**ОБРАЗЕЦ**

**(примерная структура)**

**контрольного теста по физике 11 класс**

**Критерии оценки:**

“5” – 12-14 баллов;

“4” – 8-11 баллов;

“3” – 6-7 баллов;

Менее 6 баллов – неудовлетворительно.

**Часть 1. Обведите кружком верный ответ.**

**(За каждое верно выполненное задание – 1 балл)**

1. Как взаимодействуют два параллельных проводника, если электрический ток в них протекает в противоположных направлениях?

**A.** Сила взаимодействия равна нулю.

**Б.** Проводники притягиваются.

**B.** Проводники отталкиваются.

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

**A.** 8·10-7H. **Б.** 10-7Н. **B.** 2·10 -7 Н.

**3.** Какой должна быть сила тока в катушке с индуктивностью 1 Гн, чтобы энергия поля оказалась равной 2 Дж?

**А.** 2 А. **Б.** 20 А. **В.** 3 А.

**4.** За 3 с магнитный поток, пронизывающий проволочную рамку, равномерно увеличился с 6 Вб до 9 Вб. Чему равно при этом значение ЭДС индукции в рам­ке?

**А.** 1 В. **Б.** 3 В. **В.** 6 В.

**5.** Радиопередатчик излучает электромагнитные волны с частотой ν. Как следует изменить емкость колебательного контура радиопередатчика, чтобы он излучал электромагнитные волны с частотой ν/2?

A. Увеличить в 2 раза.

Б. Уменьшить в 2 раза.

B. Увеличить в 4 раза.

**6.** Как взаимодействуют два параллельных проводника, если электрический ток в них протекает в одном направлении?

**A.** Сила взаимодействия равна нулю.

**Б.** Проводники притягиваются.

**B.** Проводники отталкиваются.

**7.** Рамку, площадь которой равна 2 м2, пронизывают линии индукции магнитного поля под углом 60° к плоскости рамки. Чему равен магнитный поток, пронизывающий рамку, если индукция магнитного поля 2 Тл?

**А.** 3,46 Вб. **Б.** 2 Вб. **В.** 4,6 Вб.

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

**A.** Не изменится.

**Б.** Увеличится в 3 раза.

**B.** Увеличится в 9 раз.

**9.** В магнитном поле с индукцией 0,5 Тл перпендикулярно линиям индукции со скоростью 4 м/с движется проводник длиной 0,5 м. Чему равна ЭДС индукции в проводнике?

**А.** 100 В. **Б.** 10 В. **В.** 1 В.

**10.** Радиопередатчик излучает электромагнитные волны c частотой ν. Как следует изменить емкость колебательного контура радиопередатчика, чтобы он излучал электромагнитные волны с частотой 2ν?

A. Увеличить в 2 раза.

Б. Уменьшить в 4 раза.

B. Увеличить в 4 раза.

**Часть 2. Выполните задание.**

**(За каждое верно и полностью выполненное задание – 2 балла)**

11.Тележка массой 3 кг, движущаяся со скоростью 4 м/с, сталкивается с неподвижной тележкой той же массы и сцепляется с ней. Чему равен импульс тележек после взаимодействия?

А. 6 кг•м/с; Б. 12 кг•м/с; В. 24 кг•м/с; Г. 0.

12. Динамик подключен к выходу звукового генератора электрических колебаний. Частота колебаний 170 Гц. Определите длину звуковой волны, зная, что скорость звуковой волны в воздухе 340 м/с.

А. 0,5 м; Б. 1 м; В. 2 м; Г. 57800 м.

**Впишите ответы в таблицу:**

|  |  |
| --- | --- |
| **1 балл** | **2 балла** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |