



Ковалев Геннадий Викторович, учитель физики  
МКОУ Новокурлакская СОШ

ФИЗИКА– 9

# Итоговый тест по теме «Законы взаимодействия и движения тел»

## Вариант 1

Введите фамилию и имя

Всего заданий **12**

[Начать тестирование](#)

Время тестирования **25** мин.

Какая физическая величина относится к скалярным величинам?



Скорость



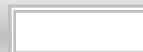
Перемещение



Путь



Ускорение



Человек бежит со скоростью 5 м/с относительно палубы теплохода в направлении, противоположном направлению движения теплохода. Скорость теплохода относительно пристани равна 54 км/ч. Определите скорость человека относительно пристани.

 1

49 км/ч

 2

10 м/с

 3

59 км/ч

 4

20 м/с

Уравнение зависимости проекции скорости движущегося тела от времени имеет вид:  $v_x = 6 - t$  (м/с). Определите проекцию скорости тела через 2 с.

 1

4 м/с

 2

– 4 м/с

 3

16 м/с

 4

– 16 м/с



Тело, имеющее начальную скорость 10 м/с, получает ускорение  $0,05 \text{ м/с}^2$ . Определите пройденный телом путь за 20 с.

 1

2,5 м

 2

12 м

 3

200,5 м

 4

210 м



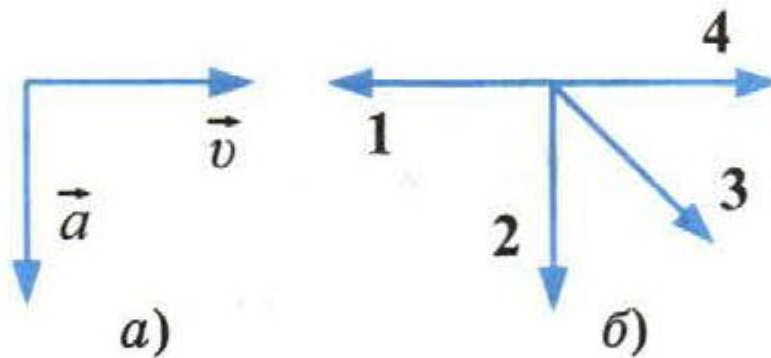
Тело брошено вертикально вверх со скоростью 30 м/с. Сопротивление воздуха пренебрежимо мало. Каково время полета тела до точки максимальной высоты?



Введите ответ:

$t =$                       с

На рисунке *a* показаны направления скорости и ускорения тела в данный момент времени. Какая из четырех стрелок на рисунке *б* соответствует направлению силы, действующей на тело?


 1

 3

 2

 4



Два астероида массой  $m$  каждый находятся на расстоянии  $r$  друг от друга и притягиваются силой  $F$ . Какова сила гравитационного притяжения двух других астероидов, если масса каждого  $3m$ , а расстояние между центрами  $3r$ ?



$F$



$2F$



$F/4$



$F/2$





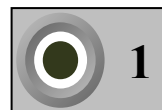
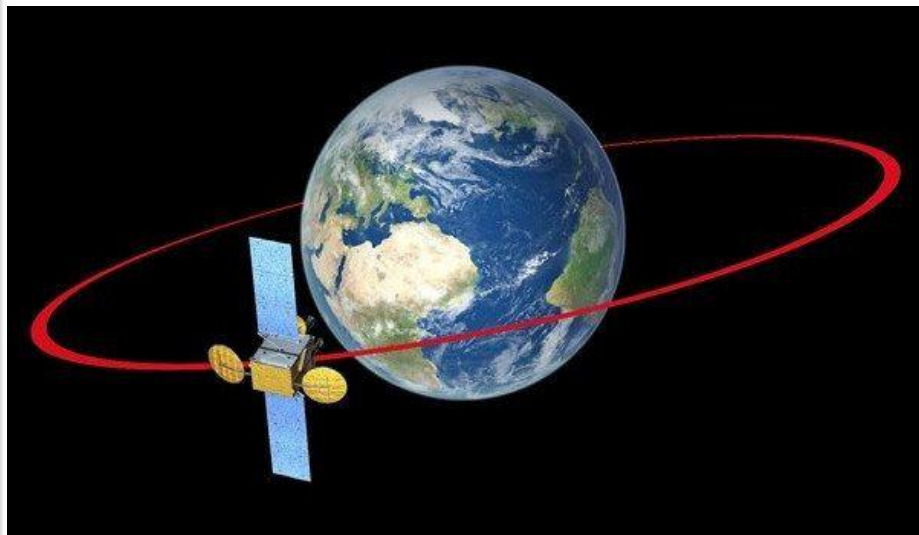
Автомобиль движется по закруглению дороги радиусом 20 м с центростремительным ускорением  $5 \text{ м/с}^2$ . Какова скорость автомобиля?



Введите ответ:

$v =$  м/с

Какое выражение определяет значение скорости движения по круговой орбите спутника планеты массой  $M$ , если радиус планеты  $R$ , а расстояние от поверхности планеты до спутника  $h$ ?



$$\sqrt{\frac{GM}{2R}}$$



$$\sqrt{\frac{GM}{R+h}}$$



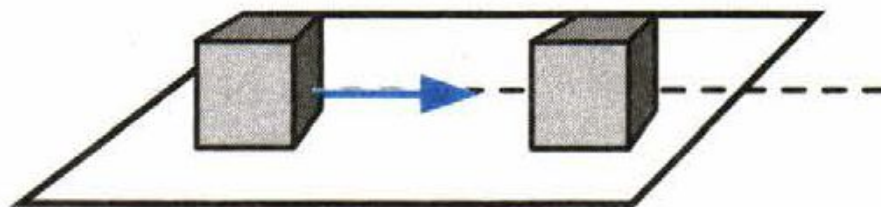
$$\sqrt{\frac{GM}{2(R+h)}}$$



$$\sqrt{\frac{GMR}{(R+h)^2}}$$



Кубик, имеющий импульс  $\vec{p}$  движется по гладкому столу и налетает на покоящийся кубик такой же массы (см. рис.). После удара кубики движутся как единое целое. Чему равен импульс системы, состоящий из этих двух кубиков?


 1

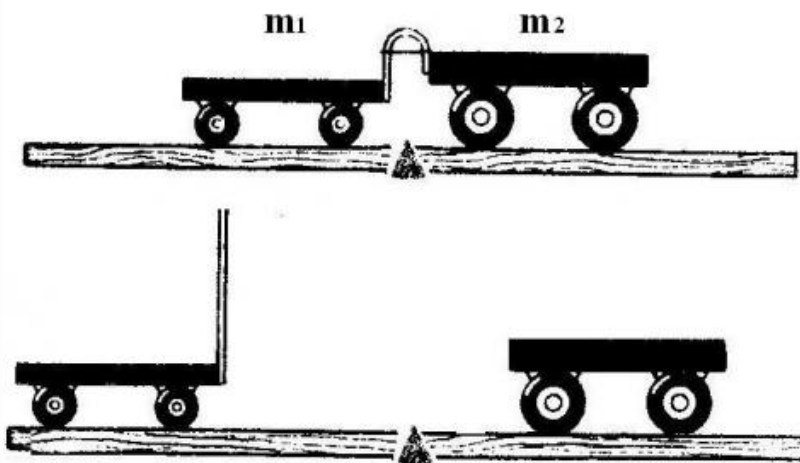
 3

 2

 4



Между двумя тележками закреплена изогнутая и стянутая нитью металлическая пластинка. После пережигания нити первая тележка, масса которой 600 г, стала двигаться со скоростью 0,4 м/с. С какой по модулю скоростью будет двигаться вторая тележка, если её масса 0,8 кг?

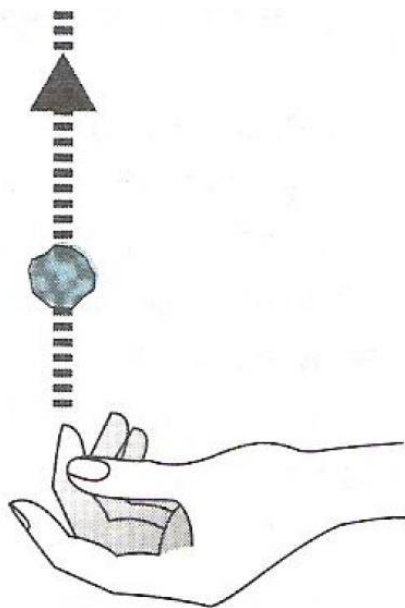


**Введите ответ:**

**м/с**



Камень брошен вертикально вверх. В момент броска он имел кинетическую энергию 50 Дж. Какую кинетическую энергию будет иметь камень в верхней точке траектории полета, если сопротивлением воздуха пренебречь?



Введите ответ:

Дж

# Результаты тестирования

**Оценка**

**Правильных ответов**

**Набранных баллов**

**Ошибки в выборе  
ответов на задания:**

Всего заданий

бал.

Снова

Выход

Затрачено  
времени