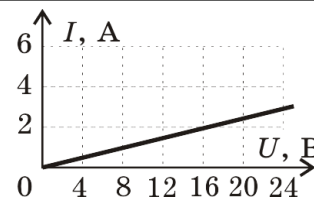


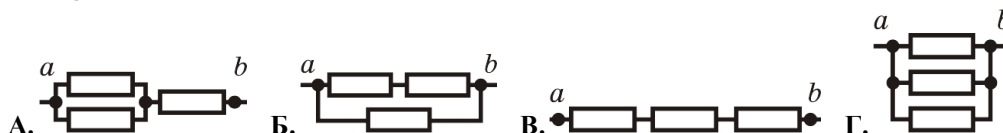
Начальный уровень

1. На рисунке изображен график зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах. Чему равно сопротивление проводника?

- А. 0,125 Ом. Б. 16 Ом. В. 2 Ом. Г. 8 Ом.

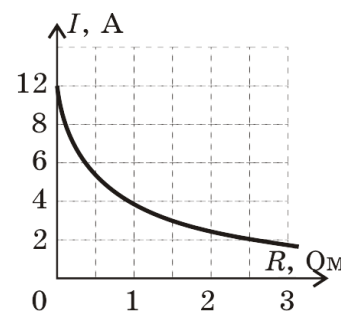


2. Три одинаковых резистора сопротивлением R каждый соединены четырьмя способами, показанными на рисунках. В каком случае сопротивление участка $a - b$ равно $\frac{2}{3}R$?



3. К источнику тока с внутренним сопротивлением 0,5 Ом подключили реостат. На рисунке показан график изменения силы тока в реостате в зависимости от его сопротивления. Чему равна ЭДС источника тока?

- А. 2 В. Б. 12 В. В. 4 В. Г. 6 В.

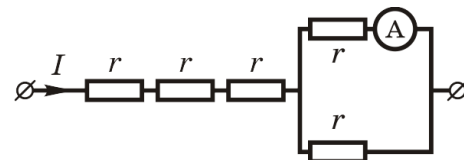


Средний уровень

4. Через участок цепи (см. рисунок) течет постоянный ток $I = 10$ А. Что показывает амперметр?

Сопротивлением амперметра пренебречь.

- А. 1 А. Б. 2 А. В. 5 А. Г. 3 А.

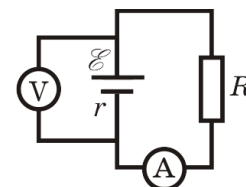


5. Как изменится сила тока, протекающего по проводнику, если напряжение между его концами и площадь сечения проводника увеличить в 2 раза?

- А. Увеличится в 2 раза.
Б. Уменьшится в 4 раза.
В. Не изменится.
Г. Увеличится в 4 раза.

6. В цепи, изображенной на рисунке, показания амперметра 1 А и вольтметра 3 В. Чему равна ЭДС источника, если его внутреннее сопротивление 2 Ом?

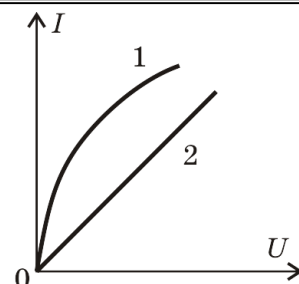
- А. 5 В. Б. 4,5 В. В. 4 В. Г. 3,5 В.



Достаточный уровень

7. На рисунке представлены графики изменения силы тока от напряжения для элементов 1 и 2. Закон Ома

- А. выполняется для обоих элементов.
Б. выполняется только для элемента 1.
В. не выполняется ни для одного из элементов.
Г. выполняется только для элемента 2.

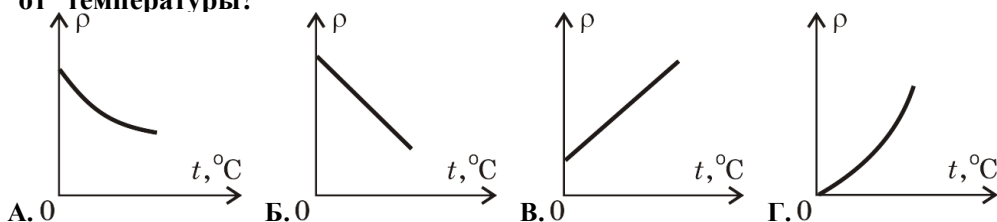


8. Перемещая заряд в первом проводнике, электрическое поле совершает работу 20 Дж. Во втором проводнике при перемещении такого же заряда электрическое поле совершает работу 40 Дж. Отношение U_1/U_2 напряжений на концах первого и второго проводника равно
 А. 1 : 4. Б. 1 : 2. В. 4 : 1. Г. 2 : 1.

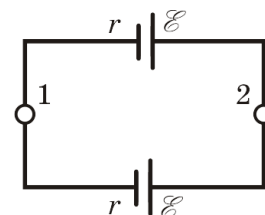
9. За какое время при прохождении по проводнику тока 5 А совершается работа 540 кДж, если сопротивление проводника равно 24 Ом?
 А. 30 с. Б. 900 с. В. 4500 с. Г. 0,9 с.

Высокий уровень

10. Какой график соответствует зависимости удельного сопротивления полупроводников ρ от температуры?



11. Два одинаковых источника тока соединены параллельно. Каковы показания идеального вольтметра, подключенного к точкам 1 и 2?
 А. $\mathcal{E}/2$. Б. \mathcal{E} . В. $2\mathcal{E}$. Г. 0 В.



12. Какой из графиков, представленных на рисунке, отражает зависимость мощности, выделенной на резисторе, от его сопротивления R , при подключении к источнику постоянного тока с внутренним сопротивлением r ?

