

**Демонстрационный вариант контрольных заданий по физике 9 класс
(I полугодие).**

ВАРИАНТ 1

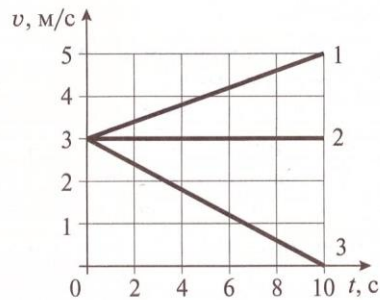
A1. Буксирный катер, двигаясь равномерно, за 3 ч проплыл 54 км. Определите скорость катера.

- 1) 5 м/с
- 2) 10 м/с
- 3) 18 м/с
- 4) 20 м/с

A2. Велосипедист едет со скоростью 36 км/ч относительно Земли. Скорость ветра относительно Земли 3 м/с. Какова скорость ветра относительно велосипедиста, если он движется навстречу ветру?

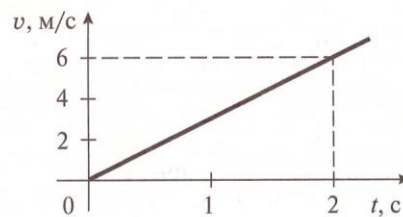
- 1) 7 м/с
- 2) 13 м/с
- 3) 39 м/с
- 4) 30 м/с

A3. На рисунке даны графики зависимости $v_x(t)$ для трех тел. Запишите зависимость скорости от времени $v_1(t) = v_x(t)$ для первого тела.



- 1) $v_1(t) = 3t$
- 2) $v_1(t) = 3 + 0,2t$
- 3) $v_1(t) = 3 + 0,5t$
- 4) $v_1(t) = 3 + t$

A4. По графику зависимости модуля скорости от времени, представленному на рисунке, определите путь, пройденный телом за $t = 2$ с.



- 1) 2 м
- 2) 3 м
- 3) 6 м
- 4) 12 м

A5. Тело начало двигаться равноускоренно из состояния покоя и за первую секунду движения прошло путь S . Определите путь, который оно пройдет за четвертую секунду движения.

1) $4S$

2) $5S$

3) $6S$

4) $7S$

A6. Выберите формулу для расчета центростремительного ускорения.

1) $a_{ц} = \frac{2\pi R}{T}$

2) $a_{ц} = \frac{v^2}{R}$

3) $a_{ц} = \frac{2\pi^2}{T^2}$

4) $a_{ц} = \frac{\Delta S}{\Delta t}$

A7. Вагон массой 30 т столкнулся с другим вагоном. В результате столкновения первый вагон получил ускорение, равное 6 м/с^2 , а второй — 12 м/с^2 . Определите массу второго вагона.

1) 15 т

2) 20 т

3) 30 т

4) 60 т

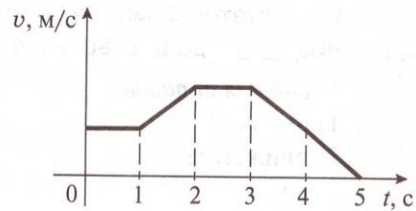
A8. На рисунке изображен график зависимости скорости тела от времени. Векторная сумма всех сил, приложенных к телу, равна нулю на участке:

1) 0–1

2) 1–2

3) 2–3

4) 0–1 и 2–3



A9. Как будет двигаться тело массой 3 кг под действием силы 6 Н в инерциальной системе отсчета?

1) равномерно со скоростью 2 м/с

2) равномерно со скоростью 0,5 м/с

3) равноускоренно с ускорением $0,5 \text{ м/с}^2$

4) равноускоренно с ускорением 2 м/с^2

A10. Конькобежец массой 80 кг скользит по льду. Определите силу трения скольжения, действующую на конькобежца, если коэффициент трения скольжения коньков по льду равен 0,02.

1) 1,6 Н

2) 16 Н

3) 40 Н

4) 400 Н

A11. Стальной и алюминиевый шары одинакового радиуса лежат на столе. Сравните их силы притяжения к Земле.

- 1) стальной шар притягивается к Земле с большей силой
- 2) алюминиевый шар притягивается к Земле с большей силой
- 3) силы притяжения одинаковы
- 4) для ответа на вопрос не хватает данных

A12. В ветровое стекло движущегося мотоцикла ударился комар. Сравните силы, действующие на комара и автомобиль во время удара.

- 1) ответить на вопрос нельзя, так как неизвестна скорость автомобиля
- 2) больше сила, действующая на автомобиль
- 3) больше сила, действующая на комара
- 4) силы равны

B1. Заполните пропуски в тексте. Используйте приведенные ниже слова для справок (список слов избыточен). Напишите номера слов в том порядке, в котором они должны идти в тексте.

Сила трения – это сила, препятствующая ____ тел относительно друг друга и направленная ____ поверхности взаимодействующих тел. Существуют две причины возникновения силы трения между соприкасающимися поверхностями: ____ цепляются друг за друга, и молекулы соприкасающихся частей тел ____ друг к другу. Значение первого фактора снижается, если поверхность тела ____, но при этом значение второго фактора возрастет, так как ____ число молекул, приблизившихся друг к другу на достаточно малое расстояние. Обе причины можно устранить, применив ____ – вещество, которое уменьшает силу трения во много раз.

Слова для справок

- 1) смазка
- 2) движение
- 3) вдоль
- 4) поперек
- 5) неровности
- 6) притягиваться
- 7) увеличиваться
- 8) уменьшаться
- 9) отшлифовать

Ответ: _____

C1. Найдите наименьший радиус дуги для поворота автомобиля, движущегося по горизонтальной дороге со скоростью 36 км/ч, если величина коэффициента трения колес о дорогу равна 0,4.

Ответ: _____