

1877. Шнур настольной лампы, питаемый постоянным током, поднесли к магнитной стрелке. Окажет ли магнитное поле тока действие на стрелку?

1878. На рисунке 287 приведена картина силовых линий магнитного поля в некоторой области пространства. В какой точке поле действует на магнитную стрелку с минимальной силой?

1879. На рисунке 288 изображён проволочный виток, по которому течёт электрический ток в направлении, указан-

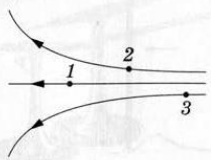


Рис. 287

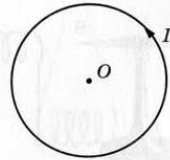


Рис. 288

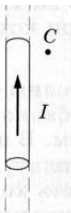


Рис. 289

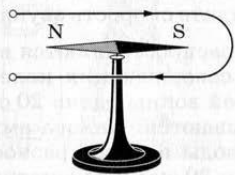


Рис. 290



Рис. 291

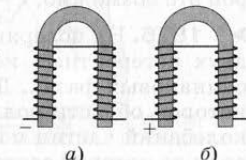


Рис. 292

ном стрелкой. Виток расположен в плоскости чертежа. Определите направление вектора индукции магнитного поля тока в центре O витка.

1880. На рисунке 289 изображён длинный цилиндрический проводник, по которому течёт электрический ток. Как направлен вектор магнитной индукции этого тока в точке C ?

1881. В каком направлении повернётся магнитная стрелка в контуре, обтекаемом током, как показано на рисунке 290?

1882. Направление тока в катушке показано стрелками на рисунке 291. Укажите, где расположены северный и южный полюсы катушки.

1883. Укажите магнитные полюсы электромагнитов, изображённых на рисунке 292.

1884. Пометьте знаками «+» и «-» полюсы источника тока, питающего соленоид, чтобы наблюдалось указанное на рисунке 293 взаимодействие.

1885. Останется ли в покое магнитная стрелка, если к ней приблизить проводник с током (рис. 294)? Ответ обоснуйте.

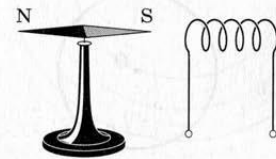


Рис. 293

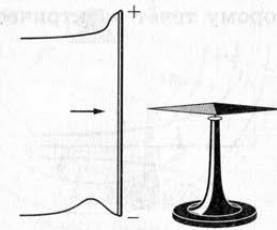
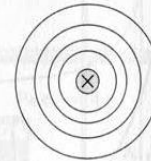
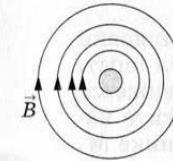


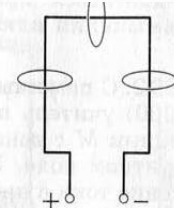
Рис. 294



a)



б)



в)

Рис. 295

1886. Каково направление силовых линий магнитного поля, созданного проводником с током (рис. 295, a)? В каком направлении течёт ток в проводнике (рис. 295, б)? Покажите направление магнитного поля рамки с током (рис. 295, в).

1887. Будет ли отклоняться магнитная стрелка, если провод, по которому течёт ток, согнуть пополам (рис. 296)?

1888. Как взаимодействуют параллельные токи, направленные так, как указано на рисунке 297?

1889. На тонких проводах подвешены две катушки (рис. 298). Почему они притягиваются (или отталкиваются), если по ним пропускать электрический ток?



Рис. 296

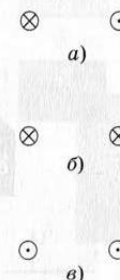


Рис. 297

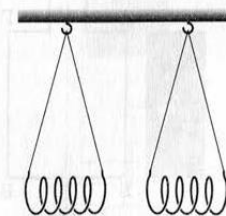


Рис. 298