

Промежуточная аттестация по физике

11 класс

Промежуточная аттестация рассчитана на один урок (45 минут).

Структура промежуточной аттестации. Каждый вариант контрольной работы состоит из трёх частей и включает 10 заданий, различающихся формой и уровнем сложности. Часть 1 содержит 7 заданий с выбором ответа. Их обозначение в работе А1;... А10– базовый уровень. К каждому заданию приводится 4 варианта ответа, из которых верен только один. Часть 2 содержит 3 задачи, ответ к которым записывается или в виде числа, или набора цифр (задание на соответствие). Их обозначают в работе под номером 11-12. Часть 3 содержит одну задачу, для которой необходимо привести полное решение. Их обозначают в работе под номером 13.

Критерии оценивания ответов. В зависимости от вида задания используют различные формы оценивания. За каждое правильно выполненное задание части 1 начисляется 1 балл. За каждое правильно выполненное задание части 2 – 2 балла, если верно указаны все элементы ответа, в 1 балл, если правильно указан хотя бы один элемент ответа, и в 0 баллов, если ответ не верен. Задание части 3 оцениваются в 3 балла.

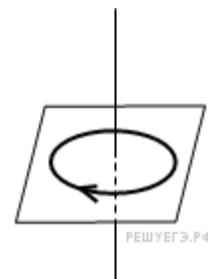
ШКАЛА

для перевода числа правильных ответов в оценку по пятибалльной шкале

Количество баллов	1-7	8-11	12-15	16,17
% выполнения	Менее 45	45-69	70-89	90-100
Оценка	2	3	4	5

Часть 1

1. 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 направлен

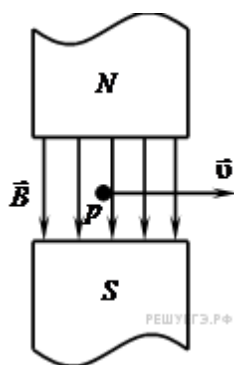


- 1) вертикально вниз
- 2) вертикально вверх
- 3) влево
- 4) вправо

2. Прямолинейный проводник длиной L с током I помещен в однородное магнитное поле так, что направление вектора магнитной индукции B перпендикулярно проводнику. Если силу тока уменьшить в 2 раза, а индукцию магнитного поля увеличить в 4 раза, то действующая на проводник сила Ампера

- 1) увеличится в 2 раза
- 2) уменьшится в 4 раза
- 3) не изменится
- 4) уменьшится в 2 раза

3. Протон p влетает по горизонтали со скоростью u в вертикальное магнитное поле индукцией B между полюсами электромагнита (см. рисунок). Куда направлена действующая на протон сила Лоренца?



- 1) вертикально вниз
- 2) вертикально вверх
- 3) горизонтально к нам
- 4) горизонтально от нас

4. Для наблюдения явления электромагнитной индукции собирается электрическая схема, включающая в себя подвижную проволочную катушку, подсоединенную к амперметру и неподвижный магнит. Индукционный ток в катушке возникнет

- 1) только если катушка неподвижна относительно магнита
- 2) только если катушка надевается на магнит
- 3) только если катушка снимается с магнита
- 4) если катушка надевается на магнит или снимается с магнита

5. На рисунке приведен график зависимости силы тока от времени в электрической цепи, индуктивность которой 1 мГн.

Определите модуль среднего значения ЭДС самоиндукции в интервале времени от 10 до 15

- 1) 2 мкВ
- 2) 3 мкВ
- 3) 5 мкВ
- 4) 0

6. Колебательный контур состоит из конденсатора электроемкостью C и катушки индуктивностью L . Как изменится период свободных электромагнитных колебаний в этом контуре, если и электроемкость конденсатора, и индуктивность катушки увеличить в 2 раза?

- 1) не изменится
- 2) увеличится в 4 раза
- 3) уменьшится в 2 раза
- 4) увеличится в 2 раза

7. Сложение в пространстве когерентных волн, при котором образуется постоянное во времени пространственное распределение амплитуд результирующих колебаний, называется

- 1) интерференцией
- 2) поляризацией
- 3) дисперсией
- 4) преломление

8. Изменяются ли частота и длина волны света при его переходе из вакуума в воду? Выберите верное утверждение

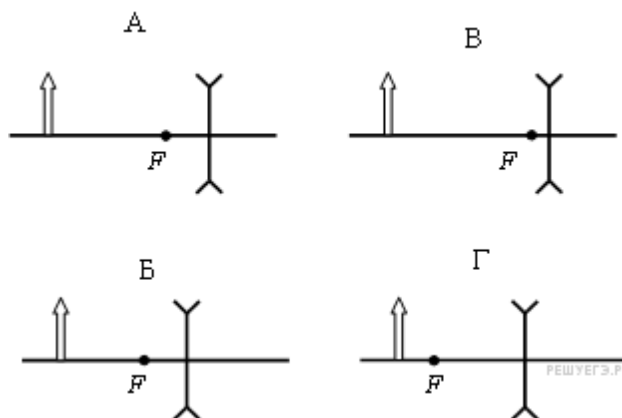
- 1) длина волны уменьшается, частота увеличивается
- 2) длина волны увеличивается, частота уменьшается

- 3) длина волны уменьшается, частота не изменяется
 4) длина волны увеличивается, частота не изменяется

9. Скорость света в вакууме в инерциальной системе отсчета:

1. Зависит только от скорости источника света.
2. Не зависит ни от скорости приёмника света, ни от скорости источника света.
3. Зависит только от скорости приёмника света.
4. Зависит и от скорости приёмника света, и от скорости источника света.

10. Была выдвинута гипотеза, что размер мнимого изображения предмета, создаваемого рассеивающей линзой, зависит от оптической силы линзы. Необходимо экспериментально проверить эту гипотезу. Какие два опыта можно провести для такого исследования



- 1) А и Б
- 2) А и В
- 3) Б и В
- 4) В и Г

Часть 2

11. Прочитайте текст. Используя приводимые ниже слова (список слов избыточен), напишите номера слов в том порядке, в котором они должны идти в тексте (возможно изменение окончаний)

Сколько у радуги цветов? Обычно называют семь:....., оранжевый, желтый, зеленый, голубой, синий, ...

Но число 7 условно- между соседними цветами нет четких границ. Аристотель, например, называл вначале 3, а Ньютон-5.

Радуга возникает в результате..... световых лучей в каплях дождя. Цвета радуги первым объяснил ...

Наиболее удивительной и чудесной смесью является цвет. Больше всего преломляются лучи, соответствующие цвету.

Слова для справок:

1. Ломоносов
2. Ньютон
3. красный
4. белый
5. фиолетовый
6. отражение
7. преломление
8. рассеяние

12. Что представляют собой следующие виды излучения?

ПРОЦЕСС	ФИЗИЧЕСКОЕ ЯВЛЕНИЕ
А) Альфа-излучение	1) Поток электронов
Б) Бета-излучение	2) Электромагнитные волны
В) Гамма-излучение	3) Ядра атома гелия

К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго столбца и запишите ответ в виде трехзначного числа.

Часть 3

13. Решите задачу.

Красная граница фотоэффекта для калия $\lambda_0 = 0,62$ мкм. Какую максимальную кинетическую энергию могут иметь фотоэлектроны, вылетающие с поверхности калиевого фотокатода при облучении его светом длиной волны $\lambda = 0,42$ мкм? Ответ дайте в эВ.

Ответы

№ вопроса	Ответ
1	1
2	1
3	4
4	4
5	4
6	4
7	1
8	4
9	2
10	2
11	3,5,7,2,4,5
12	312
13	0,79*10 ⁻¹⁸ Дж (5 эВ)