

Самостоятельная работа по физике Механическая энергия за 10 класс

Готовые материалы для тестирования Самостоятельная работа по физике Механическая энергия за 10 класс с ответами

Вариант 1

1. Автомобиль движется по горизонтальной дороге со скоростью 72 км/ч. После подъёма автомобиля в горку на высоту 5 м его скорость стала равна 10 м/с. Во сколько раз конечная энергия автомобиля отличается от начальной? За нулевой уровень потенциальной энергии примите поверхность горизонтальной дороги.
2. Для растяжения пружины на 2 см была приложена сила 10 Н. Определите энергию растянутой пружины.

Вариант 2

1. С вершины горки высотой 40 см скатывается маленький шарик и продолжает движение по горизонтальной поверхности со скоростью 2 м/с. Во сколько раз отличается полная энергия шарика до и после скатывания? За нулевой уровень потенциальной энергии примите горизонтальную поверхность.
2. Резиновый шнур растянули на 1 см, при этом энергия шнура увеличилась на 10^{-2} Дж. Определите силу, приложенную к шнуру.

Вариант 3

1. Самолёт массой 20 т летел на высоте 5 км со скоростью 720 км/ч. На сколько изменилась полная энергия самолёта, когда он совершил посадку?

2. Жёсткость пружины равна 10 Н/м. Определите энергию этой пружины после того, как её растянули на 4 см.

Вариант 4

1. Тело, брошенное вертикально вверх со скоростью 8 м/с, поднялось на высоту 2 м. Во сколько раз отличается полная механическая энергия тела в начале движения от энергии в верхней точке? Систему отсчёта свяжите с местом броска.

2. Пружину растянули на 10 см, приложив силу 25 Н. Определите энергию деформированной пружины.

Вариант 5

1. Малое тело массой 400 г равномерно вращается в вертикальной плоскости на невесомом стержне длиной 2 м с постоянной скоростью 2 м/с. На сколько отличается полная энергия тела в верхней и нижней точках траектории?

2. Во сколько раз будет отличаться потенциальная энергия пружины при растяжениях, отличающихся в 3 раза?

Ответы на самостоятельную работа по физике Механическая энергия 10 класс

Вариант 1

1. В 2 раза

2. 0,1 Дж

Вариант 2

1. В 2 раза

2. 2 Н

Вариант 3

1. $14 \cdot 10^8$ Дж

2. 8 мН

Вариант 4

1. В 1,6 раза

2. 0,125 Дж

Вариант 5

1. На 16 Дж

2. В 9 раз