

Самостоятельная работа
Работа силы.
Закон сохранения механической энергии
10 класс

Вариант 1

1. По горизонтальной поверхности перемещают ящик на 10 м, прикладывая силу 200 Н, направленную под углом 45° . Определите совершённую при этом работу.
2. Тело массой 500 г бросают вертикально вверх со скоростью 20 м/с. Определите максимальную потенциальную энергию в верхней точке подъёма.

Самостоятельная работа
Работа силы.
Закон сохранения механической энергии
10 класс

Вариант 2

1. Тележка с некоторой массой перемещается по горизонтальной поверхности на 50 м под действием силы 100 Н, направленной под углом 60° к горизонту вверх. Определите работу этой силы.
2. С балкона, расположенного на высоте 5 м, свободно падает мяч массой 200 г. Определите максимальную кинетическую энергию мяча в момент касания поверхности земли.

Самостоятельная работа
Работа силы.
Закон сохранения механической энергии
10 класс

Вариант 3

1. Тело массой 5 кг находится в состоянии покоя на горизонтальной поверхности. Какую скорость можно сообщить телу, совершив работу 2,25 мДж?
2. Тело массой 3 кг свободно падает с высоты 5 м. Определите кинетическую энергию тела на высоте 2 м. Сопротивление воздуха не учитывайте.

Самостоятельная работа
Работа силы.
Закон сохранения механической энергии
10 класс

Вариант 4

1. Автомобиль массой 2 т движется с выключенным двигателем до полной остановки. Определите скорость автомобиля в начальный момент торможения, если работа сил сопротивления составляет 105 Дж.
2. Тело свободно падает с высоты 20 м. На какой высоте потенциальная энергия тела в 3 раза меньше кинетической? Сопротивление воздуха не учитывайте.

Самостоятельная работа
Работа силы.
Закон сохранения механической энергии
10 класс

Вариант 5

1. Пять одинаковых книг массой по 1 кг каждая и толщиной по 2 см каждая лежат рядом на горизонтальной поверхности. Определите минимальную работу, которую необходимо совершить для того, чтобы сложить эти книги стопкой.
2. Мяч бросили вертикально вверх со скоростью 4 м/с, а на землю он упал со скоростью 8 м/с. С какой высоты бросили мяч? Сопротивление воздуха не учитывайте.

Ответы на самостоятельную работу
Закон сохранения механической энергии
10 класс

Вариант 1

1. 1,41 кДж
2. 100 Дж

Вариант 2

1. 2,5 кДж
2. 10 Дж

Вариант 3

1. 3 см/с
2. 90 Дж

Вариант 4

1. 10 м/с
2. 5 м

Вариант 5

1. 2 Дж
2. 2,4 м