

# Самостоятельная работа по физике Строение вещества за 7 класс

Готовые материалы для тестирования Самостоятельная работа по физике Строение вещества за 7 класс с ответами

## Вариант 1

1. Если в стакан, наполненный до краёв чаем, высыпать осторожно полную ложку сахарного песка, то чай не перельётся через края стакана. Почему?
2. Какое свойство ртути лежит в основе устройства медицинского термометра?
3. Почему железнодорожные рельсы не делают сплошными?
4. Линия телеграфа Новгород-Москва каждую зиму становится на 100 м провода короче, а летом длина восстанавливается. Почему?
5. Случается, что стеклянная пробка графина застревает в горлышке и, несмотря на все усилия, не вынимается оттуда. Что надо сделать?

## Вариант 2

1. В толстостенном стальном цилиндре сжимают масло. При большом давлении капельки масла выступают на внешних стенках цилиндра. Чем это можно объяснить?
2. Длина столбика ртути в трубке при нагревании увеличилась. Как это можно объяснить?
3. Почему при проводке телеграфной линии летом нельзя сильно натягивать провода?

4. Как изменяются зазоры между рельсами при уменьшении температуры воздуха?

5. Если стальной шарик, проходящий сквозь стальное кольцо, нагреть, то он застрянет в кольце. Что произойдет, если шарик охладить?

## **Ответы на самостоятельную работа по физике Строение вещества 7 класс**

### **Вариант 1**

1. Если в стакан, наполненный водой, медленно всыпать ложку сахара, то вода не перельется через край, так как сахар будет растворяться в воде, будет увеличиваться плотность воды, но не ее объем.

2. В основе устройства медицинского термометра лежит такое свойство: при повышении температуры объем ртути увеличивается.

3. Железнодорожные рельсы не делают сплошными, так как длина рельса при охлаждении уменьшается, так как уменьшается его объем, а при нагревании – увеличивается.

4. Зимой температура воздуха уменьшается, объем провода уменьшается, следовательно уменьшается его длина. Летом же температура воздуха увеличивается, объем провода увеличивается, следовательно, его длина становится прежней.

5. Чтобы вынуть стеклянную пробку графина, необходимо ее охладить, чтобы ее объем уменьшился. тогда она будет без проблем выниматься из горлышка.

### **Вариант 2**

1. При давлении капельки масла выступают на внешних стенках цилиндра, так как частички масла меньше расстояния между атомами в кристаллической решетке цилиндра.

2. Длина столбика ртути при нагревании увеличилась, так как при увеличении температуры объем ртути увеличивается.

3. При проводке телеграфных линий нельзя сильно натягивать провода, так как зимой температура воздуха уменьшается, объем провода уменьшается, следовательно, уменьшается его длина, и он может лопнуть.

4. Длина рельса при охлаждении уменьшается, так как

уменьшается его объем, следовательно, зазоры между рельсами увеличиваются.

5. Если шарик охладить, то он пройдет сквозь кольцо, так как при охлаждении объем тела уменьшается.