Контрольная работа по теме «Механика»

Вариант 1

1.Вычислите ускорение свободного падения тел вблизи Марса. Масса марса равна 6\*1023 кг, его радиус 3300 км.

2.Найдите импульс тела массой 5 кг , движущегося со скоростью 2 м/с.

3.Человек бегущий со скоростью 7 м/с , догоняет тележку движущуюся со скоростью 2 м/с и вскакивает на неё. С какой скоростью станет двигаться тележка после этого? Массы человека и тележки соответственно равны 70 и 30 кг.

4. Два тела массами 2 кг и 4 кг взаимодействуют друг с другом с силами равными по модулю противоположными по направлению .Ускорение первого тела равно 0,5 м/с2.Чему равно ускорение второго тела.

5**. С какой силой притягивается к центру Земли тело массой m=50 кг, находящееся на поверхности Земли, если расстояние от центра Земли до тела равно г=6400км?**

Контрольная работа по теме «Механика»

Вариант 2

1.Два корабля массой 50000 т каждый стоят на рейде на расстоянии 1 км один от другого. Какова сила притяжения между ними?

2. . Из пушки стреляют в горизонтальном направлении. Каков импульс ядра, если ядро массой m2 = 1 кг вылетело со скоростью 400 м/с?

3.Железнодорожный вагон массой 30т ,движущийся со скоростью 1,5 м/с .сцепляется с неподвижным вагоном ,масса которого 20т.Какова скорость вагона после сцепки?

4.Порожний грузовой автомобиль массой 3т начал движение с ускорением 0,2 м/с2. Какова масса этого автомобиля вместе с грузом, если при той же силе тяги он трогается с места с ускорением 0,15 м/с2 ?

5.Тело брошено вверх со скоростью 20м/с.Чему равна высота подъёма тела?