

Тест по физике Строение вещества. Диффузия за 9 класс

Готовые материалы для тестирования Тест по физике Строение вещества. Диффузия за 9 класс с ответами

Вариант 1

A1. Воздух состоит из молекул различных газов, движущихся беспорядочно. Что происходит при столкновении этих молекул?

- 1) соединение молекул
- 2) разрушение молекул
- 3) превращение одних молекул в другие
- 4) изменение скорости и направления движения молекул

A2. В стакан воды упала капля краски. Через некоторое время вся вода окрасилась. Какое явление стало этому причиной?

- 1) испарение
- 2) конденсация
- 3) диффузия
- 4) кипение

A3. Как взаимодействуют между собой молекулы вещества?

- 1) притягиваются
- 2) отталкиваются
- 3) притягиваются и отталкиваются
- 4) не взаимодействуют

A4. Что происходит с молекулами при нагревании тела?

- 1) движутся медленнее
- 2) движутся быстрее
- 3) останавливаются
- 4) ничего не происходит

A5. Под действием груза резиновый шнур удлинился. Изменились ли при этом промежутки между молекулами шнура?

- 1) не изменились
- 2) изменились размеры молекул
- 3) промежутки увеличились
- 4) промежутки уменьшились

A6. В веществе молекулы непрерывно движутся и сталкиваются друг с другом. Изменяются ли со временем размеры и формы молекул, уменьшаются ли их массы?

- 1) нет, молекулы не изменяются
- 2) со временем масса молекул уменьшается, но не намного
- 3) размеры молекул практически не изменяются, но их формы приближаются к шарообразным
- 4) да, молекулы изменяются

B1. Чтобы определить диаметр проволоки, ученик намотал на карандаш 60 витков, которые заняли часть карандаша длиной 60 мм. Чему равен диаметр проволоки?

B2. Капля масла объемом $0,003 \text{ мм}^3$ растеклась по поверхности воды тонким слоем и заняла площадь 300 см^2 . Принимая толщину слоя равной диаметру молекулы масла, определите этот диаметр.

C1. Ученые подсчитали, что на корне пшеницы имеется 10 000 000 волосков, помогающих растению получать из почвы питательные вещества. Какова общая длина этих волосков и какова площадь поперечного сечения волоска, если средняя его длина 2 мм, а общий объем волосков

на корне $1,5 \text{ см}^3$?

C2. Какой длины получился бы ряд из плотно уложенных друг к другу своими гранями кубиков объемом 1 мм^3 каждый, взятых в таком количестве, сколько их содержится в 1 м^3 ?

Вариант 2

A1. В каких телах при одной и той же температуре диффузия происходит быстрее?

- 1) в газах
- 2) в жидкостях
- 3) в твердых телах
- 4) в газах и жидкостях

A2. Твердое тело можно разломить на множество кусочков, так как:

- 1) между молекулами действуют силы отталкивания
- 2) молекулы движутся
- 3) между молекулами действуют силы притяжения
- 4) тела состоят из молекул, разделенных промежутками

A3. Отличаются ли молекулы холодной воды от молекул горячей воды и от молекул водяного пара?

- 1) отличаются размерами
- 2) отличаются составом молекул
- 3) отличаются количеством
- 4) не отличаются

A4. Отличаются ли при одинаковой температуре промежутки между молекулами в твердых телах, жидкостях и газах?

- 1) в газах промежутки больше, чем в жидкостях и твердых телах
- 2) в твердых телах промежутки больше, чем в газах
- 3) в твердых телах промежутки больше, чем в жидкостях
- 4) не отличаются

A5. Молекулы газа движутся со скоростями порядка нескольких сот метров в секунду. Почему запах пролитого бензина не распространяется в воздухе мгновенно?

- 1) молекулы, сталкиваясь друг с другом, меняют траекторию

своего движения

- 2) молекулы испытывают сопротивление
- 3) молекулы замедляют свою скорость
- 4) молекулы разлетаются в разные стороны

A6. В веществе атомы непрерывно движутся и сталкиваются друг с другом. Изменяются ли со временем размеры и формы атомов, уменьшаются ли их массы?

- 1) нет, атомы не изменяются
- 2) со временем массы атомов уменьшаются, но не намного
- 3) размеры атомов практически не изменяются, но их формы приближаются к шарообразным
- 4) да, атомы изменяются

B1. На фотоснимке видимый диаметр молекулы вещества равен 0,5 мм. Каков действительный диаметр молекулы этого вещества, если фотоснимок получен с помощью электронного микроскопа, увеличивающего в 200 000 раз?

B2. За сутки молодой бамбук может вырасти на 86,4 см. На сколько он вырастет за 1 с?

C1. Сколько потребуется времени для того, чтобы уложить кубики объемом 1 мм^3 , взятые в таком количестве, сколько их содержится в 1 м^3 , если на укладку одного кубика затрачивается 1 с?

C2. Когда металлический шар, площадь поверхности которого равна 100 см^2 , покрыли тонким слоем хрома, то масса его увеличилась на 36 мг. Какой толщины слой хрома нанесли на шар, если известно, что масса хрома объемом 1 см^3 равна 7,2 г?

Ответы на тест по физике Строение вещества. Диффузия. Вычисление физических величин с использованием больших и малых чисел 9 класс

Вариант 1

A1-4

A2-3

A3-3

A4-2

A5-3

A6-1

B1. 1 мм

B2. 10^{-8} мм

C1. 20 км, 0,000075 мм²

C2. 1000 км

Вариант 2

A1-1

A2-1

A3-4

A4-1

A5-1

A6-1

B1. $2,5 \cdot 10^{-6}$ мм

B2. На 0,01 мм

C1. 31,7 года

C2. 0,0005 мм