

# **ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ВАРИАНТ РАБОТЫ ПО физике 11 класс**

## **1.Пояснительная записка:**

### **1.Назначение КИМ итоговой контрольной работы.**

Контрольные измерительные материалы позволяют: 1.Установить уровень освоения одиннадцатиклассниками Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по физике 11 класса.

2. Оценить уровень подготовки по физике учащихся общеобразовательных учреждений по итогам первого года изучения физики. Предметом оценки является сформированность представлений о моделях физических явлений и процессов, основанных на понимании смысла и взаимосвязей описывающих их физических величин. При этом проверяется владение базовыми понятиями и умениями, на освоение которых направлено обучение в 11 классе, и способность к самостоятельному анализу физических задач и поиску способов их решения.

3. Получить информацию о направлениях корректировки образовательного процесса.

### **2. Документы, определяющие содержание КИМ.**

Содержание итоговой работы определяется:

Содержание итоговой работы определяется: на основе государственного стандарта основного общего образования по физике, рабочей программы по физике для 10-11 класса, составленной на основе программы В.А.Касьянова (Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7-11 кл/сост. В.А. Коровин, В.А.- 4-е изд., 2011 г)

### **3. Подходы к отбору содержания, разработке структуры КИМ.**

Отбор содержания, подлежащего проверке в итоговой работе, осуществляется в соответствии с разделом «Обязательный минимум содержания основных образовательных программ» Федерального компонента государственных стандартов основного общего образования. В каждый вариант включены задания, проверяющие уровень знания содержания всех основных разделов курса физики и выполнение основных требований к уровню подготовки, освоение которых предполагается федеральным компонентом государственного стандарта основного общего образования по физике.

### **4. Структура проверочной работы.**

Работа состоит из 14 заданий.

Контрольная работа предполагает работу с данными, представленными в разной форме: текст, график, рисунок (схема). При этом используются задания следующих типов: задания с выбором одного правильного ответа из четырех предложенных (ВО), задания с выбором нескольких правильных ответов, задания на установление соответствия (УС), задания с кратким ответом (КО) и задания с развернутым ответом (РО).

В работе представлены задания двух (базового и повышенного) уровней сложности. Задания базового уровня требуют овладения стандартными учебно-практическими или учебно-познавательными действиями, способ выполнения которых очевиден, опирается на изученные определения, законы, формулы, алгоритмы работы. Для выполнения заданий повышенного уровня требуется повышенный уровень подготовившихся.

Часть А содержит 12 заданий с выбором ответа. К каждому заданию дается 4 ответа, из которых правильный только один. В данной части проверяются усвоение базовых понятий и овладение умением проводить несложные преобразования с физическими величинами, а также анализировать физические явления и законы, применять знания в знакомой ситуации, что соответствует базовому уровню.

Часть В содержит 2 задания: 1 задание – на установление соответствия, задание этой части необходим краткий ответ в виде цифр. Задания типа В2– качественные задачи,

предназначенные для проверки умения использовать физические законы или определения. Для выполнения этих заданий требуется повышенный уровень подготовки учащихся.

### 5. Распределение заданий итоговой работы по содержанию и видам учебной деятельности.

Содержание контрольной работы разделено на семь блоков обязательного минимума содержания образования.

Название блока	№ заданий
Физика и физические понятия Первоначальные сведения о строении вещества	А 1
Физические величины. Измерение физических величин.	А 2
Законы постоянного тока	А 3
Магнитное поле. Электромагнитная индукция.	А 6
Механические колебания. Электромагнитные колебания в колебательном контуре	А 8, А 9
Геометрическая и волновая оптика	А 5, А 12, В 2,
Квантовая физика	А 10
Атомная и ядерная физика	А 4, А 7, В 1,
Текстовая задача на работу с рисунком	А 11

Вид деятельности
Умение анализировать графики
Умение рассчитывать физические величины
Умение объяснять физические явления
Умение применять физические законы для анализа физических процессов

### 6. Распределение заданий контрольной работы по проверяемым умениям и уровням сложности.

Проверяемое умение	Уровень сложности тип задания
Отличать физические величины от иных терминов В О	Базовый
Находить физические величины, представленные в явном виде на схеме (рисунке) ВО	Базовый
Находить физические величины, значение которых можно рассчитать на основе данных, представленных на схеме (рисунке) В О	Повышенный
Устанавливать соответствие между физическими явлениями и физическими величинами ВО	Базовый
Выделять ключевую физическую величину при описании явления КО	Базовый
Выделять ключевой процесс, лежащий в основе физического явления ВО	Повышенный
Выражать одну физическую величину через другие ВО, УС	Базовый
Читать информацию, представленную в графической форме УС	Базовый
Анализировать информацию, представленную в графической форме КО	Базовый
Производить простейшие вычисления с использованием физических величин КО	Базовый
Производить простейшие вычисления с использованием физических величин, преобразовывать полученный ответ в единицы СИ КО	Повышенный
Объяснять наблюдаемые явления с физической точки зрения Р О	Базовый

Понимать причинно-следственные связи КО	Базовый
Понимание связей между физическими величинами, объяснение физических явлений с использованием данных связей РО	Повышенный
Определять характер изменения параметров физического явления КО	Повышенный
Устанавливать соответствие между физическими величинами и единицами их измерения	Базовый
Устанавливать соответствие между физическими величинами и формулами, по которым они определяются	Базовый

ИТОГО: ВО – 11 заданий (79% ), УС – 1 задания (7% ), КО – 1 заданий (7% ), РО – 1 задания (7%)

Уровень сложности	№ задания	%
базовый	A1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	71
повышенный	A11,12, B1,2	29

#### **7. Время выполнения работы.**

На выполнение проверочной работы отводится 40 минут.

#### **8. Число вариантов в работе -один.**

#### **9. Система оценивания отдельных заданий и работы в целом.**

Задания с выбором ответа считаются выполненными, если номера выбранных ответов совпадают с верным ответом. Задания на установление соответствия, задания с кратким ответом считаются выполненными, если записанный ответ совпадает с верным ответом. Задания с развернутым ответом оцениваются с учетом правильности и полноты ответа.

Ученик освоил уровень подготовки по предмету, если выполнил не менее 60% заданий, соответствующих базовому уровню:

Уровень выполнения заданий	Минимальное количество заданий, выполненных учащимся
Имеют базовую подготовку	6 и более заданий базового уровня
Выполняют задания повышенного уровня	2 задания повышенного

Вес каждого задания при подсчете результата: часть А – 1 балл, часть В – 2 балла, Максимальное количество баллов за работу - 18.

Результат работы –«зачет»-9-18 баллов.

**2. Вариант контрольной работы.**  
**ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ВАРИАНТ 11 класс физика**

**Часть А**

**А 1.** Прочитайте перечень понятий, с которыми Вы встречались в курсе физики: сила тока, ньютон, фокусное расстояние линзы, частота колебаний, паскаль, объём. Разделите эти понятия на две группы по выбранному Вами признаку. Запишите в таблицу

название каждой группы и понятия, входящие в эту группу


**А2.**

С помощью барометра проводились измерения атмосферного давления. Погрешность измерения давления равна цене деления шкалы барометра.



Запишите в ответ показания барометра в мм. рт. ст. с учётом погрешности измерений.

Ответ: \_\_\_\_\_

К каждому из заданий А3-А10 даны 4 варианта ответа, из которых только один правильный. Номер этого ответа обведите кружком.

A. 2 B; Б. 3 B; B. 4 B; Г. 6 B.

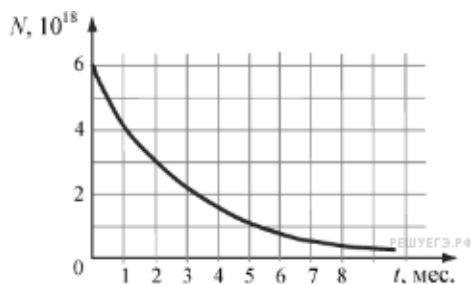
- 1) 20 протонов, 39 нейтронов
- 2) 20 протонов, 19 нейтронов
- 3) 19 протонов, 20 нейтронов
- 4) 19 протонов, 39 нейтронов

А. Образование радуги.      Б. Солнечное затмение.

- 1) только А      2) только Б  
3) иА,и Б      4) ниА,ниБ

- 1) явление, характеризующее действие магнитного поля на движущийся заряд;
- 2) явление возникновения в замкнутом контуре электрического тока при изменении магнитного потока;

- A7.** На рисунке представлен график изменения числа ядер находящегося в пробирке радиоактивного изотопа с течением времени. Каков период полураспада этого изотопа? (Ответ дать в месяцах.)

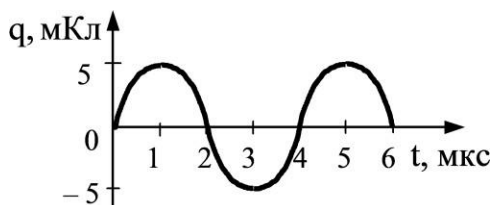


- 1) 1 месяц
- 2) 3 месяца
- 3) 2 месяца
- 4) 10 месяцев

А. уменьшится в 4 раза  
Б. уменьшится в 2 раза  
В. увеличится в 4 раза  
Г. увеличится в 2 раза

**А 9.** На рисунке справа представлен график изменения заряда конденсатора в колебательном контуре с течением времени. Найти период колебаний электрического заряда.

А)	4 Кл	В)	6 Кл
Б)	2 Кл	Г)	5 Кл



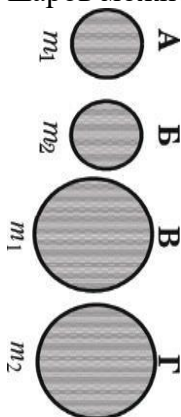
**А 10.** Расположите виды электромагнитных волн, излучаемых Солнцем, в порядке возрастания их

частоты. Запишите в ответе соответствующую последовательность цифр.

- 1) рентгеновское излучение
- 2) инфракрасное излучение
- 3) видимое излучение

Ответ: \_\_\_\_\_ → \_\_\_\_\_ → \_\_\_\_\_

**А 11** Необходимо экспериментально обнаружить, зависит ли сила сопротивления, препятствующая движению тела в воздухе, от размера тела. Какие из указанных шаров можно использовать?



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

**А 12.** Луч света падает на плоское зеркало. Угол отражения равен 40°. Угол между падающим лучом и зеркалом

- 1) 40    2) 50      3) 80      4) 20

## Часть 2

В задании В1 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. ${}^6_3\text{Li} + {}^1_1\text{p} = X + \alpha$ Б. ${}^7_3\text{Li} + {}^1_1\text{H} \rightarrow {}^4_2\text{He} + ?$ В. ${}^{14}_7\text{N} + {}^1_0\text{n} \rightarrow {}^{14}_6\text{C} + ?$ Г. ${}^1_1\text{p} + {}^{11}_5\text{B} \rightarrow \alpha + \alpha + X$	1) $\alpha$ -частица 2) нейтрон 3) протон

А	Б	В	Г

Или

**В1.** Установите соответствие технических устройств из первого столбца с физическими явлениями, используемыми в них, во втором столбце.

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

А	Б	В	Г

**В 2.** Прохождение осколков (метеорных тел) через земную атмосферу выглядит с поверхности Земли как «падающие звезды». В редких случаях прохождения более крупных осколков можно наблюдать летящий по небу огненный шар. Это явление называют болидом. Можно ли наблюдать такое явление, как болид, находясь на Луне? Ответ поясните.