

Тест по физике
Повторение изученного в 10 классе:
кинематика, динамика, статика
11 класс

Вариант 1

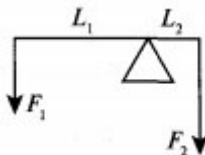
A1. Скорость пловца в неподвижной воде 1,5 м/с. Он плывет по течению реки, скорость которой 2,5 м/с. Определите результирующую скорость пловца относительно берега.

- 1) 1 м/с
- 2) 1,5 м/с
- 3) 2,5 м/с
- 4) 4 м/с

A2. Мера инертных свойств тел называется

- 1) силой
- 2) массой
- 3) инерцией
- 4) силой трения

A3. На рычаг, плечи которого $L_1 = 0,8$ м и $L_2 = 0,2$ м, действуют силы $F_1 = 10$ Н и $F_2 = 40$ Н. Определите суммарный момент силы и равнодействующую силу.



- 1) 0 Н·м, 50 Н
- 2) 2 Н·м, 50 Н
- 3) 3,2 Н·м, 30 Н
- 4) 0 Н·м, 30 Н

A4. Первый закон Ньютона утверждает, что

- 1) скорость тела меняется при переходе из одной системы отсчета в другую
- 2) в инерциальной системе отсчета скорость тела не меняется, если сумма сил, действующих на тело, равна нулю
- 3) тела взаимодействуют с силами, равными по модулю, но противоположными по направлению
- 4) на тело, погруженное в жидкость, действует выталкивающая сила

A5. Тело массой 20 кг, движущееся в инерциальной системе под действием силы 60 Н, приобретает ускорение, равное

- 1) 0,3 м/с²
- 2) 40 м/с²
- 3) 3 м/с²
- 4) 80 м/с²

B1. Тело, начав двигаться равноускоренно из состояния покоя, за 6 с прошло 450 м. Найдите время, за которое тело преодолеет последние 150 м пути.

B2. Первый вагон отходящего от остановки поезда за 3 с проходит мимо наблюдателя, находящегося до отхода поезда у начала этого вагона. За какое время пройдет мимо наблюдателя весь поезд, состоящий из 9 вагонов? (Промежутками между вагонами пренебречь.)

C1. Лестница длиной 4 м приставлена к стене под углом 60° к полу. Трение между лестницей и стеной отсутствует. Максимальная сила трения между лестницей и полом 200 Н. На какую высоту может подняться по лестнице человек массой 60 кг, прежде чем лестница начнет соскальзывать? (Массой лестницы пренебречь, человека считать материальной точкой.)

C2. С вершины наклонной плоскости высотой 10 м и углом наклона к горизонту 30° начинает соскальзывать тело. Определите продолжительность спуска. (Трение не учитывать.)

Тест по физике
Повторение изученного в 10 классе:
кинематика, динамика, статика
11 класс

Вариант 2

A1. Изменение положения тела в пространстве относительно других тел с течением времени называется

- 1) механическим движением
- 2) колебательным движением
- 3) вращательным движением
- 4) поступательным движением

A2. Трение, возникающее между не подвижными, друг относительно друга поверхностями, называют

- 1) трением скольжения
- 2) весом
- 3) реакцией опоры
- 4) трением покоя

A3. Инерциальной системой отсчета называют такую, в которой

- 1) любое ускорение, приобретаемое телом, объясняется действием на него других тел
- 2) ускорение, приобретаемое телом, не объясняется действием на него других тел
- 3) любая скорость, приобретаемая телом, объясняется действием на него других тел
- 4) правильного ответа среди предложенных нет

A4. Равнодействующая всех сил, действующая на тело, равна нулю, когда тело

- 1) движется равномерно прямолинейно
- 2) движется равномерно по окружности в горизонтальной плоскости
- 3) находится в состоянии покоя
- 4) движется равномерно прямолинейно или находится в состоянии покоя

A5. Два мальчика с одинаковой массой тела взяли за руки. Первый мальчик толкнул второго с силой 105 Н. Сила, с которой толкнул второй мальчик первого, равна

- 1) 210 Н
- 2) 105 Н
- 3) 50 Н
- 4) 0

B1. Путь, пройденный телом при равноускоренном движении без начальной скорости за 4 с, равен 4,8 м. Найдите путь, пройденный телом за четвертую секунду движения.

B2. Наблюдатель стоит на платформе около передней площадки вагона электропоезда и замечает, что первый вагон проходит мимо него после начала равноускоренного движения за 5 с. Определите время, за которое мимо наблюдателя пройдет шестой вагон, если длина каждого вагона равна 15 м, а расстояние между вагонами 1,5 м.

C1. У стены стоит лестница. Коэффициент трения ее о стену 0,4, коэффициент трения о землю 0,5. Центр тяжести лестницы находится посередине. Определите наименьший угол, который лестница может образовать с горизонтом, не соскальзывая.

C2. Для равномерного подъема груза массой 100 кг по наклонной плоскости с углом наклона 30° надо прилагать силу 600 Н. С каким ускорением будет двигаться груз вниз, если его опустить?

Ответы на тест по физике
Повторение изученного в 10 классе:
кинематика, динамика, статика
11 класс

Вариант 1

A1-1
A2-4
A3-2
A4-2
A5-3
B1. 1,1 с
B2. 9 с
C1. 2 м
C2. 2,8 с

Вариант 2

A1-1
A2-3
A3-1
A4-4
A5-2
B1. 2,1 м
B2. 1 с
C1. 38°
C2. 4 м/с²