

Вариант 3

I

1. Определите напряжение на концах проводника сопротивлением 20 Ом, если сила тока в проводнике 0,4 А.
2. Сколько метров никелинового провода площадью поперечного сечения 0,1 мм^2 потребуется для изготовления реостата с максимальным сопротивлением 180 Ом?
3. Определите общее сопротивление и силу тока в цепи, если цепь находится под напряжением 2,4 В (рис. 121).

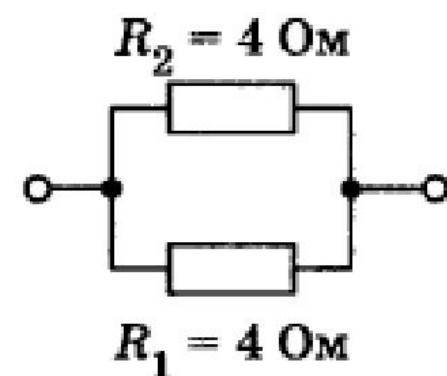


Рис. 121

II

4. Определите сопротивление никелиновой проволоки длиной 4 м и площадью поперечного сечения 2 мм^2 . Какова сила тока в этой проволоке при напряжении на ее концах 2 В?

5. Определите общее сопротивление цепи (рис. 122).

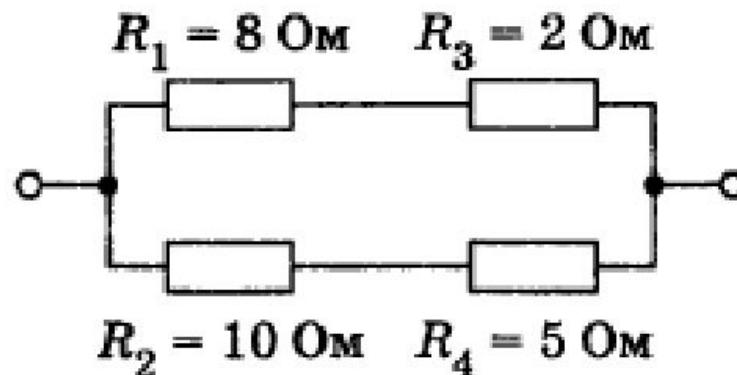


Рис. 122

6. Вычислите напряжение на зажимах спиралей двух электрических печей сопротивлением 10 Ом и 20 Ом, соединенных параллельно, если сила тока в неразветвленной части цепи равна 33 А. Определите силу тока в спиральях каждой печи.

Вариант 4

- I
1. Определите удельное сопротивление проводника, если его длина 0,6 м, площадь поперечного сечения $0,4 \text{ мм}^2$, а сопротивление 0,6 Ом.
 2. При электросварке при напряжении 30 В сила тока в дуге достигает 150 А. Каково сопротивление дуги?
 3. Определите показание амперметра и значение сопротивления R_2 (рис. 123).

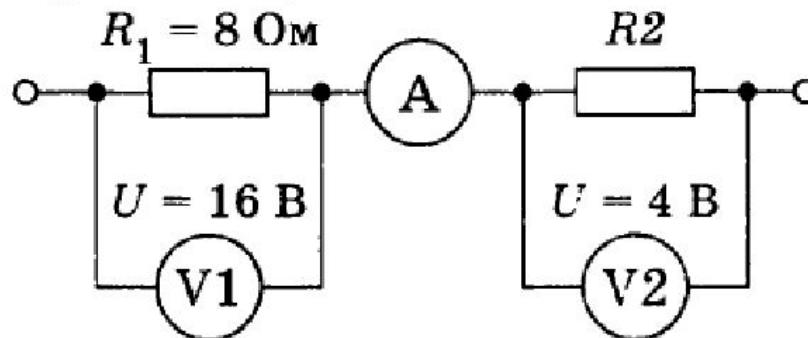


Рис. 123

II

4. Кипятильник включен в сеть с напряжением 220 В. Чему равна сила тока в спирали электрокипятильника, если она сделана из никромовой проволоки длиной 5 м и площадью поперечного сечения $0,1 \text{ мм}^2$?

5. Определите общее сопротивление цепи (рис. 124).

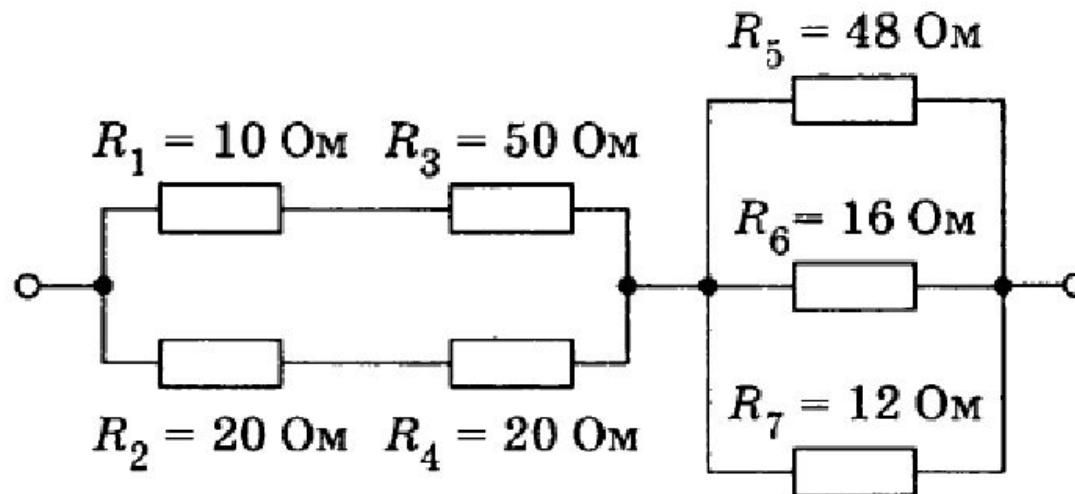


Рис. 124

6. Три проводника сопротивлением 2 Ом, 2 Ом и 4 Ом соединены параллельно. Определите силу тока в каждом проводнике, если в неразветвленной части цепи сила тока равна 12 А. Каково напряжение на концах каждого проводника?

B-3	B-4
1. 8 B	1. 0,4 $\frac{\text{Om} \cdot \text{mm}^2}{\text{M}}$
2. 45 M	2. 0,2 Om
3. 2 Om; 1,2 A	3. 2 A; 2 Om
4. 0,8 Om; 2,5 A	4. 4 A
5. 6 Om	5. 30 Om
6. 220 B; 22 A; 11 A	6. 4,8 A; 4,8 A; 2,4 A; 9,6 B