Работа и механическая энергия: модели и потери

1. Сила 10 Н действует вдоль перемещения 3 м. Работа?

1. 13 Дж
2. 30 Дж
3. 3,33 Дж
4. 0 Дж

Правильный ответ: 30 Дж

2. Сила перпендикулярна перемещению. Её работа?

1. 0
2. −Fs
3. Fs
4. F/s

Правильный ответ: 0

3. Кинетическая энергия тела 2 кг при 4 м/с?

1. 16 Дж
2. 32 Дж
3. 8 Дж
4. 4 Дж

Правильный ответ: 16 Дж

4. Скорость увеличили втрое при неизменной массе. Кинетическая энергия?

1. Не изменится
2. Увеличится в 9 раз
3. Увеличится в 3 раза
4. Увеличится в 6 раз

Правильный ответ: Увеличится в 9 раз

5. Тело 3 кг подняли на 2 м; g=10 м/с². Прирост потенциальной энергии?

1. 30 Дж
2. 60 Дж
3. 15 Дж
4. 6 Дж

Правильный ответ: 60 Дж

6. Работа 120 Дж совершена за 6 с. Средняя мощность?

1. 20 Вт
2. 0,05 Вт
3. 720 Вт
4. 126 Вт

Правильный ответ: 20 Вт

7. При падении без сопротивления потенциальная энергия уменьшается. Во что она переходит?

1. Исчезает
2. В давление обязательно
3. В кинетическую
4. В массу без движения

Правильный ответ: В кинетическую

8. Работа силы трения при скольжении относительно неподвижной поверхности обычно какого знака?

1. Положительного всегда
2. Знак определяется только массой
3. Нулевого всегда
4. Отрицательного

Правильный ответ: Отрицательного

9. КПД машины: полезная энергия 80 Дж, затраченная 100 Дж. Значение?

1. 20%
2. 125%
3. 180%
4. 80%

Правильный ответ: 80%

10. При торможении механическая энергия уменьшилась. Нарушен ли закон сохранения полной энергии?

1. Да, если торможение быстрое
2. Да, любая потеря скорости нарушает закон
3. Нет, потому что энергия вообще не меняется по видам
4. Нет, энергия передаётся в другие формы

Правильный ответ: Нет, энергия передаётся в другие формы