

**Самостоятельная работа по физике**  
**Параллельное соединение проводников**  
**8 класс**

**Вариант 1**

1. Рассчитайте общее сопротивление электрической цепи, изображенной на рисунке 70, если сопротивление каждой лампы равно 50 м.

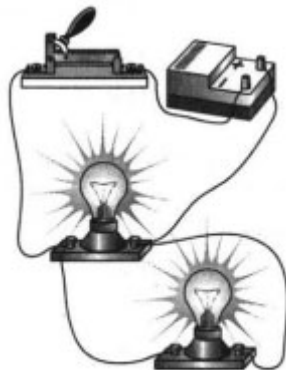


Рис. 70

2. Две проволоки, железная и медная, равной длины и одинакового поперечного сечения, включены в цепь параллельно. В какой из проволок сила тока будет больше? Ответ поясните.

3. Определите показания амперметра А и напряжение на концах каждого проводника (рис. 71), если  $R_1 = 15 \text{ Ом}$ ,  $R_2 = 10 \text{ Ом}$ .

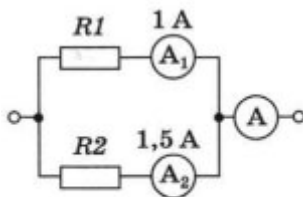


Рис. 71

**Самостоятельная работа по физике**  
**Параллельное соединение проводников**  
**8 класс**

**Вариант 2**

1. На какой из схем (рис. 72) изображено параллельное соединение электрических лампочек?

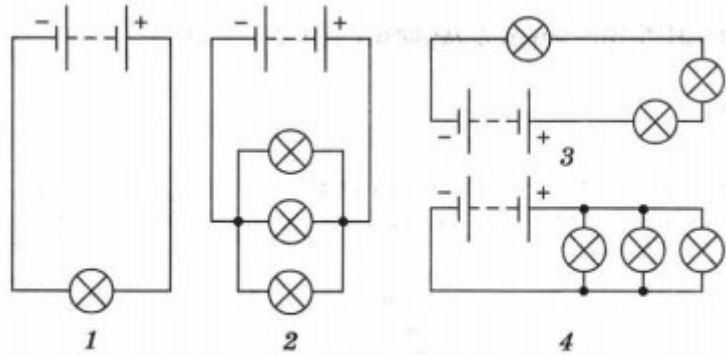


Рис. 72

2. На рисунке 73 изображены две гирлянды лампочек. У какой из гирлянд меньше общее сопротивление?

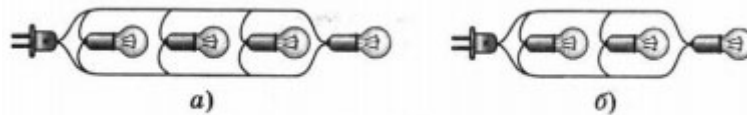


Рис. 73

3. Используя схему, изображенную на рисунке 74, рассчитайте общее сопротивление участка электрической цепи и напряжение между точками  $A$  и  $B$ , если  $R_1 = R_2 = 60$  Ом.

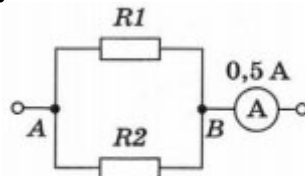


Рис. 74

**Ответы на самостоятельную работу по физике**  
**Параллельное соединение проводников**  
**8 класс**

**Вариант 1**

1.  $R = 2,5 \text{ Ом}$

2. Сила тока будет больше в медной проволоке, так как удельное электрическое сопротивление меди меньше, чем железа, следовательно, при одинаковой длине и сечении ее сопротивление будет меньше, значит, по закону Ома, с учетом того, что при параллельном соединении напряжение на проволоках одинаково, по медной проволоке пойдет больший ток.

3.  $I = 2,5 \text{ А}$ ,  $U_1 = U_2 = 15 \text{ В}$

**Вариант 2**

1. Параллельное соединение лампочек изображено на схеме 2.

2. Меньшее общее сопротивление у гирлянды а, так как чем больше проводников соединено параллельно, тем меньше их общее сопротивление.

3.  $R = 30 \text{ Ом}$ ,  $U = 15 \text{ В}$