**Контрольная работа № 2 «Агрегатные состояния вещества»**

**1 вариант.**

**А 1**. Определите агрегатное состояние чугуна при температуре 1200 оС.

1) твердый; 2) жидкий; 3) и в твердом, и в жидком; 4) невозможно определить.

**А 2.** Определите, какое из высказываний справедливо:

1) жидкость испаряется только при высокой температуре;

2) температура кипения всегда положительна;

3) при кипении температура жидкости уменьшается;

4) при кипении температура жидкости постоянна.

**А 3.** Какой из металлов приведенных ниже, самый легкоплавкий:

1)Золото; 2)Медь; 3)Платина; 4)Вольфрам.

**А 4**. На рисунке представлен график зависимости температуры эфира от времени при нагревании и охлаждении. В начальный момент эфир находился в жидком состоянии. Какой участок графика соответствует процессу кипения эфира?



  1) 1 – 2; 2) 1 - 2 – 3; 3) 2 – 3; 4) 3 – 4

**А 5.** Влажный термометр психрометра показывает температуру 16оС, а сухой 20оС. Определите, пользуясь психрометрической таблицей, относительную влажность воздуха**.**



  1) 100%; 2) 62%; 3) 66%; 4) 74%

**А 6**. Какую работу совершит тепловой двигатель с КПД 25%, если он затратит теплоту 80 МДж?

1) 10 МДж; 2) 40 МДж; 3) 20 МДж; 4) 55 МДж.

**А 7.**  Сколько энергии требуется затратить, чтобы расплавить свинец массой 200 г при температуре плавления? (Удельная теплота плавления свинца 25 кДж/кг).

  1) 5000 Дж; 2) 5,5 кДж; 3) 50000 Дж; 4) 0,55 кДж

**Часть 2.**

**В 1.Установите соответствие между физическими величинами и формулами, по которым эти величины определяются.**  **К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.**

 **ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА                             ФОРМУЛА**

  А) Количество теплоты, необходимое          1) L · m

  для кипения жидкости;                              2) q · m

  Б) Удельная теплота сгорания топлива;       3) Q / m · Δt

  В) Количество теплоты, выделяемое            4) c · m · Δt

  при охлаждении вещества.                        5) Q / m

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **А** | **Б** | **В** |
|  |  |  |

**В 2**. При кипении воды было затрачено 690 кДж энергии. Найдите массу испарившейся воды. (Удельная теплота парообразования воды равна 2,3.106Дж/кг).

1. 3 кг; 2) 0,3 кг; 3) 30 кг; 4) 300 кг.

**Часть С.**

**С 1**. Какую массу керосина нужно сжечь, чтобы получить столько же энергии, сколько её выделяется при сгорании каменного угля массой 500г? (Удельная теплота сгорания каменного угля 30.106 Дж/кг; керосина 46.106 Дж/кг).

1. 33 кг; 2) 0,33 кг; 3) 30 кг; 4) 300 кг.

**Контрольная работа № 2 «Агрегатные состояния вещества»**

**2 вариант.**

**А 1.** Определите агрегатное состояние цинка при температуре 420оС.

1) твердое; 2) и твердое, и жидкое; 3) жидкое; 4) невозможно определить.

**А 2.** В каких телах – твердых, жидких или газообразных – наблюдается конвекция?

1) твердых и жидких;

2) твердых и газообразных;

3) жидких и газообразных;

4) во всех.

**А 3**. Какой из металлов приведенных ниже, самый тугоплавкий:

1)Золото; 2)Медь; 3)Платина; 4)Вольфрам.

**А 4**. На рисунке представлен график зависимости температуры нафталина от времени при нагревании и охлаждении. В начальный момент времени нафталин находился в твердом состоянии. Какая из точек графика соответствует началу отвердевания нафталина?



  1) 2; 2) 4; 3) 5; 4) 6

**А 5**.  Относительная влажность воздуха в помещении равна 60%. Разность в показаниях сухого и влажного термометра 4 °С. Пользуясь психрометрической таблицей, определите показание сухого термометра.



1) 18 °С; 2) 14 °С; 3) 10 °С; 4) 6 °С

**А 6**. Тепловой двигатель получает за цикл от нагревателя 200 Дж теплоты и отдает холодильнику 150 Дж. КПД двигателя равен:

  1) 25%; 2) 33%;  3) 67%; 4) 75%.

**А 7.**  Какое количество теплоты потребуется для плавления 40 г белого чугуна, нагретого до температуры плавления? (Удельная теплота плавления белого чугуна 14 · 104 Дж/кг).

  1) 3,5 кДж; 2) 5,6 кДж; 3) 10 кДж; 4) 18 кДж

**Часть 2.**

**В 1**. **Установите соответствие между физическими величинами и формулами, по которым эти величины определяются.**  **К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.**

  **ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА                      ФОРМУЛА**

  А) Количество теплоты, необходимое          1) Q/m

  для плавления кристаллического тела;       2) q · m

  Б) Удельная теплоемкость вещества;         3) Q / m · Δt

  В) Количество теплоты, выделяемое           4) c · m · Δt

  при сгорании топлива.                              5) λ · m

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **А** | **Б** | **В** |
|  |  |  |

**В 2**. Какую массу пороха нужно сжечь, чтобы при полном его сгорании выделилось 38000 кДж энергии? (Удельная теплота сгорания пороха равна 3,8.106 Дж/кг).

1)100 кг; 2) 10 кг; 3) 1,1 кг; 4) 1000 кг.

**Часть С.**

**С 1.** На сколько изменится температура воды массой 20 кг, если ей передать всю энергию, выделившеюся при сгорании бензина массой 20 г? (Удельная теплота сгорания бензина 46.106 Дж/кг).

1) 100оС; 2) 11оС; 3) 1оС; 4) 10оС.