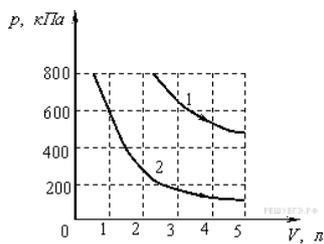


1. На рисунке приведены графики двух изотермических процессов, проводимых с одной и той же массой одинакового газа.



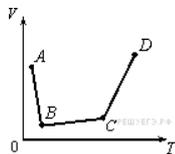
Судя по графикам,

- 1) оба процесса идут при одной и той же температуре
- 2) в процессе 1 газ начал расширяться позже, чем в процессе 2
- 3) процесс 1 идет при более высокой температуре
- 4) процесс 2 идет при более высокой температуре

2. В сосуде, закрытом поршнем, находится идеальный газ. На рисунке показан график зависимости объема газа от температуры.

В каком состоянии давление газа наибольшее?

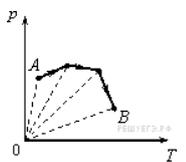
- 1) A
- 2) B
- 3) C
- 4) D



3. В сосуде, закрытом поршнем, находится идеальный газ. Процесс изменения состояния газа показан на диаграмме (см. рис.).

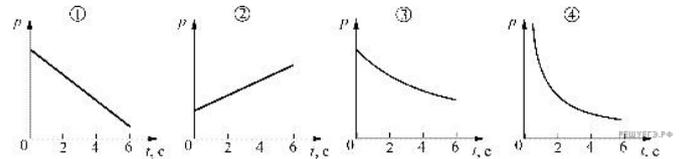
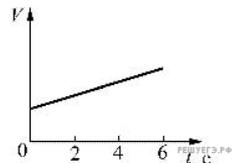
Как менялся объем газа при его переходе из состояния A в состояние B?

- 1) все время увеличивался
- 2) все время уменьшался
- 3) сначала увеличивался, затем уменьшался
- 4) сначала уменьшался, затем увеличивался



4. В процессе, проводимом с неизменным количеством идеального газа, давление p газа изменяется прямо пропорционально квадратному корню из объема V газа: $p \sim \sqrt{V}$. Во сколько раз изменится его абсолютная температура T при возрастании давления газа в 2 раза?

5. Идеальный газ расширяется при постоянной температуре. Зависимость объема V этого газа от времени t показана на рисунке. Какой из приведенных ниже графиков соответствует зависимости давления этого газа от времени?



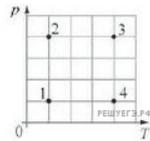
- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4

6. Два идеальных газа одинаковой массы занимают одинаковые объемы при одинаковой температуре. Давление первого газа больше, чем второго. У какого газа меньше масса молекулы?

- 1) у первого
- 2) у второго
- 3) массы молекул у обоих газов одинаковые
- 4) установить, как соотносятся массы молекул газов, невозможно

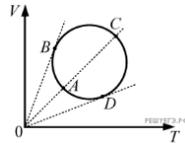
7. На диаграмме зависимости давления p идеального газа неизменной массы от его температуры T изображены четыре состояния этого газа. Максимальный объем газ занимает в состоянии

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4



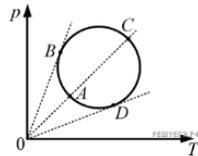
8. Зависимость объема идеального газа от температуры показана на VT -диаграмме (см. рисунок). В какой из точек давление газа максимально? Масса газа постоянна.

- 1) A
- 2) B
- 3) C
- 4) D



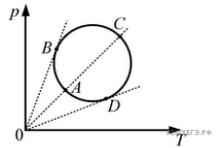
9. На pT -диаграмме изображена зависимость p давления идеального газа от температуры (см. рисунок). Какому состоянию газа из четырех (A, B, C, D) соответствует наименьший объем? Массу газа считать неизменной.

- 1) A
- 2) B
- 3) C
- 4) D



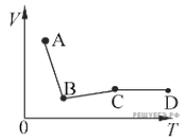
10. Зависимость давления идеального газа от температуры представлена на диаграмме $p-T$ (см. рис.). В какой из точек объем газа максимален? Масса газа в данном процессе постоянна.

- 1) A
- 2) B
- 3) C
- 4) D



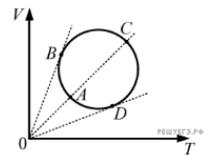
11. В сосуде находится идеальный газ. Процесс изобарного изменения состояния газа показан на диаграмме (см. рис.). Масса газа в процессе изменялась. В какой из точек диаграммы масса газа имеет наибольшее значение?

- 1) A
- 2) B
- 3) C
- 4) D



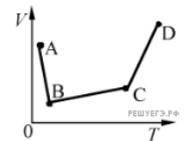
12. На VT -диаграмме изображена зависимость V , объема идеального газа от температуры (см. рисунок). Какому состоянию газа из четырех (A, B, C, D) соответствует наименьшее давление? Массу газа считать неизменной.

- 1) A
- 2) B
- 3) C
- 4) D



13. В сосуде находится идеальный газ. Процесс изобарного изменения состояния газа показан на диаграмме (см. рисунок). Масса газа в процессе изменялась. В какой из точек диаграммы масса газа имеет наименьшее значение?

1. A
2. B
3. C
4. D



14. Плотность $\approx 1,2 \text{ кг/м}^3$ при нормальном атмосферном давлении и температуре $0 \text{ }^\circ\text{C}$ имеет

- 1) азот
- 2) водород
- 3) гелий
- 4) кислород

15. Плотность $\approx 0,18 \text{ кг/м}^3$ при нормальном атмосферном давлении и температуре $0 \text{ }^\circ\text{C}$ имеет

- 1) азот
- 2) водород
- 3) гелий
- 4) кислород