**Приложение 5.**

***Вариант 1***

**1.** Нарисовать схему соединения резисторов R1 =2 Ом, R2 =4 Ом, R3 = 6 Ом, при котором общее сопротивление цепи = 3 Ом?

**2 .** После того, как один из проводов данной цепи перерезали, показания амперметра (при том же напряжении на концах цепи) уменьшилось в 2 раза. Перечеркните на схеме

 перерезанный провод.

**10 Ом**

 **20 Ом**

 **30 Ом**

**3.** Электрическая цепь состоит из двух резисторов сопротивлением по 4 Ом,

 амперметра и источника тока с ЭДС 30 В и внутренним сопротивлением 2 Ом.

 Нарисовать схему соединения этих элементов цепи, при котором амперметр показывает 3 А.

**4.** Лампа Л1 имеет мощность 60 Вт. Какова мощность лампы Л2 ?

 **25 В**

 **100 В**

**5.** Два нагревательных элемента имеют сопротивления R1 = 100 Ом, R2 = 400 Ом . За какое время в первом элементе выделится такое же количество теплоты, как во втором за 1 час?

 **R1**

 **R2**

***Вариант 2***

**1.** Нарисовать схему соединения резисторов R1=3 Ом, R2=4 Ом и R3=12 Ом, при котором общее сопротивление цепи равно 6 Ом.

**2.** После того как один из проводов данной цепи перерезали, показание амперметра (при том же напряжении на концах цепи) уменьшилось в 2 раза. Перечеркните на схеме перерезанный провод.

 **10 Ом**

 **5 Ом**

 **10 Ом**

**3.** Электрическая цепь состоит из двух резисторов сопротивлением по 4 Ом, амперметра и источника тока с ЭДС 12В и внутренним сопротивлением 2 Ом. Нарисовать схему соединения этих элементов цепи, при котором амперметр показывает 3 А.

**4.** Лампа Л1 имеет мощность 60 Вт. Какова мощность лампы Л2?

 **1 А**

 **2.5 А**

**5.** Два нагревательных элемента имеют сопротивления R1=100 Ом, R2=400 Ом. За какое время в первом элементе выделится такое же количество теплоты, как во втором за 1 час?

 **R1 R2**

***Вариант 3***

**1.** Нарисовать схему соединения трех одинаковых резисторов сопротивлением 4 Ом каждый, при котором общее сопротивление цепи равно 6 Ом.

**2.** После того как один из проводов данной цепи перерезали, показание амперметра (при том же напряжении на концах цепи) уменьшилось в 2 раза. Перечеркните на схеме перерезанный провод.

 . **8 Ом**

 **12 Ом**

 **24 Ом**

 **+ -**

**3.** ЭДС источника тока 100 В, внутреннее сопротивление

 2 Ом. Найти показание амперметра.

 **15 Ом**

**23 Ом**

**4.** Сопротивление ламп Л1 и Л2 равны соответственно R1=150 Ом, R2=30 Ом. Сравнить мощности ламп.

**5.** Какое количество теплоты выделится в резисторе сопротивлением 50 Ом за 5 мин?

 **50 В**

 **25 Ом 50 Ом**

***Вариант 4***

1. Нарисовать схему соединения резисторов R1=1 Ом, R2=2 Ом, R3=3 Ом, R4=4 Ом, при котором общее сопротивление цепи равно 7 Ом.

**2.** После того как один из проводов данной цепи перерезали, показание амперметра (при том же напряжении на концах цепи) уменьшилось в 2 раза. Перечеркните на схеме перерезанный провод.

 **24 Ом**

 **4 Ом 6 Ом**

 **24 Ом**

**3.** Электрическая цепь состоит из двух резисторов сопротивлением по 20 Ом, амперметра и источника тока с ЭДС 24 В и внутренним сопротивлением 2 Ом. Нарисовать схему соединения этих элементов цепи, при котором амперметр показывает 1 А.

**4.** Мощность первой лампы 100 Вт, мощность второй 200 Вт. Найти мощность третьей лампы.

 **1 А**

 **100 В**

**5.** Нагревательный элемент электрической плитки состоит из двух одинаковых спиралей. При последовательном соединении спиралей вода в кастрюле закипает через 20 мин. Сколько времени потребуется для закипания того же количества воды при параллельном соединении спиралей?