

Магнитное поле катушки с током. Электромагнит.

Описание:

Тест по теме "Магнитное поле катушки с током. Электромагнит и его применение."

Задание #1

Сопоставьте пропуски. Магнитные линии магнитного поля катушки с током вне катушки направлены от

1) _____ полюса катушки к 2) _____ .

Укажите соответствие для всех 2 вариантов ответа:

- А) южного
- Б) северного
- В) южному
- Г) северному

Задание #2

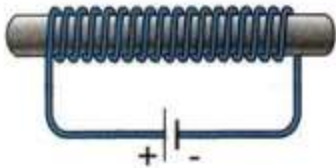
Какой прибор надо включить в цепь электромагнита, чтобы регулировать его магнитное действие?

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) Гальванометр
- 2) Амперметр
- 3) Реостат
- 4) Трансформатор
- 5) Железный сердечник

Задание #3

Если вставить внутрь соленоида (см. рис.) кусок железа, то на каком конце у него получится северный полюс? Укажите полярность катушки на рисунке.



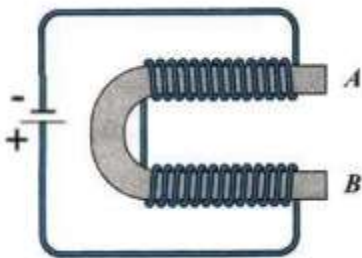
Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) справа южный, слева северный
- 2) справа северный, слева южный
- 3) точно ответить нельзя

Задание #4

Вопрос:

Какие полюсы получатся на концах электромагнита, изображенного на рисунке? Укажите полярность на рисунке.



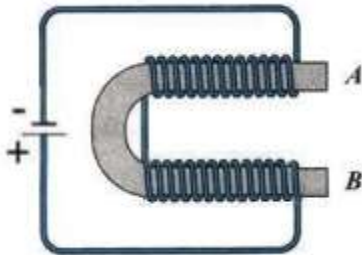
Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) А - южный, В - северный
- 2) А - северный, В - южный
- 3) оба полюса южные

- 4) оба полюса северные
- 5) точно ответить нельзя

Задание #5

Какие полюсы получатся на концах электромагнита, изображенного на рисунке? Укажите полярность на рисунке.

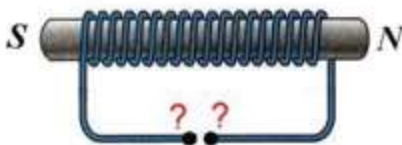


Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) А - южный, В - северный
- 2) А - северный, В - южный
- 3) оба полюса южные
- 4) оба полюса северные
- 5) точно ответить нельзя

Задание #6

Определите по рисунку полюса источника тока.

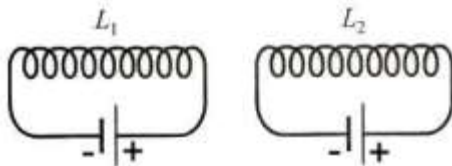


Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) справа плюс, слева минус
- 2) справа минус, слева плюс
- 3) точно определить нельзя

Задание #7

Какая сила - притяжения или отталкивания - действует между обращёнными друг к другу концами катушек L_1 и L_2 (см. рис.)?

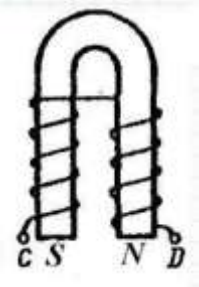


Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) притяжения
- 2) отталкивания
- 3) ни какая сила не действует
- 4) точно ответить нельзя

Задание #8

Определите по рисунку направление тока в дугообразном электромагните.

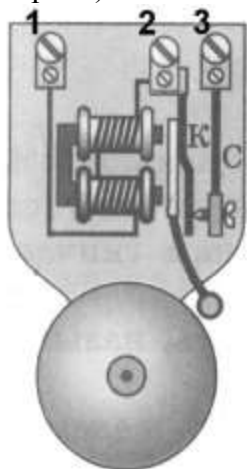


Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) От D к C
- 2) От C к D
- 3) точно определить нельзя

Задание #9

Что произойдет, если к источнику постоянного тока подключить клеммы 1 и 2 электрического звонка (см. рис.)?

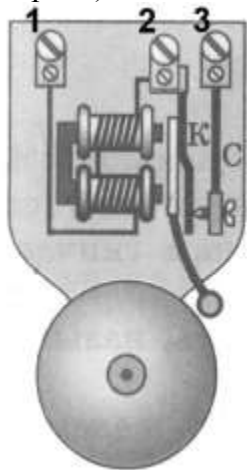


Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Звонок будет звонить
- 2) Молоточек ударит о звуковую чашу и прилипнет к ней
- 3) Обмотка катушки сгорит
- 4) Произойдет короткое замыкание источника тока.

Задание #10

Что произойдет, если к источнику постоянного тока подключить клеммы 1 и 3 электрического звонка (см. рис.)?



Выберите один из 4 вариантов ответа:

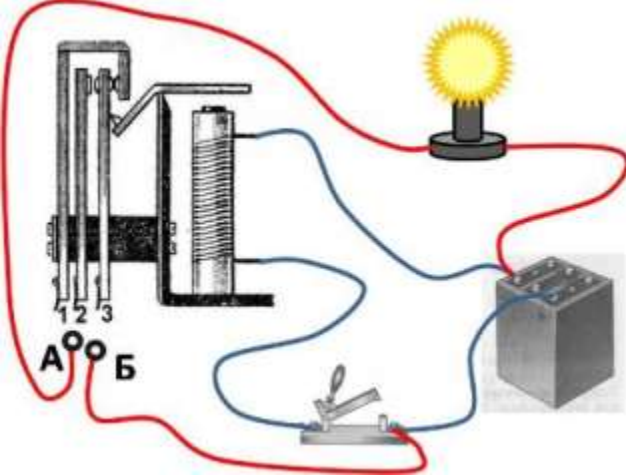
- 1) Звонок будет звонить
- 2) Молоточек ударит о звуковую чашу и прилипнет к ней
- 3) Обмотка катушки сгорит
- 4) Произойдет короткое замыкание источника тока.

Задание #11

Вопрос:

Как нужно соединить провода А и Б с клеммами 1, 2, 3 реле, чтобы при разомкнутом ключе лампочка горела, а при замкнутом потухала? (см. рис.)

Изображение:

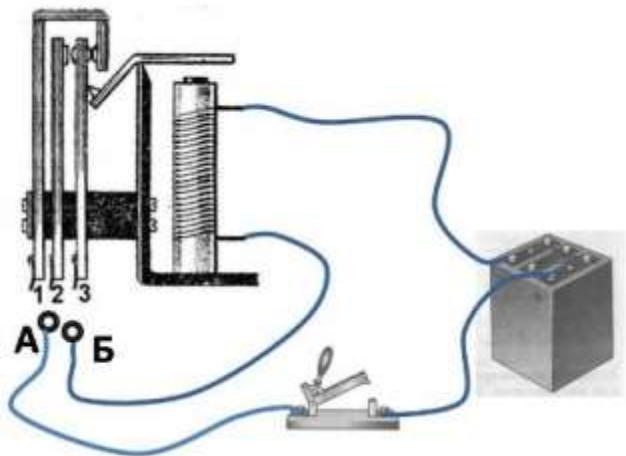


Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) А1, Б2
- 2) А1, Б3
- 3) А2, Б1
- 4) А2, Б3
- 5) А3, Б2

Задание #12

Как нужно соединить провода А и Б с клеммами 1, 2, 3 реле, чтобы при замкнутом ключе подвижный контакт совершал непрерывные колебания (вибрировал)? (см. рис.)



Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) А1, Б2
- 2) А1, Б3

- 3) А2, Б1
- 4) А2, Б3
- 5) А3, Б2

Задание #13

Сопоставьте пропуски.

Укажите соответствие для всех 3 вариантов ответа:

1) больше

2) меньше

3) не изменится

А) Чем больше сила тока в катушке, тем _____ её магнитное действие

Б) Чем больше витков в катушке, тем _____ её магнитное действие

В) Если внутрь катушки ввести железо, её магнитное действие _____