Тест по физике Параллельное соединение проводников для учащихся

**1.** Какая схема из представленных на рисунке показывает параллельное соединение электроламп?



1) №1
2) №2
3) №3

**2.** Каково соотношение напряжений на концах проводников, со­единенных параллельно?

1) Напряжение на проводнике тем больше, чем больше его со­противление
2) Напряжения на всех проводниках одинаковы
3) Напряжения на проводниках тем меньше, чем больше со­противления

**3.** Каково соотношение сил токов в общей цепи и в параллельно соединенных проводниках?

1) Все силы токов одинаковы (I = I1 = I2)
2) В параллельно соединенных проводниках силы токов одинаковы и меньше силы тока в общей цепи
3) Сумма сил токов в параллельно соединенных проводниках равна силе тока в неразветвленной части цепи

**4.** В цепь включены параллельно резисторы сопротивлением 5, 10, 15 и 20 Ом. Больше какого из этих значений сопротивле­ние разветвленного участка цепи не может быть?

1) 20 Ом
2) 15 Ом
3) 10 Ом
4) 5 Ом

**5.** По какой формуле рассчитывается сопротивление участка цепи с параллельно соединенными проводниками?

1) 1/R = 1/R1 + 1/R2
2) 1/R = 1/R1 − 1/R2
3) 1/R = 1/R1 ⋅ 1/R2

**6.** Каково сопротивление участка цепи с проводниками сопротивлением 10 Ом и 40 Ом, соединенными параллельно?

1) 8 Ом
2) 30 Ом
3) 50 Ом
4) 400 Ом

**7.** Цепь имеет смешанное соединение электроприборов: через ключ к источнику тока присоединена лампа, а к ней — две та­кие же лампы, соединенные между собой параллельно. Какой из участков цепи — с одной лампой (№1) или двумя (№2) имеет меньшее сопротивление? В каком из них сила тока бу­дет больше?



1) №2; №1
2) №1; №2
3) №2; силы тока будут одинаковы
4) Сопротивления равны; №1

**8.** Цепь собрана по схеме, показанной на рисунке. Напряжение на полюсах источника тока 10 В, амперметр фиксирует силу тока 2 А. Каково напряжение на лампе №2 и сила тока в лам­пе №1, если их сопротивления равны?



1) 5 В; 1 А
2) 5 В; 2 А
3) 10 B; 2 А
4) 10 В; 1 А

**9.** Два прибора, включенных параллельно в цепь с напряжением 320 В, имеют сопротивления 400 Ом и 800 Ом. Найдите силу тока в каждом из них и в общей цепи.

1) I1 = 0,8 A, I2 = 0,4 A, I = 1,2 A
2) I1 = 0,4 A, I2 = 0,2 A, I = 0,6 A
3) I1 = 0,8 A, I2 = 0,4 A, I = 0,4 A
4) I1 = 0,4 A, I2 = 0,2 A, I = 0,2 A

**10.** Сила тока в неразветвленной части цепи 0,6 А. На участке этой цепи, на концах которого напряжение 1,8 В, соедине­ны между собой параллельно три одинаковых проводни­ка. Какие значения сил токов зафиксируют амперметры в каждом из этих проводников? Каково сопротивление этого участка?

1) 0,2 А; 9 Ом
2) 0,2 А; 3 Ом
3) 0,6 А; 3 Ом
4) 0,2 А; 27 Ом

**11.** Сопротивление одной из трех одинаковых соединенных параллельно электроламп 300 Ом, а сила тока в ней 0,4 А. Определите напряжение на лампах и силу тока в неразвет­вленной части цепи.

1) 120 В и 2,4 А
2) 120 В и 1,2 А
3) 40 В и 1,2 А
4) 40 В и 2,4 А

**Ответы на тест по физике Параллельное соединение проводников**
1-2
2-2
3-3
4-4
5-1
6-1
7-3
8-3
9-1
10-2
11-2