

ВАРИАНТ № 1

1. Сколько полюсов у магнита? В какой цвет они обычно окрашены и как называются?
2. Назовите источники магнитного поля.
3. Какое преимущество имеют электромагниты перед постоянными магнитами?
4. Почему северный полюс магнитной стрелки показывает на север?
5. В каких приборах используется действие магнитного поля на проводник с током?
7. Установите соответствие между научными открытиями и именами ученых, которым эти открытия принадлежат.

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

| ОТКРЫТИЕ | УЧЕННЫЕ-ФИЗИКИ |
|--|---|
| А) Впервые обнаружил взаимодействие проводника с током и магнитной стрелки | 1) А. Ампер 2) М. Фарадей 3) Х. Эрстед 4) Б. Якоби |
| Б) Построил первый электродвигатель | 5) Д. Джоуль |
| В) Создал первый электромагнит | |

| А | Б | В |
|---|---|---|
| | | |

Уровень С

Магнитная сила, действующая на горизонтально расположенный проводник, уравнивает силу тяжести. Определите плотность материала проводника, если его объем $0,4 \text{ см}^3$, а магнитная сила равна $0,034 \text{ Н}$.

Уровень С

Магнитная сила, действующая на горизонтально расположенный проводник, уравнивает силу тяжести. Определите объем проводника, если он изготовлен из латуни и магнитная сила равна $0,034 \text{ Н}$. Плотность латуни 8500 кг/м^3 .

ВАРИАНТ № 2

1. Как взаимодействуют одноименные и разноименные полюса магнитов?
2. Что будет с магнитной стрелкой, находящейся около проводника, если по нему пропустить электрический ток?
3. Приведите примеры использования электромагнитов.
4. Что является основной частью компаса? В каких районах земли магнитная стрелка ведет себя «странно»?
5. В чем преимущество электродвигателя по сравнению с двигателем внутреннего сгорания?

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) Электродвигатель 2) Компас 3) Звонок |
| Б) Действие магнитного поля на проводник с током | 4) Радиоприемник 5) Магнитный сепаратор |
| В) Взаимодействие электромагнита с железными опилками | |

| А | Б | В |
|---|---|---|
| | | |

Уровень С

Магнитная сила, действующая на горизонтально расположенный проводник, уравнивает силу тяжести. Определите объем проводника, если он изготовлен из латуни и магнитная сила равна 0,034 Н. Плотность латуни 8500 кг/м^3 .

Уровень С

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