

ТСК – 9.3.21

1. Выберите верное(-ые) утверждение(-я).

А: магнитные линии замкнуты

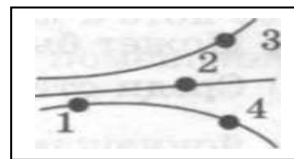
Б: магнитные линии гуще располагаются в тех областях, где магнитное поле сильнее

В: направление силовых линий совпадает с направлением северного полюса магнитной стрелки, помещенной в изучаемую точку

- 1) Только А
2) Только Б
3) Только В
4) А, Б и В

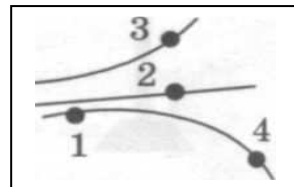
2. На рисунке представлены магнитные линии поля. В какой точке этого поля на магнитную стрелку будет действовать максимальная сила?

- 1) 1
2) 2
3) 3
4) 4



3. На рисунке представлены магнитные линии поля. В какой точке этого поля на магнитную стрелку будет действовать минимальная сила?

- 1) 1
2) 2
3) 3
4) 4

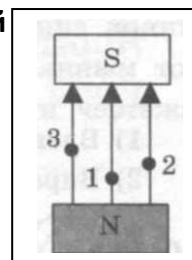


4. Как выглядят магнитные линии однородного магнитного поля?

- 1) Магнитные линии параллельны друг другу, расположены с одинаковой частотой
2) Магнитные линии параллельны друг другу, расположены на разных расстояниях друг от друга
3) Магнитные линии искривлены, их густота меняется от точки к точке
4) Магнитные линии разомкнуты

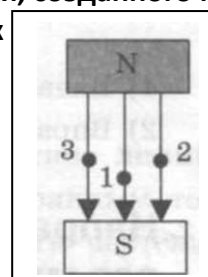
5. В разные точки однородного магнитного поля, созданного полюсами постоянного магнита, помещают магнитную стрелку. В какой точке на стрелку будет действовать максимальная сила?

- 1) 1
2) 2
3) 3
4) Сила везде одинакова



6. В разные точки однородного магнитного поля, созданного полюсами постоянного магнита, помещают магнитную стрелку. В каких точках на стрелку будет действовать одинаковая сила?

- 1) 1 и 2
2) 2 и 3
3) 1 и 3
4) 1, 2 и 3



7. Какое условное обозначение имеет магнитная линия поля, перпендикулярная плоскости чертежа и направленная на нас?

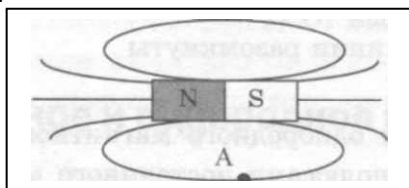
- 1) \perp
- 2) \odot
- 3) \times
- 4) \rightarrow

8. Какое условное обозначение имеет магнитная линия поля, перпендикулярная плоскости чертежа и направленная от нас?

- 3) \perp
- 4) \odot
- 3) \times
- 4) \rightarrow

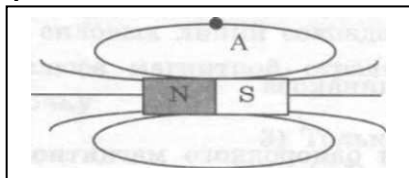
9. Какое направление имеет магнитная линия, проходящая через точку А?

- 1) Влево
- 2) Вправо
- 3) На нас
- 4) От нас



10. Какое направление имеет магнитная линия, проходящая через точку А?

- 1) Влево
- 2) Вправо
- 3) На нас
- 4) От нас



11. В однородное магнитное поле перпендикулярно линиям магнитной индукции поместили прямолинейный проводник, по которому протекает ток силой 8 А. Определите индукцию этого поля, если оно действует с силой 0,02 Н на каждые 5 см длины проводника.

- 1) 0,05 Тл
- 2) 0,0005 Тл
- 3) 80 Тл
- 4) 0,0125 Тл

12. Определите индукцию магнитного поля, в котором на проводник длиной 10 см действует сила 0,05 Н. Сила тока в проводнике 25 А. Проводник расположен перпендикулярно индукции магнитного поля.

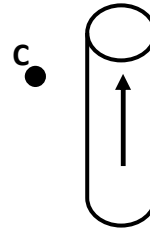
- 1) 2 Тл
- 2) 0,02 Тл
- 3) 5 Тл
- 4) 0,005

13. С какой силой действует магнитное поле на проводник длиной 20 см? Сила тока в проводнике 50 А, вектор магнитной индукции 0,01 Тл. Линии индукции поля и ток взаимно перпендикулярны.

- 1) 1 Н
- 2) 0,1 Н
- 3) 25 Н
- 4) 250 Н

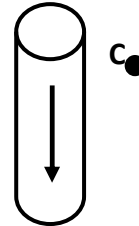
14. На рисунке изображен проводник, по которому течет электрический ток. Направление тока указано стрелкой. Как направлен вектор магнитной индукции в точке С?

- 1) В плоскости чертежа \uparrow
- 2) В плоскости чертежа \downarrow
- 3) От нас перпендикулярно плоскости чертежа \times
- 4) К нам перпендикулярно плоскости чертежа \odot



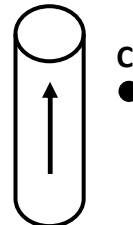
15. На рисунке изображен проводник, по которому течет электрический ток. Направление тока указано стрелкой. Как направлен вектор магнитной индукции в точке С?

- 1) В плоскости чертежа \uparrow
- 2) В плоскости чертежа \downarrow
- 3) От нас перпендикулярно плоскости чертежа \times
- 4) К нам перпендикулярно плоскости чертежа \odot



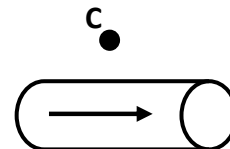
16. На рисунке изображен проводник, по которому течет электрический ток. Направление тока указано стрелкой. Как направлен вектор магнитной индукции в точке С?

- 1) В плоскости чертежа \uparrow
- 2) В плоскости чертежа \downarrow
- 3) От нас перпендикулярно плоскости чертежа \times
- 4) К нам перпендикулярно плоскости чертежа \odot



17. На рисунке изображен проводник, по которому течет электрический ток. Направление тока указано стрелкой. Как направлен вектор магнитной индукции в точке С?

- 1) В плоскости чертежа \uparrow
- 2) В плоскости чертежа \downarrow
- 3) От нас перпендикулярно плоскости чертеж \times
- 4) К нам перпендикулярно плоскости чертеж \odot



18. Два параллельных провода, по которым протекают токи в одном направлении

- 1) не взаимодействуют
- 2) притягиваются
- 3) отталкиваются
- 4) сначала притягиваются, затем отталкиваются

19. Два параллельных провода, по которым протекают токи в противоположных направлениях

- 1) не взаимодействуют
- 2) притягиваются
- 3) отталкиваются
- 4) сначала притягиваются, затем отталкиваются

20. Магнитная стрелка, расположенная вблизи прямого проводника с током, повернулась на 180° . Это могло произойти вследствие того, что

- 1) вокруг проводника изменилось электрическое поле
- 2) магнитная стрелка перемангнитилась
- 3) в проводнике изменилась сила тока
- 4) в проводнике изменилось направление тока

21. Магнитный поток зависит от

- 1) модуля вектора магнитной индукции
- 2) площади контура
- 3) ориентации контура по отношению к линиям индукции магнитного поля
- 4) всего перечисленного в 1, 2 и 3 пунктах

22. Как должна располагаться плоскость витка по отношению к линиям магнитной индукции, чтобы магнитный поток был равен нулю?

- 1) Перпендикулярно линиям
- 2) Параллельно линиям
- 3) Под некоторым углом к линиям
- 4) Магнитный поток не зависит от расположения контура

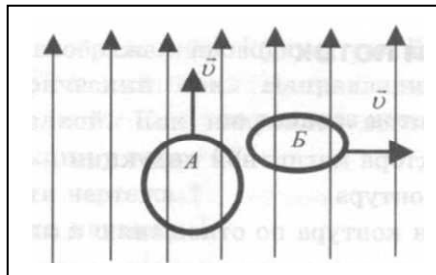
23. Как должна располагаться плоскость витка по отношению к линиям магнитной индукции, чтобы магнитный поток был максимальным?

- 1) Перпендикулярно линиям
- 2) Параллельно линиям
- 3) Под некоторым углом к линиям
- 4) Магнитный поток не зависит от расположения контура

24. На рисунке показано направление линий магнитного поля. В этом магнитном поле перемещают замкнутый виток проволоки сначала вертикально вверх так, что плоскость витка параллельна линиям индукции магнитного поля (на рисунке — ситуация А), затем в горизонтальном направлении так, что плоскость витка перпендикулярна линиям индукции магнитного поля (на рисунке — ситуация Б).

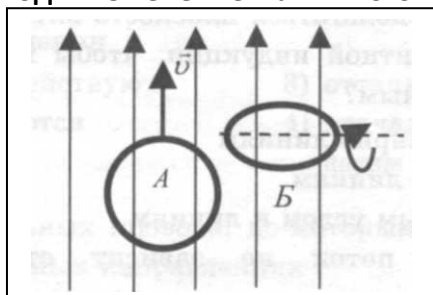
При каком движении рамки происходит изменение магнитного потока?

- 1) Только в А
- 2) Только в Б
- 3) И в А, и в Б
- 4) Ни в А, ни в Б



25. На рисунке показано направление линий магнитного поля. В этом магнитном поле замкнутый виток проволоки сначала перемещают вертикально вверх так, что плоскость витка параллельна линиям индукции магнитного поля (на рисунке — ситуация А), затем вращают вокруг горизонтальной оси (на рисунке — ситуация Б). При каком движении рамки происходит изменение магнитного потока?

- 1) Только в А
- 2) Только в Б
- 3) И в А, и в Б
- 4) Ни в А, ни в Б



26. Замкнутый контур расположен под некоторым углом к линиям магнитной индукции. Как изменится магнитный поток, если модуль вектора магнитной индукции увеличится в 3 раза?

- 1) Увеличится в 3 раза
- 2) Уменьшится в 3 раза
- 3) Увеличится в 6 раз
- 4) Уменьшится в 9 раз

27. Замкнутый контур расположен под некоторым углом к линиям магнитной индукции. Как изменится магнитный поток, если площадь контура уменьшится в 2 раза?

- 1) Увеличится в 2 раза
- 2) Уменьшится в 2 раза
- 3) Увеличится в 4 раза
- 4) Уменьшится в 4 раза

28. Замкнутый контур расположен под некоторым углом к линиям магнитной индукции. Как изменится магнитный поток, если площадь контура уменьшится в 2 раза, а модуль вектора магнитной индукции увеличится 4 раза?

- 1) Увеличится в 2 раза
- 2) Уменьшится в 2 раза
- 3) Увеличится в 4 раза
- 4) Уменьшится в 4 раза

29. Замкнутый контур расположен под некоторым углом к линиям магнитной индукции. Как изменится магнитный поток, если площадь контура уменьшится в 3 раза, а модуль вектора магнитной индукции увеличится в 3 раза?

- 1) Увеличится в 3 раза
- 2) Уменьшится в 3 раза
- 3) Увеличится в 9 раз
- 4) Не изменится

30. Линии магнитной индукции лежат в плоскости замкнутого контура. Как изменится магнитный поток, если модуль вектора магнитной индукции увеличится в 3 раза?

- 1) Увеличится в 3 раза
- 2) Уменьшится в 3 раза
- 3) Увеличится в 9 раз
- 4) Не изменится