

Контрольная работа по теме МКТ

Подготовка к контрольной работе

1 Полировка трущихся поверхностей может привести к увеличению трения потому, что вещество поверхностей

- состоит из молекул, между которыми есть промежутки.
- состоит из молекул, имеющих конечные размеры.
- находится среди молекул, которые хаотически движутся
- состоит из молекул, способных притягиваться друг к другу

2.

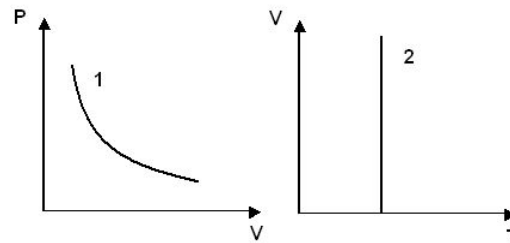
Выразите в Кельвинах значения температуры : $27\text{ }^{\circ}\text{C}$, $-23\text{ }^{\circ}\text{C}$, $370\text{ }^{\circ}\text{C}$

Выразите в градусах Цельсия значения температуры: 23K , 97K , 757K

3. Найдите массу молекулы воды.

4. На сколько градусов надо изобарно нагреть газ, чтобы он занял объем вдвое больший по сравнению с объемом при $0\text{ }^{\circ}\text{C}$

5. Какие два процесса изменения состояния газа представлены на графиках?



А) 1-изотермический, 2-изобарный

Г) 1-изотермический, 2-изохорный

Б) 1 и 2-изотермические

Д) 1-изохорный, 2-изотермический

В) 1- изобарный, 2-изотермический

5. На приведенной p - V диаграмме изохорным является процесс:

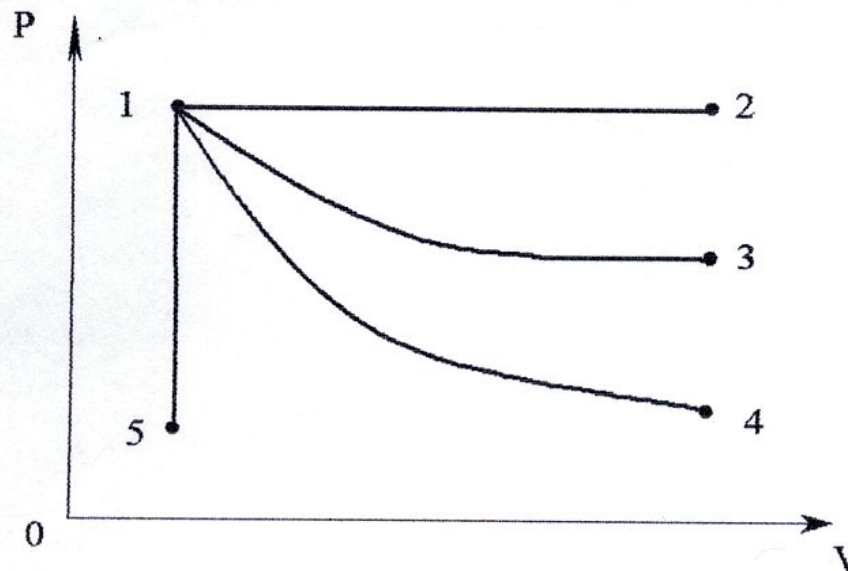
А) 1-3.

Б) 1-2.

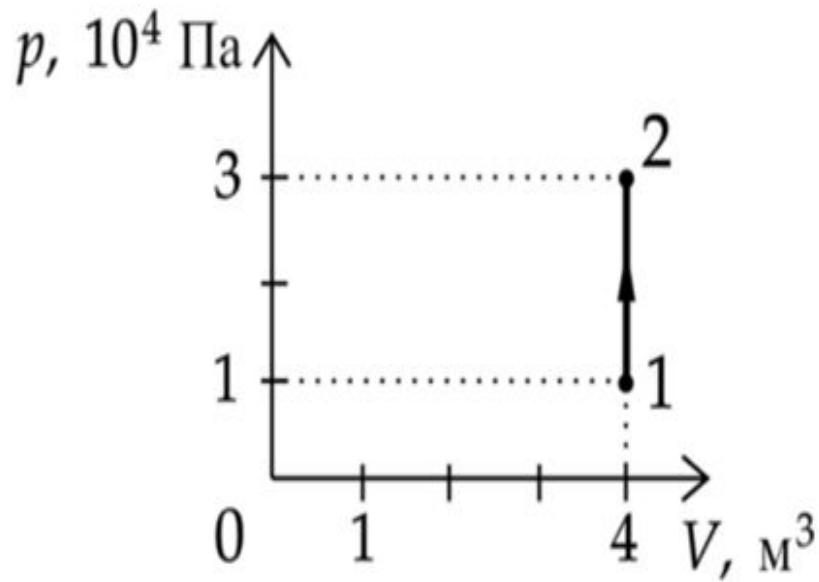
В) 1-4.

Г) 1-5

Д) В зависимости от газа либо 1-3, либо 1-4



Задание 5



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

6. В стакан с водой через тонкую трубочку у самого дна выдувают маленький пузырек с воздухом. Пузырек всплывает на поверхность воды. Выберите все утверждения, которые верно характеризуют процесс, происходящий с воздухом в пузырьке во время всплытия на поверхность, и запишите номера выбранных утверждений

- 1) Объем воздуха в пузырьке увеличивается
- 2) Объем воздуха в пузырьке уменьшается
- 3) Масса воздуха в пузырьке уменьшается
- 4) масса воздуха в пузырьке не изменяется
- 5) Давление воздуха в пузырьке повышается
- 6) Давление воздуха в пузырьке понижается



Концентрацию газа в закрытом сосуде можно уменьшить, если:

- 1) не меняя объём и массу газа, сильно его нагреть;
- 2) не меняя температуру и массу газа, сильно его сжать;
- 3) не меняя температуру и объём газа, выпустить часть газа из сосуда;
- 4) не меняя массу газа и температуру, увеличить объём газа;
- 5) не меняя объём и массу газа, охладить его;
- 6) не меняя массу газа, увеличить его объём и охладить.

Выберите из предложенного списка **два** верных утверждения и запишите их номера в ответ.

8. Вам необходимо исследовать, как зависит скорость протекания диффузии (самопроизвольное перемешивание двух граничащих веществ) в жидкости от температуры жидкости. Имеется следующее оборудование:

- Два стакана с водой разной температуры;
- Растворимое в воде вещество (медный купорос, кристаллики растворимого кофе);
- Секундомер.

Опишите порядок проведения исследования. В ответе :

1. Зарисуйте или опишите экспериментальную установку;

2) опишите порядок действий при проведении исследования.