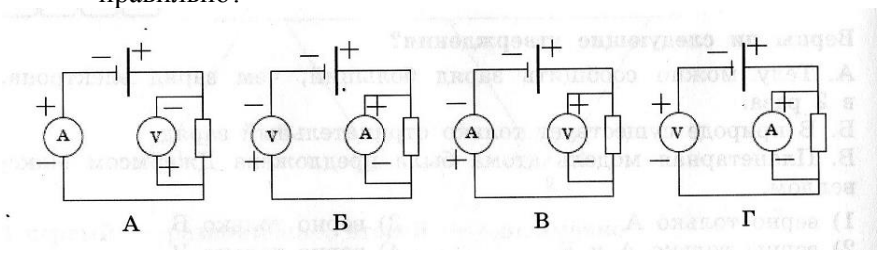
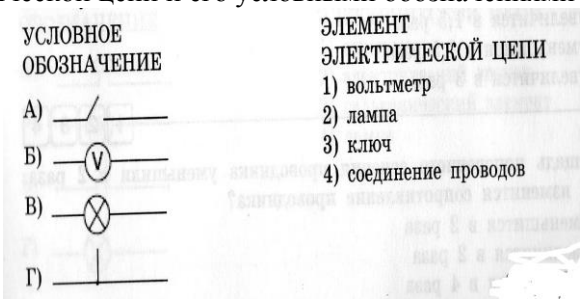
**Материалы для сайта по физике 8 класс (8.3)**

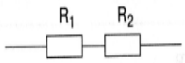
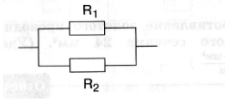
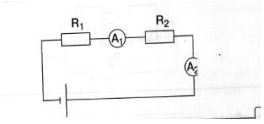
Подготовка к тестированию по теме: Постоянный электрический ток.
Электромагнитные явления.

Учитель: Куприкова Светлана Александровна

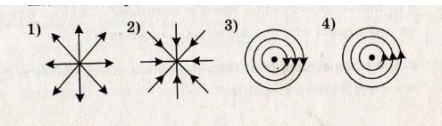
| Тема | Знать | Уметь |
|---|---|---|
| **Постоянный электрический ток**<br>Условия возникновения электрического тока.<br>Электрическая цепь.<br>Электрический ток в металлах.<br>Направление и сила тока.<br>Действия электрического тока.<br>Напряжение. Измерение силы тока и напряжения.<br>Закон Ома для участка цепи.<br>Последовательное соединение проводников.<br>Параллельное соединение проводников.<br>Электрические нагревательные приборы. | Знать:<br>Знать понятие электрического тока. Знать устройство и работу гальванических элементов и аккумуляторов.<br>Знать составные части простейшей электрической цепи. Уметь показывать условные обозначения, применяемые на схемах электрических цепей.<br>Знать понятие силы тока и единицы её измерения<br>Знать понятие напряжения и единицы её измерения.<br>Знать понятие сопротивления и единицы её измерения.<br>Знать законы последовательного соединения проводника. Уметь решать задачи на расчёт параметров участка цепи с последовательным соединением проводников.<br>Знать законы параллельного соединения проводника.<br>Знать и уметь решать задачи по теме «Электрический ток. Соединение проводников». | Уметь:<br>Уметь раскрывать физическую природу электрического тока в металлах. Знать принятое в физике направление электрического тока.<br>Уметь подключать амперметра в электрическую цепь<br>Уметь объяснять зависимость силы тока от напряжения.<br>Знать закон Ома для участка цепи.<br>Уметь решать простейшие задачи по теме «Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников». |
| **Электромагнитные явления**<br>Магниты и их свойства.<br>Опыт Эрстеда. Магнитное поле. Линии магнитного поля. | Знать:<br>Знать понятие магнитных линий. Уметь объяснять принцип действия электромагнита, а также выяснять зависимость действия электромагнита от силы тока в нём и наличия внутри катушки железного сердечника | Уметь:<br>Уметь описывать магнитное поле прямого тока с помощью магнитных линий.<br>Знать понятие постоянного магнита. Уметь объяснять намагниченность железа и стали существованием молекулярных токов, магнитные свойства тел и магнитное поле Земли. |

Тесты №3-№4 по теме «Постоянный электрический ток. Электромагнитные явления»

| Тема | Задания |
|---|---|
| **Постоянный электрический ток**<br><br>Условия возникновения электрического тока. Электрический ток в металлах. Электрическая цепь. Направление и сила тока. Действия электрического тока. Напряжение. Измерение силы тока и напряжения.<br><br>Закон Ома для участка цепи. Последовательное соединение проводников. Параллельное соединение проводников. Электрические нагревательные приборы. | 1. Электрическим током называется…<br>А. движение электронов.<br>Б. упорядоченное движение заряженных частиц.<br>В. Упорядоченное движение электронов<br><br>2. Чтобы создать электрический ток в проводнике, надо…<br>А. создать в нем электрическое поле.<br>Б. создать в нем электрические заряды.<br>В. разделить в нем электрические заряды.<br><br>3. Какие частицы создают электрический ток в металлах?<br>А. Свободные электроны.<br>Б. Положительные ионы.<br>В. Отрицательные ионы<br><br>4. На каком из представленных рисунков вольтметр включен правильно?<br>  <br><br><br>5. Установите соответствие между элементом электрической цепи и его условными обозначениями<br>  <br><br><br>6. Сила тока в цепи электрической плитки равна 1,4 А. Какой электрический заряд проходит через поперечное сечение ее спирали за 20 мин?<br><br>7. Сила тока в нагревательном элементе кипятильника 5А. Чему равна сила тока в подводящих проводах, если элементы кипятильника соединены последовательно?<br><br>8. Два проводника сопротивлением $R_1$ =15 Ом и $R_2$ =10 Ом<br>соединены параллельно. Вычислите их общее сопротивление.<br>9. Общее сопротивление участка цепи, изображенного на рисунке, равна 15 Ом, а сопротивление $R_1$=7 Ом. Чему равно сопротивление $R_2$ ? |

| | |
|---|---|
| |  <br><br>1) 1 Ом<br>2) 12 Ом<br>3) 8 Ом<br>4) 7 Ом<br><br>10. Чему равно общее сопротивление, если известно , что $R_1 = 9$ Ом и $R_2 = 9$ Ом ?<br><br>1) 4,5 Ом<br>2) 18 Ом<br>3) 9 Ом<br>4) 81 Ом<br>  <br><br>11. В электрической цепи, представленной на схеме, сопротивления проводников соответственно равны 10 Ом и 8 Ом. Амперметр $A_2$ показывает силу тока 6 А. Какова сила тока на амперметре $A_1$ ?<br><br>  <br><br>1) 3А<br>2) 4 А<br>3) 6 А<br>4) 12 А |
| **Электромагнитные явления**<br><br>Магнитное поле.<br>Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.<br>Магнитное поле катушки стоком. Электромагниты и их применение.<br>Постоянные магниты.<br>Магнитное поле постоянных магнитов.<br>Магнитное поле Земли. | 1. Магнитные линии магнитного поля представляют собой…<br>2. Магнитное действие катушки с током тем …, чем …. число витков в ней.<br>3. Железный сердечник, введенный внутрь катушки, …. Магнитное действие катушки.<br>4. Магнит, подвешенный на нити, устанавливается в направлении север-юг. Каким полюсом магнит повернется к северному магнитному полюсу Земли?<br>5. Северный магнитный полюс расположен вблизи … географического полюса. А южный – вблизи …<br>6. К магнитной стрелке, которая может поворачиваться вокруг вертикальной оси, перпендикулярной плоскости чертежа, поднесли постоянный магнит. При этом стрелка :<br>1) Повернется на 180°<br>2) Повернется на 90° по часовой стрелке<br>3) Повернется на 90° против часовой стрелки<br>4) Останется в прежнем положении<br> <br> |

7. На каком рисунке правильно изображена картинка магнитных линий магнитного поля длинного проводника с постоянным током, направленным перпендикулярно плоскости чертежа на нас?




8. Как направлены магнитные линии между полюсами магнита (ри.1) ?
А. От А к В. Б. От В к А

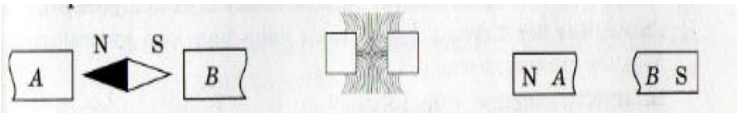



Рис.1 рис.2 рис.3

9. Какими магнитными полюсами образован спектр магнитного поля (рис.2) ?
А. Одноименными Б. Разноименными

10. Постоянный магнит ломают попалам. Будут ли обладать магнитными свойствами концы А и В в месте излома магнита (рис.3) ?
А. Не будут
Б. Конец А станет северным магнитным полюсом, а В – южным.
В. Конец А станет южным магнитным полюсом , а В –северным.