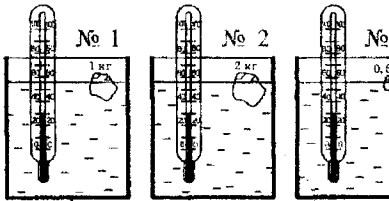


Контрольная работа № 4 по теме
«Изменение агрегатных состояний вещества».
Вариант 1

Часть А. При выполнении заданий 1-7 выпишите букву правильного ответа около номера задания. В случае ошибки аккуратно зачеркните неверный ответ и сверху напишите верный.

1. Сублимация - это...
А. ...превращение вещества в другое вещество
Б. ...переход вещества из твёрдого состояния в газообразное, минуя жидкую фазу
В. ...процесс, обратный кристаллизации
Г. ... переход вещества из газообразного состояния в твёрдое, минуя жидкую фазу
 2. В каком сосуде температура воды после таяния льда будет самой низкой (масса льда в первом сосуде 1 кг, во втором- 2 кг, в третьем- 0,5 кг)?
А. № 1 Б. № 2 В. № 3
- 
3. Какая жидкость - духи, вода или подсолнечное масло - испарится быстрее других, если температуры и площади свободных поверхностей одинаковы у всех жидкостей?
А. духи Б. вода В. подсолнечное масло Г. они испарятся одновременно
 4. Как температура кипения жидкости зависит от давления воздуха?
А. при увеличении давления температура кипения жидкости понижается
Б. при уменьшении давления температура кипения жидкости повышается
В. при уменьшении давления температура кипения жидкости понижается
Г. температура кипения не зависит от давления воздуха
 5. Как меняется относительная влажность воздуха летним ясным днём от раннего утра к полудню?
А. не изменяется Б. уменьшается В. увеличивается
 6. По какой формуле вычисляют количество теплоты, необходимое для превращения в пар жидкости любой массы при температуре её кипения?
А. $Q = \lambda m$ Б. $Q = qm$ В. $Q = cm\Delta t$ Г. $Q = Lm$
 7. КПД - физическая величина, равная...
А. ...совершенной двигателем полезной работе
Б. ...отношению произведенной двигателем полезной работы к полученной от нагревателя энергии
В. ...количеству теплоты, выделенной при сгорании топлива
Г. ...отношению полученной от нагревателя энергии к полезной работе, совершенной двигателем

Часть В. При выполнении заданий 8 и 9 впишите в таблицу необходимые цифры.
Читайте задания внимательно!

8. Укажите, какие могли наблюдаться изменения физических величин при плавлении льда, взятого при температуре 0°C . К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА

- А) объём льда
Б) объём воды
В) температура льда

ИЗМЕНЕНИЕ

- 1) не меняется
2) уменьшается
3) увеличивается

А	Б	В

9. Установите соответствие между физическими величинами и единицами их измерения. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА

- А) удельная теплота плавления
Б) количество теплоты

ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ

- 1) $\frac{\text{Дж}}{\text{кг} \cdot ^{\circ}\text{C}}$
2) $\frac{\text{Дж}}{\text{кг}}$
3) $\text{Дж} \cdot \text{кг}$
4) Дж

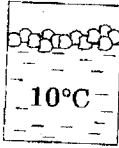
А	Б

Часть С. Задания 10-12 требуют полного решения с соответствующим оформлением.

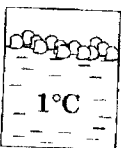
10. Какую работу сможет совершить двигатель внутреннего сгорания с КПД= 36 %, если в баке автомобиля осталось 3 кг бензина?
11. Сколько энергии потребуется, чтобы 200 г эфира, взятого при температуре 20°C полностью испарить при температуре кипения?
12. Почему космические корабли и ракеты снабжаются обшивкой из таких металлов, как бериллий, тантал, вольфрам?

Контрольная работа № 4 по теме
«Изменение агрегатных состояний вещества».
Вариант 2

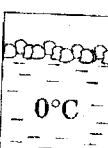
Часть А. При выполнении заданий 1-7 выпишите букву правильного ответа около номера задания. В случае ошибки аккуратно зачеркните неверный ответ и сверху напишите верный.

1. Температура, при которой вещество плавится, называется...
А. ... температурой перехода в жидкое состояние
Б. ... температурой плавления
В. ... температурой таяния
Г. ... температурой кристаллизации
 2. На воду в теплоизолированных сосудах опущены кусочки льда. В каком из них лёд таять не будет?
А. растает во всех сосудах Б. № 1 В. № 2 Г. № 3
- 

№ 1



№ 2



№ 3
3. Парообразование - это...
А. ...нагревание жидкости до её полного превращения в пар
Б. ...переход жидкости в другое состояние
В. ...превращение жидкости в пар
Г. ...превращение пара в жидкость
 4. Какое вещество – вода, ртуть или свинец - будет жидким при температуре 500 °С?
А. вода Б. ртуть В. свинец Г. никакое
 5. Какими приборами измеряют влажность воздуха?
А. гигрометром Б. барометром В. термометром Г. психрометром
 6. Колба содержит 500 г эфира при температуре 35 °С. Какое количество теплоты потребуется для полного испарения эфира?
А. $2,4 \cdot 10^6$ Дж Б. $4,8 \cdot 10^6$ Дж В. $4,0 \cdot 10^5$ Дж Г. $2,0 \cdot 10^5$ Дж
 7. Двигатель внутреннего сгорания - это двигатель, ...
А. ...который имеет отдельную камеру для сгорания топлива
Б. ...у которого топливо сгорает внутри рабочего цилиндра
В. ...для которого используется твёрдое топливо
Г. ...для которого используется жидкое топливо, вводимое непосредственно в двигатель

Часть В. При выполнении заданий 8 и 9 впишите в таблицу необходимые цифры.
Читайте задания внимательно!

8. Укажите, как меняется скорость движения молекул воды в указанных процессах. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ПРОЦЕСС

- А) охлаждение воды
Б) нагревание воды
В) кипение воды

СКОРОСТЬ МОЛЕКУЛ

- 1) увеличивается
2) не меняется
3) уменьшается

А	Б	В

9. Установите соответствие между фамилиями изобретателей (учёных) и созданными ими устройствами. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

УСТРОЙСТВО

- А) один из видов двигателя внутреннего сгорания
Б) универсальная паровая машина

**ИЗОБРЕТАТЕЛЬ
(УЧЁНЫЙ)**

- 1) Роберт Гук
2) Джеймс Джоуль
3) Рудольф Дизель
4) Джеймс Уатт

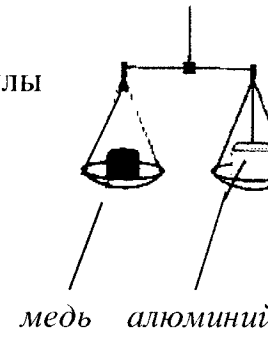
А	Б

Часть С. Задания 10-12 требуют полного решения с соответствующим оформлением.

10. Какая масса бензина сгорела в двигателе внутреннего сгорания с КПД= 30 % при совершении работы, равной $13,8 \cdot 10^6$ Дж?
11. Какое количество теплоты потребуется, чтобы полностью испарить при кипении 500 г воды, если начальная температура воды была 40°C ?
12. Расплавится ли небольшой кусочек свинца, если его бросить в тигель (сосуд для плавления) с расплавленным оловом? Ответ поясните.

Контрольная работа № по теме
«Изменение агрегатных состояний вещества».
Вариант 3

Часть А. При выполнении заданий 1-7 выпишите букву правильного ответа около номера задания. В случае ошибки аккуратно зачеркните неверный ответ и сверху напишите верный.

1. Температура плавления стали 1500°C . При какой температуре сталь отвердевает?
А. при температурах ниже 1500°C Б. при 1500°C
В. при температурах выше 1500°C Г. При любой температуре, если отдаёт энергию
 2. На плавление какого из кубиков – медного или алюминиевого – пойдёт меньше энергии и во сколько раз, если плавить эти металлы будут при температуре плавления каждого из них?
А. медного, в ≈ 4 раза Б. алюминиевого, в ≈ 4 раза
В. медного, в ≈ 2 раза Г. алюминиевого, в ≈ 2 раза
- 

медь алюминий
3. Испарение - это парообразование, которое...
А. ... происходит с поверхности жидкости
Б. ...наступает при нагревании жидкости
В. ...наблюдается только у жидкостей с низкой плотностью
Г. ...происходит при определённой температуре – температуре испарения
 4. Какое вещество – кислород, эфир или молоко - будет находиться при 0°C в виде пара?
А. кислород Б. эфир В. молоко Г. все три жидкости
 5. Какие физические величины характеризуют влажность воздуха?
А. абсолютная и относительная влажность
Б. количество водяного пара и степень его насыщения
В. температура воздуха и число источников влаги
Г. давление воздуха количество водяного пара
 6. На выпаривание жидкого аммиака израсходовано $12,6 \cdot 10^6$ Дж энергии. Какую массу этого вещества превратили в пар?
А. 0,9 кг Б. 9 кг В. 19 кг Г. 1,9 кг
 7. Маховик на валу четырёхтактного двигателя внутреннего сгорания нужен для того, чтобы...
А. ...он во время рабочего хода запасал энергию, нужную для работы двигателя
Б. ... он вращал вал двигателя в интервалах времени между рабочими ходами
В. ...получив энергию во время рабочего хода и вращаясь затем по инерции, он поворачивал вал двигателя для осуществления других тактов цикла его работы
Г. ...двигатель работал без остановки

Часть В. При выполнении заданий 8 и 9 впишите в таблицу необходимые цифры.
Читайте задания внимательно!

8. Укажите, какие могли наблюдаться изменения физических величин при кристаллизации воды, взятой при температуре 0°C . К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА

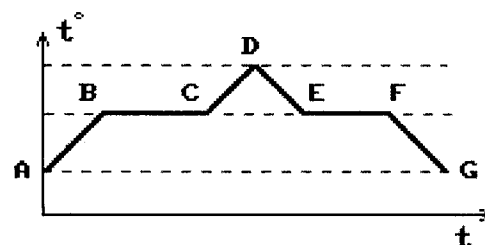
- А) температура воды
Б) объём воды
В) объём льда

ИЗМЕНЕНИЕ

- 1) не меняется
2) уменьшается
3) увеличивается

А	Б	В

9. На рисунке представлен график изменения температуры железа с течением времени. В начале процесса вещество находилось в твёрдом состоянии. Установите соответствие между физическими явлениями и участками графика. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.



УЧАСТОК ГРАФИКА

- А) FG
Б) BC

ФИЗИЧЕСКОЕ ЯВЛЕНИЕ

- 1) плавление железа
2) отвердевание железа
3) охлаждение расплавленного железа
4) охлаждение твёрдого железа

А	Б

Часть С. Задания 10-12 требуют полного решения с соответствующим оформлением.

10. Какое количество теплоты получил тепловой двигатель от нагревателя, если при КПД= 40 % он совершил $2,4 \cdot 10^8$ Дж полезной работы?
11. Какое количество теплоты выделится при конденсации водяного пара массой 1 кг 500 г и остывании полученной воды до 30°C ?
12. Чем объяснить, что в начале осени в реках и озерах вода не замерзает, хотя температура воздуха на несколько градусов ниже нуля?