

Начальный уровень

1. При повышении давления температура кипения жидкости

- А. для одних жидкостей повышается, а для других – понижается.
- Б. повышается.
- В. понижается.
- Г. не изменяется.

2. В газах при нормальных условиях среднее расстояние между молекулами

- А. примерно в 10 раз больше диаметра молекулы.
- Б. примерно в 100 раз больше диаметра молекулы.
- В. примерно равно диаметру молекулы.
- Г. меньше диаметра молекулы.

3. Число молекул в 2 молях азота примерно равно

- А. $3 \cdot 10^{23}$.
- Б. $12 \cdot 10^{23}$.
- В. $12 \cdot 10^{26}$.
- Г. $6 \cdot 10^{23}$.

Средний уровень

4. Наибольшая упорядоченность в расположении частиц характерна для

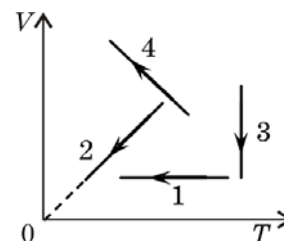
- А. кристаллических тел.
- Б. жидкостей.
- В. газов.
- Г. аморфных тел.

5. При расширении объем данной массы идеального газа увеличился в 2 раза, давление газа уменьшилось в 2 раза. Изменилась ли, а если изменилась, то как абсолютная температура газа?

- А. Увеличилась в 2 раза.
- Б. Уменьшилась в 4 раза.
- В. Уменьшилась в 2 раза.
- Г. Не изменилась.

6. На рисунке показаны графики четырех процессов изменения состояния данной массы идеального газа. Изотермическим сжатием является процесс

- А. 4.
- Б. 3.
- В. 1.
- Г. 2.



Достаточный уровень

7. 1 моль идеального газа при температуре T_0 и давлении p_0 занимает объем V_0 .

Каков объем 2 молей газа при том же давлении p_0 и температуре $2T_0$?

- А. $8V_0$.
- Б. $2V_0$.
- В. $4V_0$.
- Г. V_0 .

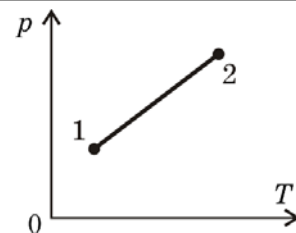
8. В понедельник температура воздуха была выше, чем в воскресенье. Парциальное давление водяного пара в атмосфере в эти дни оставалось постоянным. Какое из приведенных ниже утверждений правильно?

- А. В понедельник относительная влажность была больше, чем в воскресенье.
- Б. Относительная влажность и в воскресенье, и в понедельник была одинакова.
- В. В понедельник относительная влажность была меньше, чем в воскресенье.
- Г. Абсолютная влажность в понедельник была меньше, чем в воскресенье.

9. При постоянной температуре давление данной массы идеального газа уменьшилось в 9 раз. При этом объем газа

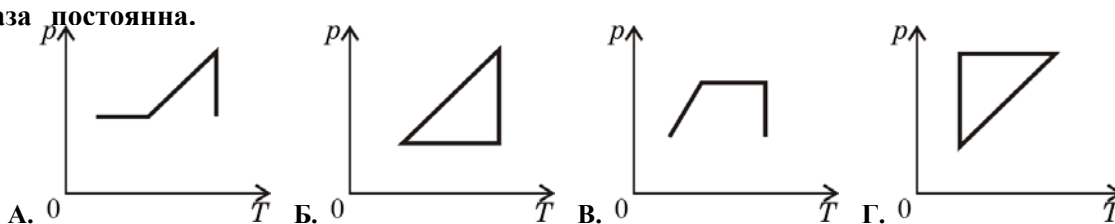
- А. уменьшился в 9 раз.
- Б. увеличился в 3 раза.
- В. уменьшился в 3 раза.
- Г. увеличился в 9 раз.

10. На рисунке представлен график зависимости давления идеального газа постоянной массы от абсолютной температуры при переходе из состояния 1 в состояние 2. Как при этом изменяется объем газа? Масса газа постоянна.



- А. Не изменяется.
- Б. Сначала увеличивается, затем уменьшается.
- В. Уменьшается.
- Г. Увеличивается.

11. Идеальный газ сначала нагревался при постоянном давлении, потом его давление увеличивалось при постоянном объеме, затем при постоянной температуре давление газа уменьшилось до первоначального значения. Какой из графиков в координатных осях $p - T$ соответствует этим изменениям состояния газа? Масса газа постоянна.



12. Как изменится, а если изменится, то как абсолютная температура идеального газа, если уменьшить его давление в 2 раза при осуществлении процесса, описываемого формулой $p^2V = \text{const}$? Масса газа постоянна.

- А. Увеличится в 4 раза
- Б. Уменьшится в 2 раза.
- В. Увеличится в 2 раза.
- Г. Не изменится.