

## Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель.

### Описание:

Тест по теме "Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель". Физика 8 класс. Параграф 62.

### Задание #1

Магнитное поле действует на

*Выберите несколько из 4 вариантов ответа:*

- 1) прямой проводник с током
- 2) катушку с током
- 3) рамку с током
- 4) любой проводник

### Задание #2

Какими способами можно изменить направление движения проводника с током в магнитном поле?

*Выберите несколько из 6 вариантов ответа:*

- 1) Изменением направления электрического тока в проводнике
- 2) Одновременным изменением направления электрического тока в проводнике и расположения полюсов магнита
- 3) Заменой источника тока
- 4) Изменением силы тока в проводнике
- 5) Изменением расположения полюсов магнита
- 6) Заменой магнита на более мощный

### Задание #3

Как изменится движение проводника с током в магнитном поле, если одновременно изменить и направление тока в нем, и расположение полюсов магнита?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- 1) Направление движения изменится на противоположное
- 2) Не изменится
- 3) Проводник не будет двигаться
- 4) Проводник будет двигаться быстрее

### Задание #4

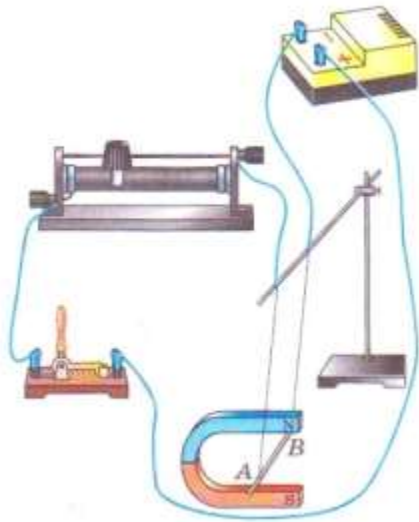
Благодаря чему рамка с током не просто поворачивается, а вращается в магнитном поле?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- 1) Вертикальному креплению ее оси
- 2) Магниту специальной формы, концентрирующему магнитное поле возле рамки
- 3) Щеткам, соединяющим рамку с источником тока через полукольца
- 4) Горизонтальному креплению ее оси

### Задание #5

Как изменится положение проводника АВ, если ползунок реостата переместить влево? (см. рис.)

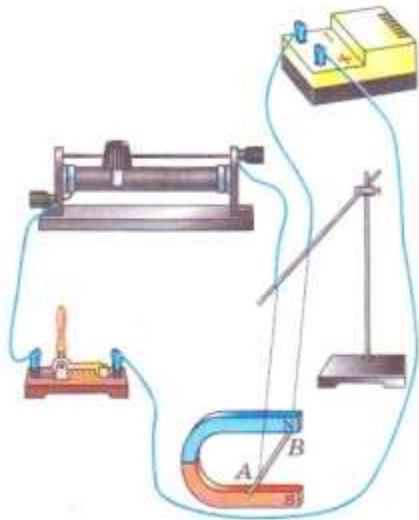


Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) проводник переместится немного влево
- 2) проводник переместится немного вправо
- 3) не изменится
- 4) точно ответить нельзя

### **Задание #6**

Как изменится положение проводника АВ, если ползунок реостата переместить вправо? (см. рис.)

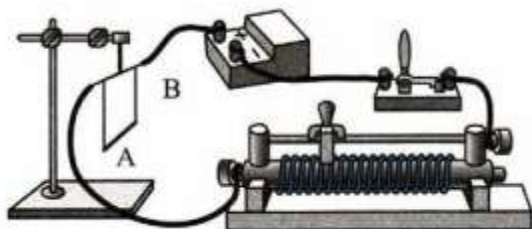


Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) проводник переместится немного влево
- 2) проводник переместится немного вправо
- 3) не изменится
- 4) точно ответить нельзя

### **Задание #7**

Будет ли двигаться проводник АВ (см. рис.), если ключ замкнуть? Почему?

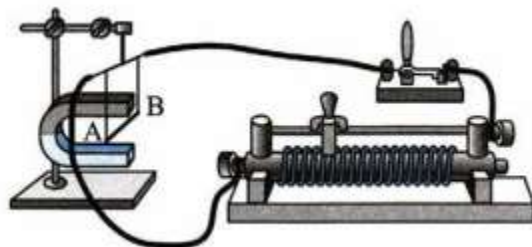


Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) Да, так как цепь будет замкнута
- 2) Нет, поскольку отсутствует магнитное поле
- 3) Да, потому что в проводнике АВ возникнет электрический ток
- 4) Нет, так как включенный в цепь реостат уменьшит силу тока
- 5) Нет, так как в цепи не возникнет ток

### **Задание #8**

Будет ли двигаться проводник АВ (см. рис.), если ключ замкнуть? Почему?

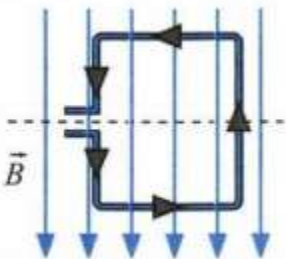


Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) Да, так как цепь будет замкнута
- 2) Нет, поскольку отсутствует магнитное поле
- 3) Да, потому что в проводнике АВ возникнет электрический ток
- 4) Нет, так как включенный в цепь реостат уменьшит силу тока
- 5) Нет, так как в цепи не возникнет ток

### **Задание #9**

Квадратная рамка расположена в однородном магнитном поле так, как показано на рисунке. Направление тока в рамке указано стрелками. Сила, действующая на верхнюю сторону рамки, направлена

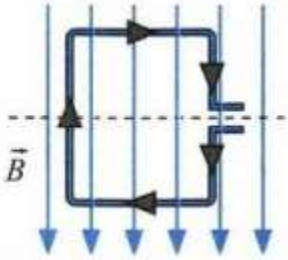


Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) вниз
- 2) вверх
- 3) из плоскости листа на нас
- 4) в плоскость листа от нас

### **Задание #10**

Квадратная рамка расположена в однородном магнитном поле так, как показано на рисунке. Направление тока в рамке указано стрелками. Сила, действующая на нижнюю сторону рамки, направлена



Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) вниз
- 2) вверх
- 3) из плоскости листа на нас
- 4) в плоскость листа от нас

### **Задание #11**

Установите соответствие между научными открытиями и именами учёных, которым эти открытия принадлежат.

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

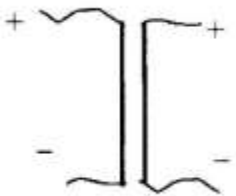
Укажите соответствие для всех 3 вариантов ответа:

- 1) А. Ампер
- 2) М. Фарадей
- 3) Х. Эрстед
- 4) Б. Якоби
- 5) Д. Джоуль

- А) Впервые обнаружил взаимодействие проводника с током и магнитной стрелки
- Б) Построил первый электродвигатель
- В) Первым объяснил природу намагниченности железа

### **Задание #12**

Определите характер взаимодействия двух параллельных проводников, изображённых на рисунке, при подключении их к источнику тока.



Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) проводники притягиваются
- 2) проводники отталкиваются
- 3) характер взаимодействия не изменится