

Контрольная работа по физике

Постоянный ток

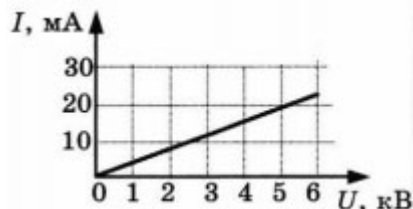
8 класс

Вариант 1

1. За 20 минут через утюг проходит электрический заряд 960 Кл. Определите силу тока в утюге.

- 1) 0,6 А
- 2) 0,8 А
- 3) 48 А
- 4) 1920 А

2. На рисунке изображен график зависимости силы тока от напряжения на одной секции телевизора. Каково сопротивление этой секции?



- 1) 250 кОм
- 2) 0,25 Ом
- 3) 10 кОм
- 4) 100 Ом

3. Если увеличить в 2 раза напряжение между концами проводника, а площадь его сечения уменьшить в 2 раза, то сила тока, протекающего через проводник

- 1) увеличится в 2 раза
- 2) уменьшится в 2 раза
- 3) не изменится
- 4) увеличится в 4 раза

4. Сопротивление участка цепи, изображенного на рисунке, равно



- 1) 3 Ом
- 2) 5 Ом
- 3) 8 Ом
- 4) 21 Ом

5. На штепсельных вилках некоторых бытовых электрических приборов имеется надпись: «6 А, 250 В». Определите максимально допустимую мощность электроприборов, которые можно включать, используя такие вилки.

- 1) 1500 Вт
- 2) 41,6 Вт
- 3) 1,5 Вт
- 4) 0,024 Вт

6. Чему равно время прохождения тока по проводнику, если при напряжении на его концах 120 В совершается работа 540 кДж? Сопротивление проводника 24 Ом.

- 1) 0,64 с
- 2) 1,56 с
- 3) 188 с
- 4) 900 с

7. Установите соответствие между физическими величинами и формулами, по которым эти величины определяются. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго.

ФИЗИЧЕСКАЯ ВЛИЧИНА

- А) Сила тока
- Б) Напряжение
- В) Сопротивление

ФОРМУЛА

- 1) A/q
- 2) $I^2 R$
- 3) ρ/l_S
- 4) IUt
- 5) q/t

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами.

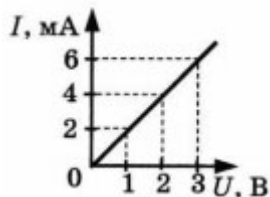
8. С помощью кипятильника, имеющего КПД 90%, нагрели 3 кг воды от 19 °С до кипения за 15 минут. Какой ток при этом потреблял кипятильник в сети напряжением 220 В? Удельная теплоемкость воды 4200 Дж/(кг·°С).

Контрольная работа по физике
Постоянный ток
8 класс

Вариант 2

1. Сила тока, идущего по проводнику, равна 2 А. Какой заряд проходит по проводнику за 10 минут?
- 1) 0,2 Кл
 - 2) 5 Кл
 - 3) 20 Кл
 - 4) 1200 Кл

2. При увеличении напряжения U на участке электрической цепи сила тока I в цепи изменяется в соответствии с графиком (см. рисунок). Электрическое сопротивление на этом участке цепи равно

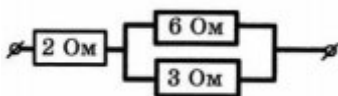


- 1) 2 Ом
- 2) 0,5 Ом
- 3) 2 мОм
- 4) 500 Ом

3. Если увеличить в 2 раза напряжение между концами проводника, а его длину уменьшить в 2 раза, то сила тока, протекающего через проводник

- 1) не изменится
- 2) уменьшится в 4 раза
- 3) увеличится в 4 раза
- 4) увеличится в 2 раза

4. Сопротивление участка цепи, изображенного на рисунке, равно



- 1) 11 Ом
- 2) 6 Ом
- 3) 4 Ом
- 4) 1 Ом

5. На цоколе лампы накаливания написано: «150 Вт, 220 В». Найдите силу тока в спирали при включении в сеть с номинальным напряжением

- 1) 0,45 А
- 2) 0,68 А
- 3) 22 А
- 4) 220 000 А

6. Проволочная спираль, сопротивление которой в нагретом состоянии равно 55 Ом, включена в сеть с напряжением 127 В. Какое количество теплоты выделяет эта спираль за 1 минуту?

- 1) 17,595 кДж
- 2) 20 кДж
- 3) 230 кДж
- 4) 658,5 кДж

7. Установите соответствие между физическими величинами и единицами измерения этих величин. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго.

ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА

- А) Сила тока
- Б) Сопротивление
- В) Работа электрического тока

ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ

- 1) Джоуль
- 2) Ватт
- 3) Вольт
- 4) Ампер
- 5) Ом

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами.

8. Электродвигатель подъемного крана подключен к источнику тока напряжением 380 В, при этом сила тока в обмотке 20 А. Определите КПД подъемного крана, если он поднимает груз массой 1 т на высоту 19 м за 50 с.

Контрольная работа по физике

Постоянный ток

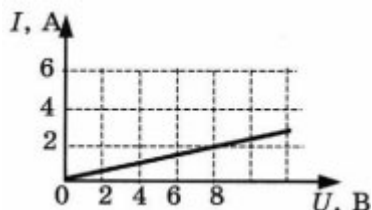
8 класс

Вариант 3

1. Время разряда молнии равно 3 мс. Сила тока в канале молнии около 30 кА. Какой заряд проходит по каналу молнии?

- 1) 90 Кл
- 2) 0,1 мкКл
- 3) 90 кКл
- 4) 0,1 мКл

2. На рисунке изображен график зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах. Чему равно сопротивление проводника?



- 1) 0,25 Ом
- 2) 2 Ом
- 3) 8 Ом
- 4) 4 Ом

3. Если уменьшить в 2 раза напряжение между концами проводника, а его длину увеличить в 2 раза, то сила тока, протекающего через проводник

- 1) не изменится
- 2) уменьшится в 4 раза
- 3) увеличится в 4 раза
- 4) увеличится в 2 раза

4. Сопротивление участка цепи, изображенного на рисунке, равно



- 1) 9 Ом
- 2) 8 Ом
- 3) 4 Ом
- 4) 3 Ом

5. На корпусе электродрели укреплена табличка с надписью: 220 В, 500 Вт. Найдите силу тока, потребляемого электродрелью при включении в сеть.

- 1) 55 000 А
- 2) 2,27 А
- 3) 1,14 А
- 4) 0,88 А

6. Какую работу совершит электрический ток в течение 2 минут, если сила тока в проводнике 4 А, а его сопротивление 50 Ом?

- 1) 1600 Дж
- 2) 96 кДж
- 3) 24 кДж
- 4) 400 Дж

7. Установите соответствие между физическими величинами и формулами, по которым эти величины определяются. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго.

ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА

- А) Сила тока
- Б) Напряжение
- В) Сопротивление

ФОРМУЛА

- 1) P/S
- 2) P/R
- 3) A/q
- 4) q/t
- 5) IUt

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами.

8. Кипятильник нагревает 1,2 кг воды от 12 °С до кипения за 10 минут. Определите ток, потребляемый кипятильником, если он рассчитан на напряжение 220 В. КПД кипятильника 90%. Удельная теплоемкость воды 4200 Дж/(кг·°С).

Контрольная работа по физике

Постоянный ток

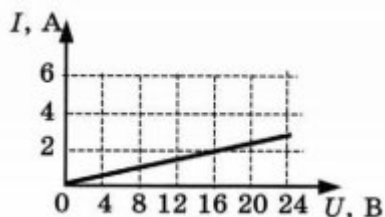
8 класс

Вариант 4

1. Ток в электронагревательном приборе 5 А. Чему равен заряд, который пройдет через нагреватель за 3 минуты?

- 1) 15 Кл
- 2) 36 Кл
- 3) 900 Кл
- 4) 3600 Кл

2. На рисунке изображен график зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах. Чему равно сопротивление проводника?

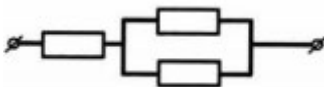


- 1) 0,125 Ом
- 2) 2 Ом
- 3) 16 Ом
- 4) 8 Ом

3. Если напряжение между концами проводника и его длину уменьшить в 2 раза, то сила тока, протекающего через проводник

- 1) уменьшится в 2 раза
- 2) не изменится
- 3) увеличится в 2 раза
- 4) уменьшится в 4 раза

4. Рассчитайте общее сопротивление участка цепи, изображенного на рисунке, если сопротивление каждого элемента цепи равно 1 Ом.



- 1) 3 Ом
- 2) 2 Ом
- 3) 1,5 Ом
- 4) 1/3 Ом

5. При силе тока 0,6 А сопротивление лампы равно 5 Ом. Определите мощность электрического тока лампы.

- 1) 0,06 Вт
- 2) 1,8 Вт
- 3) 3 Вт
- 4) 15 Вт

6. Чему равно напряжение на концах проводника, если при прохождении по нему электрического тока 4 А в течение 7,5 минут выделяется 216 кДж теплоты?

- 1) 0,12 В
- 2) 7,2 В
- 3) 120 В
- 4) 7200 В

7. Установите соответствие между физическими величинами и единицами измерения этих величин. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго.

ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА

- А) Сила тока
- Б) Напряжение
- В) Мощность

ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ

- 1) Джоуль
- 2) Ампер
- 3) Вольт
- 4) Ватт
- 5) Ом

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами.

8. Троллейбус движется равномерно по горизонтальному участку пути со скоростью 36 км/ч. Сила сопротивления, действующая на троллейбус, равна 2,2 кН. Найдите силу тока в обмотке двигателя, если напряжение на клеммах двигателя 550 В, а КПД равен 80%.

Ответы на контрольную работу по физике
Постоянный ток
8 класс

Вариант 1

- 1-2
- 2-1
- 3-3
- 4-3
- 5-1
- 6-4
- 7. A5 B1 B3
- 8. $\approx 5,73$ A

Вариант 2

- 1-4
- 2-4
- 3-3
- 4-3
- 5-2
- 6-1
- 7. A4 B5 B1
- 8. 50%

Вариант 3

- 1-1
- 2-4
- 3-2
- 4-4
- 5-2
- 6-2
- 7. A4 B3 B1
- 8. $\approx 3,73$ A

Вариант 4

- 1-3
- 2-4
- 3-2
- 4-3
- 5-2
- 6-3
- 7. A2 B3 B4
- 8. 50 A