

ИТТ – 8.2.2

Вариант - 2

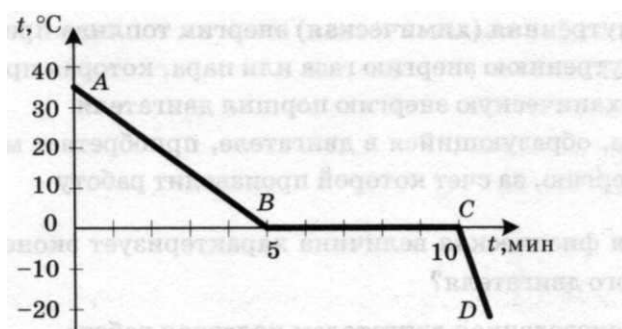
1. Известно, что олово находится при температуре $232\text{ }^{\circ}\text{C}$. Плавится оно или отвердевает?

- 1) Частично плавится, частично отвердевает
- 2) Если получает энергию, то плавится, если отдает — отвердевает
- 3) Плавится, но иногда отвердевает в зависимости от его количества

2. Максимальная температура, на которую рассчитана плавильная печь, $3000\text{ }^{\circ}\text{C}$. Какой металл — железо, вольфрам, алюминий — нельзя в ней расплавить?

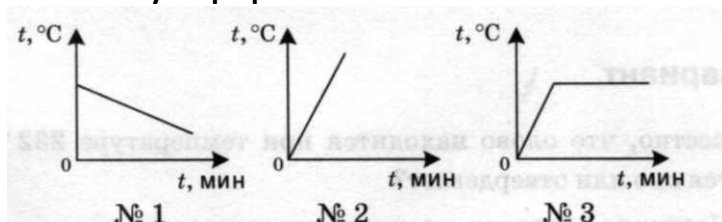
- 1) Железо
- 2) Вольфрам
- 3) Алюминий

3. Какому процессу изменения агрегатного состояния воды соответствует отрезок *BC* на представленном графике? Какой длительности интервал времени занял этот процесс?



- 1) Отвердеванию; 5 мин
- 2) Охлаждению без изменения агрегатного состояния вещества; 5 мин
- 3) Плавлению; 10 мин

4. Какой из графиков построен для плавящегося вещества? Какому процессу соответствует график № 2?



- 1) № 1; нагреванию вещества
- 2) № 2; охлаждению вещества
- 3) № 3; нагреванию вещества

5. Вычислите количество теплоты, необходимое для плавления 5 кг свинца при температуре $327\text{ }^{\circ}\text{C}$.

- 1) $0,5 \cdot 10^4\text{ Дж}$
- 2) $1,25 \cdot 10^5\text{ Дж}$
- 3) $2,5 \cdot 10^5\text{ Дж}$
- 4) $12,5 \cdot 10^5\text{ Дж}$

6. Сколько энергии нужно для плавления 10 кг меди? Ее температура 585 °С.

- 1) $4,1 \cdot 10^6$ Дж
- 2) $4,6 \cdot 10^6$ Дж
- 3) $2,3 \cdot 10^6$ Дж
- 4) $41 \cdot 10^6$ Дж

7. Как испарение жидкости зависит от площади ее поверхности?

- 1) Не зависит
- 2) Чем больше площадь поверхности, тем испарение интенсивнее
- 3) При увеличении площади поверхности испарение замедляется

8. Что характерно для состояния динамического равновесия пара и жидкости?

- 1) Замедление и прекращение испарения жидкости
- 2) Увеличение количества пара и его интенсивная конденсация
- 3) Испарение жидкости и конденсация пара в равных количествах

9. Абсолютная влажность воздуха 25,42 г/м³. Какова в нем плотность водяного пара?

- 1) 2,54 г/м³
- 2) 25,42 г/м³
- 3) 50,84 г/м³

10. Что показывает точка росы?

- 1) Температуру, при которой водяной пар, находящийся в воздухе, становится насыщенным
- 2) Момент, когда пар воды, содержащийся в воздухе, достигает насыщения
- 3) Переход при понижении температуры ненасыщенного пара в насыщенный

11. При каком процессе — испарении жидкости или конденсации пара — энергия выделяется?

- 1) При испарении жидкости
- 2) При конденсации пара
- 3) При том и другом процессе

12. Какой вид парообразования более интенсивен? Почему?

- 1) Испарение, потому что у жидкости может быть большая поверхность
- 2) Кипение, так как пар образуется во всем объеме жидкости
- 3) Их интенсивность нельзя сравнить, поскольку нет нужных данных

13. Какие жидкости, из указанных в таблице 5 учебника, закипают при более низкой температуре, чем вода?

- 1) Эфир и спирт
- 2) Молоко, эфир, спирт
- 3) Водород, кислород, эфир, спирт

14. По какой формуле рассчитывают количество теплоты, выделяющееся при конденсации пара?

- 1) $Q = \lambda m$
- 2) $Q = Lm$
- 3) $Q = cm(t_2 - t_1)$
- 4) $Q = qm$

15. Сколько энергии выделяет при конденсации 100 г ртути?

- 1) $3 \cdot 10^4$ Дж
- 2) $3 \cdot 10^5$ Дж
- 3) $3 \cdot 10^6$ Дж
- 4) $3 \cdot 10^7$ Дж

16. Какое количество теплоты потребуется для превращения в пар при кипении 0,5 кг воды, находящейся при температуре 40 °С?

- 1) $12,34 \cdot 10^5$ Дж
- 2) $12,76 \cdot 10^4$ Дж
- 3) $12,76 \cdot 10^5$ Дж

17. Имеются: чашечка воды, кусочек льда, пробирка с водяным паром. Массы воды во всех состояниях одинаковы. Расположите эти тела в порядке убывания внутренней энергии воды.

- 1) Пробирка — чашечка — кусочек льда
- 2) Чашечка — пробирка — кусочек льда
- 3) Кусочек льда — чашечка — пробирка

18. Наличие каких основных частей обязательно для любого теплового двигателя?

- 1) Цилиндра с поршнем, рабочего вала, маховика
- 2) Источника газа или пара, вращаемого вала, отвода отработавшего газа(пара)
- 3) Нагревателя, рабочего тела, холодильника

19. По каким формулам рассчитывается КПД тепловых двигателей?

- 1) $\text{КПД} = \frac{A_{\text{п}}}{Q_1} \cdot 100\%$
- 2) $\text{КПД} = \frac{A_{\text{полез.}}}{A_{\text{полная}}} \cdot 100\%$
- 3) $\text{КПД} = \frac{Q_1 - Q_2}{Q_1} \cdot 100\%$

20. Какую полезную работу сможет совершить двигатель внутреннего сгорания, имеющий КПД = 36%, если бензина в его баке осталось 3 кг?

- 1) $5 \cdot 10^5$ Дж
- 2) $5 \cdot 10^6$ Дж
- 3) $5 \cdot 10^7$ Дж