

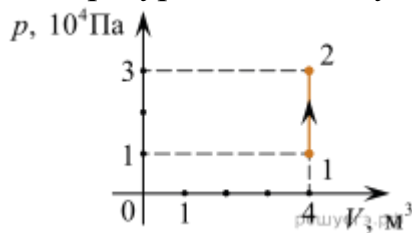
Задания на формирование функциональной грамотности

Раздел «МКТ»

Учитель физики Киквадзе М.Р.

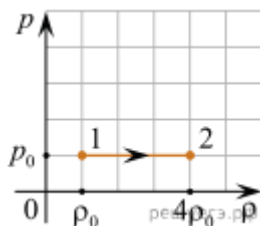
МАОУ МО Динской район СОШ №1 имени Туркина А.А.

1. На рисунке изображено изменение состояния постоянной массы разреженного аргона. Температура газа в состоянии 1 равна 27°C . Какая температура соответствует состоянию 2? Ответ выразите в Кельвинах.



2. В закрытом сосуде с жесткими стенками содержится идеальный газ при температуре 27°C . Температуру газа повысили до 147°C . Во сколько раз изменилось давление этого газа? Ответ округлите до десятых долей.

3. Температура воздуха в замкнутом сосуде равна 273 K . До какой температуры нужно нагреть воздух в сосуде при постоянном объеме, чтобы его давление утроилось?



4. Идеальный газ находится в сосуде под поршнем при температуре 800 K и давлении $p_0 = 10^5\text{ Па}$. На графике зависимости давления p газа от его плотности ρ изображен процесс перехода этого газа из состояния 1 в состояние 2. Определите температуру газа в состоянии 2. Ответ дайте в кельвинах.

5. В закрытом баллоне находится воздух при температуре 300 К и давлении 100 кПа. Баллон нагрели до 450 К. Определите давление воздуха в баллоне в результате нагревания. *Запишите ответ в кПа.*

6. В жестком сосуде находится некоторое постоянное количество идеального газа. Температуру газа увеличили в 3 раза, а давление при этом увеличилось на 50 кПа. Определите начальное давление газа в сосуде.

Ответ дайте в кПа.

7. В сосуде объемом 8,31 л находится 0,35 моль идеального газа при давлении 100 кПа. Газ сначала изотермически расширяют в 2 раза, а затем изохорически нагревают на 120 К. Чему равно давление газа в конечном состоянии? *Ответ выразите в килопаскалях и округлите до целого числа.*

8. 1 моль идеального газа изохорно нагревают на 100 К, при этом его давление увеличивается в 3 раза. Какова первоначальная абсолютная температура газа? *Ответ запишите в кельвинах.*

9. Идеальный газ в количестве 4 моль изохорно остывает в герметичном

p_2

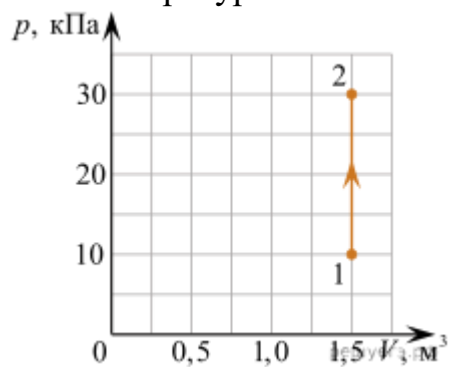
сосуде от $t_1 = 127^\circ\text{C}$ до $t_2 = 27^\circ\text{C}$. Чему равно отношение давлений p_1 идеального газа?

10. Идеальный газ в цилиндре переводится из состояния A в состояние B так, что его масса при этом не изменяется. Параметры, определяющие состояния газа, приведены в таблице. Какое число должно быть в свободной клетке таблицы?

$p, 10^5 \text{ Па}$ $V, 10^{-3} \text{ м}^3$ $T, \text{ К}$

Состояние <i>A</i>	1,0	4	300
Состояние <i>B</i>	0,5		300

11. На рисунке изображено изменение состояния постоянной массы разреженного аргона (p — давление газа, V — его объем). Температура газа в состоянии 1 равна $+27\text{ }^{\circ}\text{C}$. Какая температура соответствует состоянию 2?



Ответ выразите в кельвинах.