

Доброе утро.



Решение задач по теме:

- Механическая работа. Мощность.
Энергия

Физический диктант

1. Запишите формулу работы.
2. Выразите из нее силу.
3. Укажите единицу работы.
4. Выразите перемещение из формулы работы.
5. Запишите формулу мощности.
6. Выразите время из этой формулы.
7. Укажите единицу мощности.
8. Выразите работу через мощность и время.
9. Укажите, в каком случае работа равна нулю.
10. При каком условии совершенная работа будет отрицательной?

Ответы.

1. $A=FS$
2. $F=A/S$
3. Джоуль
4. $S=A/F$
5. $N=A/t$
6. $t=A/N$
7. Ватт
8. $A=Nt$
9. $F=0$ или $S=0$
10. F противоположно S

Тест

1. В каких единицах измеряется механическая работа?

А) Паскаль.

Б) Джоуль.

В) Ватт.

Г) Ньютон.

2. В каком из указанных случаев может выполняться механическая работа?

А) Тело движется по инерции.

Б) Тело находится в равновесии.

В) Тело движется под действием силы.

Г) На тело не действуют силы.

3. В каком из перечисленных случаев не совершается механическая работа?

А) Мяч лежит на траве.

Б) Шайба скользит по льду после удара клюшкой.

В) Теннисный мяч летит после удара ракеткой.

Г) Волейбольный мяч летит после удара рукой.

4. К какому виду простых механизмов относится пандус?

- А) подвижный блок
- Б) неподвижный блок
- В) рычаг
- Г) наклонная плоскость

5. Какой из перечисленных ниже простых механизмов дает наибольший выигрыш в работе?

- А) Наклонная плоскость
- Б) Рычаг
- В) Блок
- Г) Ни один простой механизм выигрыша в работе не дает

6. Потенциальная энергия тела, поднятого над землей, зависит:

- А) от массы и скорости тела;
- Б) от массы тела и его высоты над землей;
- В) только от скорости тела;
- Г) от высоты тела над землей и его скорости.

7. Два тела находятся на одной и той же высоте над поверхностью Земли. Масса первого тела в 2 раза меньше массы второго. Потенциальная энергия

- А) первого тела в 2 раза больше, чем второго
- Б) второго тела больше, чем первого
- В) первого и второго тел одинаковы
- Г) второго тела в 4 раза больше, чем первого.

8. Установите соответствие между физическими величинами и их единицами измерения в СИ. К каждой позиции из первого столбика подберите соответствующую позицию из второго.

Физические величины Единицы измерения

А) Мощность

1) килограмм

Б) Момент силы

2) Ньютон-метр

В) Работа

3) Ватт

4) Ньютон

5) Джоуль

9. Установите соответствие между физическими величинами и их единицами измерения в СИ. К каждой позиции из первого столбика подберите соответствующую позицию из второго.

Физические величины

Единицы измерения

А) Энергия

1) килограмм

Б) Плечо силы

2) метр

В) Работа

3) Ватт

4) Ньютон

5) Джоуль

10. В каких случаях, изображенных на рисунках, тела обладают кинетической энергией?

А)



Б)



В)



1. Какую работу надо совершить, чтобы поднять кирпичи массой 4т на высоту 8м?
2. За какое время двигатель мощностью 24Вт совершает работу 120 Дж?
3. Птичка колибри массой 2г при полете достигает скорости 180км/ч. Определите кинетическую энергию этой птички.
4. Лифт опускается с постоянной скоростью. Механизм лифта имеет КПД 90%. Лифт совершил 900кДж полезной работы. Чему равна затраченная работа?
5. Садовник накачивает воду из колодца насосом с КПД 80%. За 20 минут работы он накачал 90л воды. Какова глубина колодца, если мощность усилий садовника 45Вт?

ОТВЕТЫ

- 1. 320000Дж
- 2. 5с
- 3. 2,5Дж

