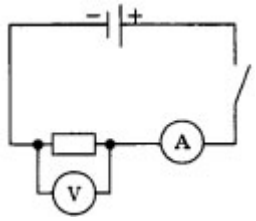
Тест по физике
«Закон Ома», «Соединение проводников», «Работа и мощность тока», «Закон Джоуля-Ленца», «Конденсатор»
для 8 класса

1 вариант

А1. Если при неизменном напряжении на концах проводника увеличить сопротивление проводника в 2 раза, то сила тока в проводнике

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

А2. На рисунке показана электрическая цепь. Показание вольтметра 8 В, показание амперметра 0,2 А. Сопротивление резистора равно

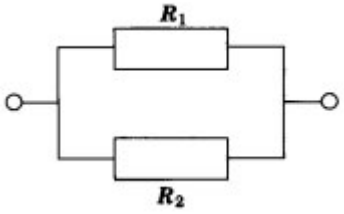


1) 0,02 Ом
2) 4 Ом
3) 40 Ом
4) 50 Ом

А3. Длина проводника из нихрома 50 м, площадь поперечного сечения 2,2 мм^2, удельное электрическое сопротивление нихрома 1,1 (Ом·мм^2)/м. Сопротивление проводника равно

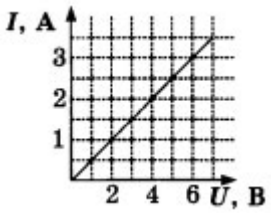
1) 5 Ом
2) 25 Ом
3) 55 Ом
4) 110 Ом

А4. Два резистора R_1 и R_2 соединены в электрическую цепь, как показано на рисунке. Для токов I_1 и I_2, напряжений U_1 и U_2 и общего сопротивления участка цепи R справедливы соотношения:



1) $I_1 = I_2$, $R = R_1 + R_2$
2) $U_1 = U_2$, $1/R = 1/R_1 + 1/R_2$
3) $U_1 = U_2$, $R = R_1 + R_2$
4) $I_1 = I_2$, $1/R = 1/R_1 + 1/R_2$

А5. На рисунке показана зависимость силы тока в проводнике от напряжения на концах этого проводника. Мощность тока в проводнике при напряжении 4 В равна



1) 2 Вт
2) 4 Вт
3) 8 Вт
4) 16 Вт

А6. В электрическую цепь последовательно включены два сделанных из одинакового материала резистора сопротивлением 5 Ом и 4 Ом. При прохождении тока по цепи

1) первый резистор нагреется сильнее
2) второй резистор нагреется сильнее
3) оба резистора нагреются одинаково
4) резисторы не нагреются

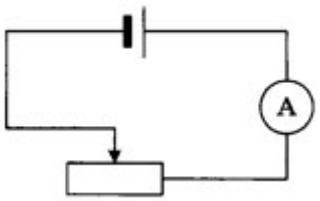
А7. Электроёмкость конденсатора равна

1) отношению напряжения между пластинами конденсатора к заряду одной из пластин
2) произведению напряжения между пластинами конденсатора и заряда одной из пластин
3) произведению напряжения между пластинами конденсатора и суммарного заряда пластин
4) отношению заряда одной из пластин конденсатора к напряжению между пластинами

В1. Определите единицы измерения физических величин.

Физическая величина	*Единица измерения*
А) Мощность	1) Вольт
Б) Энергия	2) Ампер
	3) Киловатт-час
	4) Ватт
	5) Ом

В2. На рисунке показана электрическая схема, включающая в себя источник питания, реостат и амперметр. Как будут изменяться сопротивление реостата и показания амперметра при движении ползунка реостата вправо?



Для каждой величины подберите характер изменения:

1) увеличится
2) уменьшится
3) не изменится

Сопротивление реостата	Показания амперметра

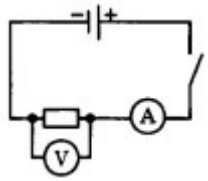
С1. Определите напряжение на участке цепи, состоящей из последовательно соединенных сопротивлений 8 Ом и 10 Ом, если сила тока на участке цепи 0,3 А.

Тест по физике
«Закон Ома», «Соединение проводников», «Работа и мощность тока», «Закон Джоуля-Ленца», «Конденсатор»
для 8 класса

2 вариант

А1. Если при неизменном напряжении на концах проводника уменьшить сопротивление проводника в 2 раза, то сила тока в проводнике
1) не изменится
2) увеличится в 2 раза
3) уменьшится в 2 раза
4) уменьшится в 4 раза

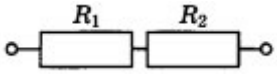
А2. На рисунке показана электрическая цепь. Показание вольтметра 5 В, показание амперметра 0,1 А. Сопротивление резистора равно



1) 0,02 Ом
2) 0,5 Ом
3) 5 Ом
4) 50 Ом

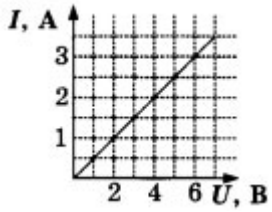
А3. Длина железного проводника 150 м, площадь поперечного сечения 2 мм^2, удельное электрическое сопротивление нихрома 0,1 (Ом·мм^2)/м. Сопротивление проводника равно
1) 7,5 Ом
2) 15 Ом
3) 300 Ом
4) 3000 Ом

А4. Два резистора R_1 и R_2 соединены в электрическую цепь, как показано на рисунке. Для токов I_1 и I_2, напряжений U_1 и U_2 и общего сопротивления участка цепи R справедливы соотношения:



1) $I_1 = I_2$, $R = R_1 + R_2$
2) $U_1 = U_2$, $1/R = 1/R_1 + 1/R_2$
3) $U_1 = U_2$, $R = R_1 + R_2$
4) $I_1 = I_2$, $1/R = 1/R_1 + 1/R_2$

А5. На рисунке показана зависимость силы тока в проводнике от напряжения на концах этого проводника. Мощность тока в проводнике при значении силы тока 1 А равна



1) 2 Вт
2) 4 Вт
3) 8 Вт
4) 16 Вт

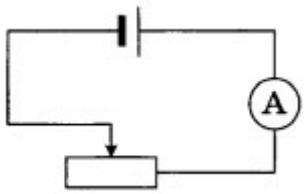
А6. В электрическую цепь параллельно включены два сделанных из одинакового материала резистора сопротивлением 8 Ом и 8 Ом. При прохождении тока по цепи
1) первый резистор нагреется сильнее
2) второй резистор нагреется сильнее
3) оба резистора нагреются одинаково
4) резисторы не нагреются

А7. Устройство, позволяющее накапливать электрические заряды, называется
1) электроскоп
2) конденсатор
3) электрометр
4) гальванометр

В1. Определите единицы измерения физических величин.

Физическая величина	*Единица измерения*
А) Мощность	1) Вольт
В) Сопротивление	2) Ампер
	3) Джоуль
	4) Ватт
	5) Ом

В2. На рисунке показана электрическая схема, включающая в себя источник питания, реостат и амперметр. Как будут изменяться сопротивление реостата и показания амперметра при движении ползунка реостата влево?



Для каждой величины подберите характер изменения:

1) увеличится
2) уменьшится
3) не изменится

Сопротивление реостата	Показания амперметра

С1. Определите силу тока на участке цепи, состоящей из последовательно соединенных сопротивлений 8 Ом и 10 Ом, если напряжение на концах участка цепи 7,2 В.

Ответы на тест по физике
«Закон Ома», «Соединение проводников», «Работа и мощность тока»,
«Закон Джоуля-Ленца», «Конденсатор»
для 8 класса

1 вариант
A1-3
A2-3
A3-2
A4-2
A5-3
A6-1
A7-4
B1. 43
B2. 21
C1. 5,4 В

2 вариант
A1-2
A2-4
A3-1
A4-1
A5-1
A6-3
A7-2
B1. 45
B2. 12
C1. 0,4 А