

Демоверсия промежуточной аттестации 10 класс

A1 Тело начинает двигаться из состояния покоя с постоянным ускорением 4 м/с^2 . Через 2 с его скорость будет равна

- 1) 8 м/с 2) 10 м/с 3) 4 м/с 5) 2 м/с

A2. Лифт движется вверх равнозамедленно с ускорением, равным по модулю a . С какой силой действует на пол лифта тело массой M ?

- 1) $M(g + a)$ 2) Ma 3) Mg 4) $M(g - a)$

A3. Сосуд с идеальным газом сжали, увеличив концентрацию молекул газа в 5 раз. Давление при этом возросло в 2 раза. Чему равна абсолютная температура газа?

- 1) увеличилась в 2,5 раза 3) увеличилась в 10 раз
2) увеличилась в 2 раза 4) уменьшилась в 2,5 раза.

A4. Вольтметр подключен к клеммам источника тока с ЭДС равной 3 В и внутренним сопротивлением 1 Ом. Через источник идет ток 2 А. Вольтметр показывает напряжение на источнике 5 В. Какое количество теплоты выделяется внутри источника за 1 с?

- 1) 5 Дж 2) 1 Дж 3) 4 Дж 4) 3 Дж.

A5. Под действием силы тяги в 1 000 Н автомобиль движется с постоянной скоростью 72 км/ч. Мощность двигателя равна

- 1) $1 \cdot 10^4 \text{ Вт}$ 2) $2 \cdot 10^4 \text{ Вт}$ 3) $3 \cdot 10^4 \text{ Вт}$ 4) $4 \cdot 10^4 \text{ Вт}$

A6. Чтобы определить массу гвоздя, на рычажные весы несколько раз кладут по $N = 50$ таких гвоздей. Взвешивание показывает, что их общая масса $M = (300 + 5) \text{ г}$. Чему равна масса одного гвоздя?

2. (6 + 5)г 2) (6,0 + 0,1)г 3) (6 + 1) г 4) (6,00 + 0,01)г.

A7. Определить ЭДС и внутреннее сопротивление элемента в замкнутой цепи, если при одном значении сопротивления напряжение на нем 1,8 В, а сила тока равна 0,2 А, при другом значении сопротивления нагрузки эти значения равны соответственно 1,6 В и 0,4 А

- 1) 2В, 1 Ом 2) 4В, 5 Ом 3) 2 В, 4 Ом 3) 4В, 1 Ом.

В. Массивный груз подвешенный к потолку на пружине, совершает вертикальные свободные колебания. Пружина при этом все время остается растянутой. Как ведут себя потенциальная энергия пружины, кинетическая энергия груза, его потенциальная энергия в поле тяжести, когда груз движется вверх к положению равновесия?

3. 1) увеличивается 2) уменьшается 3) не изменяется

Потенциальная энергия пружинки	Кинетическая энергия груза	Потенциальная энергия груза в поле тяжести

А8. У теплового двигателя работающего по циклу Карно , температура нагревателя 500 К, а температура холодильника 300 К. Рабочее тело за один цикл получает от нагревателя количество теплоты, равное 40 кДж. Какую работу совершает за цикл рабочее тело двигателя?

1. 16 кДж 2) 1,6 кДж 3) 3,5 кДж 4) 35,2 кДж

С. Определить наибольшую высоту на которую можно отвести груз массой 25 кг, подвешенный на нити математического маятника длиной 2,5 м, если сила натяжения шнура 550Н.