

## Вариант 3

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

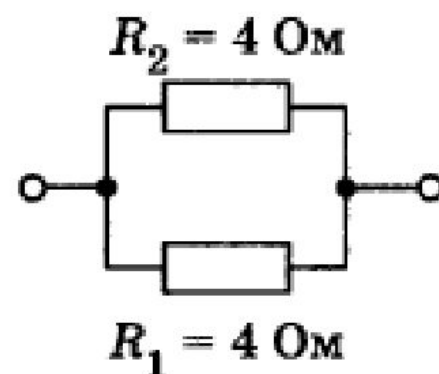


Рис. 121

II

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

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

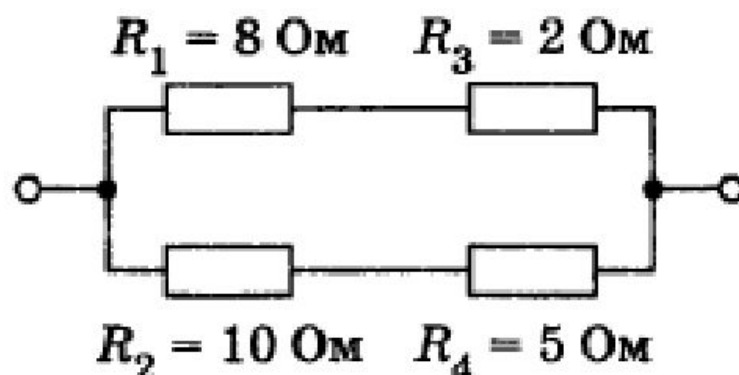


Рис. 122

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 спиралах 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).

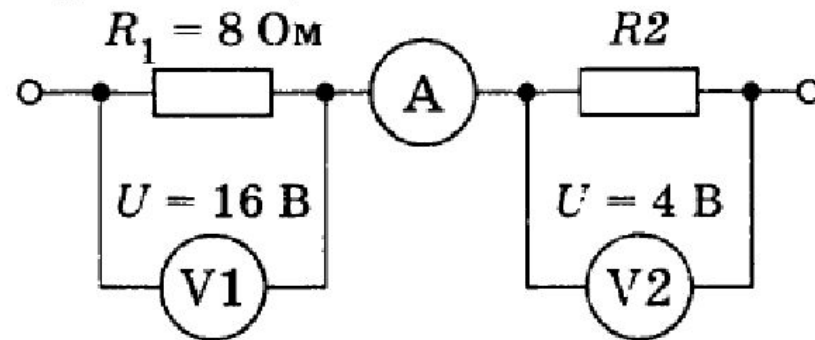


Рис. 123

- II
4. Кипятильник включен в сеть с напряжением 220 В. Чему равна сила тока в спирали электрокипятильника, если она сделана из нихромовой проволоки длиной 5 м и площадью поперечного сечения  $0,1 \text{ мм}^2$ ?
5. Определите общее сопротивление цепи (рис. 124).

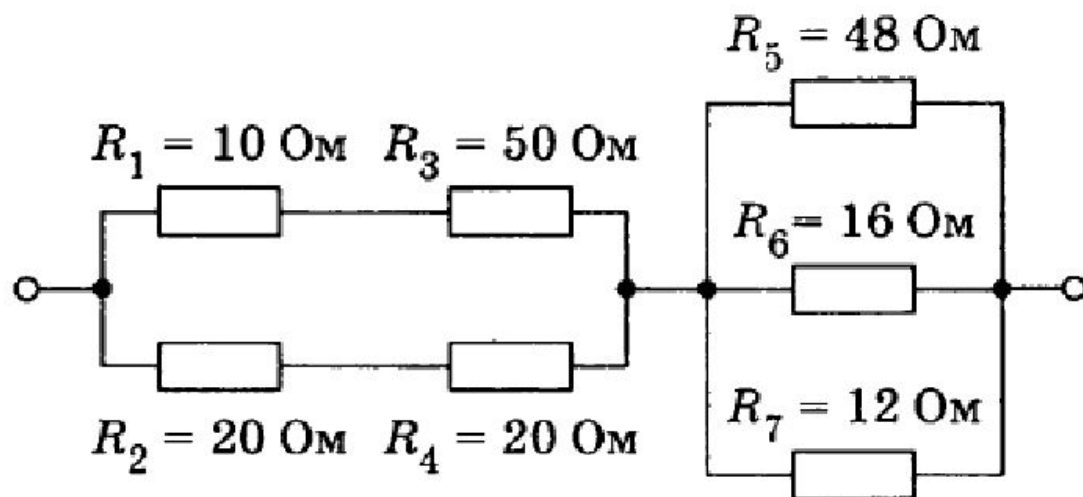


Рис. 124

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