

1. К магнитной стрелке (северный полюс затемнен, см. рисунок), которая может поворачиваться вокруг вертикальной оси, перпендикулярной плоскости чертежа, поднесли постоянный магнит. При этом стрелка

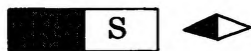
1) повернется на  $180^\circ$

2) повернется на  $90^\circ$

по часовой стрелке

3) повернется на  $90^\circ$  против часовой стрелки

4) останется в прежнем положении



2. Какое утверждение верно?

А. Вокруг движущихся зарядов существует магнитное поле

Б. Вокруг неподвижных зарядов существует электрическое поле

1) А

2) Б

3) А и Б

4) Ни А, ни Б

3. Что произойдет с направлением магнитных линий магнитного поля прямолинейного тока при изменении направления тока?

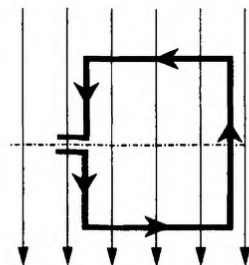
1) Направление линий останется прежним

2) Направление линий изменится на противоположное

3) Нельзя дать однозначного ответа

4) Зависит от величины тока

4. При удалении железного сердечника из катушки с током магнитное поле
- 1) не изменяется
  - 2) ослабевает
  - 3) исчезает
  - 4) усиливается
5. Какое утверждение верно?
- А. Северный конец магнитной стрелки компаса показывает на географический Южный полюс
- Б. Вблизи географического Северного полюса располагается южный магнитный полюс Земли
- 1) А
  - 2) Б
  - 3) А и Б
  - 4) Ни А, ни Б
6. В однородном магнитном поле находится рамка, по которой начинает течь ток (см. рисунок). Сила, действующая на верхнюю сторону рамки, направлена
- 1) вниз ↓
  - 2) вверх ↑
  - 3) из плоскости листа на нас ⊙
  - 4) в плоскость листа от нас ⊗



7. Установите соответствие между физическими явлениями и техническими устройствами, в которых эти явления используются.

К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

**ФИЗИЧЕСКОЕ  
ЯВЛЕНИЕ**

**ТЕХНИЧЕСКОЕ  
УСТРОЙСТВО**

А) Взаимодействие магнитной стрелки и постоянных магнитов

- 1) Радиоприемник
- 2) Звонок
- 3) Электродвигатель
- 4) Магнитный сепаратор

Б) Действие магнитного поля на проводник с током

- 5) Компас

В) Взаимодействие электромагнита с железными опилками

А	Б	В

8. Магнитная сила, действующая на горизонтально расположенный проводник, уравновешивает силу тяжести. Определите плотность материала проводника, если его объем  $0,2 \text{ см}^3$ , а магнитная сила равна  $0,021 \text{ Н}$ .