



## Итоговый тест по теме: «Электромагнитное поле».

Вариант 1



Вариант 2

# Результат теста

Верно: 12

Ошибки: 0

Отметка: 5

Время: 0 мин. 46 сек.

[ещё](#)

# Вариант 1



1. К магнитной стрелке, которая может поворачиваться вокруг вертикальной оси, перпендикулярной плоскости чертежа, поднесли постоянный магнит. При этом стрелка

а) повернётся на  $180^\circ$ .

в) повернётся на  $90^\circ$  против часовой стрелки.

г) останется в прежнем положении.

б) повернётся на  $90^\circ$  по часовой стрелке.



# Вариант 1



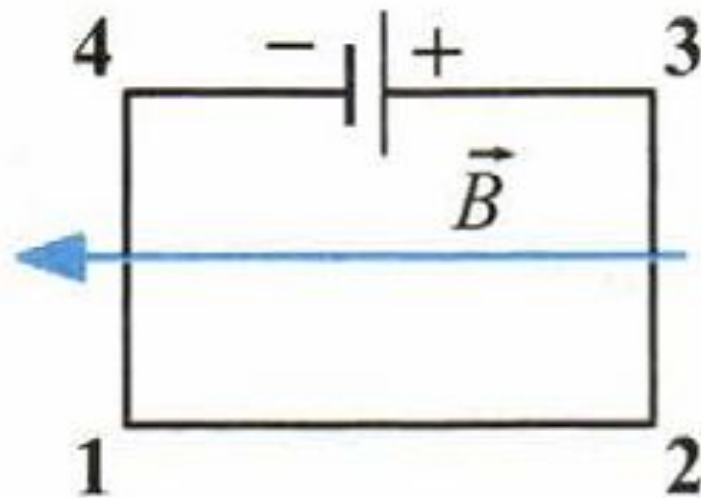
2. Электрическая цепь, состоящая из четырёх прямолинейных горизонтальных проводников(1-2, 2-3, 3-4, 4-1) и источника постоянного тока, находится в однородном магнитном поле. Вектор магнитной индукции  $\vec{B}$  направлен горизонтально влево. Куда направлена сила, действующая на проводник 4-1?

а)  
Горизонтально  
влево.

в) На нас  $\odot$

б)  
Горизонтально  
вправо.

г) От нас  $\otimes$



# Вариант 1



3. Как взаимодействуют два параллельных друг другу проводника, если электрический ток в них идёт в противоположных направлениях?

**а) Отталкиваются друг от друга.**

**в) Среди ответов нет верного.**

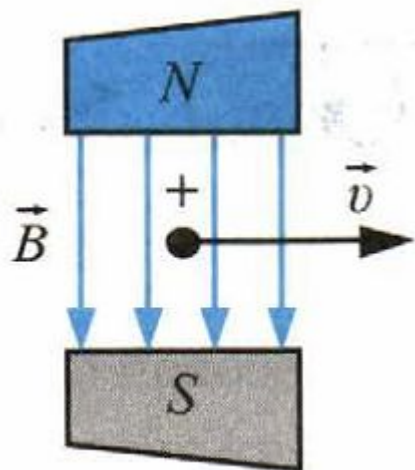
**б) Притягиваются друг к другу.**

**г) Проводники не взаимодействуют .**

# Вариант 1



4. Положительно заряженная частица, имеющая горизонтально направленную скорость  $\vec{v}$ , влетает в область поля перпендикулярно вектору индукции магнитного поля. Куда направлена действующая на частицу сила?



а) Горизонтально от нас.

в) Вертикально вниз.

б) Горизонтально на нас.

г) Вертикально вверх.

# Вариант 1



## 5. Фарадей обнаружил

**а) отклонение магнитной стрелки при протекании электрического тока по проводу.**

**б) возникновение тока в замкнутой катушке при опускании в неё магнита.**

**в) взаимодействие параллельных проводников с током.**

**г) взаимодействие двух магнитных стрелок.**

# Вариант 1



6. Как называется неподвижная часть генератора?

а) Ротор.

в) Статор.

б) Трансформатор.

г) Электродвигатель.



# Вариант 1



7. Расположите в порядке возрастания частоты электромагнитные излучения разной природы.

А: инфракрасное излучение.

Б: рентгеновское излучение.

В: видимый свет.

Г: ультрафиолетовое излучение.

а) Б, А, Г, В.

в) А, В, Г, Б.

б) Г, Б, А, В.

г) Б, Г, А, В.

# Вариант 1



8. На какую длину волны нужно настроить приёмник, чтобы слушать радиостанцию «Открытое радио», которая вещает на частоте 102,5 МГц? Скорость распространения электромагнитных волн  $c = 3 \cdot 10^8$  м/с.

а) 2,927 см.

в) 2,927 мм.

б) 2,927 м.

г) 2,927 дм.

# Вариант 1



9. От чего не зависит электроёмкость конденсатора?

а) От площади пластин.

в) От заряда и напряжения.

б) От расстояния между пластинами.

г) От размеров пластин.

# Вариант 1



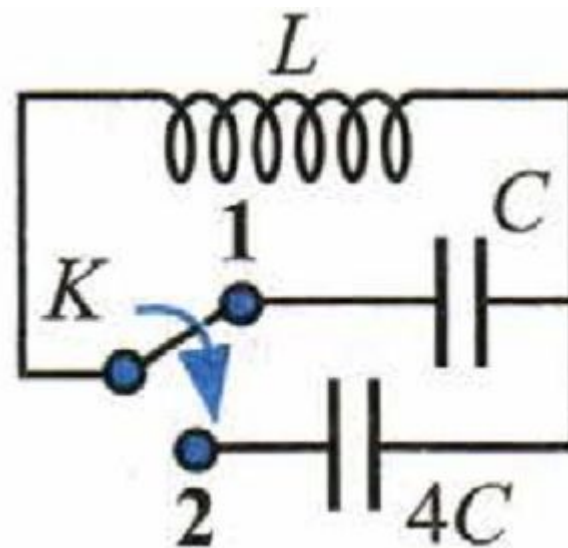
10. Как изменится период собственных электромагнитных колебаний в контуре, если ключ  $K$  перевести из положения 1 в положение 2?

а) Увеличится в 4 раза.

в) Уменьшится в 4 раза.

б) Уменьшится в 2 раза.

г) Увеличится в 2 раза.



# Вариант 1



11. Луч света преломляется на границе стекло – воздух. Угол преломления при этом

**а) меньше угла падения.**

**в) может быть больше или меньше угла падения.**

**б) больше угла падения.**

**г) равен углу падения.**

# Вариант 1



12. Какова энергия фотона, излучаемого при переходе атома из возбуждённого состояния с энергией  $E_1$  в основное с энергией  $E_0$  ?

а)

$$\frac{E_1 - E_0}{h}$$

в)

$$E_1 - E_0$$

б)

$$\frac{E_1 + E_0}{h}$$

г)

$$E_1 + E_0$$

# Вариант 2



1. К магнитной стрелке, которая может поворачиваться вокруг вертикальной оси, перпендикулярной плоскости чертежа, поднесли постоянный магнит. При этом стрелка

а) повернётся на  $180^\circ$ .

в) повернётся на  $90^\circ$  против часовой стрелки.

б) повернётся на  $90^\circ$  по часовой стрелке.

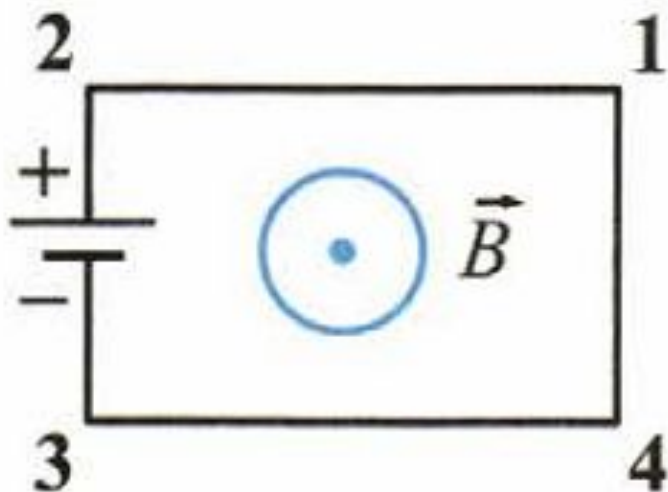
г) останется в прежнем положении.



# Вариант 2



2. Электрическая цепь, состоящая из четырёх горизонтальных проводников(1-2, 2-3, 3-4, 4-1) и источника постоянного тока, находится в однородном магнитном поле, вектор магнитной индукции которого  $\vec{B}$  направлен на нас. Куда направлена сила, действующая на проводник 1-2?



а)  
Горизонтально  
вправо.

в)  
Вертикально  
вниз.

б)  
Горизонтально  
влево.

г)  
Вертикально  
вверх.



# Вариант 2



3. Как взаимодействуют два параллельных друг другу проводника, если электрический ток в них идёт в одном направлении?

а) Отталкиваются друг от друга.

в) Проводники не взаимодействуют.

б) Притягиваются друг другу.

г) Среди ответов нет верного.

# Вариант 2



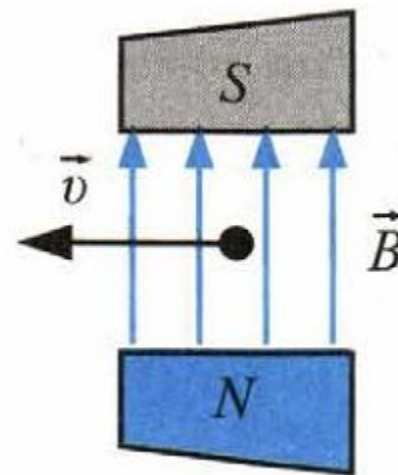
4. Отрицательно заряженная частица, имеющая горизонтально направленную скорость  $\vec{v}$ , влетает в область поля перпендикулярно вектору индукции магнитного поля. Куда направлена действующая на частицу сила?

а) От нас перпендикулярно плоскости рисунка.

в) Горизонтально вправо в плоскости рисунка.

б) Горизонтально влево в плоскости рисунка.

г) К нам из – за плоскости рисунка.



# Вариант 2



5. В металлическое кольцо в течении первых трёх секунд вдвигают магнит, в течении следующих трёх секунд магнит оставляют неподвижным внутри кольца, в течении последующих трёх секунд его вынимают из кольца. В какие промежутки времени в кольце течёт ток?

а) 0-9 с.

в) 0-3 с и 6-9 с.

б) 3-6 с.

г) 0-3 с.

# Вариант 2



6. В техническом устройстве используется явление возникновения индукционного тока?

а) Электромагнит в подъёмном кране.

в) Амперметр.

б) Электрогенератор.

г) Электродвигатель.

# Вариант 2



7. Выберите электромагнитное излучение, которое обладает наибольшей длиной волны.

**а) Радиоволны.**

**в) Видимый свет.**

**б) Инфракрасное излучение.**

**г) Рентгеновское излучение.**

# Вариант 2



8. Радиостанция работает на частоте 60 МГц. Найдите длину электромагнитных волн, излучаемых антенной радиостанции. Скорость распространения электромагнитных волн  $c = 3 \cdot 10^8$  м/с.

а) 0,5 м.

в) 10 м.

б) 6 м.

г) 5 м.

# Вариант 2



9. В каких единицах в СИ измеряется ёмкость конденсатора?

а) 1 Вб.

в) 1 Ф.

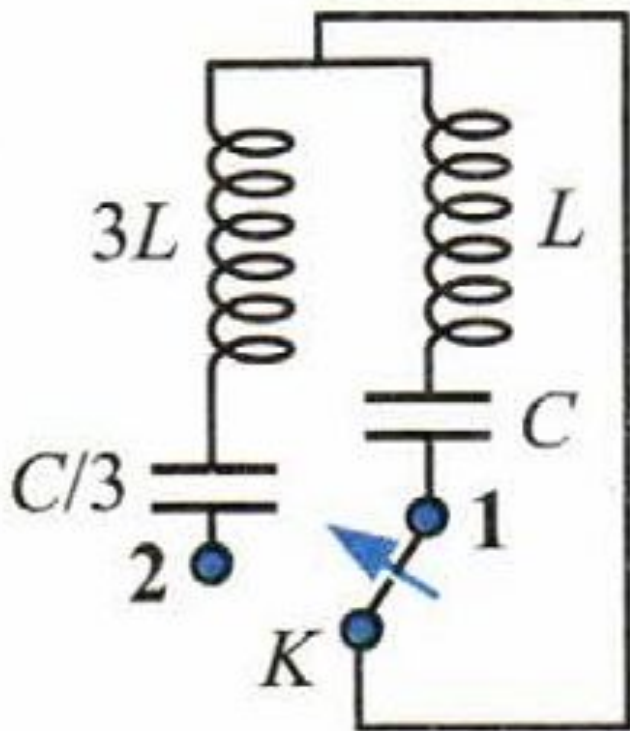
б) 1 Н.

г) 1 А.

# Вариант 2



10. Как изменится период собственных электромагнитных колебаний в контуре, если ключ  $K$  перевести из положения 1 в положение 2?



а) Уменьшится  
в 4 раза.

в) Не  
изменится.

б) Уменьшится  
в 2 раза.

г) Увеличится в  
2 раза.



# Вариант 2



11. Если луч падает на границу раздела двух прозрачных сред под углом  $60^{\circ}$ , то угол преломления составляет  $45^{\circ}$ . По этим данным определите относительный показатель преломления.

а) 1,23.

в) 1,73.

б) 1,6.

г) 0,82.

# Вариант 2



12. Какова энергия фотона, поглощаемого при переходе из основного состояния с энергией  $E_0$  в возбуждённое состояние с энергией  $E_1$  ?

а)

$$\frac{E_1 - E_0}{h}$$

в)

$$\frac{E_1 + E_0}{h}$$

б)

$$E_1 - E_0$$

г)

$$E_1 + E_0$$

## Ключи к тесту:

1 вариант	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Отв.	а	г	а	а	б	в	в	б	б	б	б	в

2 вариант	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Отв.	г	в	б	г	в	б	а	г	в	в	а	в

Литература: Громцева О.И. Тесты по физике. 9 класс. Издательство Экзамен.2017 г.  
Шаблон: Кощеев М.М. « Погорельская СОШ».