

Демоверсия для прохождения повторной аттестации по физике за курс 10 класса.

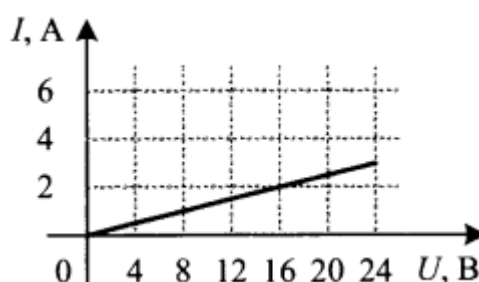
Задания №1-10 решить и записать ответ в виде числа в указанных единицах измерения

1. За какое время автомобиль, двигаясь с ускорением $0,4\text{ м/с}^2$, увеличит свою скорость с 12 м/с до 20 м/с ?
Ответ _____ (с)
2. Трактор, сила тяги которого на крюке 15 кН , сообщает прицепу ускорение $0,5\text{ м/с}^2$. Какое ускорение сообщит тому же прицепу трактор, развивающий тяговое усилие 60 кН ?
Ответ _____ (м/с^2)
3. В кабине лифта стоит человек массой 60 кг . Каким будет его вес, если кабина лифта опускается вниз с ускорением $0,3\text{ м/с}^2$?
Ответ _____ (Н)
4. Длина нерастянутой пружины равна 20 см . Чтобы увеличить длину пружины до 26 см , необходимо приложить силу 3 Н . Найти жесткость пружины.
Ответ _____ (Н/м)
5. Снаряд массой 100 кг , летящий со скоростью 500 м/с , попадает в неподвижный вагон с песком массой 10 т и застревает в нем. С какой скоростью начнет двигаться вагон?
Ответ _____ (м/с)
6. Камень бросили вертикально вверх со скоростью 36 км/ч . На какой высоте его кинетическая энергия равна потенциальной энергии?
Ответ _____ (м)
7. Найти давление газа, если его концентрация равна $3 \cdot 10^{25}\text{ м}^{-3}$, а средняя кинетическая энергия каждого атома $6 \cdot 10^{-21}\text{ Дж}$.
Ответ _____ (Па)
8. Какое количество вещества содержится в газе, если при давлении 200 кПа и температуре 240 К его объем равен 40 л ?
Ответ _____ (моль)
9. Какова внутренняя энергия 20 моль одноатомного газа при температуре 27° С ?
Ответ _____ (Дж)
10. На сколько изменится внутренняя энергия газа, который совершил работу 50 кДж , передав количество теплоты 85 кДж ?
Ответ _____ (кДж)

Задания №11-13 решить в развернутом виде: записать данные, при необходимости перевести в СИ, сформулировать вопрос, записать формулы необходимые для решения данной задачи, провести действия с формулами для получения конечного результата в виде формулы, подставить числовые значения, провести математические вычисления, записать ответ.

11. С какой силой взаимодействуют два маленьких заряженных шарика, находящихся в вакууме на расстоянии 9см друг от друга? Заряд каждого шарика равен $3 \cdot 10^{-6}$ Кл.
12. Определить энергию электрического поля плоского конденсатора емкостью 20мкФ, если напряжение, приложенное к конденсатору 220В.
- 13.

На рисунке изображён график зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах. Чему равно сопротивление проводника?



14. Чему равно сопротивление резистора, подключенного к источнику тока, где ЭДС равна 10 В, внутреннее сопротивление 2 Ом, а сила тока в электрической цепи равна 2 А?

Ответы

Вар/задание	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	20	2	582	50	5	2,5	120000	4	74790	35	10	0,48	8	3