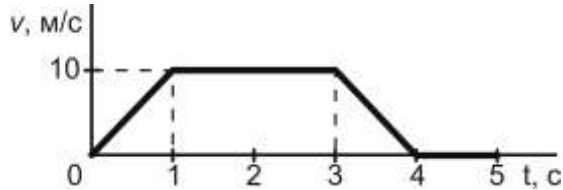


Пример теста по физике

На рисунке представлен график зависимости модуля скорости v автомобиля от времени t . Определите по графику путь, пройденный автомобилем в интервале от момента времени 0 с до момента времени 5 с после начала движения.



- 1) 25 м 2) 30 м 3) 10 м 4) 15 м

На поверхности Земли на космонавта действуют сила гравитационного притяжения 800 Н. Какой будет сила гравитационного притяжения, действующая на этого космонавта на поверхности планеты радиусом в 2 раза меньше земного и массой в 4 раза меньше массы Земли?

- 1) 800 Н 2) 100 Н 3) 50 Н 4) 400 Н

Тепловая машина с КПД 20% за цикл работы получает от нагревателя 200 Дж в виде теплоты. Какое количество теплоты отдает машина в холодильник?

- 1) 160 Дж 2) 20 Дж 3) 80 Дж 4) 40 Дж

При подключении к источнику тока с ЭДС 10 В и внутренним сопротивлением 1 Ом резистора с неизвестным сопротивлением вольтметр, подключенный к зажимам источника тока, показывает 8 В. Рассчитайте силу тока в цепи.

- 1) 2 А 2) 10 А 3) 8 А 4) 1 А

При переходе луча света из одной среды в другую угол падения равен 30° , а угол преломления равен 60° . Каков относительный показатель преломления первой среды относительно второй?

- 1) $\sqrt{3}$ 2) 0,5 3) $\sqrt{3}/3$ 4) 2

Две ракеты движутся по одной прямой навстречу друг другу. Относительно Солнца скорость каждой из них равна по модулю $0,7c$ (где c – скорость света). Чему равна скорость движения первой ракеты в системе отсчета, связанной со второй ракетой?

- 1) $0,94c$ 2) c 3) $1,4c$ 4) 0

В начальный момент времени было 1000 атомных ядер изотопа с периодом полураспада 5 минут. Сколько ядер этого изотопа останется не распавшимися через 10 минут?

- 1) 250 2) 100 3) 500 4) 50

Сумма масс ядра изотопа кислорода ${}^{18}_8\text{O}$ и протона ${}^1_1\text{p}$ меньше суммы масс ядра изотопа фтора ${}^{18}_9\text{F}$ и нейтрона ${}^1_0\text{n}$. Возможна ли в принципе ядерная реакция ${}^{18}_8\text{O} + {}^1_1\text{p} = {}^{18}_9\text{F} + {}^1_0\text{n}$?

- 1) возможна, с поглощением энергии
2) невозможна
3) возможна, с выделением энергии
4) возможна. Энергия может поглощаться или выделяться в зависимости от энергии протона