

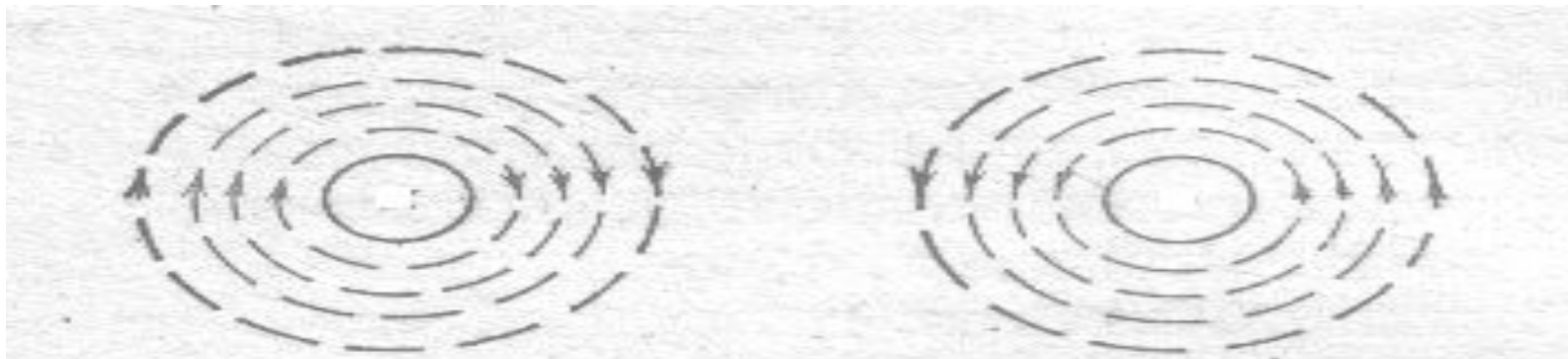
**Контрольная работа
по физике в 9 классе**

по теме

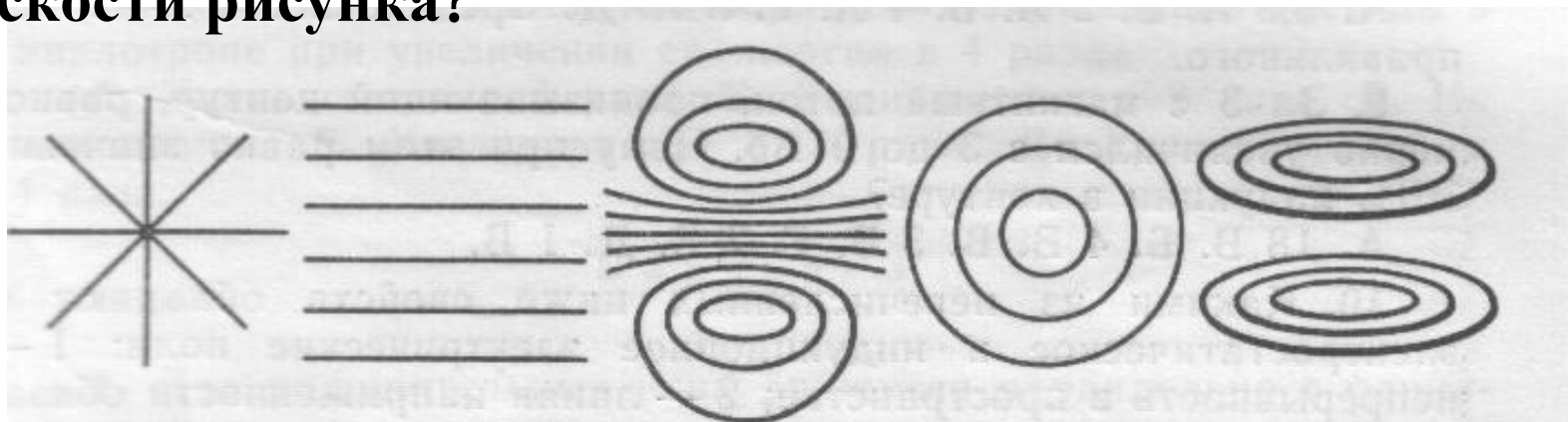
«

**ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ
ЯВЛЕНИЯ»**

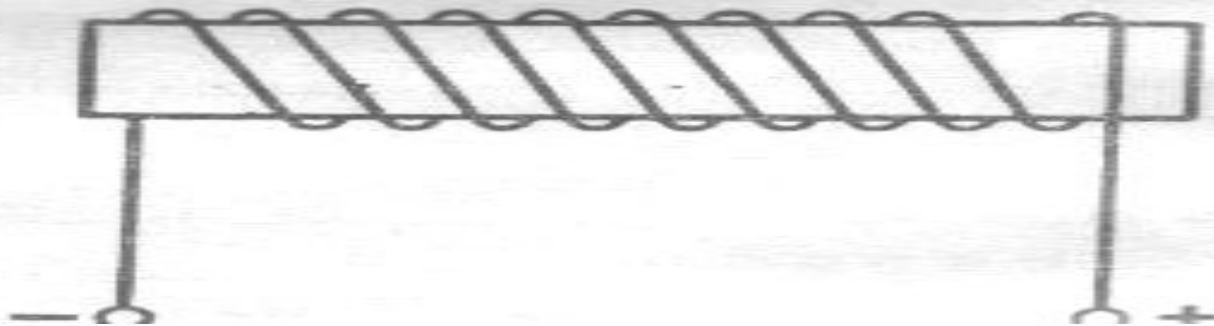
1 вариант №1. Определить направление тока по известному направлению магнитных линий.



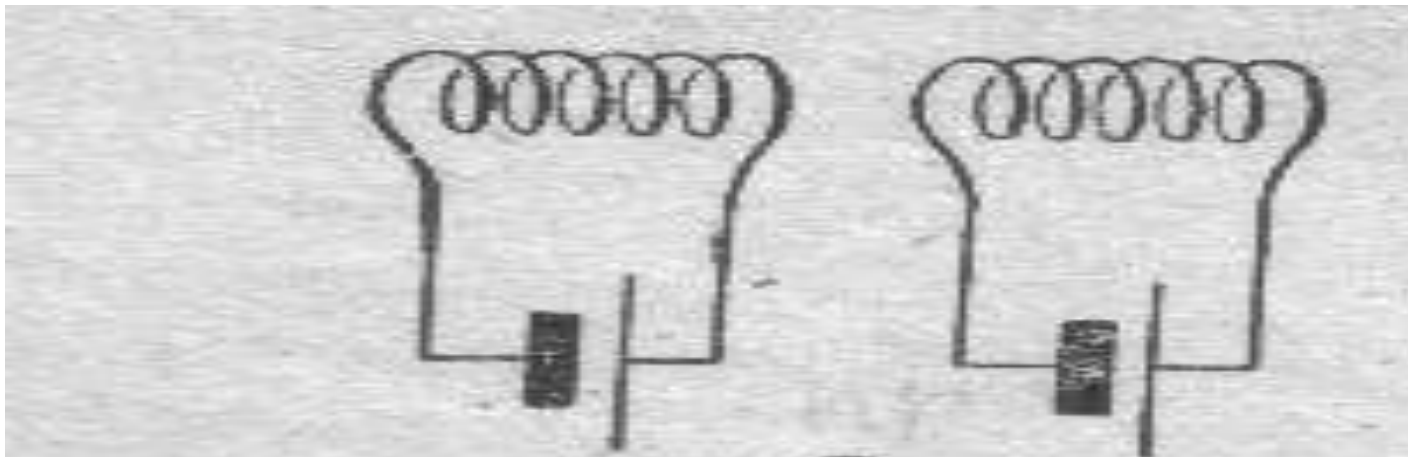
2 вариант №1 .Какой из вариантов соответствует схеме расположения магнитных линий вокруг прямолинейного проводника с током, расположенного перпендикулярно плоскости рисунка?



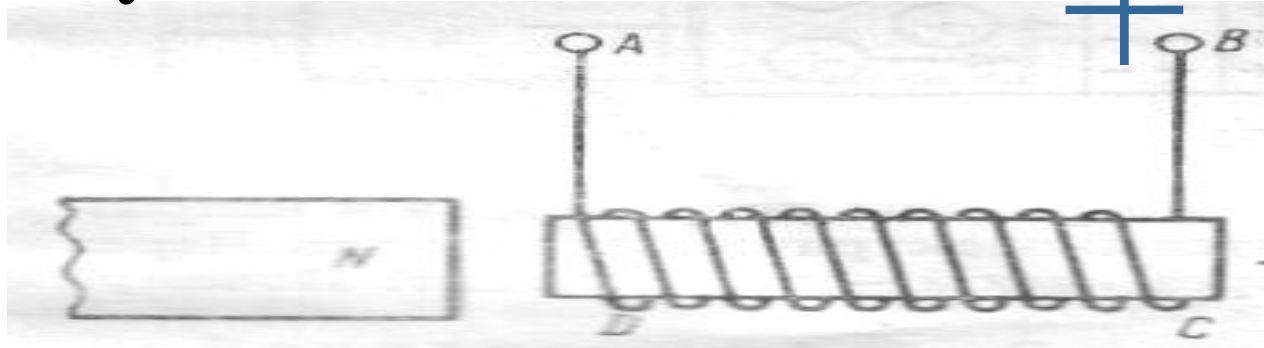
1 вариант №2. На рисунке изображена катушка с током. Определить положение полюсов катушки.



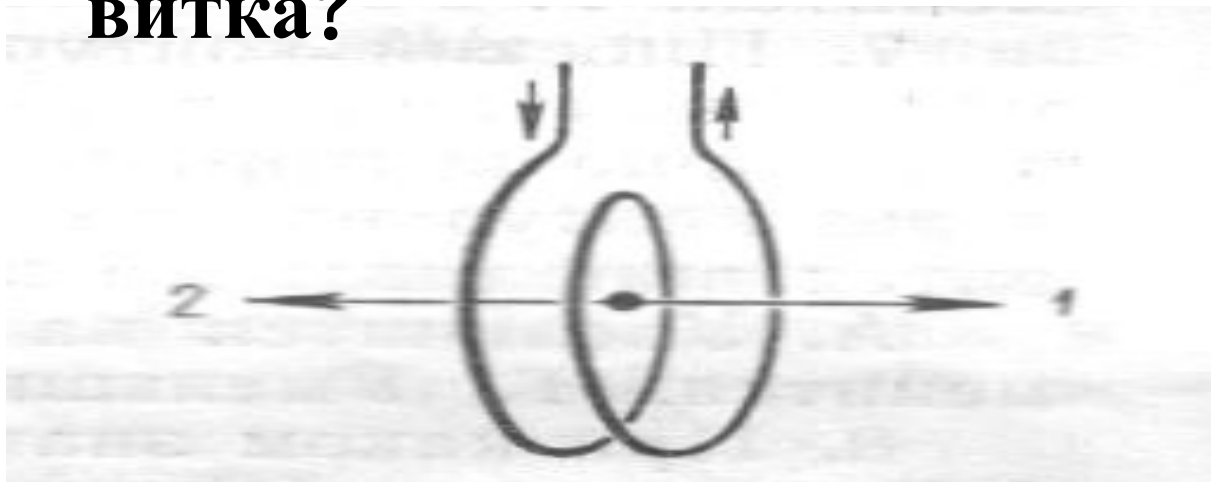
2 вариант №2. Как будут взаимодействовать между собой эти катушки с током?



1 вариант №3. Как будут взаимодействовать катушка с током и магнит?



2 вариант №3. Как направлен вектор магнитной индукции в центре кругового витка?



1 вариант №4.

Как изменится сила Ампера, действующая на прямолинейный проводник с током в однородном магнитном поле, при увеличении силы тока в проводнике в 2 раза? Проводник расположен перпендикулярно вектору индукции.

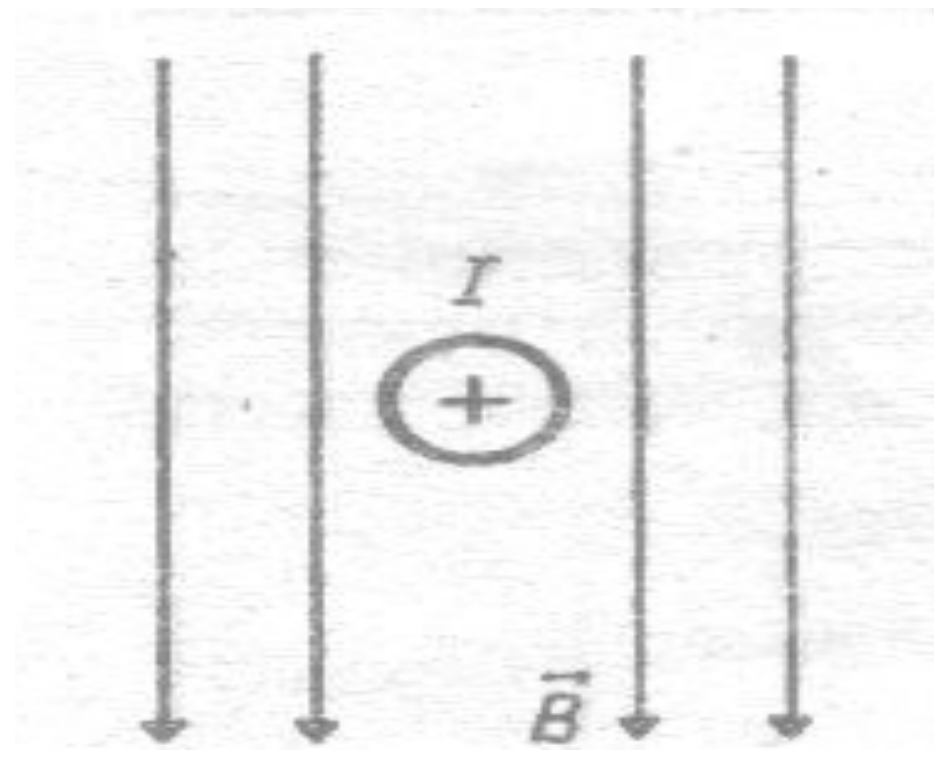
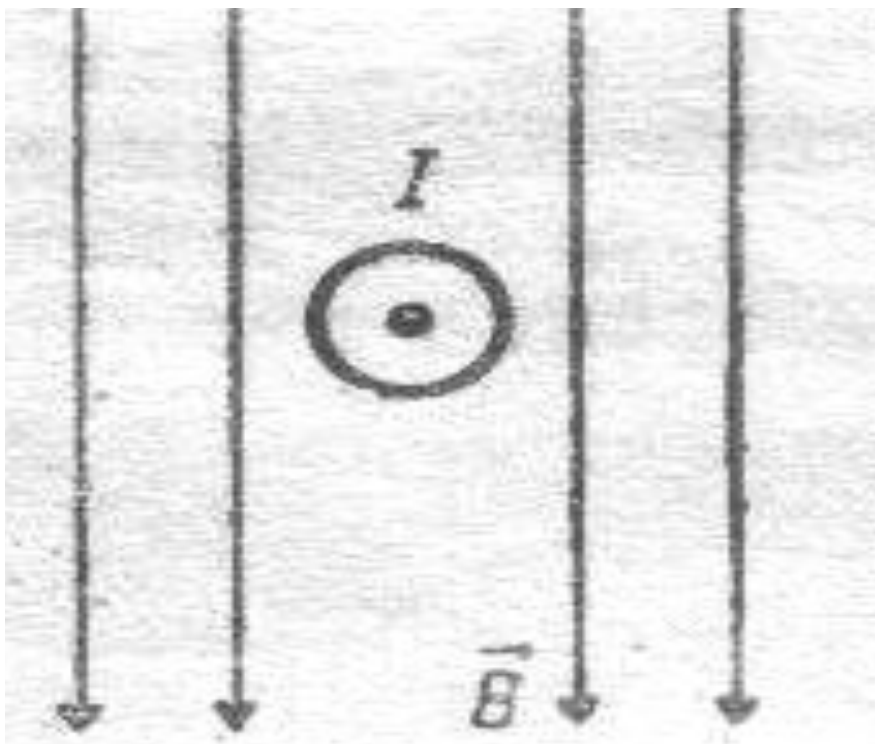
2 вариант №4.

Как изменится модуль силы Ампера, если положение проводника относительно магнитных линий изменяется – сначала проводник был расположен параллельно линиям индукции, потом его расположили под углом 30° к линиям индукции, а потом его расположили перпендикулярно линиям индукции.

№5. Применяя правило левой руки, определи направление силы, с которой магнитное поле будет действовать на проводник с током.

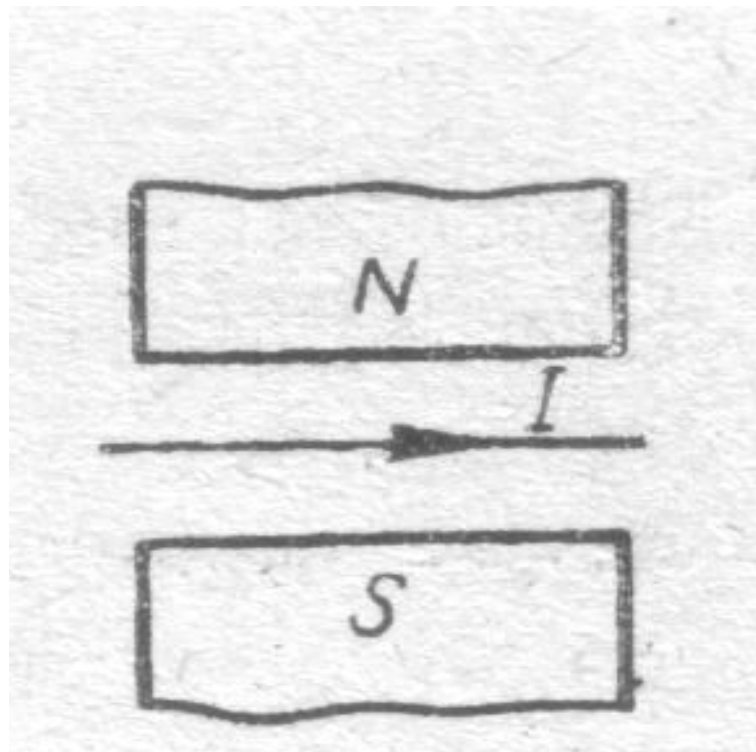
1 вариант

2 вариант

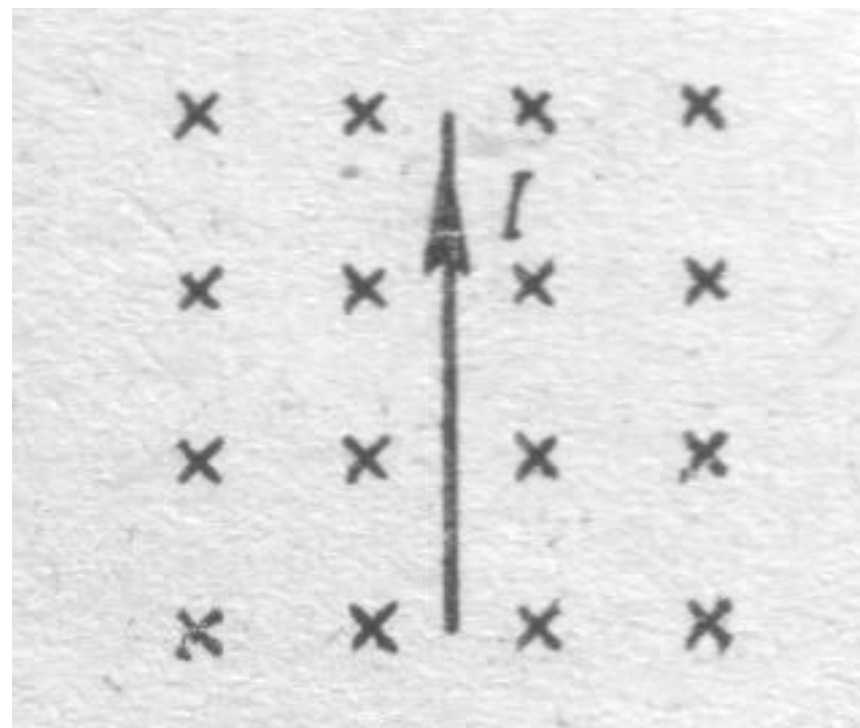


№6. Применяя правило левой руки, определи направление силы, с которой магнитное поле будет действовать на проводник с током.

1 вариант

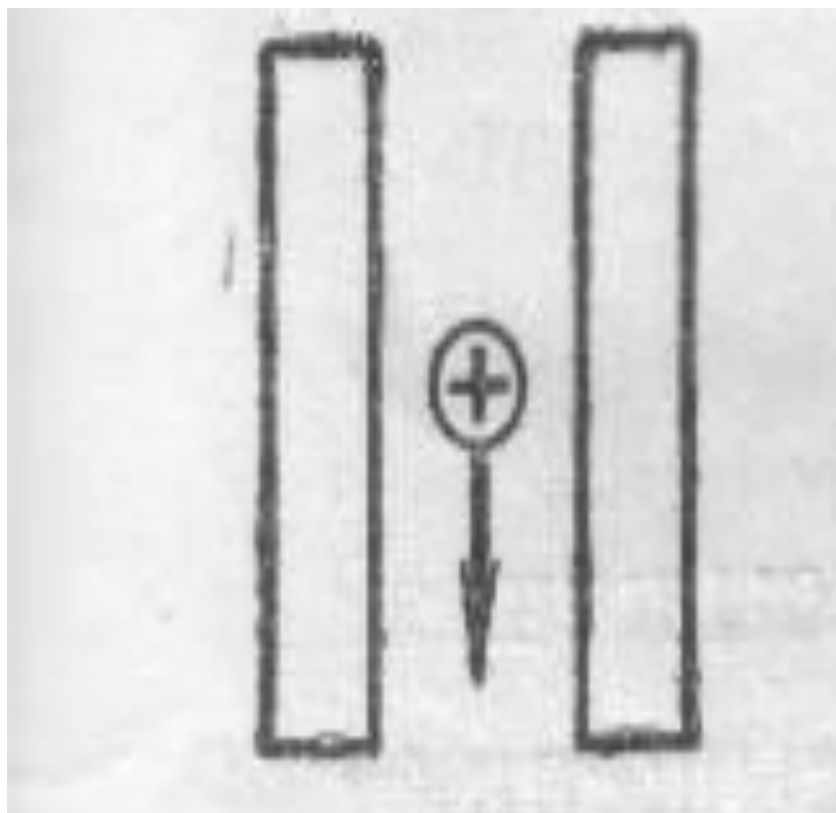


2 вариант

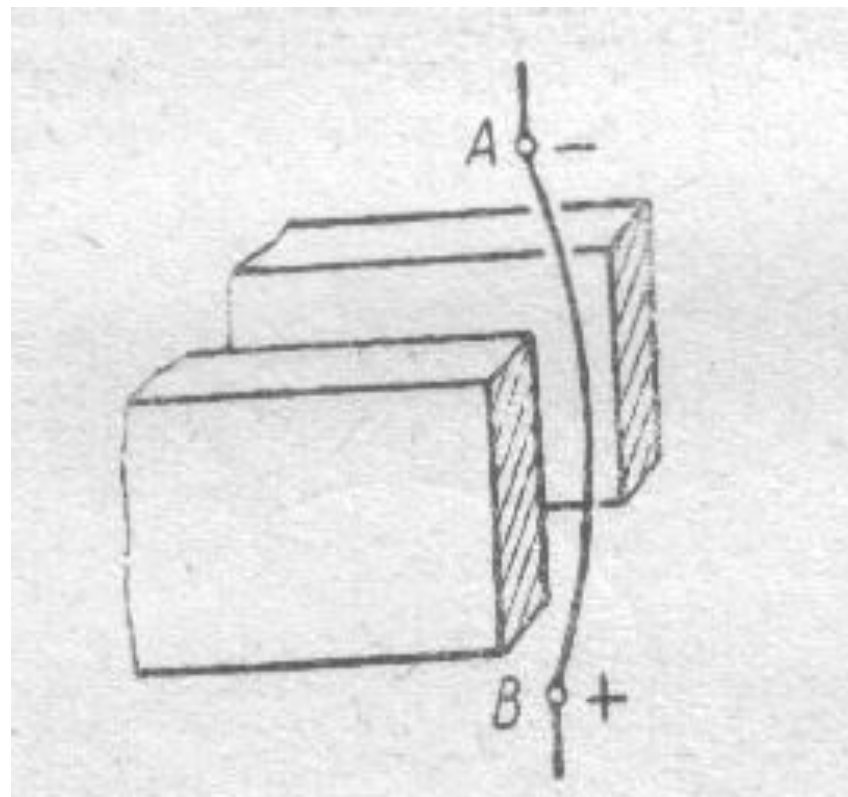


№7. Определить положение полюсов магнита, создающего магнитное поле.

1 вариант



2 вариант



1 вариант

№8. По проводнику длиной 40 см протекает ток силой 10 А. Чему равна индукция магнитного поля, в которое помещен проводник, если на проводник действует сила 8 мН?

2 вариант

№8. Электрон движется в вакууме в однородном магнитном поле с индукцией 2,5 мТл, его скорость равна 100 км/с и направлена \perp к линиям индукции. Определить силу, действующую на электрон.

1 вариант

№9. Контур с площадью 200 см^2 находится в однородном магнитном поле с индукцией 4 Тл . Чему равен магнитный поток, пронизывающий контур, если плоскость контура и вектор индукции перпендикулярны ?

2 вариант

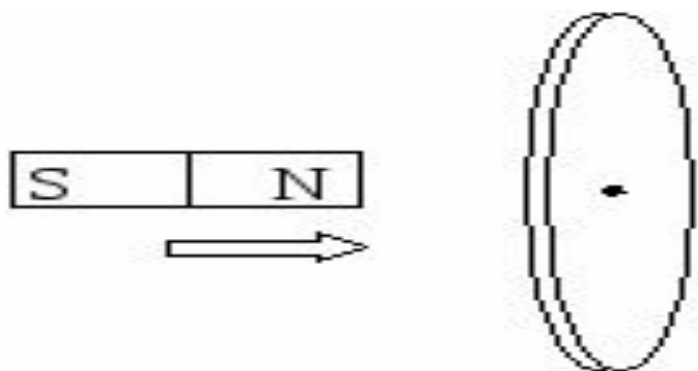
№9. Контур площадью 1 м^2 находится в однородном магнитном поле с индукцией 2 Тл , угол между вектором индукции и нормалью к поверхности контура 60° . Каков магнитный поток через контур?

1 вариант № 10. При внесении южного полюса магнита в катушку амперметр фиксирует возникновение индукционного тока. Что необходимо сделать, чтобы увеличить силу индукционного тока?

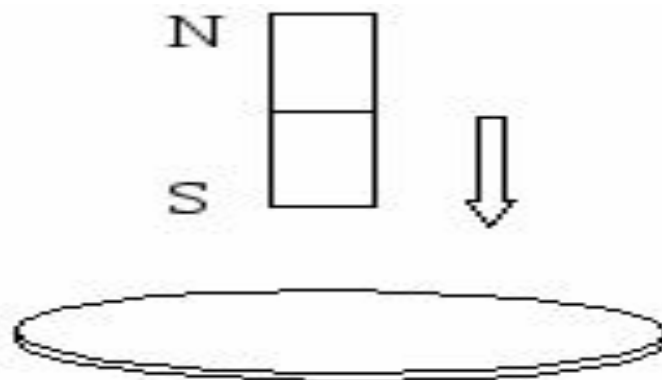
2 вариант № 10. В металлическое кольцо в течение первых двух секунд вдвигают магнит, в течение следующих двух секунд магнит оставляют неподвижным внутри кольца, в течение последующих двух секунд его вынимают из кольца. В какие промежутки времени в катушке течет ток?

№ 11. Определите с помощью правила Ленца направление индукционного тока.

1 вариант



2 вариант



1 вариант №12. Через контур , индуктивность которого $0,8$ мГн и площадь поперечного сечения 100 кв. см, проходит ток 1 А. Какова индукция поля внутри контура? (причем вектор магнитной индукции направлен под углом 90 градусов к плоскости контура).

2 вариант №12. Определить индуктивность контура с током $0,4$ А, если контур ограничивает площадь 20 кв. см, а магнитная индукция поля равна $0,4$ Тл, причем вектор магнитной индукции направлен под углом 30 градусов к плоскости контура.

1 вариант №13

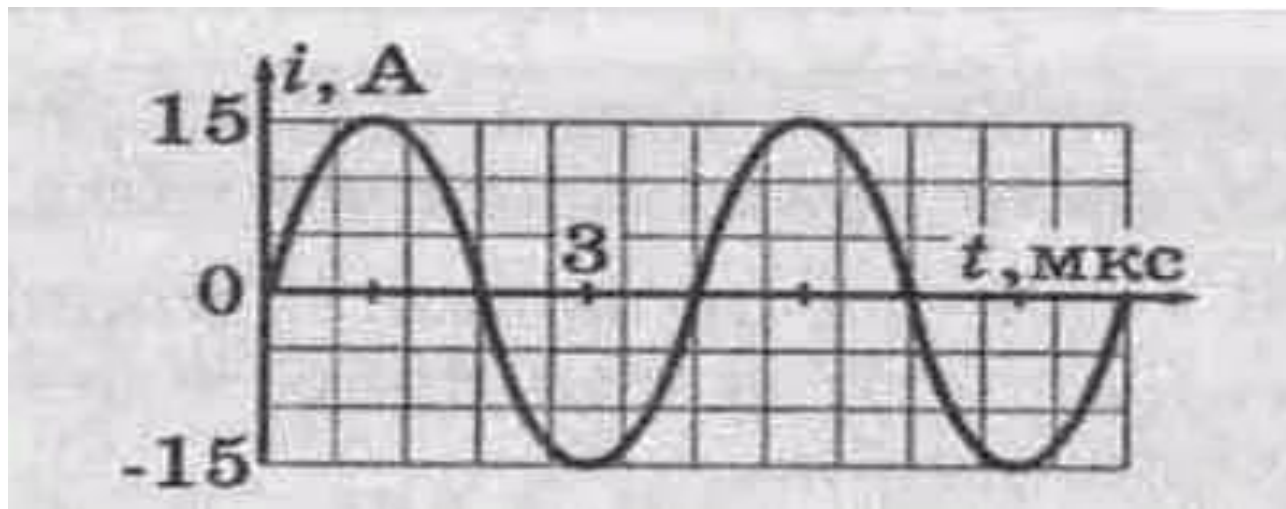
Какой должна быть сила тока в катушке с индуктивностью $0,25$ Гн, чтобы энергия магнитного поля оказалась равной 4 Дж?

2 вариант №13

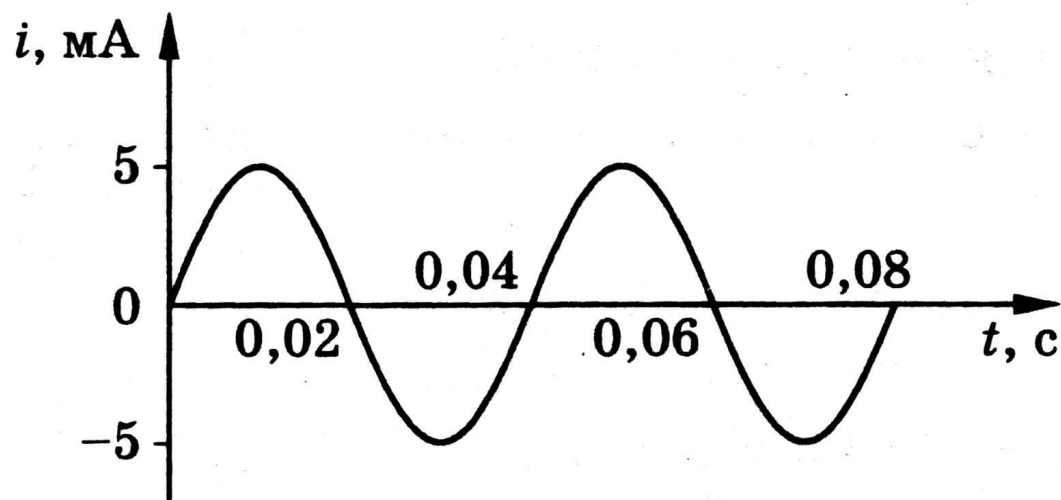
Определить энергию магнитного поля катушки, если ее индуктивность $0,4$ Гн, а ток в ней 6 А.

№ 14 По графику определите период, частоту и амплитуду колебаний силы тока.

1 вариант



2 вариант



1 вариант №15

На какой частоте работает радиостанция, передавая программу на волне 300 м?

2 вариант №15

Чему равна длина волн, посылаемых радиостанцией, работающей на частоте 1200 кГц?

ОТВЕТЫ

№	1 вариант	2 вариант
1	От нас На нас	Окружность
2	Слева северный полюс	Будут притягиваться
3	Будут отталкиваться	По направлению 1
4	F_a увеличится в 2 раза	F_a увеличится
5	F_a направлена вправо	F_a направлена влево
6	F_a направлена от нас	F_a направлена влево
7	Слева северный полюс	Слева южный полюс
8	2мТл	40аН
9	0,08Вб	1Вб
10	Увеличить число витков	Первые и последние 2с
11	По часовой стрелке	По часовой стрелке
12	0,08Тл	10мГн
13	4 А	7,2 Дж
14	4мкс,0,25МГц,15А	0,04с;25Гц;5мА
15	3МГц	250м

Презентацию подготовила Князева Елена
Николаевна

Учитель физики и математики ГБОУ «школа
№763» г.Москвы

Электронный адрес el.knz@mail.ru