

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Характеристика структуры и содержания экзаменационной работы

Каждый вариант экзаменационной работы состоит из трёх частей и содержит 13 заданий, различающихся формой и уровнем сложности.

Часть А содержит 8 заданий (1-8) с выбором ответа или без него, которые нужно решать и записать ответ. К каждому заданию приводится четыре варианта ответа, из которых верен только один

Часть В содержит 2 задания. Задание 9-11 представляет собой задание на установление соответствия позиций, представленных в двух или трёх множествах, а так же задания направленные на умение работы с текстом, выбирать нужную информацию из текста.

Часть С содержит 1 задание. На задания 12 необходимо привести полное решение комбинированной задачи.

Распределение заданий экзаменационной работы по содержанию, проверяемым умениям и видам деятельности

При разработке контрольно-измерительных материалов учитывается необходимость проверки усвоения элементов знаний, представленных в содержании учебного предмета. В экзаменационной работе проверяются знания и умения, приобретенные в результате освоения следующих разделов курса физики 11 класса:

1. Основы электродинамики
2. Оптика.
3. Квантовая физика

Экзаменационная работа разрабатывается исходя из необходимости проверки следующих видов деятельности.

1. Владение основным понятийным аппаратом школьного курса физики
 - 1.1.Знание и понимание смысла понятий
 - 1.2.Знание и понимание смысла физических величин
 - 1.3.Знание и понимание смысла физических законов
 - 1.4.Умение описывать и объяснять физические явления.
2. Решение задач различного типа и уровня сложности

Задания для промежуточной аттестации по физике характеризуются также по способу представления информации в задании и подбираются таким образом, чтобы проверить умения учащихся использовать различные схемы или схематичные рисунки.

Распределение заданий экзаменационной работы по уровню сложности

В экзаменационной работе представлены задания разных уровней сложности: базового, повышенного и высокого.

Задания базового уровня включены в часть 1 (8 заданий с выбором ответа и без него), Это простые задания, проверяющие усвоение наиболее важных физических понятий, явлений и законов, а также умение работать с информацией физического содержания.

Задания 9-11 являются заданиями повышенного уровня, они направлены на проверку умения соотносить единицы измерения, физические понятия, физические величины.

Задание 12-13 является заданием высокого уровня сложности и проверяет умение использовать законы физики в измененной или новой ситуации, а так же умение решать качественные задачи.

Продолжительность экзамена

Примерное время на выполнение заданий составляет:

- 1) Для заданий базового уровня сложности – от 2 до 10 минут;
- 2) Для задания повышенной сложности – от 6 до 10 минут;
- 3) Для задания высокого уровня сложности – от 15 до 25 минут;

На выполнение всей экзаменационной работы отводится 45 минут.

Дополнительные материалы и оборудование

Используется непрограммируемый калькулятор (на каждого ученика).

СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ОТДЕЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ И РАБОТЫ В ЦЕЛОМ

Задания 1-8 с выбором ответа или задания без ответов считается выполненным выбранный экзаменуемым номер ответа совпадает с верным ответом или записанный ответ совпадает с верным ответом. Задание 9 оцениваются в 2 балла, если указаны верно все элементы ответа, в 1 балл, если правильно указан хотя бы один элемент ответа, и в 0 баллов, если нет ни одного элемента правильного ответа. Задания с развернутым ответом (задание 10 и 11 оцениваются с учетом правильности и полноты ответа. Задание 13 высокого уровня сложности составляет 3 балла.

В экзаменационном варианте перед каждым типом задания предлагается инструкция, в которой приведены общие требования к оформлению ответов.

На основе баллов, выставленных за выполнение всех заданий работы, подсчитывается тестовый балл, который переводится в отметку по пятибалльной шкале (см. таблицу)

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Общий балл	0-5	6-9	10-14	15-17

Промежуточная Аттестация
По физике 11 кл. 2022 -2023 уч. год

ФИ обучающегося _____

ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ВАРИАНТ

Часть 1

1. На рисунке изображен длинный цилиндрический проводник, через который течет электрический ток. Направление тока указано стрелкой. Как направлен вектор магнитной индукции поля этого тока в точке С?



- 1) в плоскости чертежа вверх ↑ 2) в плоскости чертежа вниз ↓
3) от нас перпендикулярно плоскости чертежа ⊗
4) к нам перпендикулярно плоскости чертежа ·

2. Величина ЭДС электромагнитной индукции зависит от:

- A) сопротивления замкнутого проводника;
B) быстроты изменения магнитного потока.

Какое утверждение правильное?

- 1) Только А; 2) А и Б; 3) только Б; 4) ни А, ни Б.

3. Колеблющаяся струна издает звук с длиной волны 0,68 м. Какова частота колебаний, если скорость звука в воздухе 340 м/с?

Ответ _____ c^{-1}

4. Интерференцию световых волн, создаваемых двумя лампами накаливания, нельзя наблюдать, так как световые волны, излучаемые ими,

- 1) неполяризованы 2) некогерентны
3) слишком малой интенсивности 4) слишком большой интенсивности

5. Как изменяется массовое число радиоактивного ядра и число протонов в нем в результате β-распада?
Установите соответствие между физическими величинами и характером их изменения.

К каждой позиции первого столбца подберите нужную позицию второго и запишите выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

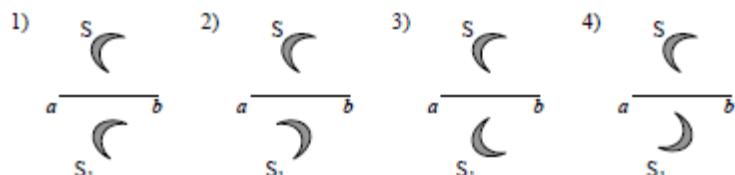
- A) массовое число
Б) число протонов

ИХ ИЗМЕНЕНИЕ

- 1) увеличится
2) не изменится
3) уменьшится

А - Б -

6. Источник света неправильной формы S отражается в плоском зеркале ab. На каком рисунке верно показано изображение S₁ этого источника в зеркале?



7. На рисунке приведены спектр поглощения неизвестного газа (в середине) и спектры поглощения атомов известных газов (вверху и внизу). По анализу спектров можно утверждать, что неизвестный газ содержит

- 1) только водород
2) только гелий
3) только водород и гелий
4) водород, гелий и еще какое-то вещество



H_2



газ



He

8. При облучении натриевого фотокатода светом длиной волны $\lambda = 400$ нм запирающее напряжение для фотоэлектронов равно 0,8 В. Найдите красную границу фотоэффекта для натрия.

Ответ _____ НМ

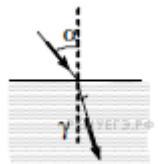
Часть В

9. Световой пучок выходит из воздуха в стекло (см. рисунок). Что происходит при этом с частотой электромагнитных колебаний в световой волне и длиной волны?

Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

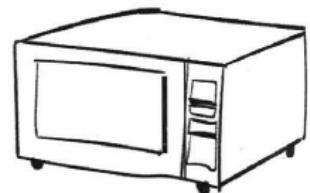
- 1) увеличилась 2) уменьшилась 3) не изменилась

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины. Цифры в ответе могут повторяться.



Частота колебаний	Длина волны

4. Ваш прибор характеризуется повышенной мощностью сверхвысокочастотного (СВЧ) излучения.



11. Почему при замене лампочки освещения необходимо проверить, чтобы прибор был отключен от электропитания?

12. Дифракционная решетка, имеющая 125 штрихов на 1 мм, расположена параллельно экрану. На решетку перпендикулярно ее плоскости направляют пучок света длиной волны $\lambda = 420$ нм. На экране второй дифракционный максимум наблюдается на расстоянии 4,2 см от центрального. Определите расстояние от решетки до экрана. Считать $\sin \alpha \approx \operatorname{tg} \alpha$.