

9 класс
2014

1. Для любой силы трения F всегда справедливо соотношение:

- 1) $F \leq \mu N$
- 2) $F > \mu N$
- 3) $F > \mu mg$
- 4) $F \leq \mu mg$

2. Предмет, расположенный в двойном фокусе тонкой собирающей линзы, передвигают к фокусу линзы. Изображение предмета при этом

- 1) удаляется от двойного фокусного расстояния линзы
- 2) удаляется от фокуса линзы
- 3) приближается к фокусу линзы
- 4) приближается к двойному фокусу линзы

3. Температура по шкале Цельсия 100 градусов. Чему равна эта температура по шкале Фаренгейта

- 1) 68°
- 2) 221°
- 3) 212°
- 4) 104°

4. Пружина удлинилась на 4 см под действием силы 3 Н, а под действием силы 6 Н – на 8 см. Какой должна быть сила, чтобы удлинение составило 6 см?

- 1) 7 Н
- 2) 4,5 Н
- 3) 5 Н
- 4) 4 Н

5. Какова энергия, выделяющаяся при охлаждении и последующей кристаллизации воды массой 2 кг, если начальная температура воды 30°C ?

- 1) 239 кДж
- 2) 932 кДж
- 3) 345 Дж
- 4) 2, 83 МДж

6. Эскалатор метро поднимает неподвижно стоящего человека за 2 мин. По неподвижному эскалатору человек поднимается за 8 мин. За какое время поднимется человек по движущемуся эскалатору?

- 1,6 мин

7. Навстречу друг другу летят шарики из пластилина. Модули их импульсов соответственно равны $5 \cdot 10^{-2}$ кг·м/с и $3 \cdot 10^{-2}$ кг·м/с. Столкнувшись, шарики слипаются. Чему равен импульс слипшихся шариков?

- $2 \cdot 10^{-2}$ кг·м/с

8. С помощью кипятильника мощностью 300 Вт не удастся довести до кипения воду массой 1,2 кг из-за теплообмена с окружающей средой. Когда температура воды перестает увеличиваться, кипятильник выключают. На сколько градусов понизится температура воды за следующую минуту, если теплоемкость воды $4200 \text{ Дж}/(\text{кг} \cdot ^{\circ}\text{C})$?

- На $3,6^{\circ}$.

9. На одной лампе написано 120 В, 60 Вт; на другой – 36 В, 40 Вт. Какую общую мощность будут потреблять эти лампы, если их соединить параллельно и подключить к сети с напряжением 120 В. Температурной зависимостью сопротивления нити пренебречь
Первая 60 Вт, вторая сгорит.

10. Пассажир первого вагона прогуливался по перрону. Когда он подошел к двери последнего вагона, поезд начал движение с постоянным ускорением $a = 0,072 \text{ м/с}^2$. В этот момент времени пассажир побежал к своему вагону. Для того чтобы успеть сесть в свой вагон, пассажир должен пробежать расстояние $s = 250 \text{ м}$ с наименьшей постоянной скоростью:

- 1) 5 м/с
- 2) 4,5 м/с
- 3). 3 м/с
- 4) 4 м/с

Правильного ответа нет