**Итоговая контрольная работа**

**Вариант 1.**

**Часть 1.**

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

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

2. Из предложенных уравнений укажите уравнение равноускоренного движения.

а) x=2t; б) x=2+2t; в) x=2+2t2; г) x=2-2t;

3. 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;

4. Какие элементарные частицы находятся в ядре атома?

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

5. 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.**

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

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

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

**Итоговая контрольная работа**

**Вариант 2.**

**Часть 1.**

1 .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;

2. 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.

3. 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;

4. Бета–излучение — это

а) поток квантов излучения; б) поток ядер атома гелия; в) Поток электронов;

5. 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.**

6. 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?

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

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