Специализированное структурное образовательное подразделение Посольства России в Египте средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением иностранного (английского) языка.

**Семейная форма получения образования**

**Физика 11 класс 1 полугодие**

Фамилия \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Имя\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Город \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Дата\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Сайт.**

**Часть А. Выберите правильный ответ.**

**В части А за каждый правильный ответ – по 1 баллу.**

**1.** С какой силой взаимодействует каждый метр длины двух параллельных проводников бесконечной длины и ничтожно малого сечения, расположенных на расстоянии 2 м один от другого в вакууме, если сила тока в проводниках равна 2 А?

**A.** 10-7Н. **Б.** 4·10-7H. **B.** 8·10-7 Н.

**2.** Рамку, площадь которой равна 0,5 м2, пронизывают линии индукции магнитного поля под углом 30° к плоскости рамки. Чему равен магнитный поток, пронизывающий рамку, если индукция магнитного поля 4 Тл?

**А.** 1 Вб. **Б.** 2 Вб. **В.** 4 Вб.

**3.** Как изменится энергия магнитного поля, созданного рамкой, по которой протекает электрический ток, при увеличении силы тока в 2 раза?

**A.** Не изменится.

**Б.** Увеличится в 2 раза.

**B.** Увеличится в 4 раза.

**4.** В короткозамкнутую катушку первый раз быстро, второй раз медленно вводят магнит.   
В каком случае заряд, который переносится индукционным током, больше?

**A.** В первом случае заряд больше.

**Б.** Во втором случае заряд больше.

**B.** В обоих случаях заряды одинаковы.

**5.** Колебательный контур радиоприемника настроен на длину волны 50м. Как нужно изменить индуктивность катушки колебательного контура радиоприемника, чтобы он был настроен на большую в 2 раза частоту излучения?

A. Увеличить в 4 раза.  
Б. Уменьшить в 4 раза.

B. Увеличить в 2 раза.

**Часть В. В части В за каждый правильный ответ – по 2 балла.**

**Установите соответствие диапазонов шкалы электромагнитных волн из левого столбца таблицы с их свойствами в правом столбце**

**Излучение Свойства**

А. Радиоволны 1. Наибольшая частота волны из перечисленных

Б. Ультрафиолетовое 2. Возникает при резком торможении электронов

В. Видимое 3. Используются в телевещании

4. Обеспечивает фотосинтез.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **вопрос** | **А1** | **А2** | **А3** | **А4** | **А5** | **В** |
| **ответ** |  |  |  |  |  |  |

**Часть С. Решите задачи. В части С за правильно выполненное задание - 3 балла.**

**1.** В идеальном колебательном контуре амплитуда колебаний силы тока в катушке 5мА, а амплитуда напряжения на конденсаторе – 2В. В некоторый момент времени напряжение на конденсаторе равно 1,2В. Найдите силу тока в катушке в этот момент.

**Ответы**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| вопросы | **Часть А** | | | | | **Часть В** | **Часть С** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| ответы | А | А | В | А | Б | А3, Б1, В4 | 4•10¯³А |

**Критерии оценки:**

**Максимальное количество набираемых баллов – 10.**

**4 баллов и меньше – «2»**

**5 – 6 баллов – «3»**

**7 – 8 баллов – «4»**

**9 – 10 баллов – «5»**