

Решение задач по теме «КПД простых механизмов»

1. По наклонной плоскости поднимают ящик с яблоками весом 400 Н. При этом прикладывают силу, равную 160 Н. Определите КПД наклонной плоскости, если известно, что высота ее равна 2 м, а длина 10 м.

(50 %)

2. Ведро, наполненное водой, массой 10 кг подняли на высоту 2 м. При этом была совершена работа, равная 400 Дж. Определите КПД используемого механизма.

(50 %)

3. Определите работу, которую можно совершить с помощью механизма, если его КПД 60%, а полезная работа 1,8 кДж?

(3 кДж)

4. Вычислите КПД рычага, с помощью которого груз массой 200 кг равномерно подняли на высоту 0,03 м, при этом к длинному плечу рычага была приложена сила 400 Н, а точка приложения силы опустилась на 0,2 м.

(75 %)

5.Какая силы была приложена к длинному плечу рычага с КПД 40%, если груз массой 100 кг был поднят на высоту 10 см, а длинное плечо рычага опустилось на 50 см?

(500 Н)

6.Груз массой 30 кг поднимают на высоту 12 м с помощью неподвижного блока, действуя на веревку силой 400 Н. Вычислите КПД установки.

(75 %)

6.Вычислите КПД подвижного блока, если груз массой 40 кг был поднят на высоту 8 м, при этом была приложена сила 250 Н.

(80 %)

7.Вычислите КПД неподвижного блока, если груз массой 50 кг поднят на высоту 20 м, при этом была приложена сила 800 Н.

(62,5 %)

Домашнее задание:

Выучить все формулы по темам
«Механическая работа и мощность. КПД»