

Вариант 1

1. Вольтметр V1 показывает напряжение 8 В. Каковы показания амперметра и вольтметра V2 (рис. 95)?
2. Показания амперметров A и A1 соответственно равны 2,4 и 0,4 А. Определите показание вольтметра, величину сопротивления R_2 и общее сопротивление параллельно включенных проводников (рис. 96).

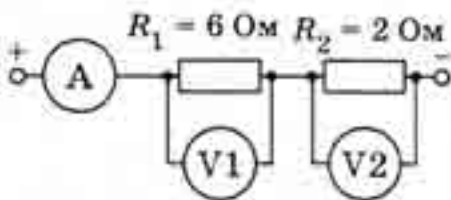


Рис. 95

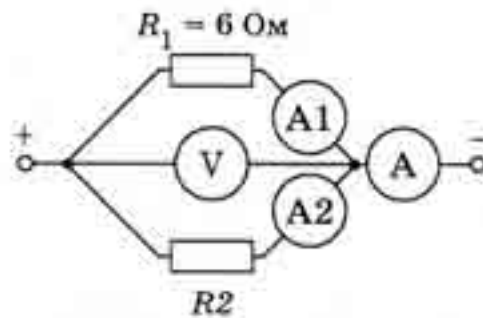


Рис. 96

Вариант 2

1. Вольтметр V , подключенный к точкам A и C цепи (рис. 97), показывает напряжение $5,25$ В. Каково будет показание вольтметра, если его подключить к точкам A и B ?
2. В сеть напряжением 220 В включены параллельно лампа и электрическая плитка, сопротивления которых соответственно равны 240 Ом и 60 Ом. Найдите силу тока в каждом потребителе тока и в подводящих проводах.

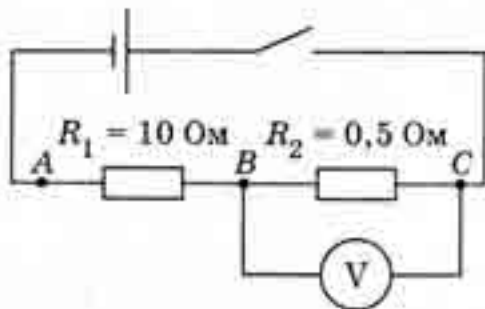


Рис. 97

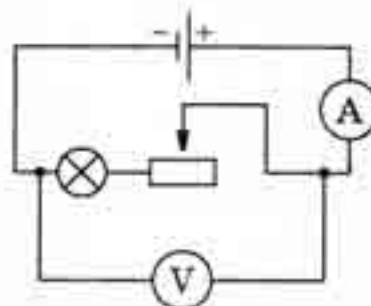


Рис. 98

Вариант 3

1. Вольтметр показывает напряжение 10 В (рис. 98). Определите силу тока в цепи и сопротивление реостата, если напряжение на зажимах лампы 4 В, а ее сопротивление 8 Ом.
2. Два резистора, имеющие сопротивления $7,5$ и 30 Ом, соединены параллельно. Найдите силу тока в каждом из них, если в подводящих проводах сила тока равна $7,5$ А.

Вариант 4

1. Елочная гирлянда, рассчитанная на 220 В, состоит из 18 лампочек сопротивлением 40 Ом каждая. Определите силу тока в гирлянде и напряжение на зажимах каждой лампочки.
2. Три проводника сопротивлением 2 , 3 и 6 Ом соединены параллельно и подключены к источнику тока с напряжением 12 В. Определите напряжение на каждом проводнике, силу тока в каждом из них и в неразветвленной части цепи.

Вариант 5

1. Найдите напряжение на концах проводников R_1 и R_2 (рис. 99), если сила тока в цепи $2,5$ А. Что покажет вольтметр, подключенный к клеммам AB ?

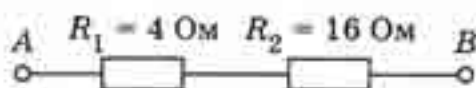


Рис. 99

2. Три резистора, имеющие сопротивление 1,5; 2,5 и 3 Ом, соединены параллельно. Какова сила тока в каждом резисторе, если соединение находится под напряжением 15 В?

Вариант 6

1. Напряжение на участке AB (рис. 100) равно 100 В, а сила тока в цепи 0,4 А. Определите сопротивление лампы.

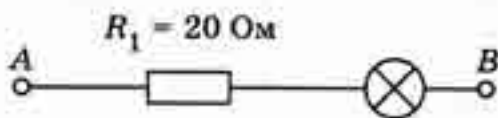


Рис. 100

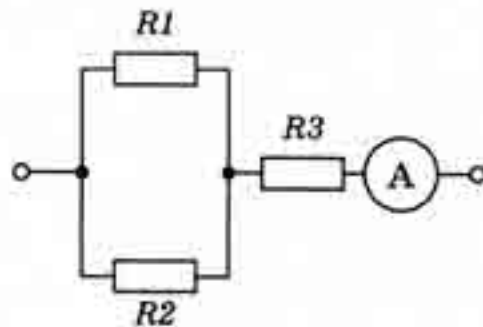


Рис. 101

2. Определите общее сопротивление цепи и напряжение на клеммах цепи, если $R_1 = 3$ Ом, $R_2 = 6$ Ом, $R_3 = 5$ Ом, показания амперметра 2 А (рис. 101).

Вариант 7

1. Каковы показания амперметра и вольтметра V_2 , если вольтметр V_1 показывает напряжение 36 В (рис. 102)?

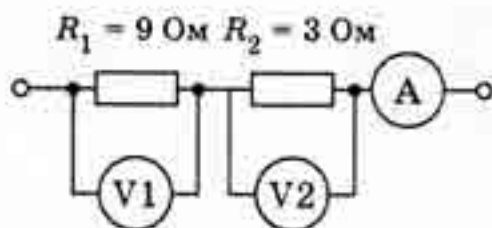


Рис. 102

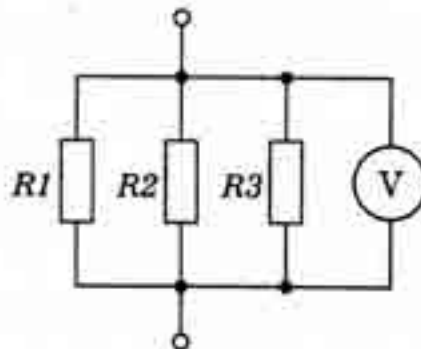


Рис. 103

2. Определите общее сопротивление цепи и силу тока в неразветвленной части, если $R_1 = 30$ Ом, $R_2 = 10$ Ом, $R_3 = 30$ Ом, показания вольтметра 6 В (рис. 103).

Вариант 8

1. Вольтметр, подключенный к сопротивлению $R_1 = 10$ Ом, показал напряжение 17 В (рис. 104). Каково сопротивление R_2 , если подключенный к нему вольтметр показал напряжение 44 В?

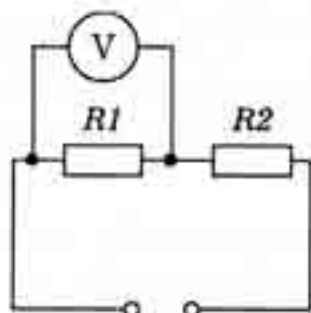


Рис. 104

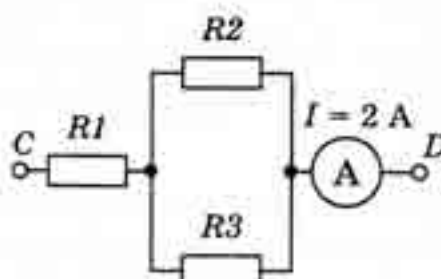


Рис. 105

2. Четыре резистора, соединенные параллельно, имеют сопротивления по 4 Ом каждый. Какова сила тока в каждом резисторе, если в общей части цепи сила тока 50 А? Каково напряжение на каждом резисторе?

Вариант 9

1. Реостаты сопротивлением 20, 30 и 50 Ом соединены последовательно. К ним приложено напряжение 120 В. Определите силу тока и напряжение на каждом реостате.

2. Определите общее сопротивление цепи и напряжение на участке CD, если $R_1 = 4$ Ом, $R_2 = 3$ Ом, $R_3 = 6$ Ом (рис. 105).

Вариант 10

1. Четыре резистора 6, 2, 3 и 4 Ом соединены последовательно и подключены к источнику тока, имеющему на полюсах напряжение 30 В. Определите силу тока в цепи и напряжение на концах каждого резистора.

2. Три проводника с сопротивлением 4, 6 и 8 Ом соединены параллельно. В первом проводнике сила тока 15 А. Определите силу тока в каждом из остальных проводников.