1. Какое из утверждений правильно?

A. Диффузия наблюдается только в газах и жидкостях.
B. Диффузия наблюдается только в твердых телах.
C. Диффузия наблюдается в газах, жидкостях и твердых телах.

1) A
2) B
3) C
4) ни A, ни B, ни C

2. Какое из утверждений справедливо для кристаллических тел?

1) во время плавления температура кристалла изменяется
2) в расположении атомов кристалла отсутствует порядок
3) атомы кристалла расположены упорядоченно
4) атомы свободно перемещаются в пределах кристалла

3. Какая-либо упорядоченность в расположении частиц вещества отсутствует. Это утверждение соответствует модели

1) только газа
2) только жидкости
3) только твердого тела
4) газа, жидкости и твердого тела

4. В процессе перехода вещества из жидкого состояния в кристаллическое

1) существенно увеличивается расстояние между его молекулами
2) молекулы начинают притягиваться друг к другу
3) существенно увеличивается упорядоченность в расположении его молекул
4) существенно уменьшается расстояние между его молекулами

5. Какие частицы находятся в узлах решетки металла?

1) нейтральные атомы
2) электроны
3) отрицательные частицы
4) положительные ионы

6. Какое свойство отличает монокристалл от аморфного тела?

1) прочность
2) электропроводность
3) прозрачность
4) анизотропность

7. При подъеме вверх поршня в цилиндре водяного насоса вода поднимается вверх вслед за ним потому, что

1) атмосферное давление снаружи больше давления разреженного воздуха в цилиндре насоса
2) жидкость обладает свойством расширения и заполняет любое пустое пространство
3) пустой сосуд втягивает воду
4) воздух обладает способностью заполнять пустоту. Он стремится в цилиндр насоса и вталкивает туда находящуюся на его пути воду

8. Какое из утверждений не соответствует представлениям молекулярно-кинетической теории о строении газов?

1. Все тела состоят из частиц: атомов, молекул и ионов;
2. Частицы находятся в непрерывном хаотическом движении (тепловом);
3. Все частицы летают со строго определенными по величине скоростями;
4. Частицы взаимодействуют друг с другом путем абсолютно упругих столкновений.

9. Какое из утверждений справедливо для газа?

1. Молекулы газа располагаются в строгом порядке
2. Газ сохраняет начальный объем
3. Характерное расстояние между молекулами газа по порядку величины совпадает с размерами самих молекул
4. Газ всегда занимает весь отведенный ему объем

10. Какие из утверждений справедливы для жидкостей?

А) Характерное расстояние между молекулами жидкости по порядку величины совпадает с размерами самих молекул
Б) Жидкость сохраняет форму
В) Жидкость сохраняет объем
Г) Молекулы жидкости образуют периодичную решетку

1. А и Г
2. Б и Г
3. А и В
4. Б и В

11. Вещество сохраняет объем, но не сохраняет форму. Это утверждение соответствует модели

1) только газа
2) только жидкости
3) только твердого тела
4) газа, жидкости и твердого тела

12. Броуновское движение частиц пыльцы в воде объясняется

1) хаотичностью химических реакций на поверхно¬сти частиц
2) непрерывностью и хаотичностью теплового дви¬жения молекул воды
3) существованием сил притяжения и отталкивания между атомами в молекулах
4) наличием питательных веществ в воде

13. Явление диффузии в жидкостях объясняется тем, что молекулы жидкостей

1) отталкиваются друг от друга
2) колеблются около своих положений равновесия
3) притягиваются друг к другу
4) могут хаотично перемещаться по объему

14. Броуновским движением называется

1) упорядоченное движение слоев жидкости (или газа)
2) упорядоченное движение твердых частиц вещества, взвешенных в жидкости (или газе)
3) конвекционное движение слоев жидкости при ее нагревании
4) хаотическое движение твердых частиц вещества, взвешенных в жидкости (или газе)

15. Расстояние между соседними частицами вещества в среднем во много раз превышает размеры самих частиц. Это утверждение соответствует

1) только модели строения газов
2) только модели строения аморфных тел
3) модели строения газов и жидкостей
4) модели строения газов, жидкостей и твердых тел

16. Укажите пару веществ, скорость диффузии которых наибольшая при прочих равных условиях:

1) раствор медного купороса и вода
2) пары эфира и воздух
3) свинцовая и медная пластнины
4) вода и спирт

17. Какое из приведенных ниже утверждений справедливо для кристаллических тел?

1) в расположении атомов отсутствует порядок
2) атомы свободно перемещаются в пределах тела
3) при изобарном плавлении температура тела остается постоянной
4) при одинаковой температуре диффузия в кристаллах протекает быстрее, чем в газах

18. Модель, служащая для демонстрации внутреннего строения тел, устроена следующим образом: в дно прямоугольной коробки воткнуты одинаковые упругие вертикальные стерженьки, на каждый из которых насажен магнитик в виде плоской таблетки. После приведения одного из магнитиков в колебательное движение вскоре начинают хаотически колебаться на стерженьках и все остальные магнитики, отталкиваясь друг от друга. Эта модель лучше всего иллюстрирует поведение молекул

1) идеального газа
2) жидкости
3) твердого тела
4) идеального газа и жидкости

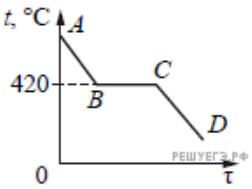
19. Диффузия в жидкости происходит быстрее при повышении температуры, потому что с повышением температуры

1) увеличиваются силы взаимодействия молекул
2) увеличивается скорость теплового движения молекул
3) жидкости расширяются
4) уменьшаются силы взаимодействия молекул

20. В каких телах — твердых, жидких или газообразных — происходит диффузия?

1) только в жидких
2) только в твердых
3) только в газообразных
4) в твердых, жидких и газообразных

21. На рисунке изображен график зависимости температуры некоторой массы цинка от времени его охлаждения. Температура плавления (кристаллизации) цинка 420 °C. Каким участкам графика соответствуют процессы, в которых цинк выделяет энергию?



1) только *AB* и *CD*
2) только *BC* и *CD*
3) только *AB* и *BC*
4) *AB, BC* и *CD*

22. Утром после восхода солнца роса, лежавшая на траве, через некоторое время исчезла. Это произошло потому, что

1) водяной пар, который содержался в приземном слое воздуха до восхода солнца, был ненасыщенным.

2) после восхода солнца температура в приземном слое воздуха повысилась, и водяной пар, который содержался в воздухе, стал ненасыщенным.

3) относительная влажность приземного слоя воздуха после восхода солнца увеличилась.

4) после восхода солнца трава начала менее интенсивно выделять содержащуюся в ней воду, и капли воды с травинок испарились.

23. Скорость диффузии зависит от

А) температуры

Б) агрегатного состояния веществ

Из представленных утверждений являются верными

1) только А
2) только Б
3) и А, и Б
4) ни А, ни Б

24. В стакане находится вода в кристаллическом состоянии при температуре 0 °С. Из-за контакта с теплым стаканом и с комнатным воздухом вся вода переходит в жидкое состояние. В процессе перехода воды из кристаллического состояния в жидкое

1) ее объем уменьшается;
2) ее плотность уменьшается;
3) ее внутренняя энергия уменьшается;
4) ее температура уменьшается.