

Спецификация промежуточной аттестации по физике в 11 классе.

Промежуточная аттестация по физике в 11 классе проводится в форме контрольной работы.

1. Назначение контрольной работы:

- ✓ оценить уровень общеобразовательной подготовки по физике учащихся 11 класса.

2. Структура контрольной работы.

КИМ составлен в 2-х вариантах. Каждому учащемуся предоставляется распечатка заданий. Каждый вариант состоит из трех частей и включает 10 заданий, различающихся формой и уровнем сложности.

Часть 1: задания 1-7 - задания с выбором ответа. К каждому заданию приводится 4 варианта ответа, из которых верен только один.

Часть 2: в заданиях В1, В2 - требуется привести краткий ответ в виде набора цифр, представляют собой задание на установление соответствия.

Задание В3 – задание содержит расчетную задачу.

Часть А

За верное выполнение каждого из заданий 1-7 выставляется 1 балл.

Часть В

Задания 8, 9 оцениваются в 2 балла, если верно указаны все три элемента ответа, в 1 балл, если правильно указаны один или два элемента, и в 0 баллов, если ответ не содержит элементов правильного ответа.

Задание 10 оценивается в 2 балла, если правильно решена задача.

Максимальное количество баллов за работу -13

4. Распределение заданий контрольной работы по темам:

№ задания	Название темы	Число баллов
	Электродинамика	
	Магнитное поле.	
1	Направление линий магнитного поля тока	1
9 В1	Технические устройства и используемые в них физические явления.	2
	Электромагнитная индукция	
2	Явление электромагнитной индукции. Закон электромагнитной индукции	1
4	Закон электромагнитной индукции.	1
	Электромагнитные колебания	
3	Электромагнитные колебания в колебательном контуре	1
	Механические колебания.	
5	Механические колебания и волны. Характеристики механических волн.	1
	Оптика	
6	Закон отражения света.	1
	Квантовая физика	
7	Закон сохранения массы и заряда при ядерных реакциях	1
8 В1	Ядерные реакции. Законы сохранения зарядового и массового числа. Альфа и бета распады.	2

10 В3	Энергия световой волны.	2
-------	-------------------------	---

5.Время выполнения работы.

На выполнение работы отводится 40 минут.

6. Система оценивания результатов:

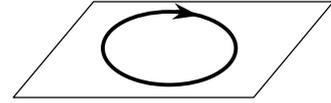
Баллы	Отметка
12-13	Отметка «5»
9-11	Отметка «4»
6-8	Отметка «3»
0-5	Отметка «2»

ВАРИАНТ 1

Часть 1

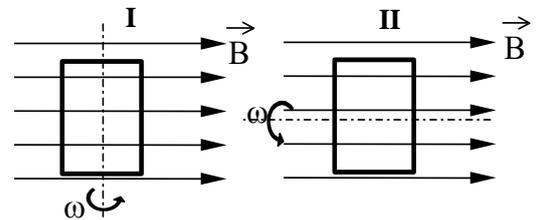
К каждому из заданий А1-А7 даны 4 варианта ответа, из которых только один правильный. Номер этого ответа обведите кружком.

А1. На рисунке изображен проволочный виток, по которому течет электрический ток в направлении, указанном стрелкой. Виток расположен в горизонтальной плоскости. В центре витка вектор индукции магнитного поля тока направлен



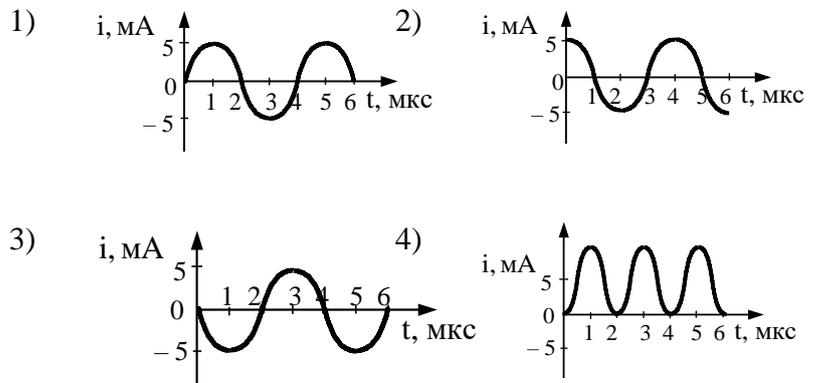
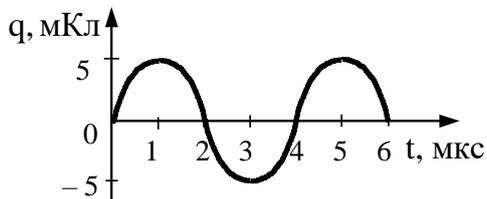
- 1) вертикально вверх ↑
- 2) горизонтально влево ←
- 3) горизонтально вправо →
- 4) вертикально вниз ↓

А2. На рисунке показаны два способа вращения рамки в однородном магнитном поле. Ток в рамке



- 1) возникает в обоих случаях
- 2) не возникает ни в одном из случаев
- 3) возникает только в первом случае
- 4) возникает только во втором случае

А3. На рисунке справа представлен график изменения заряда конденсатора в колебательном контуре с течением времени.



На каком из графиков правильно показан процесс изменения силы тока с течением времени в этом колебательном контуре?

А4. Магнитный поток через соленоид, содержащий 500 витков провода, равномерно убывает со скоростью 60 мВб/с. Определить ЭДС индукции в соленоиде:

- 1) 12 В
- 2) 15 В
- 3) 120 В
- 4) 30 В

А5. Волна с частотой 4 Гц распространяется по шнуру со скоростью 8 м/с. Определите длину волны.

- 1) 0,5 м
- 2) 2 м
- 3) 32 м
- 4) для решения не хватает данных

А6. Луч света падает на плоское зеркало. Угол отражения равен 12° . Угол между падающим лучом и зеркалом

- 1) 12°
- 2) 102°
- 3) 24°
- 4) 78°

A7. Чтобы экспериментально проверить, что жесткость упругого стержня зависит от его длины, надо использовать пару стальных стержней



- 1) А и Б 2) Б и В 3) В и Г 4) Б и Г

Часть 2

В заданиях В1-В2 требуется указать последовательность цифр, соответствующих правильному ответу. Эту последовательность следует записать в текст проверочной работы. (Цифры в ответе могут повторяться).

В1. Установите соответствия ядерных реакций из левого столбца таблицы с недостающими обозначениями в правом столбце.

Реакция	Образовавшаяся частица
А. ${}^9_4\text{Be} + {}^4_2\text{He} \rightarrow {}^{12}_6\text{C} + ?$	1) α -частица
Б. ${}^{10}_5\text{B} + {}^1_0\text{n} \rightarrow {}^7_3\text{Li} + ?$	2) нейтрон
В. ${}^2_1\text{H} + \gamma \rightarrow {}^1_0\text{n} + ?$	3) протон
Г. ${}^{14}_7\text{N} + {}^1_0\text{n} \rightarrow {}^{14}_6\text{C} + ?$	

А	Б	В	Г

В2. Установите соответствие технических устройств из первого столбца с физическими явлениями, используемыми в них, во втором столбце.

Устройства	Явления
А. Электродвигатель	1) действие магнитного поля на постоянный магнит
Б. Компас	2) действие магнитного поля на движущийся электрический заряд
В. Гальванометр	3) действие магнитного поля на проводник с током
Г. МГД-генератор	

А	Б	В	Г

Ответом к заданию В3 будет некоторое число. Это число надо записать в месте для ответа. Единицы физических величин писать не нужно. Ниже оформите решение задачи.

В3. Определить длину волны света, энергия кванта которого равна $3,6 \cdot 10^{-19}$ Дж.

Ответ _____ нм

