9 класс Ф.И.О.уч-ка\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Контрольная работа № 4. «Электромагнитное поле»

Вариант I

**Уровень А**

1.Магнитное поле существует

1. только вокруг движущихся электронов
2. только вокруг движущихся положительных ионов
3. только вокруг движущихся отрицательных ионов
4. вокруг всех движущихся частиц

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



3.На каком рисунке правильно изображена картина линий магнитного поля длинного проводника с постоянным током, направленным перпендикулярно плоскости чертежа на нас?



4. Основное назначение электродвигателя заключается в преобразовании

1. механической энергии в электрическую энергию
2. электрической энергии в механическую энергию
3. внутренней энергии в механическую энергию
4. механической энергии в различные виды энергии

5. 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 Тл

6. 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

**Уровень В**

7. Как называется явление возникновения электрического тока в замкнутом контуре при изменении магнитного потока через контур?

1) Намагничивание 3) Электромагнитная индукция

2) Электролиз 4) Резонанс

**Уровень С**

8. Тело массой 600 г подвешено к цепочке из двух парал­лельных пружин с коэффициентами жесткости 500 Н/м и 250 Н/м. Определите период собственных колебаний системы.

9. С какой скоростью проходит груз пружинного маятника положение равновесия, если жесткость пружины 400 Н/м, а амплитуда колебаний 3 см? Масса груза 1 кг.

9 класс Ф.И.О.уч-ка\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Контрольная работа № 4. «Электромагнитное поле»

Вариант II

**Уровень А**

1.Магнитная стрелка, поднесенная к проводнику, отклонилась. Это свидетельствует

1. о существовании вокруг проводника электрического поля
2. о существовании вокруг проводника магнитного поля
3. об изменении в проводнике силы тока
4. об изменении в проводнике направлении тока

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



3.На каком рисунке правильно изображена картина линий магнитного поля длинного проводника с постоянным током, направленным перпендикулярно плоскости чертежа от нас?



4.В основе работы электродвигателя лежит

1. действие магнитного поля на проводник с электрическим током
2. электростатистическое взаимодействие зарядов
3. явление самоиндукции
4. действие электрического поля на электрический заряд

5. 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) 25Н 4) 250 Н

6. 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

**Уровень В**

7. Кто впервые с помощью магнитного поля получил электрический ток?

1. Ш. Кулон 2) А. Ампер 3) М. Фарадей 4) Н.Тесла

**Уровень С**

8. На некоторой планете период колебаний секундного земного математического маятника оказался равным 2с. Определите ускорение свободного падения на этой планете.

9. С какой скоростью проходит груз пружинного маятника положение равновесия, если жесткость пружины 400 Н/м, а амплитуда колебаний 3 см? Масса груза 1 кг.