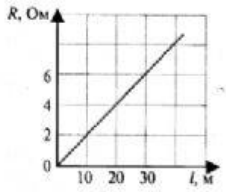
*«Постоянный электрический ток»*

**ВАРИАНТ № 1**

**1.** На рисунке показана зависимость сопротивления проводника площадью сечения 1 мм$^2$ от его длины. Чему равно удельное электрическое сопротивление вещества, из которого сделан проводник?



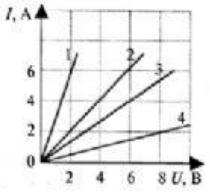

**Ответ:** _____ **Ом· мм$^2$/м**

**2.** Как изменится сила тока, проходящего через проводник, если увеличить в 2 раза напряжение между его концами, а площадь сечения проводника уменьшить в 2 раза?

1) не изменится 3) увеличится в 2 раза
2) уменьшится в 2 раза 4) уменьшится в 4 раза

**Ответ:** _____

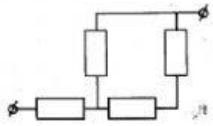
**3.** На рисунке изображены графики зависимости силы тока в четырех проводниках от напряжения на их концах. Сопротивление какого проводника равно 4 Ом?




1) проводника 1 3) проводника 3
2) проводника 2 4) проводника 4

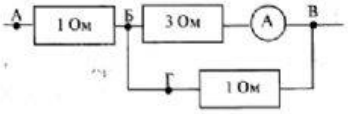
**Ответ:** _____

**4.** На участке цепи, изображенном на рисунке, сопротивление каждого резистора равно 3 Ом. Общее сопротивление участка равно



**Ответ:** _____ **Ом**

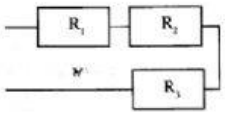
**5.** В цепи, изображенной на рисунке амперметр показывает силу тока 1 А. К каким точкам нужно подключить вольтметр, чтобы его показания были равны 4 В?




1) АБ 3) БГ
2) БВ 4) АВ

**Ответ:** _____

**6.** Три резистора сопротивлениями $R_1$=10 Ом, $R_2$=6 Ом и $R_3$=3 Ом соединены в цепь как показано на рисунке. На каком резисторе выделится наибольшее количество теплоты




1) на первом 3) на третьем
2) на втором 4) на всех одинаково

**Ответ:** _____

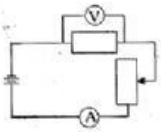
**7.** ЭДС источника равна 8 В, внешнее сопротивление 3 Ом, внутреннее сопротивление 1 Ом. Сила тока в полной цепи равна

**Ответ:** _____ **А**

**8.** Используя условие задачи установите соответствие величин с их изменениями.

К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

В цепи, изображенной на рисунке, ползунок реостата передвинули вниз. При этом…




| ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА | ИЗМЕНЕНИЕ |
|---|---|
| А) Сила тока | 1) увеличивается |
| Б) Электродвижущая сила | 2) уменьшается |
| В) Напряжение на резисторе | 3) не изменяется |
| Г) Сопротивление реостата | |

| А | Б | В | Г |
|---|---|---|---|
| | | | |

**9.** В электроприборе за 15 минут электрическим током совершена работа 9 кДж. Сила тока в цепи 2 А. Определите сопротивление прибора.

**Ответ:** _____ **Ом**

**10.** Электрическая цепь состоит из двух резисторов сопротивлением по 4 Ом соединенных последовательно, источника тока с ЭДС 30 В и внутренним сопротивлением 2 Ом. Определить силу тока цепи.

**Ответ:** _____ **А**

**11.** Температура однородного медного цилиндрического проводника длиной 10 м в течение 57 с повысилась на 10 К. Определить напряжение, которое было приложено к проводнику в это время. Изменением сопротивления проводника и рассеянием тепла при его нагревании пренебречь.