

учебный предмет: физика
Демоверсия
Промежуточная аттестация
10 класс

Пояснительная записка

Цели промежуточной аттестации обучающихся:

- установить динамику индивидуальных образовательных достижений в соответствии с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы;
- установить фактический уровень теоретических знаний и практических умений и навыков, обучающихся по физике по основным темам курса физики в 10 классе:

1 МЕХАНИКА

1.1 КИНЕМАТИКА

Механическое движение и его виды. Относительность механического движения. Скорость. Ускорение.

Уравнения прямолинейного равноускоренного движения

Свободное падение

1.2 ДИНАМИКА

Сила. Принцип суперпозиции сил

Законы динамики: первый, второй, третий законы

Ньютона. Силы в механике: сила тяжести, сила упругости, сила трения

1.3 ЗАКОНЫ СОХРАНЕНИЯ В МЕХАНИКЕ

Кинетическая энергия. Потенциальная энергия

Закон сохранения механической энергии

2 МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА. ТЕРМОДИНАМИКА

2.1 МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА

Уравнение Менделеева-Клапейрона

2.2 ТЕРМОДИНАМИКА

Внутренняя энергия. Количество теплоты. Первый закон термодинамики

3 ЭЛЕКТРОДИНАМИКА

3.1 ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОЛЕ

Закон Кулона

3.2 ЗАКОНЫ ПОСТОЯННОГО ТОКА

Электрический ток. Сила тока, напряжение, электрическое

Сопротивление. Закон Ома для полной электрической цепи

Параллельное и последовательное соединение проводников

Форма проведения промежуточной аттестации – интегрированная работа в письменном виде. Подобная проверка обеспечивает индивидуальный подход, позволит быстро и качественно оценить успехи каждого обучающегося в овладении знаниями и умениями, соответствующими обязательным требованиям учебной программы.

Содержание заданий включает все основные понятия, законы и явления, необходимые для усвоения.

Контрольная работа состоит из 20 заданий, из них: Часть 1 содержит 15 заданий с выбором ответа.

Часть В содержит 5 заданий. Задания В1, В2, В3, В4, В5 обучающийся записывает подробное, обоснованное решение.

Время выполнения 45 мин.

Максимальное количество баллов за выполненную без ошибок работу- 25 баллов.

Шкала для перевода числа правильных ответов в оценку по пятибалльной шкале:

Число правильных ответов	0 - 10	11-16	17-21	22-25
Оценка в баллах	2	3	4	5

За задание 2 части обучающийся получает максимум 2 балла:

Содержание верного ответа и указание по оцениванию заданий 2 части	Баллы
Приведено полное правильное решение, включающее следующие элементы: <ul style="list-style-type: none">• верно записано краткое условие задачи• записаны формулы, применение которых необходимо и достаточно для решения задачи выбранным способом• выполнены необходимые математические преобразования и расчёты, приводящие к правильному числовому ответу, и представлен ответ	2
Приведено полное правильное решение, включающее следующие элементы: □ верно записано краткое условие задачи □ записаны формулы, применение которых необходимо и достаточно для решения задачи выбранным способом	1
Другие случаи, не соответствующие указанным выше критериям	0

Демонстрационная версия работы

К каждому из заданий А1-А15 даны 4 или 5 вариантов ответа, из которых только один правильный

А1. Среди перечисленных ниже физических величин, какая одна величина скалярная?

А. Сила Б. Скорость В. Перемещение Г. Ускорение Д. Путь

А2. За первый час автомобиль проехал 40 км, за следующие 2 часа ещё 110 км. Найдите среднюю скорость движения автомобиля.

А. 40 км/ч Б. 50 км/ч В. 110 км/ч Г. 150 км/ч Д. 110 км/ч

А3. Мяч брошен вверх со скоростью 20 м/с. На какое расстояние от поверхности Земли он удалится за 2 с? А. 60 м Б. 40 м В. 20 м Г. 10 м Д. 0 м.

А4. Тело движется прямолинейно с постоянной скоростью. 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 силы 10 Н пружина длиной 1 м удлинилась на 0,1 м.

Какова жесткость пружины?

А. 10 Н/м Б. 100 Н/м В. 0,1 м/Н Г. 0,01 м/Н

А6. Ракетный двигатель первой отечественной экспериментальной ракеты на жидком топливе имел силу тяги 660 Н. Стартовая масса ракеты была равна 30 кг. Какое ускорение приобретала ракета во время старта?

А.12 м/с²

Б.32 м/с²

В.10 м/с²

Г.22 м/с²

А7. Как называется процесс изменения состояния газа при постоянном объеме?

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

А8. При постоянной температуре 27 °С и давлении 10⁵ Па объем газа 1 м³. При какой температуре этот газ будет занимать объем 2 м³ при давлении 10⁵ Па?

А. 54°С Б. 300 К В. 13,5°С Г. 150 К Д. 600 К

А9. Выберите выражение, соответствующее основному уравнению молекулярно-кинетической теории газа:

А. $p = \frac{1}{3} n m \bar{v}^2$ Б. $p = \frac{2}{3} n E$ В. $p V = \frac{m}{M} R T$ Г. $p = n k T$

А10. Два точечных заряда взаимодействуют в вакууме с силой F. При увеличении одного из зарядов 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. напряжение на каждом участке цепи прямо пропорционально сопротивлению этого участка.

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 напряжение на его концах, 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. Заряд 6 Кл перемещается между точками с разностью потенциалов 2В. Чему равна работа, совершенная кулоновскими силами?

А. 3 Дж Б. 12 Дж В. 1/3 Дж Г. 72 Дж

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

А. Электронами Б. Положительными и отрицательными ионами
В. Положительными и отрицательными ионами и электронами
Г. Электронами и дырками

А15. Какова сила тока в электрической цепи с ЭДС 6В, внешним сопротивлением 11 Ом и внутренним сопротивлением 1 Ом?

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. Рабочий с ускорением 1 м/с^2 тащит по бетонному полу груз, прикладывая при этом силу 250 Н .

Найдите массу груза, если коэффициент трения μ груза об пол составляет $0,15$. Ответ

_____ кг

В2. Пуля массой 20 г пробилла доску. При этом скорость пули уменьшилась от 400 м/с до 100 м/с . На сколько уменьшилась кинетическая энергия пули?

Ответ _____ Дж

В3. Сколько воды можно поднять из колодца глубиной 20 м в течении 2 ч , если мощность двигателя 3 кВт , а КПД установки 70% ? Ответ _____ кг

В4. Определите температуру азота, имеющего массу 2 г , занимающего объем 830 см^3 при давлении $0,2\text{ МПа}$.

Ответ _____ К

В5. Заряды 40 и -10 нКл расположены на расстоянии 10 см друг от друга. Какой надо взять третий заряд, и на каком расстоянии от первого заряда следует его поместить, чтобы система находилась в равновесии?