*Контрольное тестирование для учащихся 9-х классов* (I полугодие)

Вариант I.

1. Когда можно принять Землю за материальную точку:

При расчете: а) расстояния от Земли до Солнца,

б) скорости движения Земли по орбите вокруг Cолнца,

в) длины экватора Земли,

г) скорости движения точки экватора при суточном вращении

1) а и б; 2) б и в; 3) а и г; 4) в и г.

2. Мяч упал с высоты 5 м, отскочил от пола и был пойман на высоте 1,5 м. Путь и перемещение мяча равны:

1) 5 и 3,5, 2) 6,5 и 3,5, 3) 3,5 и 5, 4) 0 и 5.

3. За какое время автомобиль, двигаясь с ускорением 0,4 м/с2, увеличит свою скорость с 12 м/с до 72 км/ч?

1) 150 с, 2) 100 с, 3) 60 с, 4) 20 с.

4. Какую скорость получит тело, свободно падающее в течении 2 с?

1) 10 м/с, 2) 20 м/с, 3) 25 м/с, 4) 27,5 м/с.

5. При аварийном торможении автомобиль, движущийся со скоростью

72 км/ч, остановился через 5 с. Тормозной путь равен:

1) 50 м, 2) 25 м, 3) 22 м, 4) 10 м.

6. Трактор, сила тяги которого 15 кН, сообщает прицепу ускорение 0,5 м/с2. Какое ускорение сообщит тому же прицепу трактор, развивающий тяговое усилие 60 кН?

1) 1 м/с2, 2) 2 м/с2, 3) 3 м/с2, 4) 4 м/с2.

7. Как изменится сила взаимодействия между двумя телами, если массу одного тела и расстояние между ними увеличить в 2 раза?

1) уменьшится в 2 раза, 2) увеличится в 2 раза,

3) уменьшится в 4 раза, 4) увеличится в 4 раза.

8. Чему равно изменение импульса мяча массой 250 г, падающего вертикально на горизонтальную поверхность со скоростью 4 м/с, если его скорость сразу после удара стала 2 м/с?

1) 1 кг м/с, 2) 1,5 кг м/с, 3) 2 кг м/с, 4) 3,3 кг м/с.

9. Определить длину волны при частоте 1000 Гц, если скорость распространения волны равна 340 м/с.

1) 3,4 м, 2) 0,34 м, 3) 2,94 м, 4) 34 км.

10. С какой скоростью двигался поезд массой 150 т, если под действием силы сопротивления 150 кН он прошёл с момента торможения до остановки 50 м?

1) 10 м/с, 2) 12 м/с, 3) 15 м/с, 4) 20 м/с.

*Контрольное тестирование для учащихся 9-х классов* (I полугодие)

Вариант II.

1. Система отсчета жестко связана с лифтом. В каких из приведённых ниже случаев систему отсчёта можно считать инерциальной?

Лифт: а) свободно падает, б) движется равномерно вверх,

в) движется ускоренно вверх, г) движется замедленно вниз.

1) а, 2) б, 3) а и б, 4) в и г

2. Вертолёт, пролетев в горизонтальном полёте по прямой 40 км, повернул под углом 90о и пролетел ещё 30 км. Найти путь и перемещение вертолёта.

1) 70 и 10, 2) 40 и 10, 3) 70 и 50, 4) 40 и 70.

3. Велосипедист движется под уклон с ускорением 0,3 м/с2. Какую скорость получит велосипедист через 20 с, если начальная скорость была 4 м/с?

1) 10 м/с, 2) 6 м/с, 3) 12 м/с, 4) 24 м/с.

4. Путь длиной 100 м лыжник прошёл за 20 с, двигаясь с ускорением 0,3 м/с2.

Начальную скорость лыжника была равна:

1) 0,2 м/с, 2) 2 м/с, 3) 2, 5 м/с, 4) 4 м/с.

5. С какой высоты упало тело, если оно достигло Земли через 2,5 с?

1) 25 м, 2) 28,5 м, 3) 29, 7 м, 4) 31, 25 м.

6. Сила 60 Н сообщает телу ускорение 0,8 м/с2. Какая сила сообщает этому телу 2 м/с2?

1) 120 Н, 2) 150 Н, 3) 160 Н, 4) 480 Н.

7. А-10. Два неупругих тела массами 6 кг и 4 кг движутся вдоль одной прямой навстречу друг другу со скоростями 1 м/с и 2 м/с соответственно. С какой скоростью и в каком направлении будут двигаться эти тела после соударения?

1) 0,2 м/с в сторону первоначального движения первого тела,

2) 0,2 м/с в сторону первоначального движения второго тела,

3) 1,4 м/с в сторону первоначального движения первого тела,

4,1,4 м/с в сторону первоначального движения второго тела.

8. Если два тела взаимодействуют с силой 20 Н, то тела массами в 2 раза больше на том же расстоянии взаимодействуют с силой:

1) 20 Н, 2) 40 Н, 3) 80 Н, 4) 100 Н.

9. Длина звуковой волны частотой 440 Гц в стеклянной пластинке равна:

1) 44 м, 2) 35,5 м, 3) 20,8 м, 4) 12,5 м.

10. Мальчик массой 50 кг, скатившись на санках с горы, проехал по горизонтальной дороге до остановки 20 м за 10 с. Найти силу, которая тормозила санкам.

1) 10 Н, 2) 20 Н, 3) 50 Н, 4) 100 Н.

*Контрольное тестирование для учащихся 9-х классов* (I полугодие)

Вариант III.

1. Движется или находится в покое человек, спускающийся со скоростью

1 м/с вниз по эскалатору, который движется вверх со скоростью 1 м/с?

1) движется, 2) находится в покое,

3) движется относительно лампы на стене, 4) Покоится относительно Земли.

2. Тело движется по окружности радиусом 50 м. Чему равны путь и перемещение, пройденные телом за время равное половине периода?

1) 50м и 50м, 2) 100м и 314м, 3) 628м и 100м, 4) 157м и 100м.

3. Автомобиль, имеющий в начале движения скорость 10 м/с и движущийся равнозамедленно с ускорением 2 м/с2, остановится через:

1) 10с, 2) 7с, 3) 5с, 4) 3с.

4. Тело, брошенное вертикально вверх со скоростью 20 м/с, поднимется на максимальную высоту, равную:

1) 10м, 2) 20м, 3) 30м, 4) 40м.

5. Какова масса мяча, если он получил после удара спортсмена скорость

50 м/с за 0,05 с. Сила удара спортсмена равна 200 Н.

1) 200 г, 2) 300 г, 3) 400 г, 4) 500 г.

6. Определить силу взаимодействия между двумя телами массами по 100 т находящихся на расстоянии 100 м.

1) 106 Н., 2) 6\*105 Н, 3) 66,7\*10-3 Н, 4) 6,67\*10-5 Н.

7. На каком расстоянии произошла вспышка молнии, если человек услышал раскаты грома через 5 с.

1) 1,2 км, 2) 1,7 км, 3) 2,4 км, 4) 3,4 км.

8. Если человек массой 60 кг, бегущий со скоростью 3 м/с, догоняет тележку массой 40 кг, движущуюся со скоростью 2 м/с, и вскакивает на неё, то они продолжают движение со скоростью:

1) 1,6 м/с, 2) 0,6 м/с, 3) 2,5 м/с, 4) 2,6 м/с.

9. Сила, с которой Земля притягивает к себе стограммовую гирьку примерно равна:

1) 100 Н, 2) 10 Н, 3) 1 Н, 4) 0, 1 Н.

10. Расстояние между городами автомобиль проехал со скоростью 60 км/ч,

а обратный путь – со скоростью 40 км/ч. Средняя скорость автомобиля на всём участке пути равна:

1) 24 км/ч, 2) 48 км/ч, 3) 50 км/ч, 4) 100 км/ч.

*Контрольное тестирование для учащихся 9-х классов* (I полугодие)

Вариант IV

1. Когда автобус движется по инерции?

1) когда на него действует постоянная сила,

2) когда автобус выключает двигатель,

3) когда автобус приближается к остановке,

4) когда все силы, действующие на него, скомпенсированы.

2. Может ли путь совпадать с перемещением?

1) это разные величины, их нельзя сравнивать,

2) не может ни когда,

3) может в случае прямолинейного движения в одном направлении,

4) может в случае криволинейного движения.

3. Шар, двигаясь из состояния покоя равноускоренно, за первую секунду прошёл путь 10 см. Какой путь он пройдёт за 3 секунды от начала движения?

1) 30 см. 2) 60 см, 3) 90 см, 4) 120 см.

4. Если тело свободно упало с высоты 40 м, его скорость в момент падения на Землю будет равна:

1) 15 м/с, 2) 10 м/с, 3) 28,3 м/с, 4) 38, 1 м/с.

5. На тело массой 2 кг действуют две силы. направленные в разные стороны. Модули сил равны 10 Н и 14 Н. чему равно ускорение тела?

1) 14 м/с, 2) 5 м/с, 3) 2 м/с, 4) 7 м/с.

6. Пассажир поезда, идущего со скорость 15 м/с, видит в окне встречный поезд длиной 150 м в течение 6 с. Какова скорость встречного поезда?

1) 10 м/с, 2) 15 м/с, 3) 20 м/с, 4) 25 м/с.

7. По поверхности жидкости распространяется волна со скоростью 2,4 м/с при частоте колебаний 2 Гц. Чему равна длина волны?

1) 1,2 м, 2) 2,4 м, 3) 4,4 м, 4,8 м.

8. Скорость тела массой 200 г изменяется в соответствии-с уравнением

V = 20 – 0,5 t. Его импульс через 10 с равен:

1) 3 кг м/с, 2) 5 кг м/с. 3) 10 кг м/с, 4) 20 кг м/с.

9. Чему равно центростремительное ускорение при движении мотоциклиста по окружности радиусом 100 м со скоростью 36 км/ч?

1) 20 м/с2, 2) 1м/с2, 3) 5 м/с2, 4) 2 м/с2.

10. Порожнему прицепу тягач сообщает ускорение 0,4 м/с2, а груженому ускорение 0,1 м/с2. Какое ускорение сообщит тягач обоим прицепам, соединённым вместе? Силу тяги считать во всех случаях одинаковой.

1) 0,3 м/с2, 2) 0,04 м/с2, 3) 0,08 м/с2, 4) 0,1 м/с2.