

Задание по физике (17.03.2020 и 20.03.2020)

Краснова И.Г.

Группа 4219

В тетрадке напишите конспект по теме:

1. «**Основы молекулярно-кинетической теории**», активная ссылка на источник <http://infofiz.ru/index.php/mirfiziki/lkf/123-lk18>
2. «**Идеальный газ. Основное уравнение МКТ**». Активная ссылка на источник: http://class-fizika.ru/10_27.html
3. Решите тест!!!

Содержание и оформление опорных конспектов.

ОК – это развернутый план вашего ответа на теоретический вопрос. Он призван помочь последовательно изложить тему, а преподавателю лучше понять и следить за логикой ответа.

ОК - должен содержать все то, что учащийся собирается предъявить преподавателю в письменном виде. Это могут быть чертежи, графики, формулы, формулировки законов, определения, структурные схемы.

Основные требования к содержанию опорного конспекта

1. Полнота – это значит, что в нем должно быть отображено все содержание вопроса.
2. Логически обоснованная последовательность изложения.

Основные требования к форме записи опорного конспекта

1. ОК должен быть понятен не только вам, но и преподавателю.
2. По объему он должен составлять примерно один - два листа, в зависимости от объема содержания вопроса .
3. Должен содержать, если это необходимо, несколько отдельных пунктов, обозначенных номерами или пробелами.
4. Не должен содержать сплошного текста.
5. Должен быть аккуратно оформлен (иметь привлекательный вид).

Методика составления опорного конспекта

1. Разбить текст на отдельные смысловые пункты.
2. Выделить пункт, который будет главным содержанием ответа.
3. Придать плану законченный вид (в случае необходимости вставить дополнительные пункты, изменить последовательность расположения пунктов).
4. Записать получившийся план в тетради в виде опорного конспекта, вставив в него все то, что должно быть, написано – определения, формулы, выводы, формулировки, выводы формул, формулировки законов и т.д.

Критерии оценки:

- соответствие содержания теме, 1 балл;
- правильная структурированность информации, 3 балла;
- наличие логической связи изложенной информации, 4балла;
- соответствие оформления требованиям, 3 балла;
- аккуратность и грамотность изложения, 3 балла;
- работа сдана в срок, 1 балл.

Максимальное количество баллов: 15.

14-15 баллов соответствует оценке «5»

11-13 баллов – «4»

8-10 баллов – «3»

менее 8 баллов – «2»

Проверка на первом уроке
по расписанию.
После карантина.!

Тест 2. Основные положения молекулярно-кинетической теории

1. Невозможно бесконечно делить вещество на все более мелкие части. Каким из приведенных ниже положений можно объяснить этот факт?

- А. все тела состоят из частиц конечного размера
- Б. частицы вещества находятся в непрерывном хаотическом движении
- В. давление газа обусловлено ударами молекул
- Г. между частицами вещества существуют силы притяжения и отталкивания

2. Чем обусловлено броуновское движение?

- А. столкновением молекул жидкости (или газа) друг с другом
- Б. столкновением частиц, взвешенных в жидкости (или газе)
- В. столкновением молекул жидкости (или газа) с частицами, взвешенными в ней (нем)
- Г. Ни одной из указанных причин

3. Броуновским движением является

- А. беспорядочное движение мелких пылинок в воздухе
- Б. беспорядочное движение мошек, роящихся вечером под фонарем
- В. проникновение питательных веществ из почвы в корни растений
- Г. растворение твердых веществ в жидкостях

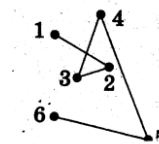
4. Хаотичность теплового движения молекул газа приводит к тому, что

- А. плотность газа одинакова в любой точке занимаемого им сосуда
- Б. плотность вещества в газообразном состоянии меньше плотности этого вещества в жидком состоянии
- В. газ гораздо легче сжать, чем жидкость
- Г. при одновременном охлаждении и сжатии газ превращается в жидкость

5. На рисунке показаны положения броуновской частицы в жидкости с интервалом 30 с, которые наблюдались в препарате.

Изменение направления перемещения частицы в точке 2 произошло вследствие изменения

- А. направления конвективных потоков жидкости
- Б. сил поверхностного натяжения
- В. вязкости жидкости
- Г. равнодействующей сил действия молекул жидкости на частицу



6. Броуновская частица переместилась за промежуток времени Δt на расстояние ΔS . В этот промежуток времени она

- А. двигалась прямолинейно с постоянной скоростью $\frac{\Delta S}{\Delta t}$
- Б. двигалась прямолинейно с постоянным ускорением $\frac{2\Delta S}{\Delta t^2}$
- В. гармонически колебалась с амплитудой ΔS и периодом Δt
- Г. могла двигаться по какому угодно закону

7. Какая из приведенных ниже величин соответствует порядку значения массы молекулы или соединения?

- А. 10^{27} кг
- Б. 10^{-27} кг
- В. 10^{10} кг
- Г. 10^{-10} кг

8. Какая из приведенных ниже величин соответствует порядку линейных размеров молекул веществ?

- А. 10^{27} м
- Б. 10^{-27} м
- В. 10^{10} м
- Г. 10^{-10} м

9. Плотность железа примерно в 3 раза больше плотности алюминия. В алюминии количеством вещества 1 моль содержится N_1 атомов. В железе, количеством вещества 1 моль содержится N_2 атомов. Можно утверждать, что

- А. $N_2 = 3N_1$ Б. $N_2 = N_1$
 В. $N_2 = \frac{N_1}{3}$ Г. $N_2 - N_1 = 6 \cdot 10^{23}$

10. В сосуде находится смесь двух газов: $4 \cdot 10^{23}$ молекул кислорода и $4 \cdot 10^{23}$ молекул водорода. Каково отношение $\nu_{O_2} : \nu_{H_2}$ количеств вещества этих газов?

- А. 1 Б. 8
 В. $\frac{1}{8}$ Г. 4

11. Из контейнера с твердым литием изъяли 4 моль этого вещества. При этом число атомов лития в контейнере уменьшилось на

- А. $4 \cdot 10^{23}$ Б. $12 \cdot 10^{23}$
 В. $24 \cdot 10^{23}$ Г. $36 \cdot 10^{23}$

12. В баллоне находится газ, количество вещества которого равно 4 моль. Сколько (примерно) молекул газа находится в баллоне?

- А. $6 \cdot 10^{23}$ Б. $12 \cdot 10^{23}$
 В. $24 \cdot 10^{23}$ Г. $36 \cdot 10^{23}$

13. Сколько молекул содержится в 56 г азота?

- А. 0 Б. $5 \cdot 10^{22}$
 В. $12 \cdot 10^{-23}$ Г. $12 \cdot 10^{23}$

14. Определите число молекул, содержащихся в 64 г кислорода.

- А. $3 \cdot 10^{23}$ Б. $6 \cdot 10^{23}$
 В. $12 \cdot 10^{23}$; Г. $16 \cdot 10^{23}$;

15. Какое количество вещества содержится в алюминиевой отливке массой 2,7 кг?

- А. 0,1 моль Б. 10^{-4} моль
 В. 100 моль Г. 100 кг

16. Какое количество вещества содержится в алюминиевой ложке массы 27 г?

- А. 1 моль Б. 2,5 моль
 В. 5 моль Г. 10 моль

17. Найдите массу молекулы азота

- А. $2,8 \cdot 10^{-26}$ кг Б. $4,7 \cdot 10^{-26}$ кг
 В. $5,6 \cdot 10^{-26}$ кг Г. $9,4 \cdot 10^{-26}$ кг

18. Найдите массу молекулы углекислого газа

- А. $7,3 \cdot 10^{-26}$ кг Б. $6,9 \cdot 10^{-27}$ кг
 В. $7,5 \cdot 10^{-26}$ кг Г. $8,3 \cdot 10^{-27}$ кг

19. В таблице представлен диаметр D пятна, наблюдаемого через промежуток времени t на мокрой пористой бумаге, лежащей на горизонтальном столе, после того как на нее капнули каплю концентрированного раствора красителя.

Какое явление стало причиной роста размеров пятна с течением времени?

- А. растворение
 Б. диффузия
 В. распад красителя
 Г. броуновское движение

t, ч	0	1	2	4
D, мм	6	10	11,5	13,5

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

- А. раствор медного купороса и вода
 Б. пары эфира и воздух
 В. свинцовая и медная пластины
 Г. вода и спирт