

Промежуточная аттестация

Предмет: физика, 10 класс

Условия проведения процедуры промежуточной аттестации:

Работа проводится в классе, задания выполняются на двойном листочке в клетку

Время выполнения:

На выполнение всей работы отводится 45 минут.

Назначение работы:

Определить уровень овладения предметных результатов у учащихся 10 класса по итогам усвоения программы по предмету «Физика».

Структура и содержание работы:

Работа состоит из двух частей. Часть А проводится в форме тестирования, состоит из 15 заданий. Часть В содержит 5 заданий, в каждом из которых необходимо записать число в месте для ответа, ниже оформите решение задачи.

Задания по основным темам курса физики 10 класса:

1. Кинематика. Механическое движение и его характеристики. Относительность механического движения. Скорость. Ускорение.
2. Динамика. Сила. Принцип суперпозиции сил. Законы динамики: первый, второй, третий законы Ньютона. Силы в механике: сила тяжести, сила упругости, сила трения.
3. Законы сохранения в механике. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии.
4. Молекулярная физика. Основное уравнение МКТ. Уравнение Менделеева-Клапейрона. Газовые законы.
5. Электродинамика. Электрическое поле. Закон Кулона. Работа электрического поля по перемещению заряда. Законы постоянного тока. Закон Ома для полной электрической цепи.
6. Основы термодинамики. Работа в термодинамике. КПД теплового двигателя.
7. Электрический ток в различных средах.

Обобщенный план:

№ задания	Контролируемые элементы содержания (предметные результаты)	Связь с УУД (познавательные результаты)	Тип	Балл
1	Умение определять скалярные и векторные физические величины	Выделение качественных характеристик величин.	Б	1 балл
2	Умение рассчитывать физическую величину- среднюю скорость	Выделение количественных характеристик величин.	Б	1 балл
3	Умение рассчитывать физические величины, используя физические зависимости	Выделение количественных характеристик величин.	Б	1 балл
4	Умение определять зависимость скорости тела от равнодействующей всех приложенных к телу сил	Определение логических связей между величинами, обозначение данных логических связей с помощью знаков	Б	1 балл
5	Умение определять физическую величину	Определение логических связей между величинами, обозначение данных логических связей с помощью знаков	Б	1 балл

6	Умение определять ускорение тела при равноускоренном движении	Определение логических связей между величинами, обозначение данных логических связей с помощью знаков	Б	1 балл
7	Умение применять газовые законы	Выделение количественных характеристик величин, заданных словами.	Б	1 балл
8	Умение рассчитывать физические величины, используя зависимости между величинами	Определение логических связей между величинами, обозначение данных логических связей с помощью знаков	Б	1 балл
9	Умение применять знание законов физики	Определение логических связей между величинами	Б	1 балл
10	Умение выделять зависимости между физическими величинами, выражаемые физическим законом	Определение логических связей между величинами	Б	1 балл
11	Умение определять характеристики различных соединений проводников	Определение логических связей между величинами, обозначение данных логических связей с помощью знаков	Б	1 балл
12	Умение анализировать зависимости между физическими величинами	Определение логических связей между величинами	Б	1 балла
13	Умение применять физические законы для анализа физических процессов, расчета неизвестных величин	Определение логических связей между величинами, обозначение данных логических связей с помощью знаков	Б	1 балл
14	Умение выделять характеристики величины	Определение логических связей между величинами	Б	1 балл
15	Умение рассчитывать параметры электрической цепи по известным величинам	Определение логических связей между величинами, обозначение данных логических связей с помощью знаков	Б	1 балл
В1	Умение находить равнодействующую сил, приложенных к телу с использованием законов динамики	Определение логических связей между величинами, обозначение данных логических связей с помощью знаков	П	1 балл
В2	Умение применять закон сохранения импульса для расчета неизвестных величин	Определение логических связей между величинами, обозначение данных логических связей с помощью знаков	П	1 балл
В3	Умение применять физические законы для анализа физических процессов, расчета неизвестных величин	Определение логических связей между величинами, обозначение данных логических связей с помощью знаков	П	1 балл
В4	Умение применять газовые законы для расчета неизвестных величин	Определение логических связей между величинами, обозначение данных логических связей с помощью знаков	П	1 балл
В5	Умение применять закон	Определение логических связей	П	1 балл

	кулоновского взаимодействия для анализа физических процессов и расчета неизвестных величин	между величинами, обозначение данных логических связей с помощью знаков		
--	--	---	--	--

Отметочная шкала:

Задания А1- А15 - 1 балл

Задания В1- В5 - 1 балл

Выставление отметки для общеобразовательного класса:

Предметные и метапредметные результаты оцениваются одной единой отметкой

«5» - 19-20 баллов

«4» - 15-18 баллов

«3» - 11-14 баллов

«2» - до 10 баллов

Демоверсия

К каждому заданию 1-15 даны 4 или 5 вариантов ответа, из которых только один правильный.

А1. Среди перечисленных ниже физических величин, какие величины векторные?

А. Сила Б. Мгновенная скорость В. Траектория Г. Ускорение
Д. Путь

А2. За первый час автомобиль проехал 60 км, за следующие 3 часа ещё 120 км. Найдите среднюю скорость движения автомобиля.

А. 45 км/ч Б. 60 км/ч В. 120 км/ч Г. 150 км/ч

А3. Мяч брошен вверх со скоростью 30 м/с. На какое расстояние от поверхности Земли он удалится за 5 с?

А. 25 м Б. 150 м В. 20 м Г. 10 м Д. 0 м.

А4. Тело движется прямолинейно и равноускоренно. Какое утверждение о равнодействующей всех приложенных к нему сил правильно?

А. Не равна нулю, постоянна по модулю и направлению
Б. Не равна нулю, постоянна по направлению, но не по модулю
В. Не равна нулю, постоянна по модулю, но не по направлению
Г. Равна нулю или постоянна по модулю и направлению
Д. Равна нулю

А5. Под действием какой силы пружина жесткостью 100 Н/м длиной 1 м удлинилась на 0,1 м?

А. 10 Н Б. 100 Н В. 0,1 Н Г. 0,01 Н

А6. Ракета массой 30 кг при старте набрала ускорение 22 м/с^2 . Какова сила тяги ракеты?

А. 1200 Н Б. 660 Н В. 220 Н Г. 22 Н

А7. Как называется процесс изменения состояния газа при постоянном

давлении?

А. Изотермический Б. Изохорный В. Изобарный Г. Адиабатный

А8. Чему равно количество газа, если при постоянной температуре 27 °С и давлении 10^5 Па его объем равен 8,31 м³.

А. 100 моль Б. 333 моль В. 150 моль Г. 15 моль

А9. Выберите выражение, соответствующее основному уравнению состояния идеального газа:

А. $p = \frac{1}{3}nm\bar{v}^2$ Б. $p = \frac{2}{3}nE$ В. $pV = \frac{m}{M}RT$ Г. $p = nkT$

А10. Два точечных заряда взаимодействуют в вакууме с силой F. При увеличении расстояния между зарядами в 2 раза, сила взаимодействия

...

А. Увеличится в 4 раза; Б. Увеличится в 2 раза; В. Уменьшится в 2 раза; Г. Уменьшится в 4 раза

А11. При последовательном соединении проводников

А. сила тока через любое поперечное сечение проводников одинакова.

Б. общее сопротивление равно сумме сопротивлений участков цепи.

Правильным(-и) утверждением(-ями) является(-ются)

А. Только А Б. Только Б В. А и Б Г. ни А ни Б

А12. Как изменится сила тока, протекающего через проводник, если увеличить в 2 раза площадь поперечного сечения проводника, а длину проводника уменьшить в 2 раза?

А. Не изменится; Б. Увеличится в 2 раза; В. Увеличится в 4 раза; Г. Уменьшится в 2 раза.

А13. Работа кулоновских сил по перемещению заряда между точками с разностью потенциалов 2В равна 12 Дж. Чему равен заряд?

А. 6 Кл Б. 12 Кл В. 24 Кл Г. 2 Кл

А14. Какими носителями электрического заряда создается электрический ток в полупроводниках?

А. Электронами Б. Положительными и отрицательными ионами

В. Положительными и отрицательными ионами и электронами

Г. Электронами и дырками

А15. Чему равна ЭДС электрической цепи с внешним сопротивлением 11 Ом и внутренним сопротивлением 1 Ом при силе тока 1 А?

А. 2 А Б. 3 А В. 0,5 А Г. 12 А

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

Часть В

В1. Какую силу нужно приложить, чтобы тащить груз массой 10 кг по бетонному полу с ускорением 1 м/с², если коэффициент трения μ груза об пол составляет 0,15.

Ответ _____ кг

В2. На сколько уменьшилась кинетическая энергия пули массой 20 г при изменении ее скорости от 400 м/с до 100 м/с?

Ответ _____ Дж

В3. Определить КПД теплового двигателя, работающего по циклу Карно, если температура нагревателя равна 400 К, а температура холодильника - 300 К?

Ответ _____ %

В4. Определите массу азота, имеющего температуру 300 К, занимающего объем 830 м³ при давлении 0,2 МПа.

Ответ _____ кг

В5. Заряды 40 и -10 нКл расположены на расстоянии 10 см друг от друга. С какой силой они взаимодействуют?

Ответ _____ Кл