

## Часть 2

### 1. Задание 8 № 35

В процессе кипения жидкости, предварительно нагретой до температуры кипения, сообщаемая ей энергия идёт

- 1) на увеличение средней скорости движения молекул
- 2) на увеличение средней скорости движения молекул и на преодоление сил взаимодействия между молекулами
- 3) на преодоление сил взаимодействия между молекулами без увеличения средней скорости их движения
- 4) на увеличение средней скорости движения молекул и на увеличение сил взаимодействия между молекулами

### 2. Задание 8 № 62

Открытый сосуд с водой находится в лаборатории, в которой поддерживается определённая температура и влажность воздуха. Скорость испарения будет равна скорости конденсации воды в сосуде

- 1) только при условии, что температура в лаборатории больше 25 °С
- 2) только при условии, что влажность воздуха в лаборатории равна 100%
- 3) только при условии, что температура в лаборатории меньше 25 °С, а влажность воздуха меньше 100%
- 4) при любой температуре и влажности в лаборатории

### 3. Задание 8 № 89

Удельная теплоёмкость стали равна 500 Дж/кг·°С. Что это означает?

- 1) для нагревания 1 кг стали на 1 °С необходимо затратить энергию 500 Дж
- 2) для нагревания 500 кг стали на 1 °С необходимо затратить энергию 1 Дж
- 3) для нагревания 1 кг стали на 500 °С необходимо затратить энергию 1 Дж
- 4) для нагревания 500 кг стали на 1 °С необходимо затратить энергию 500 Дж

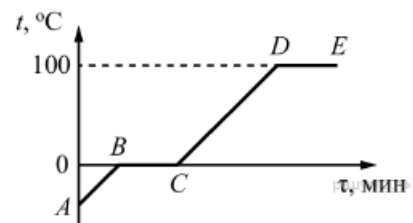
### 4. Задание 8 № 116

Удельная теплоёмкость стали равна 500 Дж/кг·°С. Что это означает?

- 1) при охлаждении 1 кг стали на 1 °С выделяется энергия 500 Дж
- 2) при охлаждении 500 кг стали на 1 °С выделяется энергия 1 Дж
- 3) при охлаждении 1 кг стали на 500 °С выделяется энергия 1 Дж
- 4) при охлаждении 500 кг стали на 1 °С выделяется энергия 500 Дж

### 5. Задание 8 № 143

На рисунке представлен график зависимости температуры от времени для процесса нагревания воды при нормальном атмосферном давлении. Первоначально вода находилась в твёрдом состоянии.



Какое из утверждений является неверным?

- 1) Участок DE соответствует процессу кипения воды.
- 2) Точка C соответствует жидкому состоянию воды.
- 3) В процессе AB внутренняя энергия льда не изменяется.
- 4) В процессе BC внутренняя энергия системы лёд-вода увеличивается.

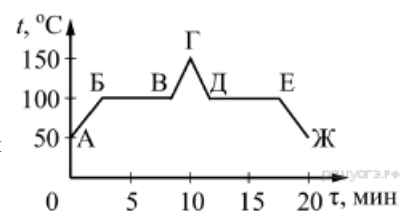
### 6. Задание 8 № 170

КПД тепловой машины равен 30%. Это означает, что при выделении энергии  $Q$  при сгорании топлива, на совершение полезной работы затрачивается энергия, равная

- 1)  $1,3Q$
- 2)  $0,7Q$
- 3)  $0,4Q$
- 4)  $0,3Q$

### 7. Задание 8 № 224

На рисунке приведён график зависимости температуры  $t$  воды от времени  $t$  при нормальном атмосферном давлении. Какое из утверждений является неверным?



- 1) Участок AB соответствует процессу нагревания воды.
- 2) В процессе, соответствующем участку ЕЖ, внутренняя энергия воды уменьшается.
- 3) Точка Е соответствует твёрдому состоянию воды.
- 4) В процессе, соответствующем участку БВ, внутренняя энергия системы вода — пар увеличивается.

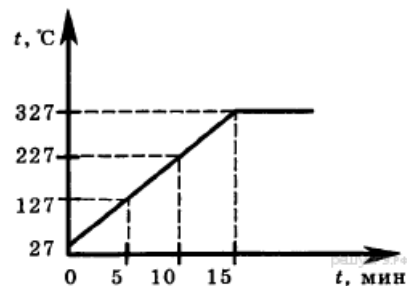
### 8. Задание 8 № 251

На рисунке представлен график зависимости температуры от времени для процесса нагревания слитка свинца массой 1 кг. Какое количество теплоты получил свинец за 10 мин нагревания?

**Примечание.**

Удельную теплоёмкость свинца считать равной 130 Дж/(кг·°C).

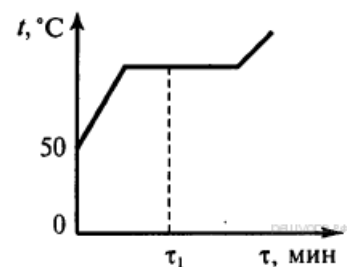
- 1) 1300 Дж
- 2) 26000 Дж
- 3) 29510 Дж
- 4) 78000 Дж



**9. Задание 8 № 278**

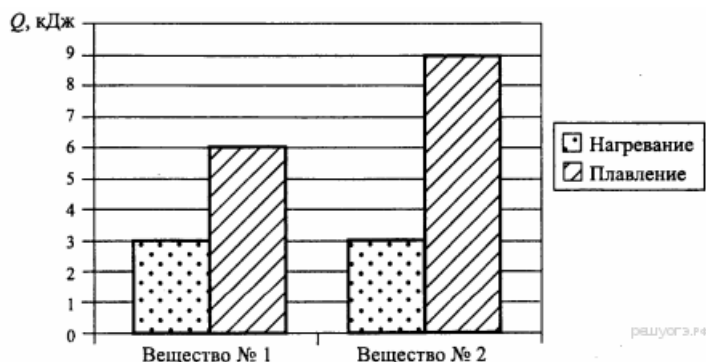
На рисунке приведен график зависимости температуры воды от времени. Начальная температура воды 50 °C. В каком состоянии находится вода в момент времени  $\tau_1$ ?

- 1) только в газообразном
- 2) только в жидком
- 3) часть воды — в жидком состоянии и часть воды — в газообразном
- 4) часть воды — в жидком состоянии и часть воды — в кристаллическом



**10. Задание 8 № 305**

На диаграмме для двух веществ приведены значения количества теплоты, необходимого для нагревания 1 кг вещества на 10 °C и для плавления 100 г вещества, нагретого до температуры плавления. Сравните удельные теплоемкости  $c$  двух веществ.

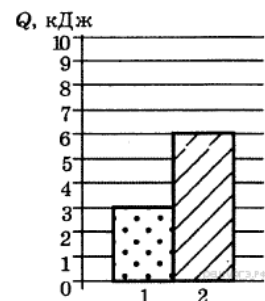


- 1)  $c_2 = c_1$
- 2)  $c_2 = 1,5c_1$
- 3)  $c_2 = 2c_1$
- 4)  $c_2 = 3c_1$

**11. Задание 8 № 332**

На диаграмме для двух веществ одинаковой массы приведены значения количества теплоты, необходимого для их нагревания на одно и то же число градусов. Сравните удельную теплоемкость  $c_1$  и  $c_2$  этих веществ.

- 1)  $c_1 = 2c_2$
- 2)  $c_1 = 1,5c_2$
- 3)  $c_1 = c_2$
- 4)  $c_1 = 0,5c_2$

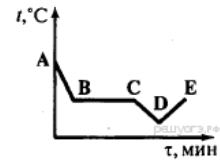


**12. Задание 8 № 359**

На рисунке приведен график зависимости температуры спирта от времени при его охлаждении и последующем нагревании. Первоначально спирт находился в газообразном состоянии. Какой участок графика соответствует процессу конденсации спирта?

- 1) АВ
- 2) ВС

- 3) CD  
4) DE



13. Задание 8 № 413

При опускании в стакан с горячей водой деревянной и алюминиевой ложек

- 1) алюминиевая ложка нагревается быстрее, так как плотность алюминия больше
- 2) алюминиевая ложка нагревается быстрее, так как теплопроводность алюминия выше
- 3) деревянная ложка нагревается быстрее, так как плотность дерева меньше
- 4) деревянная ложка нагревается быстрее, так как теплопроводность дерева ниже

14. Задание 8 № 467

Два шара одинаковой массы, изготовленные соответственно из меди и алюминия, были нагреты на  $50\text{ }^{\circ}\text{C}$ . При этом на нагревание медного шара потребовалось

- 1) больше энергии, так как плотность меди больше
- 2) больше энергии, так как удельная теплоёмкость меди больше
- 3) меньше энергии, так как плотность меди меньше
- 4) меньше энергии, так как удельная теплоёмкость меди меньше

15. Задание 8 № 494

Два шара одинакового объёма, изготовленные соответственно из цинка и меди, были нагреты на  $50\text{ }^{\circ}\text{C}$ . При этом на нагревание медного шара потребовалось

- 1) больше энергии, так как масса медного шара больше
- 2) больше энергии, так как удельная теплоёмкость меди больше
- 3) меньше энергии, так как масса медного шара меньше
- 4) меньше энергии, так как удельная теплоёмкость меди меньше

16. Задание 8 № 521

Удельная теплота плавления стали равна  $78\text{ кДж/кг}$ . Это означает, что

- 1) для плавления  $1\text{ кг}$  стали при температуре её плавления потребуется  $78\text{ кДж}$  энергии
- 2) для плавления  $78\text{ кг}$  стали при температуре её плавления потребуется  $1\text{ кДж}$  энергии
- 3) для плавления  $1\text{ кг}$  стали при комнатной температуре потребуется  $78\text{ кДж}$  энергии
- 4) для плавления  $78\text{ кг}$  стали при комнатной температуре потребуется  $1\text{ кДж}$  энергии

17. Задание 8 № 548

Какие из утверждений верны?

- А. Диффузию нельзя наблюдать в твёрдых телах.  
Б. Скорость диффузии не зависит от температуры вещества.

- 1) только А
- 2) только Б
- 3) оба утверждения верны
- 4) оба утверждения неверны

18. Задание 8 № 575

Мяч массой  $m$  бросают вертикально вверх со скоростью  $v$  с поверхности земли. Внутренняя энергия мяча зависит

- 1) только от массы мяча
- 2) только от скорости бросания
- 3) от массы мяча и скорости бросания
- 4) от массы и температуры мяча

19. Задание 8 № 602

Мяч массой  $m$  поднят на высоту  $h$  относительно поверхности земли. Внутренняя энергия мяча зависит

- 1) только от массы мяча
- 2) только от высоты подъёма
- 3) от массы мяча и высоты подъёма
- 4) от массы и температуры мяча

20. Задание 8 № 629

Удельная теплоёмкость свинца равна  $130\text{ Дж/(кг}\cdot^{\circ}\text{C)}$ . Это означает, что

- 1) при охлаждении 1 кг свинца на 130 °С выделяется 1 Дж энергии
- 2) при охлаждении 1 кг свинца на 1 °С выделяется 130 Дж энергии
- 3) при охлаждении 130 кг свинца на 1 °С выделяется 1 Дж энергии
- 4) при охлаждении 130 кг свинца на 130 °С выделяется 1 Дж энергии

**21. Задание 8 № 656**

Один стакан с водой стоит на столе в тёплом помещении, другой с водой такой же массы — в холодильнике. Внутренняя энергия воды в стакане, стоящем в холодильнике,

- 1) равна внутренней энергии воды в стакане, стоящем на столе
- 2) больше внутренней энергии воды в стакане, стоящем на столе
- 3) меньше внутренней энергии воды в стакане, стоящем на столе
- 4) равна нулю

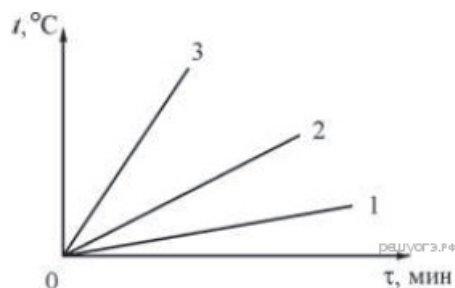
**22. Задание 8 № 683**

Примером броуновского движения является

- 1) беспорядочное движение цветочной пыльцы в капельке воды
- 2) беспорядочное движение мошек под фонарём
- 3) растворение твёрдых веществ в жидкостях
- 4) проникновение питательных веществ из почвы в корни растений

**23. Задание 8 № 710**

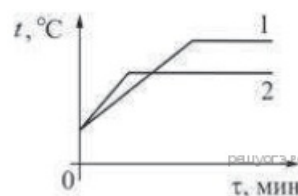
На рисунке представлены графики зависимости температуры  $t$  от времени  $\tau$  для трёх твёрдых тел одинаковой массы: из алюминия, из меди и из свинца. Тела нагревают на одинаковых горелках. Определите, какой график соответствует нагреванию тела из алюминия, какой — из меди, а какой — из свинца.



- 1) 1 — медь, 2 — алюминий, 3 — свинец
- 2) 1 — алюминий, 2 — свинец, 3 — медь
- 3) 1 — медь, 2 — свинец, 3 — алюминий
- 4) 1 — алюминий, 2 — медь, 3 — свинец

**24. Задание 8 № 737**

На рисунке представлены графики нагревания и плавления двух твёрдых веществ — «1» и «2» — одинаковой массы, взятых при одинаковой начальной температуре. Образцы нагреваются на одинаковых горелках. Сравните удельные теплоёмкости этих двух веществ и температуры их плавления.



- 1) У вещества «1» больше удельная теплоёмкость и температура плавления, чем у вещества «2».
- 2) У вещества «1» меньше удельная теплоёмкость, но выше температура плавления, чем у вещества «2».
- 3) У вещества «1» больше удельная теплоёмкость, но ниже температура плавления, чем у вещества «2».
- 4) У вещества «1» такая же удельная теплоёмкость, как у вещества «2», но выше температура плавления.

**25. Задание 8 № 791**

Три цилиндра одинаковых высоты и радиуса, сделанные из алюминия, цинка и меди, нагрели до одинаковой температуры и поставили торцами на горизонтальную поверхность льда, имеющую температуру 0 °С. Когда установилось тепловое равновесие, цилиндры проплавили во льду цилиндрические углубления. Считая, что вся теплота, отводимая от цилиндров при их остывании, передавалась льду, определите, под каким из цилиндров углубление получилось больше.

- 1) под цинковым
- 2) под алюминиевым
- 3) под медным
- 4) под всеми тремя цилиндрами углубления получились одинаковыми

**26. Задание 8 № 818**

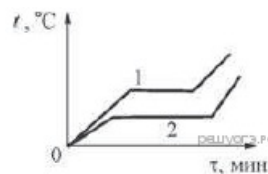
Три цилиндра одинаковых высоты и радиуса, сделанные из алюминия, цинка и меди, нагрели до одинаковой температуры и поставили торцами на горизонтальную поверхность льда, имеющую температуру 0 °С. Когда установилось

тепловое равновесие, цилиндры проплавили во льду цилиндрические углубления. Считая, что вся теплота, отводимая от цилиндров при их остывании, передавалась льду, определите, под каким из цилиндров углубление получилось меньше.

- 1) под цинковым
- 2) под алюминиевым
- 3) под медным
- 4) под всеми тремя цилиндрами углубления получились одинаковыми

**27. Задание 8 № 845**

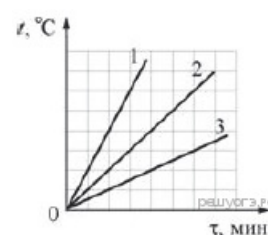
На рисунке представлены графики нагревания и плавления двух твёрдых веществ одинаковой массы — 1 и 2. Вещества нагреваются на одинаковых горелках при одинаковых условиях. Определите по графикам, у какого вещества — 1 или 2 — выше температура плавления и удельная теплота плавления.



- 1) у вещества 1 выше и температура плавления, и удельная теплота плавления
- 2) у вещества 1 выше температура плавления, а у вещества 2 выше удельная теплота плавления
- 3) у вещества 2 выше температура плавления, а у вещества 1 выше удельная теплота плавления
- 4) у вещества 2 выше и температура плавления, и удельная теплота плавления

**28. Задание 8 № 872**

На рисунке представлены графики нагревания трёх образцов (*A*, *B* и *B*), состоящих из одного и того же твёрдого вещества. Масса образца *A* в четыре раза больше массы образца *B*, а масса образца *B* в два раза меньше массы образца *B*. Образцы нагреваются на одинаковых горелках. Определите, какой из графиков соответствует образцу *A*, какой — образцу *B*, а какой — образцу *B*.



- 1) график 1 — *A*, график 2 — *B*, график 3 — *B*
- 2) график 1 — *A*, график 2 — *B*, график 3 — *B*
- 3) график 1 — *B*, график 2 — *B*, график 3 — *A*
- 4) график 1 — *B*, график 2 — *B*, график 3 — *A*

**29. Задание 8 № 909**

Для определения удельной теплоты сгорания топлива необходимо знать

- 1) энергию, выделившуюся при полном сгорании топлива, его объём и начальную температуру
- 2) энергию, выделившуюся при полном сгорании топлива, и его массу
- 3) энергию, выделившуюся при полном сгорании топлива, и его плотность
- 4) удельную теплоёмкость вещества, его массу, начальную и конечную температуры

**30. Задание 8 № 970**

Какое(-ие) из нижеприведённых утверждений являе(-ю)тся правильным(-и)?

А. Вещество состоит из мельчайших частиц — атомов или молекул, и доказательством этому служит явление теплопроводности.

Б. Вещество состоит из мельчайших частиц — атомов или молекул, и одним из аргументов в пользу этого служит явление диффузии.

- 1) только А
- 2) только Б
- 3) и А, и Б
- 4) ни А, ни Б

**31. Задание 8 № 997**

Какое(-ие) из нижеприведённых утверждений являе(-ю)тся правильным(-и)?

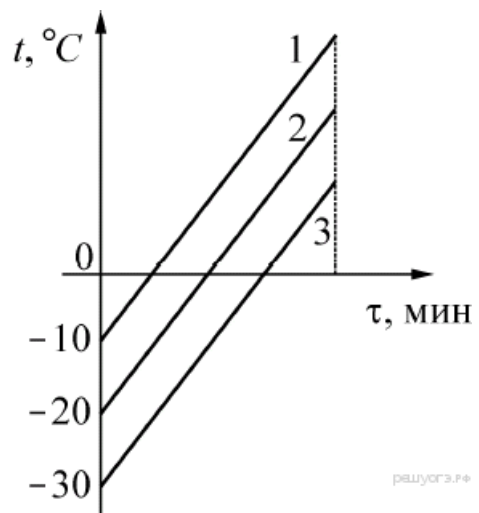
А. Молекулы или атомы в веществе находятся в непрерывном тепловом движении, и одним из аргументов в пользу этого служит явление диффузии.

Б. Молекулы или атомы в веществе находятся в непрерывном тепловом движении, и доказательством этому служит явление конвекции.

- 1) только А
- 2) только Б
- 3) и А, и Б
- 4) ни А, ни Б

**32. Задание 8 № 1060**

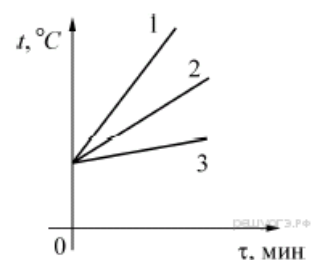
Из трёх разных холодильников принесли три твёрдых тела (пронумеруем их 1, 2 и 3) одинаковой массы и начали нагревать их на одинаковых горелках. На рисунке приведена зависимость температуры  $t$  этих трёх тел от времени  $\tau$  при передаче им теплоты от горелок (получаемая телами от горелок мощность постоянна). Удельные теплоёмкости с материалов, из которых изготовлены тела, соотносятся как



- 1)  $c_1 > c_2 > c_3$
- 2)  $c_1 < c_2 < c_3$
- 3)  $c_2 > c_1 > c_3$
- 4)  $c_1 = c_2 = c_3$

**33. Задание 8 № 1087**

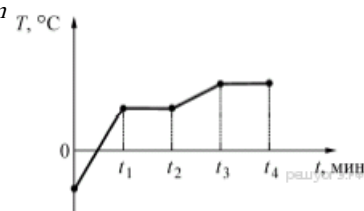
Одинаковую жидкость разлили в три сосуда, причём в первый сосуд налили жидкость массой  $m$ , во второй сосуд — массой  $2m$ , а в третий сосуд — массой  $3m$ , после чего начали нагревать каждый сосуд на отдельной горелке. Все горелки одинаковые, выделяемая ими теплота полностью передаётся жидкостям. На рисунке показана зависимость температуры  $t$  жидкостей в трёх сосудах от времени  $\tau$  при передаче им теплоты от горелок (мощность горелок постоянна). Укажите, какой график соответствует сосуду с жидкостью массой  $m$ , какой — сосуду с жидкостью массой  $2m$ , какой — сосуду с жидкостью с массой  $3m$ . Теплоёмкостью сосудов можно пренебречь.



- 1) 1 —  $3m$ , 2 —  $2m$ , 3 —  $m$
- 2) 1 —  $3m$ , 2 —  $m$ , 3 —  $2m$
- 3) 1 —  $2m$ , 2 —  $m$ , 3 —  $3m$
- 4) 1 —  $m$ , 2 —  $2m$ , 3 —  $3m$

**34. Задание 8 № 1144**

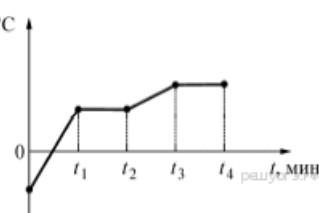
На рисунке приведена зависимость температуры  $T$  некоторого вещества массой  $m$  от времени  $t$ . Вещество в единицу времени получает постоянное количество теплоты. В момент времени  $t = 0$  вещество находилось в твёрдом состоянии. В течение какого интервала времени происходило плавление этого вещества?



- 1) от 0 до  $t_1$
- 2) от  $t_1$  до  $t_2$
- 3) от  $t_2$  до  $t_3$
- 4) от  $t_3$  до  $t_4$

**35. Задание 8 № 1171**

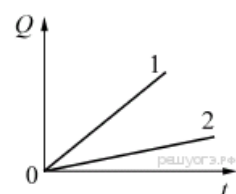
На рисунке приведена зависимость температуры  $T$  некоторого вещества массой  $m$  от времени  $t$ . Вещество в единицу времени получает постоянное количество теплоты. В момент времени  $t = 0$  вещество находилось в твёрдом состоянии. В течение какого интервала времени происходило нагревание этого вещества в жидком состоянии?



- 1) от 0 до  $t_1$
- 2) от  $t_1$  до  $t_2$
- 3) от  $t_2$  до  $t_3$
- 4) от  $t_3$  до  $t_4$

**36. Задание 8 № 1198**

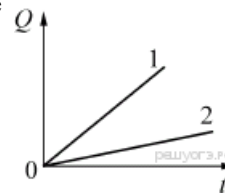
В алюминиевой кастрюле, поставленной на электрическую плитку, нагревается вода. На рисунке представлены графики зависимости количества полученной теплоты  $Q$  от времени  $t$  для кастрюли (график 1) и для воды (график 2). Потери теплоты в окружающую среду пренебрежимо малы. Масса воды



- 1) больше массы кастрюли
- 2) меньше массы кастрюли
- 3) равна массе кастрюли
- 4) может быть как больше, так и меньше массы кастрюли

**37. Задание 8 № 1225**

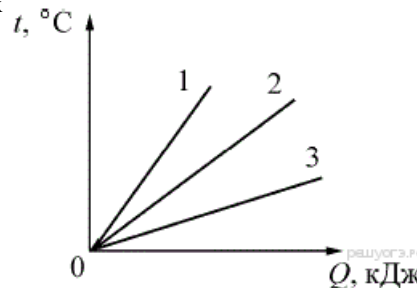
В стальной кастрюле, поставленной на электрическую плитку, нагревается вода. На рисунке представлены графики зависимости количества полученной теплоты  $Q$  от времени  $t$  для кастрюли (график 1) и для воды (график 2). Потери теплоты в окружающую среду пренебрежимо малы. Масса кастрюли



- 1) больше массы воды
- 2) меньше массы воды
- 3) равна массе воды
- 4) может быть как больше, так и меньше массы воды

### 38. Задание 8 № 1252

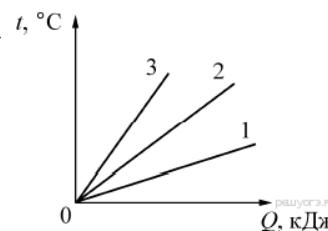
На рисунке представлены графики 1, 2 и 3 зависимостей температуры  $t$  трёх медных образцов от количества сообщённой им теплоты  $Q$ . Известно, что массы образцов равны 100 г, 200 г, 300 г, соответственно. Укажите, какая масса образца соответствует каждому графику.



- 1) 1 — 300 г 2 — 200 г 3 — 100 г
- 2) 1 — 100 г 2 — 200 г 3 — 300 г
- 3) 1 — 200 г 2 — 100 г 3 — 300 г
- 4) 1 — 100 г 2 — 300 г 3 — 200 г

### 39. Задание 8 № 1279

На рисунке представлены графики 1, 2 и 3 зависимостей температуры  $t$  трёх алюминиевых образцов от количества сообщённой им теплоты  $Q$ . Известно, что массы образцов равны 10 г, 20 г, 30 г, соответственно. Укажите, какая масса образца соответствует каждому графику.



- 1) 1 — 10 г 2 — 20 г 3 — 30 г
- 2) 1 — 30 г 2 — 20 г 3 — 10 г
- 3) 1 — 20 г 2 — 30 г 3 — 10 г
- 4) 1 — 10 г 2 — 30 г 3 — 20 г

### 40. Задание 8 № 1315

Испарение и кипение — два процесса перехода вещества из одного агрегатного состояния в другое. Общей характеристикой этих процессов является то, что они

- А. представляют собой процесс перехода вещества из жидкого состояния в газообразное.
- Б. происходят при определённой температуре.

Правильным(-и) является(-ются) утверждение(-я)

- 1) только А
- 2) только Б
- 3) и А, и Б
- 4) ни А, ни Б

### 41. Задание 8 № 1379

Ведущий телепрограммы, рассказывающий о погоде, сообщил, что в настоящее время относительная влажность воздуха составляет 50%. Это означает, что

- 1) Концентрация водяных паров, содержащихся в воздухе, в 2 раза меньше максимально возможной при данной температуре.
- 2) Концентрация водяных паров, содержащихся в воздухе, в 2 раза больше максимально возможной при данной температуре.
- 3) 50% объёма воздуха занимает водяной пар.
- 4) Число молекул воды равняется числу молекул других газов, содержащихся в воздухе.

### 42. Задание 8 № 1406

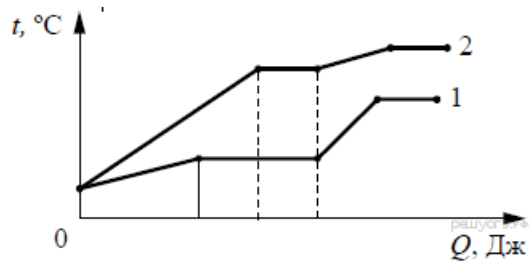
Ведущий телепрограммы, рассказывающий о погоде, сообщил, что в настоящее время относительная влажность воздуха составляет 25%. Это означает, что

- 1) Концентрация водяных паров, содержащихся в воздухе, в 4 раза меньше максимально возможной при данной температуре.
- 2) Концентрация водяных паров, содержащихся в воздухе, в 4 раза больше максимально возможной при данной температуре.
- 3) 25% объёма воздуха занимает водяной пар.
- 4) Число молекул воды в 3 раза меньше числа молекул других газов, содержащихся в воздухе.

### 43. Задание 8 № 1455



На рисунке представлен график зависимости температуры от полученного количества теплоты для образцов равной массы из двух разных веществ. Первоначально каждое из веществ находилось в твёрдом состоянии. Сравните значения удельной теплоёмкости с этих веществ в твёрдом и жидком состоянии.



- 1) В твёрдом состоянии  $c_1 < c_2$ ; в жидком состоянии  $c_1 > c_2$
- 2) В твёрдом состоянии  $c_1 > c_2$ ; в жидком состоянии  $c_1 < c_2$
- 3) В твёрдом состоянии  $c_1 > c_2$ ; в жидком состоянии  $c_1 > c_2$
- 4) В твёрдом состоянии  $c_1 < c_2$ ; в жидком состоянии  $c_1 < c_2$

#### 44. Задание 8 № 1483

Испарение и кипение — два процесса перехода вещества из одного агрегатного состояния в другое. Различие между ними заключается в том, что

- А. Кипение происходит при определённой температуре, а испарение — при любой температуре.
  - Б. Испарение происходит с поверхности жидкости, а кипение — во всём объёме жидкости.
- Правильным(-и) является(-ются) утверждение(-я)

- 1) только А
- 2) только Б
- 3) и А, и Б
- 4) ни А, ни Б

#### 45. Задание 8 № 1510

Удельная теплота парообразования спирта  $9,0 \cdot 10^5$  Дж/кг. Это означает, что

- 1) в процессе образования  $9,0 \cdot 10^5$  кг паров из жидкого спирта, взятого при температуре кипения, выделяется количество теплоты 1 Дж
- 2) для образования  $9,0 \cdot 10^5$  кг паров из жидкого спирта, взятого при температуре кипения, необходимо количество теплоты 1 Дж
- 3) в процессе образования 1 кг паров из жидкого спирта, взятого при температуре кипения, выделяется количество теплоты  $9,0 \cdot 10^5$  Дж
- 4) для образования 1 кг паров из жидкого спирта, взятого при температуре кипения, необходимо количество теплоты  $9,0 \cdot 10^5$  Дж

#### 46. Задание 8 № 1537

Удельная теплоёмкость серебра равна 250 Дж/(кг·°C). Это означает, что

- 1) при температуре 0°C 1 кг серебра выделяет количество теплоты, равное 250 Дж
- 2) для нагревания 1 кг серебра на 1°C необходимо количество теплоты, равное 250 Дж
- 3) при сообщении куску серебра массой 250 кг количества теплоты, равного 250 Дж, его температура повышается на 1°C
- 4) для нагревания 1 кг серебра на 250°C затрачивается количество теплоты, равное 1 Дж

#### 47. Задание 8 № 1570

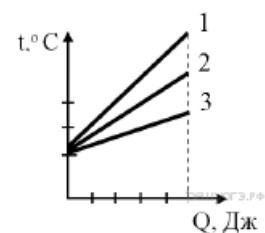
КПД тепловой машины равен 25%. Это означает, что при выделении энергии  $Q$  при сгорании топлива на совершение полезной работы не используется энергия, равная

- 1)  $0,75Q$
- 2)  $0,6Q$
- 3)  $0,4Q$
- 4)  $0,25Q$

#### 48. Задание 8 № 1597

Воду, цинк и алюминий равной массы нагрели в одинаковых условиях на одинаковых горелках. Какой из графиков соответствует изменению температуры цинка?

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) однозначного ответа быть не может

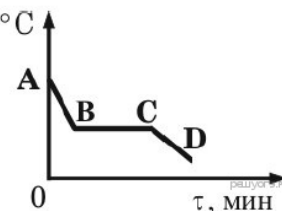


#### 49. Задание 8 № 1624



На рисунке изображён график зависимости температуры  $t$  вещества от времени  $\tau$  в процессе непрерывного отвода теплоты. Первоначально вещество находилось в газообразном состоянии. Какой процесс соответствует отрезку  $CD$ ?

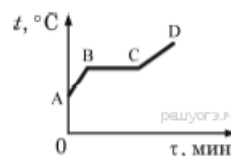
- 1) охлаждение пара
- 2) конденсация
- 3) охлаждение жидкости
- 4) нагревание жидкости



**50. Задание 8 № 1651**

На рисунке приведён график зависимости температуры  $t$  спирта от времени  $\tau$  при нагревании. Первоначально спирт находился в жидком состоянии. Какая точка графика соответствует началу процесса кипения спирта?

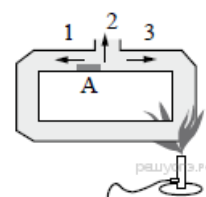
- 1) A
- 2) B
- 3) C
- 4) D



**51. Задание 8 № 1687**

В открытый сосуд, заполненный водой, в области A (см. рисунок) поместили крупинки марганцовки (перманганата калия). В каком(-их) направлении(-ях) преимущественно будет происходить окрашивание воды от крупинок марганцовки, если начать нагревание сосуда с водой так, как показано на рисунке?

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) во всех направлениях одинаково



**52. Задание 8 № 3310**

Одно из положений молекулярно-кинетической теории строения вещества заключается в том, что «частицы вещества (молекулы, атомы, ионы) находятся в непрерывном хаотическом движении». Что означают слова «непрерывное движение»?

- 1) Частицы всё время движутся в определённом направлении.
- 2) Движение частиц вещества не подчиняется никаким законам.
- 3) Частицы все вместе движутся то в одном, то в другом направлении.
- 4) Движение молекул никогда не прекращается.