

1. Из перечисленных примеров укажите связанные с электромагнитными явлениями:
  - а) взаимодействие параллельных токов,
  - б) взаимодействие двух магнитов,
  - в) падение мяча к Земле,
  - г) скатывание шарика по наклонному желобу,
  - д) взаимодействие проводника с током и магнитной стрелки.
2. Два магнита обращены друг к другу северными полюсами. Как магниты будут взаимодействовать между собой?
  - а) Притягиваться. б) Отталкиваться. в) Не будут взаимодействовать. г) Среди ответов нет правильного.
3. При пропускании постоянного электрического тока через проводник вокруг него возникает магнитное поле. Оно обнаруживается по расположению стальных опилок на листе бумаги или магнитной стрелки, находящихся вблизи проводника. В каком случае это поле исчезает?
  - а) Если убрать стальные опилки. б) Если убрать магнитную стрелку. в) Если убрать стальные опилки и магнитную стрелку. г) Если отключить электрический ток в проводнике.
4. Как расположатся магнитные стрелки, помещенные в точки А и В внутри катушки при размыкании ключа К?
  - а) Одинаково- северным полюсом вправо по рисунку.
  - б) Одинаково- северным полюсом влево по рисунку.
  - в) Стрелки северными полюсами обращены друг к другу.
  - г) Стрелки южными полюсами обращены друг к другу.
5. В чем суть гипотезы Ампера? Как согласуется гипотеза Ампера с современными представлениями о строении вещества?
6. Определить полюса электромагнита.
7. Изобразить магнитное поле токов и определить направление силовых линий магнитного поля.
8. Определить направление силы, действующей на проводник с током, помещенный в магнитное поле.
9. У вас имеются три предмета – « прибора » :
  - 1) постоянный магнит, 2) стальной немагнитный стержень, 3) медный стержень.В трех « черных ящиках » находятся эти же три предмета. Какими приборами и в какой последовательности лучше воспользоваться, чтобы выяснить, что лежит в каждом из трех « черных ящиков » ?
10. Электродвигатель постоянного тока потребляет от источника с напряжением 42 В ток силой 3 А. Какова механическая мощность мотора, если сопротивление его обмотки равно 5 Ом? Каков его К.П.Д.?

1. Что наблюдалось в опыте Эрстеда?
  - а) Взаимодействие двух параллельных проводников с током.
  - б) Взаимодействие двух магнитных стрелок.
  - в) Поворот магнитной стрелки вблизи проводника при пропускании через него тока.
  - г) Возникновение электрического тока в катушке при помещении в нее магнита.
  
2. Как взаимодействуют между собой два параллельных проводника, если по ним протекают токи в одном направлении?
  - а) Притягиваются. б) Отталкиваются. в) Сила взаимодействия равна нулю. г) Правильный ответ не приведен.
  
3. При пропускании постоянного электрического тока через проводник вокруг него возникает магнитное поле. Оно обнаруживается по расположению стальных опилок на листе бумаги или повороту магнитной стрелки, находящихся вблизи проводника. Каким образом это магнитное поле можно переместить в пространстве?
  - а) Переносом стальных опилок. б) Переносом магнита. в) Переносом проводника с током.
  - г) Магнитное поле переместить невозможно.
  
4. Как расположатся магнитные стрелки, помещенные в точки А и В внутри катушки при размыкании ключа К?
  - а) Одинаково- северным полюсом вправо по рисунку.
  - б) Одинаково- северным полюсом влево по рисунку.
  - в) Стрелки северными полюсами обращены друг к другу.
  - г) Стрелки южными полюсами обращены друг к другу.
  
5. Почему устройство двигателей переменного тока проще, чем постоянного? Почему на транспорте используют моторы постоянного тока?
  
6. Определить полюса электромагнита.
  
  
7. Изобразить магнитное поле токов и определить направление силовых линий магнитного поля.
  
  
8. Определить направление силы, действующей на проводник с током, помещенный в магнитное поле.
  
  
9. У вас имеются три предмета – « прибора » : деревянный брусок, два стальных гвоздя, не притягивающихся друг к другу, и постоянный магнит.  
В трех « черных ящиках » находятся соответственно: магнит, два гвоздя и деревянный брусок.  
Какими приборами и в какой последовательности лучше воспользоваться, чтобы выяснить, что лежит в каждом из ящиков?
  
10. Электродвигатель постоянного тока потребляет от источника с напряжением 24 В ток силой 2 А. Какова механическая мощность мотора, если сопротивление его обмотки равно 3 Ом? Каков его К.П.Д.?