

ТСК – 8.1.7**1. Парообразование — это**

- 1) нагревание жидкости до ее полного превращения в пар
- 2) переход жидкости в другое состояние
- 3) превращение жидкости в пар

2. Известны два вида парообразования

- 1) испарение и плавление
- 2) испарение и кипение
- 3) кипение и конденсация

3. Испарение — это парообразование, которое

- 1) происходит с поверхности жидкости
- 2) наступает при нагревании жидкости
- 3) наблюдается лишь у некоторых жидкостей

4. Какая жидкость — духи, вода, подсолнечное масло — испарится быстрее других?

- 1) Духи
- 2) Вода
- 3) Подсолнечное масло
- 4) Они испарятся одновременно

5. При какой температуре происходит испарение?

- 1) При определенной для каждой жидкости
- 2) Чем меньше плотность жидкости, тем при более низкой
- 3) При положительной
- 4) При любой

6. Какие факторы ускоряют испарение жидкости?

- 1) Повышение уровня жидкости
- 2) Подводные течения и ветры
- 3) Рост температуры, мутности и глубины
- 4) Увеличение температуры, площади поверхности и движения воздуха

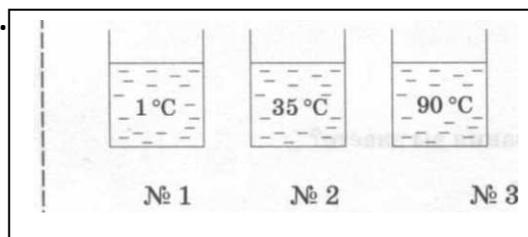
7. Куски льда равной массы находятся при температуре -10°C и имеют разную форму: шара, бруска, тонкой пластины. Какому из них потребуется на испарение наименьшее время?

- 1) Шару
- 2) Бруску
- 3) Пластине
- 4) Испарение не произойдет

8. В сосуды налита холодная, теплая и горячая вода.

Из какого сосуда вода испаряется наименее интенсивно?

- 1) № 1
- 2) № 2
- 3) № 3



9.Динамическое равновесие между паром и жидкостью наступает

- 1) когда масса пара делается равной массе жидкости
- 2) когда число молекул, вылетающих из жидкости, становится равным числу молекул пара, возвращающихся в нее
- 3) когда число молекул пара становится столь большим, что испарение прекращается

10. Какое необходимо условие, чтобы в сосуде установилось динамическое равновесие пара и жидкости? Как называют пар, существующий над жидкостью при динамическом равновесии?

- 1) Сосуд должен быть открытым; насыщенным паром
- 2) Сосуд должен быть закрытым; ненасыщенным паром
- 3) Сосуд должен быть закрытым; насыщенным паром
- 4) Сосуд должен быть открытым; ненасыщенным паром

11. Как изменяется внутренняя энергия испаряющейся жидкости? В чем это проявляется?

- 1) Уменьшается; в понижении уровня жидкости
- 2) Уменьшается; в понижении температуры жидкости
- 3) Остается постоянной; в неизменности температуры жидкости
- 4) Среди ответов нет верного

12. Как и насколько изменяется внутренняя энергия вещества при конденсации его пара?

- 1) Она не изменяется
- 2) Увеличивается; насколько — не известно
- 3) Увеличивается; на столько, сколько энергии затрачено при его испарении
- 4) Уменьшается; насколько — зависит от быстроты процесса

13. Какие два вида парообразования вы знаете?

- 1) Испарение и конденсация
- 2) Испарение и кипение
- 3) Нагревание и кипение

14.Каковы главные особенности кипения?

- 1) Образование пузырьков воздуха с паром на стенках сосуда; начало кипения при определенной температуре
- 2) Кипение при определенной для каждой жидкости температуре; парообразование во всем объеме жидкости
- 3) Охлопывание воздушных пузырьков с паром на поверхности жидкости; парообразование при высокой температуре

15.Температурой кипения называют температуру, при которой

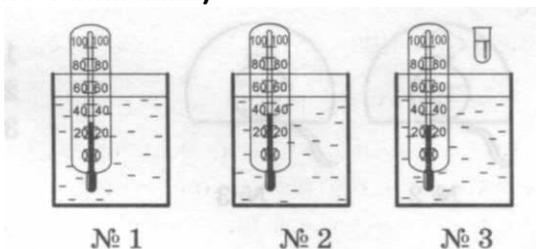
- 1) парообразование становится очень интенсивным
- 2) пузырьки с паром появляются на стенках нагреваемого сосуда с жидкостью
- 3) происходит рост воздушных пузырьков с паром внутри жидкости
- 4) наступает кипение жидкости

16. Каков результат наблюдений за температурой кипящей жидкости?

- 1) Температура жидкости во время кипения остается постоянной
- 2) При кипении жидкости ее температура уменьшается
- 3) По мере выкипания жидкости ее температура возрастает

17. Поясните, как при неизменности температуры во время кипения выполняется закон сохранения и превращения энергии?

- 1) Хотя температура жидкости постоянна, ее молекулы поглощают подводимую энергию и их взаимодействие становится сильнее
- 2) При кипении молекулы жидкости, переходя в пар, уносят с собой подводимую энергию
- 3) Подводимая к кипящей жидкости энергия тратится на разрушение молекулярных связей и переходит во внутреннюю энергию пара

18. В какой из сосудов надо опустить пробирку, чтобы находящийся в ней эфир закипел? (Предполагается, что температуры жидкостей в сосудах поддерживаются постоянными.)

- 1) № 1
- 2) № 2
- 3) № 3
- 4) Ни в одном сосуде эфир кипеть не будет

19. Какое вещество — вода, ртуть, свинец — будет жидким при температуре 400 °С?

- 1) Вода
- 2) Ртуть
- 3) Свинец
- 4) Никакое

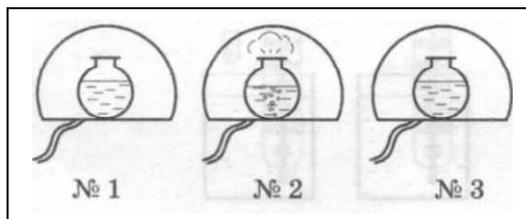
20. Какое вещество — кислород, эфир, молоко — будет находиться при 0 °С в виде пара?

- 1) Кислород
- 2) Эфир
- 3) Молоко
- 4) Здесь не названо такое вещество

21. Как температура кипения жидкости зависит от давления воздуха?

- 1) При увеличении давления температура кипения жидкости понижается
- 2) При уменьшении давления температура кипения повышается
- 3) При уменьшении давления температура кипения понижается

22. Под стеклянным колоколом насоса находятся колбы с водой, температура которой близка к $100\text{ }^{\circ}\text{C}$. Из-под одного колокола воздух откачивают, другой соединен с атмосферой, а под третий его накачивают. Из-под какого колокола воздух откачивается?



- 1) № 1
- 2) № 2
- 3) № 3

23. Удельная теплота парообразования — это физическая величина, показывающая

- 1) сколько энергии требуется только на переход жидкости в пар
- 2) какое количество теплоты необходимо для превращения в пар 1 кг жидкости без изменения температуры
- 3) какое количество теплоты надо затратить на процесс перехода какой-либо массы жидкости в газообразное состояние

24. В каком состоянии — парообразном или жидком — внутренняя энергия вещества при температуре кипения больше?

- 1) Парообразном
- 2) Жидком
- 3) В обоих состояниях внутренние энергии вещества одинаковы

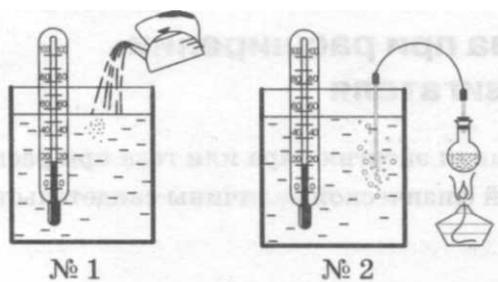
25. Удельная теплота парообразования эфира равна $0,4 \cdot 10^6$ Дж/кг. Сколько энергии надо ему передать, чтобы превратить при температуре кипения в пар 1 кг этой жидкости? 2 кг?

- 1) $0,4 \cdot 10^6$ Дж; $0,2 \cdot 10^6$ Дж
- 2) $0,2 \cdot 10^6$ Дж; $0,4 \cdot 10^6$ Дж
- 3) $0,4 \cdot 10^6$ Дж; $0,8 \cdot 10^6$ Дж

26. Определите энергию, необходимую для превращения в пар 1 кг жидкого аммиака при температуре его кипения. Сколько энергии выделится во время его конденсации при этой температуре?

- 1) $1,4 \cdot 10^6$ Дж; 0 Дж
- 2) $1,4 \cdot 10^6$ Дж; $1,4 \cdot 10^6$ Дж
- 3) Для ответа недостаточно данных

27. В каком из сосудов (№ 1 или № 2) вода будет горячее, если температура вливаемого кипятка и пропускаемого пара, а также другие условия опыта одинаковы?



- 1) № 1
- 2) № 2
- 3) Вода нагреется в этих сосудах одинаково

28. По какой формуле вычисляют количество теплоты, необходимое для превращения в пар жидкости любой массы при температуре ее кипения?

1) $Q = \lambda m$

3) $Q = qm$

2) $Q = cm\Delta t$

4) $Q = Lm$

29. Сколько энергии надо затратить, чтобы превратить в пар 1 кг воды, начальная температура которой 25 °С?

1) $2,6 * 10^6$ Дж

2) $33,8 * 10^6$ Дж

3) $54,5 * 10^4$ Дж

4) $2,6 * 10^4$ Дж

30. В баке находится 30 кг воды при 20 °С. Ее довели до кипения и выпарили 5 кг. Какое количество теплоты затратили на это?

1) $21,6 * 10^4$ Дж

3) $21,6 * 10^6$ Дж

2) $216 * 10^4$ Дж

4) $216 * 10^6$ Дж

31. Колба содержит 500 г эфира при 0 °С. Какое количество теплоты потребуется для его выкипания?

1) $2,4 * 10^6$ Дж

3) $4,8 * 10^5$ Дж

2) $4,8 * 10^6$ Дж

4) $2,4 * 10^5$ Дж

32. На выпаривание жидкого аммиака израсходовано $12,6 * 10^6$ Дж энергии. Какой массы порцию этого вещества превратили в пар?

1) 0,9 кг

2) 9 кг

3) 19кг

4) 1,9 кг