**Контрольная работа№3: «Постоянный ток»**

**ВАРИАНТ** № **1**

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

**Ответ:\_\_\_\_\_ А**



**2.** На рисунке изображен график

зависимости силы тока от напряжения на одной секции телевизора. Каково сопротивление этой секции?

**Ответ:\_\_\_\_\_** кОм

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

1) увеличится в 2 раза 3) не изменится

2) уменьшится в 2 раза 4) увеличится в 4 раза

**Ответ:\_\_\_\_\_**

**4.** Сопротивление участка цепи,

изображенного на рисунке, равно

**Ответ:\_\_\_\_\_** Ом

**5.** Определите силу тока в электрочайнике, включенном в сеть с напряжением 125 В, если сопротивление нити накала 50 Ом.

**Ответ:\_\_\_\_\_** А

**6.** Определите площадь сечения проволоки, сопротивление которой 5 Ом, длина 25 м, удельное сопротивление материала 0,016 Ом×мм2/м.

**Ответ:\_\_\_\_\_** мм2

**7.** Установите соответствие между физическими величи­нами и формулами, по которым эти величины определяются.

К каждой позиции первого столбца подберите соот­ветствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА ФРОМУЛА

A) Сила тока 1) A/q

Б) Напряжение 2) I/R

B) Сопротивление 3) ρ*l*/S

 4) IR

 5) q/t

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **А** | **Б** | **В** |
|  |  |  |

**8.** Лампа сопротивлением 100 Ом соединена последовательно с реостатом сопротивлением 50 Ом и включена в сеть с напряжением 120 В. Найдите силу тока в лампе при полностью введенном и полностью выведенном реостате. Сделайте чертеж.

**Контрольная работа№3: «Постоянный ток»**

**ВАРИАНТ** № **2**

**1.** Сила тока, идущего по проводнику, равна 2 А. Какой заряд проходит по проводнику за 10 минут?

**Ответ:\_\_\_\_\_** 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

**Ответ:\_\_\_\_\_** Ом

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

1) не изменится 3) увеличится в 4 раза

2) уменьшится в 4 раза 4) увеличится в 2 раза

**4.** Сопротивление участка цепи,

изображенного на рисунке, равно

**Ответ:\_\_\_\_\_** Ом

**5.** На цоколе электрической лампы написано 0,35 В; 0,2 А. Определите сопротивление спирали лампы.

**Ответ:\_\_\_\_\_** Ом

**6.** Какой длины надо взять проволоку площадью поперечного сечения

0,4 мм2, чтобы ее сопротивление было 19,2 Ом? Удельное сопротивление 0,096 Ом×мм2/м.

**Ответ:\_\_\_\_\_** м

**7.** Установите соответствие между физическими величи­нами и единицами измерения этих величин.

К каждой позиции первого столбца подберите соот­ветствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ

А) Сила тока 1) Джоуль

Б) Сопротивление 2) Ватт

В) Работа электрического тока 3) Вольт

 4) Ампер

 5) Ом

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **А** | **Б** | **В** |
|  |  |  |

**8.** Определите сопротивление лампы и напряжение на каждом проводнике, если показания приборов 0,5 А и 30 В.



**Контрольная работа№3: «Постоянный ток»**

**ВАРИАНТ № 3**

**1.** Время разряда молнии равно 3 мс. Сила тока в канале молнии около

30 кА. Какой заряд проходит по каналу молнии?

**Ответ:\_\_\_\_\_** Кл



**2.** На рисунке изображен график

зависимости силы тока в проводнике

от напряжения на его концах. Каково

сопротивление проводника?

**Ответ:\_\_\_\_\_** 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 3) увеличится в 4 раза

2) уменьшится в 4 раза 4) увеличится в 2 раза

**Ответ:\_\_\_\_\_**

**4.** Сопротивление участка цепи,

изображенного на рисунке, равно

**Ответ:\_\_\_\_\_** Ом

**5.** Определите напряжение на лампе, если ее сопротивление 17 Ом, а сила тока 0,04 А.

**Ответ:\_\_\_\_\_** В

**6.** Чему равно сопротивление проволоки длиной 15 м, площадью поперечного сечения 0,4 мм2? Удельное сопротивление материала

0,016 Ом×мм2/м

**Ответ:\_\_\_\_\_** Ом

**7.** Установите соответствие между физическими величи­нами и и формулами, по которым эти величины определяются.

К каждой позиции первого столбца подберите соот­ветствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА ФОРМУЛА

A) Сила тока 1) ρ*l*/S

Б) Напряжение 2) I/U

B) Сопротивление 3) A/q

 4) q/t

 5) IR

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **А** | **Б** | **В** |
|  |  |  |

**8.** Определите силу тока в лампочке и ее сопротивление.



**Контрольная работа№3: «Постоянный ток»**

**ВАРИАНТ № 4**

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

**Ответ:\_\_\_\_\_** Кл



**2.** На рисунке изображен график

зависимости силы тока в проводнике

от напряжения на его концах. Чему равно

сопротивление проводника?

**Ответ:\_\_\_\_\_** 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 3) увеличится в 2 раза

2) не изменится 4) уменьшится в 4 раза

**Ответ:\_\_\_\_\_**



**4.** Рассчитайте общее сопротивление

участка цепи, изображенного на рисунке,

если сопротивление каждого элемента равно 1 Ом.

**Ответ:\_\_\_\_\_** Ом

**5.** В нити лампы карманного фонарика при напряжении 3,5 В течет ток

0,28 А. Какое сопротивление имеет нить накаливания?

**Ответ:\_\_\_\_\_** Ом

**6. Д**лина проволоки 80 м, ее сопротивление 19,2 Ом. Удельное сопротивление материала 0,096 Ом×мм2/м. Чему равна площадь поперечного сечения этой проволоки?

**Ответ:\_\_\_\_\_** мм2

**7.** Установите соответствие между физическими величи­нами и единицами измерения этих величин.

К каждой позиции первого столбца подберите соот­ветствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ Единицы измерения

А) Сила тока 1) Джоуль

Б) Напряжение 2) Ампер

В) Сопротивление 3) Вольт

 4) Ватт

 5) Ом

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **А** | **Б** | **В** |
|  |  |  |

**8.** Определите общее сопротивление цепи: