

Тест по физике Направление индукционного тока
Правило Ленца
Явление самоиндукции
9 класс

1. При внесении магнита в катушку, замкнутую на гальванометр, в ней возникает индукционный электрический ток. Направление тока в катушке зависит

- А. от скорости движения магнита
 - Б. от того, каким полюсом вносят магнит в катушку
- 1) только А
 - 2) только Б
 - 3) и А, и Б
 - 4) ни А, ни Б

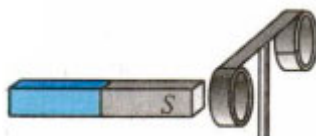
2. На рисунке приведена демонстрация опыта по проверке правила Ленца. Опыт проводится со сплошным кольцом, а не с разрезанным, потому что



- 1) сплошное кольцо сделано из стали, а разрезанное — из алюминия
 - 2) сплошное кольцо сделано из алюминия, а разрезанное — из стали
 - 3) в сплошном кольце не возникает вихревое электрическое поле, а в разрезанном — возникает
 - 4) в сплошном кольце возникает индукционный ток, а в разрезанном — нет
3. На рисунке запечатлен тот момент демонстрации по проверке правила Ленца, когда все предметы неподвижны. Северный полюс магнита находится вблизи сплошного алюминиевого кольца. Коромысло с кольцами может свободно вращаться вокруг вертикальной опоры. Если теперь передвинуть магнит вправо, то ближайшее к нему кольцо будет

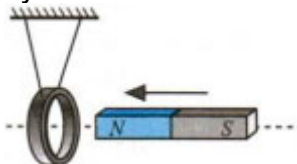


- 1) оставаться неподвижным
 - 2) перемещаться навстречу магниту
 - 3) удаляться от магнита
 - 4) совершать колебания
4. На рисунке запечатлен тот момент демонстрации по проверке правила Ленца, когда все предметы неподвижны. Южный полюс магнита находится вблизи сплошного алюминиевого кольца. Коромысло с кольцами может свободно вращаться вокруг вертикальной опоры. Если теперь отодвинуть магнит влево, то ближайшее к нему кольцо будет



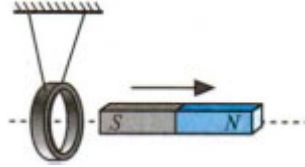
- 1) оставаться неподвижным
- 2) совершать колебания
- 3) перемещаться за магнитом
- 4) удаляться от магнита

5. Постоянный магнит вводят в замкнутое алюминиевое кольцо. При этом



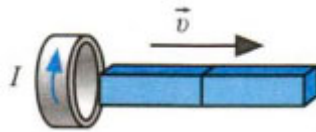
- 1) кольцо отталкивается от магнита
- 2) кольцо притягивается к магниту
- 3) кольцо остается неподвижным
- 4) среди ответов нет правильного

6. Постоянный магнит удаляют от замкнутого алюминиевого кольца. При этом



- 1) кольцо отталкивается от магнита
- 2) кольцо притягивается к магниту
- 3) кольцо остается неподвижным
- 4) среди ответов нет правильного

7. Магнит выводят из кольца и в нем возникает ток, направление которого показано на рисунке. Какой полюс магнита ближе к кольцу?



- 1) Северный
- 2) Южный
- 3) Отрицательный
- 4) Положительный

8. Энергия магнитного поля катушки, в которой при силе тока 5 А индуктивность 0,4 Гн, равна

- 1) 5 Дж
- 2) 10 Дж
- 3) 20 Дж
- 4) 25 Дж

9. Индуктивность катушки увеличили в 2 раза, а силу тока в ней уменьшили в 2 раза. Энергия магнитного поля катушки при этом

- 1) увеличилась в 8 раз
- 2) уменьшилась в 2 раза
- 3) уменьшилась в 8 раз
- 4) не изменится

10. Во сколько раз надо уменьшить индуктивность катушки, чтобы при неизменном значении силы тока в ней энергия магнитного поля катушки уменьшилась в 4 раза?

- 1) В 2 раза
- 2) В 4 раза
- 3) В 8 раз
- 4) В 16 раз

Ответы на тест по физике Направление индукционного тока, Правило Ленца, Явление самоиндукции

1-2

2-4

3-3

4-3

5-1

6-2

7-1

8-1

9-2

10-2