

Тест: Магнитное поле

Вопрос №1

В опыте Эрстеда было обнаружено, что

Варианты ответа

1. электрический ток в проводнике вызывает поворот магнитной стрелки
2. магнитная стрелка действует на ток в проводнике
3. магнитная стрелка и электрический ток взаимодействуют силами притяжения
4. магнитная стрелка и электрический ток взаимодействуют силами отталкивания

Вопрос №2

Наблюдается ли магнитное взаимодействие при прохождении электрического тока через два прямолинейных параллельных проводника?

Варианты ответа

1. наблюдается притяжение проводников при любом направлении токов
2. наблюдается отталкивание проводников при любом направлении токов
3. наблюдается притяжение при одинаковом направлении токов и отталкивание при противоположном направлении токов
4. наблюдается отталкивание проводников при одинаковом направлении токов и притяжение при противоположном направлении токов
5. магнитное взаимодействие при прохождении электрического тока через прямолинейные параллельные проводники отсутствует

Вопрос №3

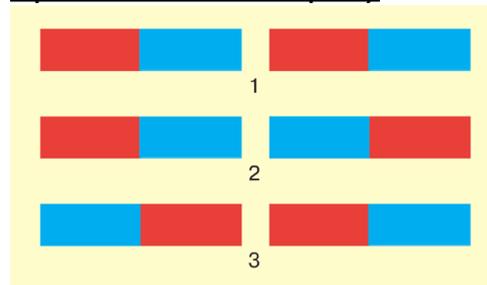
На рисунке представлены три пары постоянных магнитов. В каких из них между близкими полюсами действуют силы притяжения?

Варианты ответа

1. Только в паре 1

2. Только в паре 2
3. Только в паре 3
4. В парах 2 и 3
5. Во всех трёх парах

Приложение к вопросу



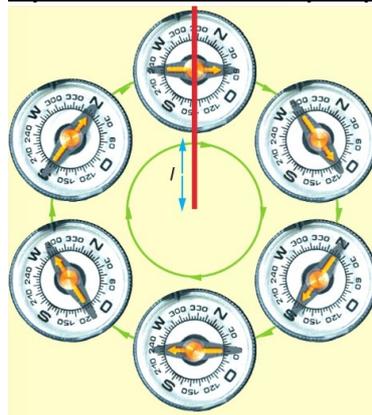
Вопрос №4

Магнитные стрелки расположены в горизонтальной плоскости вблизи вертикально расположенного проводника с током (прямая красного цвета на рисунке). Как направлен ток в проводнике?

Варианты ответа

1. вверх
2. вниз
3. любое направление тока в проводнике одинаково влияет на магнитные стрелки
4. направление тока в вертикальном проводнике не влияет на направление тока

Приложение к вопросу



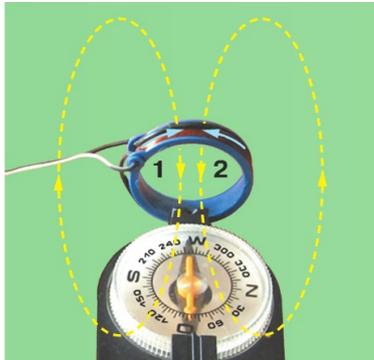
Вопрос №5

На рисунке представлен опыт по определению действия магнитного поля катушки с током на магнитную стрелку. Под действием магнитного поля катушки с током стрелка установилась северным полюсом к нам. Определите направление тока в катушке.

Варианты ответа

1. направление тока указано стрелкой 1
2. направление тока указано стрелкой 2
3. любое направление тока в катушке одинаково влияет на магнитную стрелку
4. направление тока в катушке не влияет на магнитную стрелку

Приложение к вопросу



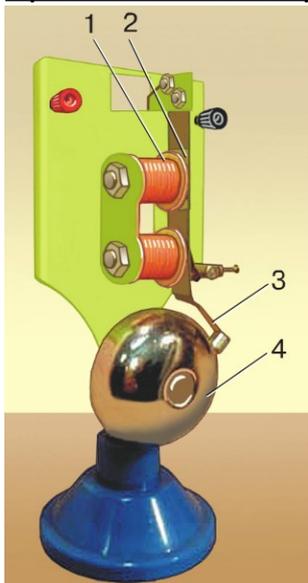
Вопрос №6

На рисунке показано устройство электрического звонка. Каким номером обозначен электромагнит?

Варианты ответа

1. номером 1
2. номером 2
3. номером 3
4. номером 4
5. в звонке нет электромагнита

Приложение к вопросу



Вопрос №7

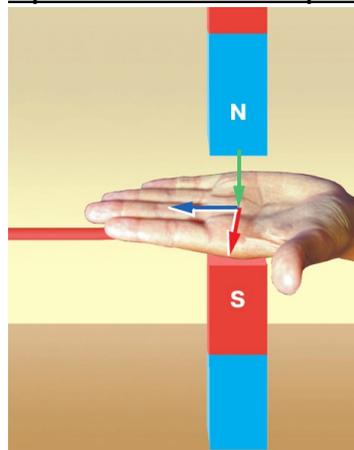
С помощью правила левой руки можно определить направление силы Ампера, действующей на проводник с током в

магнитном поле (см. рисунок). Какая стрелка указывает направление тока в проводнике, а какая направление вектора силы Ампера?

Варианты ответа

1. синяя - направление тока, красная - направление вектора силы Ампера
2. зелёная - направление тока, красная - направление вектора силы Ампера
3. красная - направление тока, синяя - направление вектора силы Ампера
4. синяя - направление тока, зелёная - направление вектора силы Ампера

Приложение к вопросу



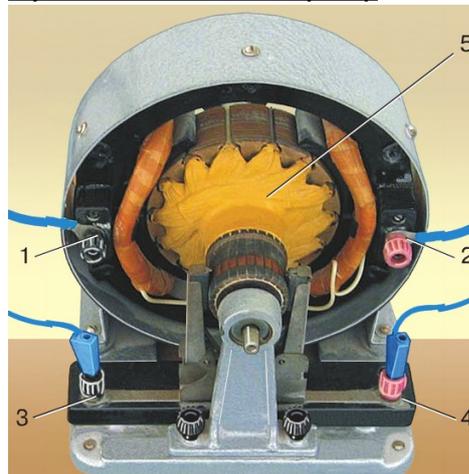
Вопрос №8

Для использования представленной на рисунке машины как генератора постоянного тока нужно вращать якорь 5 и питать обмотки электромагнита постоянным током через выходы

Варианты ответа

1. 1 и 2
2. 3 и 4
3. 1 и 3
4. 2 и 4

Приложение к вопросу



Вопрос №9

Возле проводника с током расположена магнитная стрелка. Что с ней произойдёт, если изменится направление тока в проводнике?

Варианты ответа

1. Стрелка повернётся на 90°
2. Стрелка повернётся на 180°
3. Стрелка повернётся на 360°
4. Стрелка повернётся на 270°

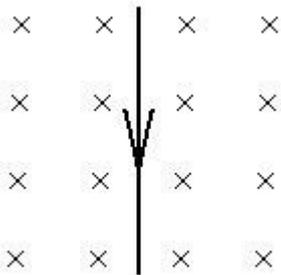
Вопрос №10

Определите направление силы Ампера

Варианты ответа

1. вниз
2. вверх
3. вправо
4. влево

Приложение к вопросу



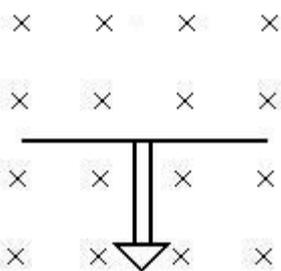
Вопрос №11

Определите направление тока

Варианты ответа

1. вверх
2. вниз
3. вправо
4. влево

Приложение к вопросу



Вопрос №12

Определите расположение полюсов магнита

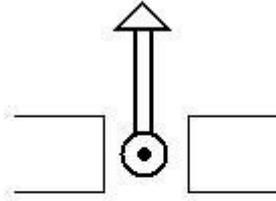
Варианты ответа

1. северный справа, южный слева
2. северный слева, южный справа
3. северный сверху, южный снизу
4. северный снизу, южный сверху

5. северный перед рисунком, южный за рисунком

6. северный за рисунком, южный перед рисунком

Приложение к вопросу



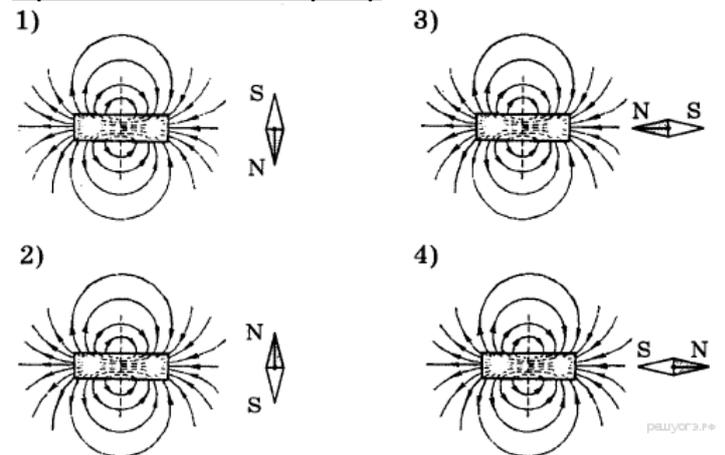
Вопрос №13

Правильное положение магнитной стрелки в магнитном поле постоянного магнита изображено на рисунке

Варианты ответа

1. 1
2. 2
3. 3
4. 4

Приложение к вопросу



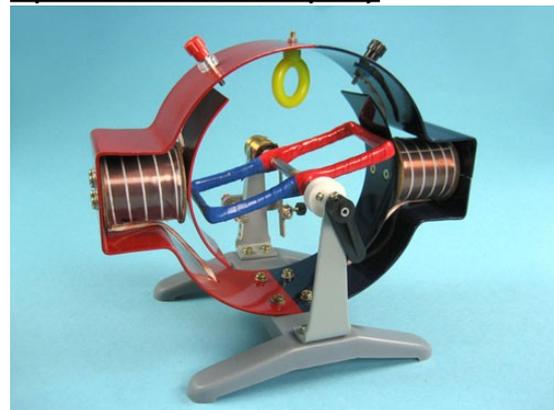
Вопрос №14

На рисунке изображён

Варианты ответа

1. генератор
2. двигатель
3. электрическая машина
4. вентилятор

Приложение к вопросу



Вопрос №15

Тема "Магнитное поле" очень лёгкая,
потому что:

Варианты ответа

1. Не надо учить формулы
2. Полюса синего и красного цвета
3. У меня есть правая и левая рука
4. Наш дом Земля имеет магнитное поле