
3) 90 кДж; 60 Вт
4) 90 кДж; 100 Вт

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

- 1) 5 А
2) 5 мА
3) 50 А
4) 50 мА

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

- 1) №1
2) №2
3) Мощности тока одинаковы



20. 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?

- 1) Утюг
2) Лампа
3) Стиральная машина

21. 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.

- 1) 28,8 р.
2) 13,2 р.
3) 31,7 р.
4) 39,6 р.

22. Какие единицы используются на практике для определения работы электрического тока?

- 1) Ватт * час (Вт*ч)
2) Гектоватт * час (гВт*ч)
3) Киловатт * час (кВт*ч)
4) Все эти единицы

23. Сколько содержится килоджоулей в 10 Вт*ч и в 0,02 кВт*ч?

- 1) 3,6 кДж; 20 кДж
2) 36 кДж; 72 кДж
3) 360 кДж; 72 кДж
4) 3,6 кДж; 7,2 кДж

24. Чему равно количество теплоты, выделяемое неподвижным проводником, по которому течет электрический ток?

- 1) Внутренней энергии проводника
- 2) Работе электрического тока
- 3) Мощности электрического тока

25. Какова формула закона Джоуля—Ленца?

- 1) $P = UI$
- 2) $Q = cm(t_2 - t_1)$
- 3) $U = IR$
- 4) $Q = I^2 R t$

26. Отрезки одного и того же медного провода разной длины (1,5 м, 6 м, 3 м и 10 м) подключены к источнику тока последовательно. Какой из них выделит наибольшее количество теплоты? Какой — наименьшее?

- 1) Длиной 10 м; 3 м
- 2) Длиной 10 м; 1,5 м
- 3) Длиной 6 м; 3 м
- 4) Длиной 6 м; 1,5 м

27. Алюминиевые проводники равной длины, но разного сечения (8 мм², 4 мм², 2 мм²) соединены последовательно. Какой из них выделит при прохождении в цепи электрического тока наименьшее количество теплоты?

- 1) Сечением 8 мм²
- 2) Сечением 4 мм²
- 3) Сечением 2 мм²
- 4) Они выделяют равные количества теплоты

28. Один и тот же проводник включают в электрические цепи, где в нем устанавливаются силы тока 2 А и 4 А. В какой цепи он выделит большее количество теплоты и во сколько раз?

- 1) Где $I = 4$ А; в 2 раза
- 2) Где $I = 4$ А; в 4 раза
- 3) Где $I = 2$ А; в 2 раза
- 4) Где $I = 2$ А; в 4 раза

29. По какой формуле можно рассчитывать выделяемое проводниками количество теплоты, если известны лишь мощность тока в нем и время прохождения тока?

- | | |
|-------------------|------------------|
| 1) $Q = A = Pt$ | 3) $Q = A = Uq$ |
| 2) $Q = A = UI t$ | 4) $Q = I^2 R t$ |

30. Мощность электрического тока в проводнике уменьшилась в 3 раза. Как надо изменить время прохождения по нему тока, чтобы он выделил то количество теплоты, которое должен был выделить при прежней мощности?

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| 1) Уменьшить в 3 раза | 3) Увеличить в 3 раза |
| 2) Уменьшить в 9 раз | 4) Увеличить в 9 раз |