**Промежуточная аттестация по физике 9 класс**

1. **Вид и цель работы:** итоговая контрольная работа, целью которой является выявление уровня усвоения учебного материала за курс 9 класса средней школы по предмету физика. Данная контрольная работа включает задания, составленные в соответствии с государственной программой средней общеобразовательной школы.
2. **Перечень проверяемых образовательных результатов:** контрольная работа за курс механика, динамика, ядерная физика, строение и эволюция Вселенной, колебание и волны.

**Раздел 1** «Механика»

**Раздел 2** «Динамика»

**Раздел 3** «Колебания и волны»

**Раздел 4** «Ядерная физика»

**Раздел 5** «Строение и эволюция Вселенной»

1. Перечень проверяемых элементов содержания
2. Дать определение изученным понятиям;
3. Называть основные положения изученных теорий и гипотез;
4. Применять приобретенные знания для решения задач, встречающихся в повседневной жизни;
5. Проверка знания формул.
6. Структура работы

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № задания | Краткое описание задания | Проверяемый результат (можно цифрой из п.2) | Проверяемый элемент содержания (можно цифрой из  п.3) | Уровень: базовый (Б), повышенный (П) |
| А1 | Относительность движения | 1 | 2 | б |
| А2 | Уравнение равноускоренного  движения | 1 | 2 | б |
| А3 | Закон сохранения импульса тела | 2 | 4 | б |
| А4 | Строение атома | 4 | 3 | б |
| А5 | Строение и эволюция Вселенной | 5 | 3 | б |
| В1 | Расчет ускорения | 1 | 1,3,4 | б |
| В2 | Силы в природе | 3 | 1,3,4 | б |
| В3 | Длина волны | 3 | 4 | б |
| С1 | Определение частоты колебаний | 3 | 3,4 | п |
| С2 | Вес тела | 3 | 3,4 | п |

***Примечание:*** задания базового уровня составляют не менее 70% работы.

1. **Время, отводимое на выполнение работы: к**онтрольная работа по основным темам курса физики 9 класса составлена в 2 двух вариантах и рассчитана на один урок – **45 минут.**
2. Дополнительные материалы и оборудование: калькулятор, распечатки работы.
3. **Система оценивания отдельных заданий и работы в целом.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № задания | Количество баллов | Комментарий |
| А1 – А5 | 5 | За правильный ответ - 1балл |
| В1 – В3 | 6 | За правильный ответ- 2 балла |
| С1 – С2 | 6 | За правильный ответ- 3 балла |

Перевод в 5-балльную систему.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Балл за выполненное задание | 0 - 5 | 6-10 | 11-14 | 15-17 |
| Оценка | 2 | 3 | 4 | 5 |

***Примечание:*** отметка «3» ставится при выполнении более 50% заданий базового уровня.

1. **Приложение:** таблица с ответами.
2. Варианты работы.

Вариант 1.

Часть 1.

А1. Относительно какого тела или частей тела пассажир, сидящий в движущемся вагоне, находится в состоянии покоя?

а) вагона; б) земли; в) колеса вагона;

А2. Из предложенных уравнений укажите уравнение равноускоренного движения. а) x=2t; б) x=2+2t; в) x=2+2t2; г) x=2-2t;

А3. Тележка массой 2 кг движущаяся со скоростью 3м/с и сталкивается с неподвижной тележкой массой 4 кг и сцепляется с ней. Определите скорость обеих тележек после взаимодействия?

а) 1 м/с; б) 0,5 м/с; в) 3 м/с; г) 1,5 м/с;

А4. Какие элементарные частицы находятся в ядре атома?

а) протоны; б) протоны и нейтроны; в) электроны и протоны; г) электроны и нейтроны;

А5. Земля притягивает к себе подброшенный мяч силой 3 Н. С какой силой этот мяч притягивает к себе Землю?

а) 30Н; б) 3Н; в) 0,3Н; г) 0Н;

Часть 2.

В1. Автомобиль двигался равноускоренно и в течение 10с его скорость увеличилась с 5 до 15 м/с. Чему равно ускорение автомобиля?

В2. Под действием силы 4 Н пружина удлинилась на 0,02м. Чему равна жёсткость пружины?

В3. Чему равна длина волны , если частота равна 200 Гц, а скорость распространения волны 400 м/с

Часть 3.

С1. Расстояние между двумя ближайшими гребнями волны составляет 6 м, а скорость распространения её равна 2 м/с. Определите частоту колебаний источника волны.

С2. Автомобиль массой 2 тонны проходит по выпуклому мосту, имеющему радиус кривизны 40м со скоростью 36 км/час. С какой силой давит автомобиль на мост в его наивысшей точке?

Вариант 2.

Часть 1.

А1 .В каком из следующих случаев движение тела можно рассматривать как движение материальной точки?

а) движение автомобиля из одного города в другой;

б) движение конькобежца, выполняющего программу фигурного катания; в) движение поезда на мосту;

г) вращение детали, обрабатываемой на станке;

А2. Дана зависимость координаты от времени при равномерном движении: х=2+3t.

Чему равны начальная координата и скорость тела?

а) xₒ=2, V=3 ; б) xₒ=3, V=2; в) xₒ=3, V=3; г) xₒ=2, V=2.

А3. Тело массой 3 кг движется со скоростью 7 м/с и сталкивается с покоящимся телом массой 4 кг. Определите скорость их совместного движения?

а) 1 м/с; б) 7 м/с; в) 3 м/с; г) 4 м/с;

А4. Бета–излучение – это

а) поток квантов излучения; б) поток ядер атома гелия; в) Поток электронов; А5. Земля притягивает к себе тело массой 1,5 кг с силой:

а) 1,5 Н; б) 15 Н; в) 0,15 Н; г) 150 Н;

Часть 2.

В1. Автомобиль, скорость которого 10 м/с начал разгоняться с постоянным ускорением 0,5 м/с2.Чему равна скорость автомобиля через 20с после того, как он стал разгоняться?

В2. Чему равна жесткость пружины, если под действием силы 2Н она растянулась на 4 см?

В3. Определите длину звуковой волны в воздухе, если частота колебаний источника звука 2000Гц. Скорость звука в воздухе составляет 340 м/с.

Часть 3.

С1. Чему равна скорость звука в воде, если колебания, период которых равен 0,005с, вызывают звуковую волну длиной 7,2 м?

С2. Автомобиль массой 2000 кг в верхней точке выпуклого моста движется с ускорением 2,5 м/с2. Определите силу упругости, действующую со стороны моста на автомобиль.

8. Приложение

|  |  |
| --- | --- |
| 1 вариант | 2 вариант |
| А1. А А2. В А3. А А4. Б А5. Б  В1. 1 м/с2  В2. 200 Н/м  В3. 2 м  С1. 0,33 Гц  С2. 15 кН | А1. А А2. А А3. В А4. В А5. Б  В1. 20 м/с  В2. 50 Н/м  В3. 0,17 м  С1. 1440 м/с  С2. 5 кН |