**Дата** 21.04.2020

**Группа** АМ-19

**Контрольная работа по теме «Законы постоянного тока»**

**Вариант -1**

**Уровень А**

1. Электрический ток - это ...

1) направленное движение частиц 2) хаотическое движение заряженных частиц

3) изменение положения одних частиц относительно других

4) направленное движение заряженных частиц

**2. За 5 секунд по проводнику при силе тока 0,2 А проходит заряд равный ...**

1) 0,04 Кл 2) 1 Кл 3) 5,2 Кл 4) 25 Кл

3. Работу электрического поля по перемещению заряда характеризует ...

1) напряжение 2) сопротивление 3) напряженность 4) сила тока

**4.** **Напряжение на резисторе с сопротивлением 2 Ом при силе тока 4 А равно ...**

**1) 0,55 В 2) 2 В 3) 6 В 4) 8 B**

5. Если проволоку вытягиванием удлинить в 3 раза, то ее сопротивление ...

1) уменьшится в 3 раза 2) увеличится в 3 раза 3) уменьшится в 9 раз 4) увеличится в 9 раз

**6. На участке цепи, состоящем из последовательно включенных сопротивлений r1 = 2 Ом и R2 = 6 Ом, напряжение равно 24 В. Сила тока в каждом сопротивлении ...**

l) I1 = I2 = 3 A 2) I1 = 6 A, I2 = 3 А

3) I1 = 3 A, I2 = 6 A 4) I1 = I2 = 9 A

**7. К последовательно соединенным сопротивлениям R1 = R2 =R3 = 2 Ом параллельно подключено сопротивление R4 = 6 Ом, полное сопротивление цепи равно ...**

1) 12 Ом 2) 6 Ом 3) 3 Ом 4)1/12 0м

8. Работу электрического тока можно рассчитать, используя выражение:

1) IR 2) IUΔt 3) IU 4) I2R

9. **Мощность лампы накаливания при напряжении 220 В и силе тока 0,454 А равна …**

1) 60 Вт 2) 100 Вт 3) 200 Bт 4) 500 Bт

10. В источнике тока происходит ...

1) преобразование электрической энергии в механическую

2) разделение молекул вещества

3) преобразование энергии упорядоченного движения заряженных частиц в тепловую

4) разделение на положительные и отрицательные электрические заряды

11. Закону Ома для полной цепи соответствует выражение ...



12. Единица измерения ЭДС в Международной системе ...

1) Ом.м 2) Ом 3) А 4) В

**Уровень В**

**13. Два резистора сопротивление 5 Ом и 35 Ом соединены последовательно. Сила тока в цепи 0,5А. Рассчитайте электрическую цепь.**

**14. ЭДС источника 26 В, внутреннее сопротивление 2 Ом, резисторы соединены последовательно и соответственно R1 = R2 = R3 = R4 = 6 Ом. Определить силу тока в цепи.**

**Уровень С**

**15. По участку цепи состоящей из трех равных резисторов: два резистора соединены последовательно, а третий к ним параллельно, проходит ток с силой 3 А. Амперметр, включенный в последовательный участок цепи, показывает ...**

**Контрольная работа по теме «Законы постоянного тока»**

**Вариант -2**

**Уровень А**

1. За направление тока принимают направление движения...

1) электронов 2) отрицательных ионов

3) заряженных частиц 4) положительно заряженных частиц

**2.** **Время прохождения заряда 0,5 Кл при силе тока в проводнике 2 А равно ...**

**1) 4 с 2) 25 с 3) 1 с 4) 0,25 с**

3. Физическая величина, характеризующая заряд, проходящий через проводник за 1 секунду ...

1) напряжение 2) сопротивление 3) напряженность 4) сила тока

**4. Сопротивление резистора в цепи с током 4 А и падении напряжения на нем 2 В равно ...**

**1) 8 Ом 2) 6 Ом 3)2 Ом 4) 0,5 Ом**

5. Если проволоку разрезать поперек на 3 равные части и соединить их параллельно, то ее сопротивление ...

1) уменьшится в 3 раза 2) увеличится в 3 раза

3) уменьшится в 9 раз 4) увеличится в 9 раз

**6. Резисторы соединены последовательно R1 = 4 Ом, R2 = 4 Ом и падение напряжения на участке 24 В. Сила тока в каждом резисторе …**

1) I1 = 12 A, I2 = 4 А 2) I1 = I2 = 3 А

3) I1 = I2 = 16 А 4) I1 = 4A, I2 = 12 А

**7. К трем параллельно соединенным резисторам четвертый подключен последовательно R1 = R 2 = R 3 = R 4 = 3 Ом. Полное сопротивление цепи равно …**



8. Количество теплоты, выделяемое в проводнике при прохождении электрического тока можно рассчитать, используя выражение:

1) IR 2) I2RΔt 3) IU 4) I2R

9.**Утюг, включен в сеть с напряжением 220 В. Работа электрического тока силой 5 А за 10 минут ...**

1) 66 . 10 3 Дж 2) 66 . 10 4 Дж 3) 11 . 10 3 Дж 4) 220 Дж

10. К сторонним силам не относятся силы ...

1) ядерные 2) электромагнитные 3) электростатические 4) механические

11. ЭДС источника тока определяется выражением ...



12. Единица измерения в СИ внутреннего сопротивления источника тока …

1) Ом 2) В 3) Ом . м 4) A

**Уровень В**

**13. Два резистора, сопротивление которых по 12 Ом, соединены параллельно. Напряжение в цепи 6В. Рассчитайте электрическую цепь.**

**14. ЭДС источника 24 В с внутренним сопротивлением 2 Ом последовательно включены резисторы R1 = R2 = R3 = R4 = 6 Ом. Определить силу тока в цепи.**

**Уровень С**

**1. Участок цепи состоит из трех равных резисторов. К двум последовательно соединенным резисторам параллельно подключен третий, по которому течет ток 3 А. Общий ток участка цепи равен ...**

Уровень оценивания:

Уровень А-3 балла

Уровень В-4 балла

Уровень С-5 баллов

По вариантам, как в кабинете.

Выделенное жирным шрифтом оформить и предоставить решение