

Тест по физике
Законы механики Ньютона
10 класс

Вариант 1

A1. Какая из приведенных формул выражает II закон Ньютона?

- 1) $a = (v - v_0)/t$
- 2) $a = F/m$
- 3) $a_1/a_2 = m_2/m_1$
- 4) $a = v_2/R$

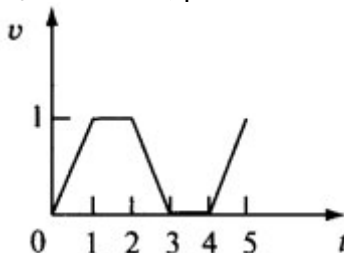
A2. Кто открыл закон инерции?

- 1) Аристотель
- 2) Ломоносов
- 3) Галилей
- 4) Ньютон

A3. Два мальчика взялись за руки. Первый толкает второго с силой 120 Н. С какой силой толкает второй мальчик первого?

- 1) 0
- 2) 120 Н
- 3) 240 Н
- 4) 80 Н

A4. Тело движется прямолинейно вдоль оси Ox . Зависимость $v_x(t)$ приведена на графике. Когда равнодействующая всех сил, действующих на тело, равна 0?



- 1) в интервале 1-2 с
- 2) в интервале 3-4 с
- 3) в интервале 1-2 и 3-4 с
- 4) в интервале 0-1 с, 2-3 с, 4-5 с

B1. Порожний грузовой автомобиль массой 4 т начал движение с ускорением $0,3 \text{ м/с}^2$. Какова масса груза, принятого автомобилем, если при той же силе тяги он трогается с места с ускорением $0,2 \text{ м/с}^2$?

C1. Два груза массами $m_1 = 0,4 \text{ кг}$ и $m_2 = 0,6 \text{ кг}$ связаны нитью, перекинутой через неподвижный и невесомый блок. Какое расстояние L пройдет груз m_2 после начала движения за первую секунду ($t = 1,0 \text{ с}$)?

Тест по физике
Законы механики Ньютона
10 класс

Вариант 2

A1. Как найти ускорение движущегося тела из формулы, выражающей II закон Ньютона?

- 1) $a = (v - v_0)/t$
- 2) $a = vt$
- 3) $a = F/m$
- 4) это невозможно

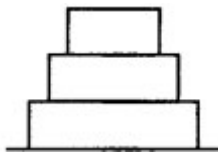
A2. Тело движется равноускоренно и прямолинейно. Какое утверждение о равнодействующих всех сил, приложенных к нему, верно?

- 1) не равна 0, постоянна по модулю и направлению
- 2) равна 0
- 3) не равна 0 и непостоянна по модулю
- 4) не равна 0, постоянна по модулю, но изменяется по направлению

A3. Человек тянет динамометр за один крючок с силой 60 Н, другой крючок динамометра прикреплен к стене. Каковы показания динамометра?

- 1) 0
- 2) 30 Н
- 3) 60 Н
- 4) 120 Н

A4. На столе лежит стопка книг массами 100, 200 и 300 г. Чему равна результирующая сила, действующая на стол?



- 1) 6 Н
- 2) 5 Н
- 3) 3 Н
- 4) 1 Н

B1. Автомобиль, масса которого 2160 кг, под действием силы тяги начинает двигаться с ускорением, которое остается постоянным в течение 30 с. За это время он проходит 500 м. Чему равна сила, действующая на автомобиль в течение этого времени?

C1. Два груза массами $m_1 = m_2 = 300$ г связаны нитью, перекинутой через неподвижный блок. На один из грузов положен перегрузок массой $m_3 = 20$ г. Определите силу давления Q перегрузка на груз при движении системы.

**Ответы на тест по физике
Законы механики Ньютона
10 класс**

Вариант 1

A1-2

A2-3

A3-2

A4-3

B1. 2 т

C1. 1 м

Вариант 2

A1-3

A2-1

A3-3

A4-1

B1. 2400 Н

C1. 0,19 Н