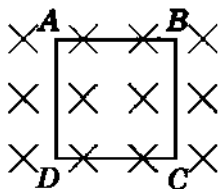


ЯВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ ИНДУКЦИИ

A1. Магнитный поток, пронизывающий плоское проводящее кольцо в однородном поле, **НЕЛЬЗЯ** изменить:

- 1) вытянув кольцо в овал
- 2) смяв кольцо
- 3) повернув кольцо вокруг оси, перпендикулярной плоскости кольца
- 4) повернув кольцо вокруг оси, проходящей в плоскости кольца

A2. Контур $ABCD$ находится в однородном магнитном поле, линии индукции которого направлены перпендикулярно плоскости контура от наблюдателя (рис.). Магнитный поток через контур будет меняться, если контур



- 1) движется поступательно в направлении от наблюдателя
- 2) движется поступательно в направлении к наблюдателю
- 3) поворачивается вокруг стороны DC
- 4) движется поступательно в плоскости рисунка

А3. При увеличении в 2 раза индукции однородного магнитного поля и площади неподвижной рамки поток вектора магнитной индукции

- 1) не изменится
- 2) увеличится в 2 раза
- 3) увеличится в 4 раза
- 4) уменьшится в 4 раза

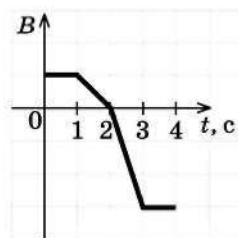
А4. Поток вектора магнитной индукции через рамку, площадь которой равна $0,02 \text{ м}^2$, а плоскость расположена под углом 60° к вектору B , при $B = 0,05 \text{ Тл}$ равен

- 1) $0,87 \text{ мВб}$
- 2) $0,5 \text{ мВб}$
- 3) $1,25 \text{ мВб}$
- 4) $2,2 \text{ мВб}$

А5. Какой процесс объясняется явлением электромагнитной индукции?

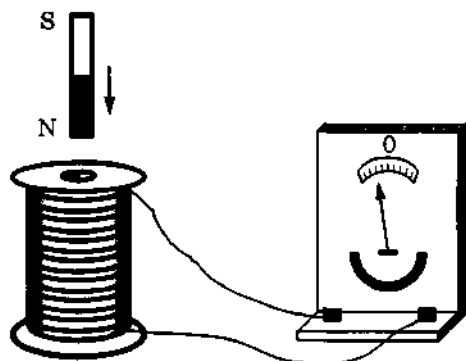
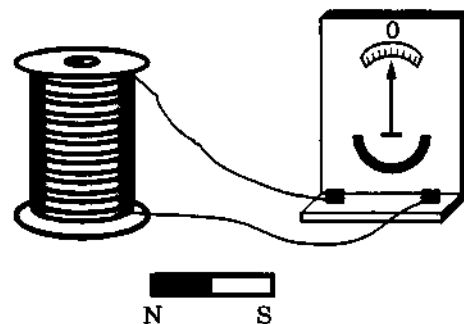
- 1) взаимодействие двух проводов с током
- 2) возникновение электрического тока в замкнутой катушке при изменении силы тока в другой катушке, находящейся рядом с ней
- 3) отклонение магнитной стрелки вблизи проводника с током
- 4) возникновение силы, действующей на движущуюся заряженную частицу в магнитном поле

А6. Неподвижный виток провода находится в магнитном поле и своими концами замкнут на амперметр. Значение магнитной индукции поля изменяется с течением времени согласно графику на рисунке. В какой промежуток времени амперметр покажет наличие электрического тока в витке?



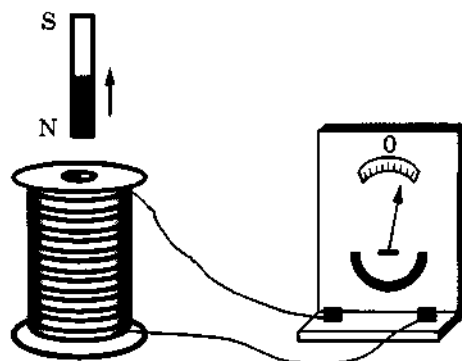
- 1) $0-1 \text{ с}$ и $3-4 \text{ с}$
- 2) $1-2 \text{ с}$
- 3) $2-3 \text{ с}$
- 4) $1-3 \text{ с}$

Учитель на уроке, используя катушку, замкнутую на гальванометр, и полосовой магнит (см. рисунок), последовательно провёл опыты по наблюдению явления электромагнитной индукции. Условия проведения опытов и показания гальванометра представлены в таблице.



Опыт 1.

Магнит вносят в катушку со скоростью v_1



Опыт 2.

Магнит выносят из катушки со скоростью v_1

Выберите из предложенного перечня *два* утверждения, которые соответствуют результатам проведённых экспериментальных наблюдений. Укажите их номера.

- 1) Величина индукционного тока зависит от геометрических размеров катушки.
- 2) При изменении магнитного потока, пронизывающего катушку, в катушке возникает электрический (индукционный) ток.
- 3) Величина индукционного тока зависит от скорости изменения магнитного потока, пронизывающего катушку.
- 4) Направление индукционного тока зависит от того, увеличивается или уменьшается магнитный поток, пронизывающий катушку.
- 5) Направление индукционного тока зависит от направления магнитных линий, пронизывающих катушку.

Ответ:

--	--