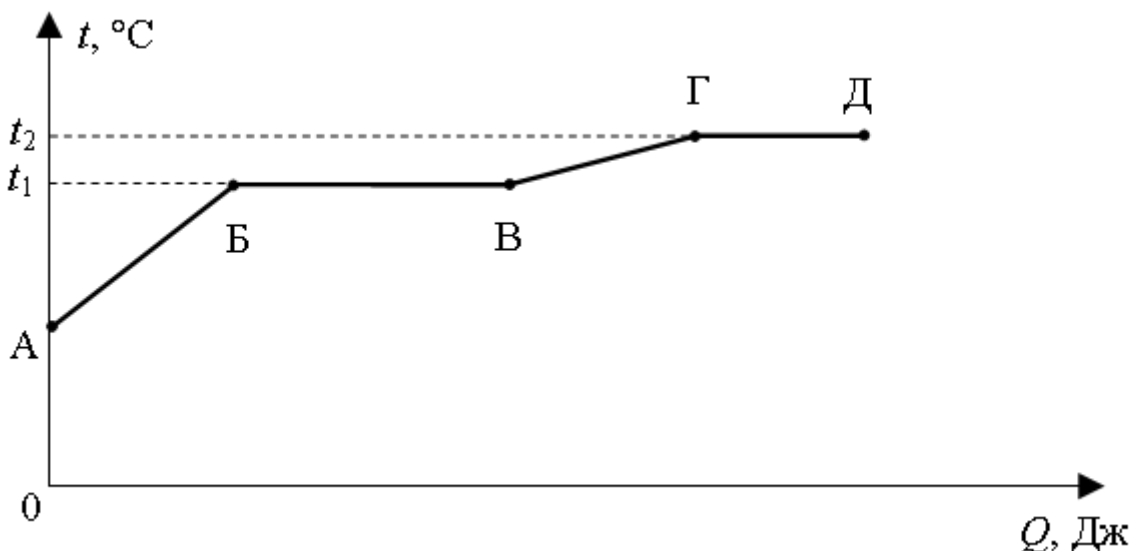


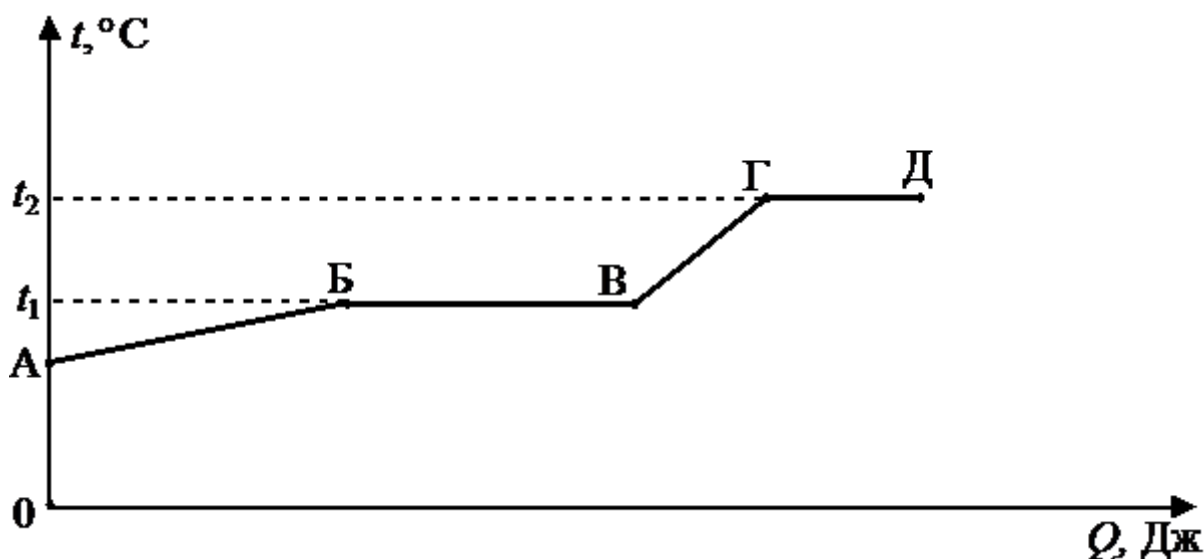
На рисунке представлен график зависимости температуры некоторого вещества от полученного количества теплоты. Первоначально вещество находилось в твёрдом состоянии.



Используя данные графика, выберите из предложенного перечня **два** верных утверждения. Укажите их номера.

- 1) Удельная теплоёмкость вещества в твёрдом состоянии меньше удельной теплоёмкости вещества в жидком состоянии.
- 2) Температура плавления вещества равна t_1 .
- 3) Точка Б соответствует состоянию, при котором вещество находится в жидком состоянии.
- 4) В процессе перехода из состояния Б в состояние В внутренняя энергия вещества не изменяется.
- 5) Участок графика ВГ соответствует процессу кипения вещества.

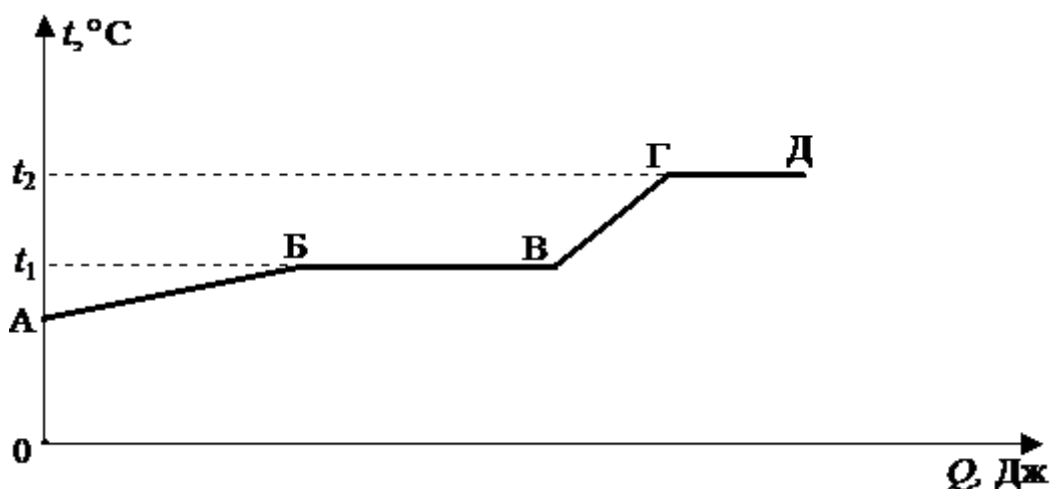
На рисунке представлен график зависимости температуры некоторого вещества от полученного количества теплоты. Первоначально вещество находилось в твёрдом состоянии.



Используя данные графика, выберите из предложенного перечня **два** верных утверждения. Укажите их номера.

- 1) Удельная теплоёмкость вещества в твёрдом состоянии равна удельной теплоёмкости вещества в жидком состоянии.
- 2) Температура кипения вещества равна t_1 .
- 3) Точка В соответствует состоянию, при котором вещество находится в жидком состоянии.
- 4) В процессе перехода из состояния Б в состояние В внутренняя энергия вещества увеличивается.
- 5) Участок графика ГД соответствует процессу плавления вещества.

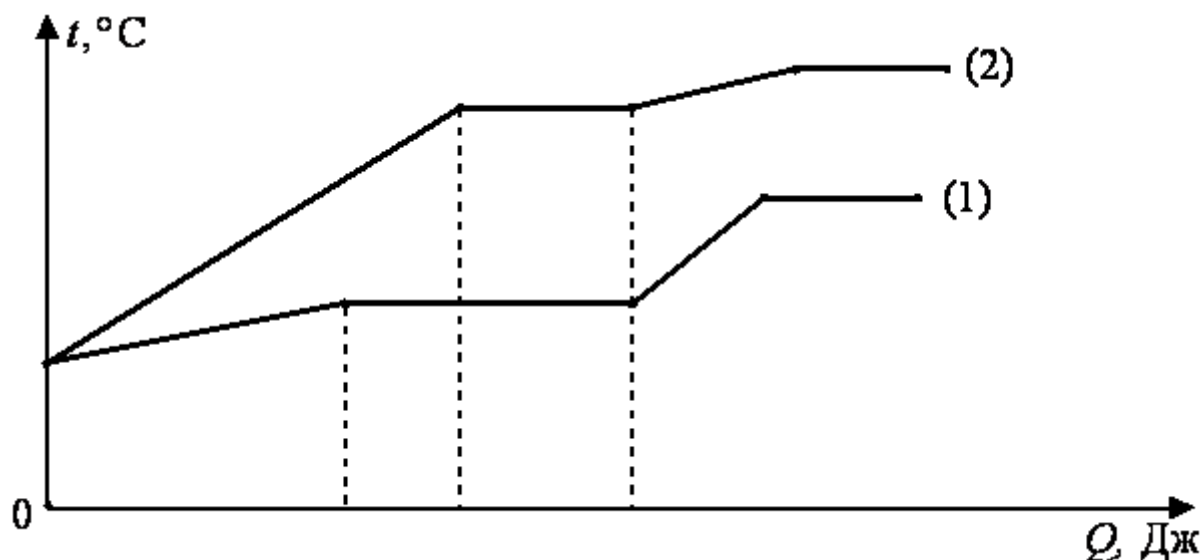
На рисунке представлен график зависимости температуры t некоторого вещества от полученного количества теплоты Q . Первоначально вещество находилось в твёрдом состоянии.



Используя данные графика, выберите из предложенного перечня **два** верных утверждения. Укажите их номера.

- 1) Удельная теплоёмкость вещества в твёрдом состоянии больше удельной теплоёмкости вещества в жидком состоянии.
- 2) Температура плавления вещества равна t_2 .
- 3) В точке В вещество находится в жидком состоянии.
- 4) В процессе перехода из состояния Б в состояние В внутренняя энергия вещества увеличивается.
- 5) Участок графика БВ соответствует процессу кипения вещества.

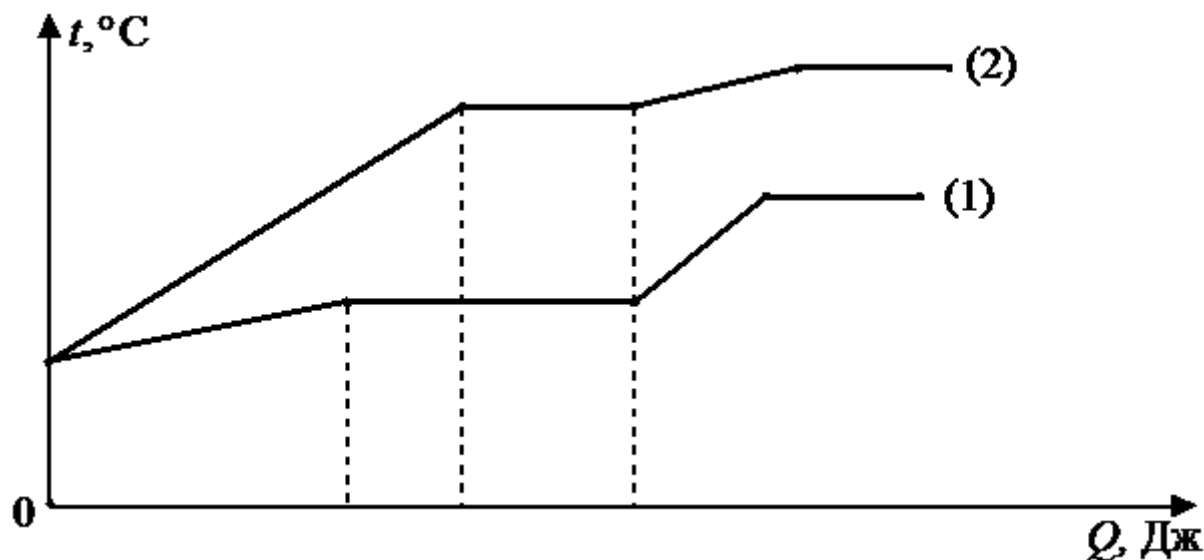
На рисунке представлен график зависимости температуры от полученного количества теплоты для двух веществ одинаковой массы. Первоначально каждое из веществ находилось в твёрдом состоянии.



Используя данные графика, выберите из предложенного перечня **два** верных утверждения. Укажите их номера.

- 1) Удельная теплоёмкость первого вещества в твёрдом состоянии меньше удельной теплоёмкости второго вещества в твёрдом состоянии.
- 2) В процессе плавления первого вещества было израсходовано большее количество теплоты, чем в процессе плавления второго вещества.
- 3) Представленные графики не позволяют сравнить температуры кипения двух веществ.
- 4) Температура плавления у второго вещества выше.
- 5) Удельная теплота плавления у второго вещества больше.

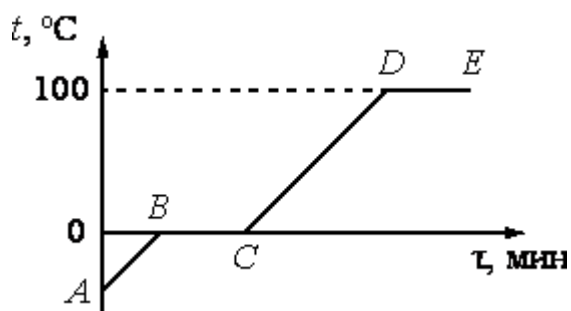
На рисунке представлен график зависимости температуры от полученного количества теплоты для двух веществ одинаковой массы. Первоначально каждое из веществ находилось в твёрдом состоянии.



Используя данные графика, выберите из предложенного перечня **два** верных утверждения. Укажите их номера.

- 1) В процессе плавления второго вещества было израсходовано большее количество теплоты, чем в процессе плавления первого вещества.
- 2) Удельная теплоёмкость первого вещества в твёрдом состоянии больше удельной теплоёмкости второго вещества в твёрдом состоянии.
- 3) На нагревание и полное плавление веществ потребовалось одинаковое количество теплоты.
- 4) Температура кипения первого вещества выше температуры кипения второго вещества.
- 5) Представленные графики не позволяют сравнить температуры плавления двух веществ.

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

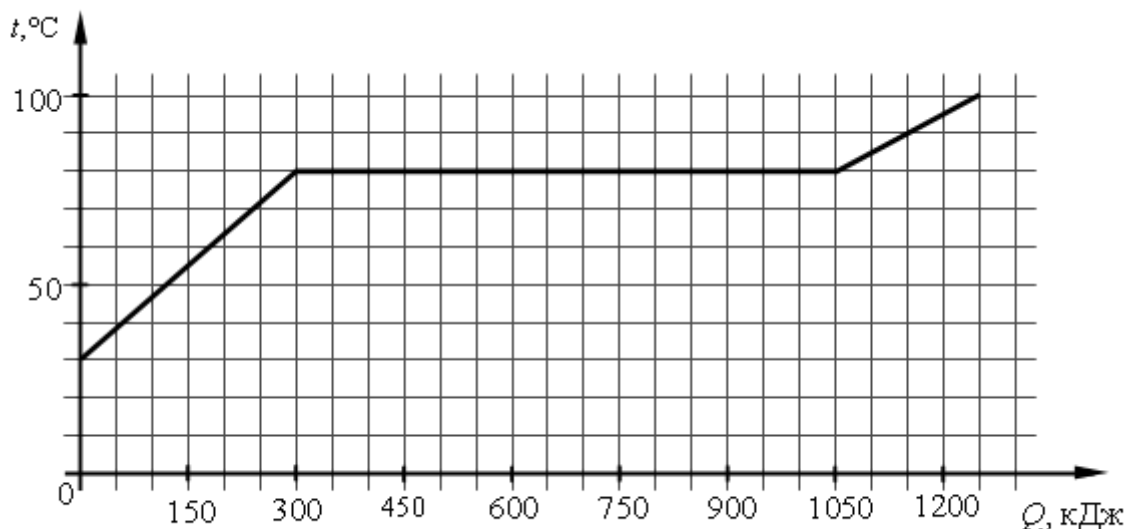


Какое из утверждений является **неверным**?

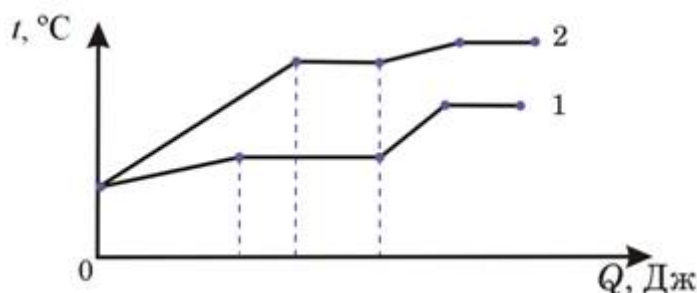
- 1) Участок BC соответствует процессу плавления льда.
- 2) Участок DE соответствует процессу кипения воды.
- 3) В процессе AB внутренняя энергия льда увеличивается.
- 4) В процессе BC внутренняя энергия системы лёд – вода не изменяется.

По результатам нагревания тела массой 5 кг, первоначально находившегося

в кристаллическом состоянии, построен график зависимости температуры этого вещества от полученного им количества теплоты. Считая, что потерями энергии можно пренебречь, определите количество теплоты, которое потребовалось для нагревания 1 кг вещества в твёрдом состоянии на 1°C .

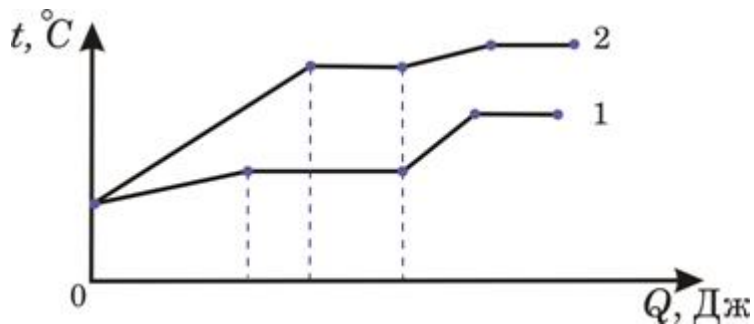


На рисунке представлен график зависимости температуры от полученного количества теплоты для образцов равной массы из двух разных веществ. Первоначально каждое из веществ находилось в твёрдом состоянии. Сравните значения температуры плавления t и удельной теплоты плавления λ для этих веществ.



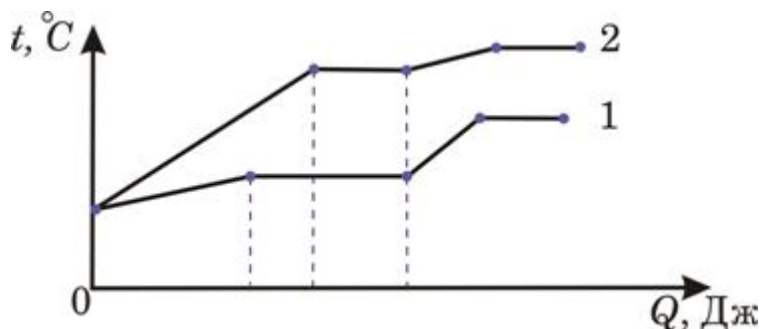
- 1) $t_1 > t_2$; $\lambda_1 > \lambda_2$
- 2) $t_1 > t_2$; $\lambda_1 < \lambda_2$
- 3) $t_1 < t_2$; $\lambda_1 > \lambda_2$
- 4) $t_1 < t_2$; $\lambda_1 < \lambda_2$

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 температур плавления t и удельной теплоёмкости c для веществ в жидком состоянии.



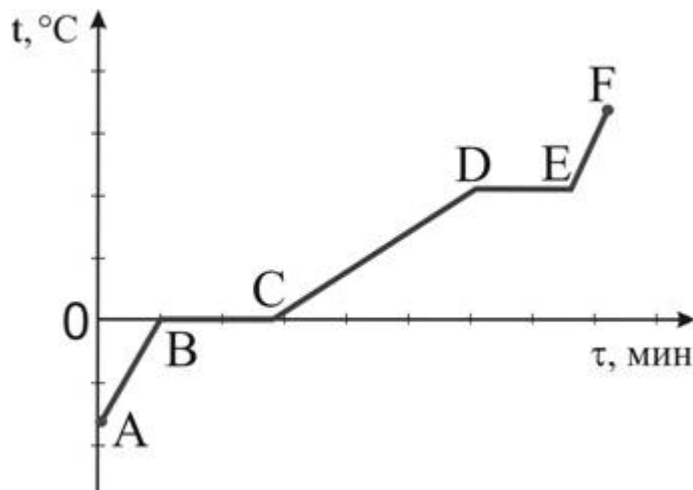
- 1) $t_1 > t_2, c_1 > c_2$
- 2) $t_1 > t_2, c_1 < c_2$
- 3) $t_1 < t_2, c_1 > c_2$
- 4) $t_1 < t_2, c_1 < c_2$

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 $c_1 > c_2$

На рисунке представлен график зависимости температуры от времени для процесса нагревания льда. Процессу нагревания льда соответствует участок графика



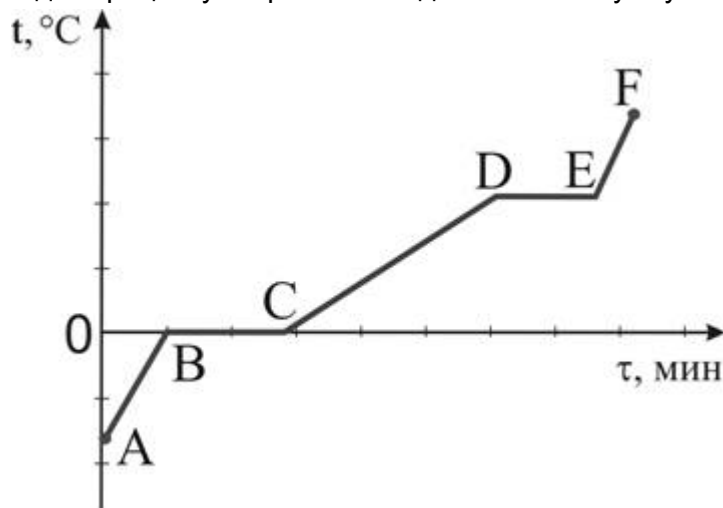
1) AB

2) BC

3) CD

4) DE

На рисунке представлен график зависимости температуры от времени для процесса нагревания льда. Процессу нагревания воды соответствует участок графика



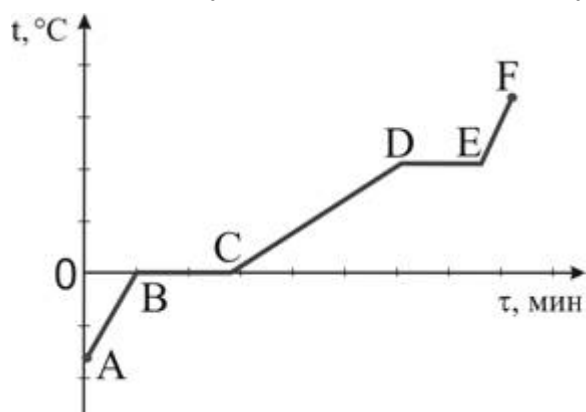
1) AB

2) BC

3) CD

4) DE

На рисунке представлен график зависимости температуры от времени для процесса нагревания льда. Процессу кипения воды соответствует участок графика



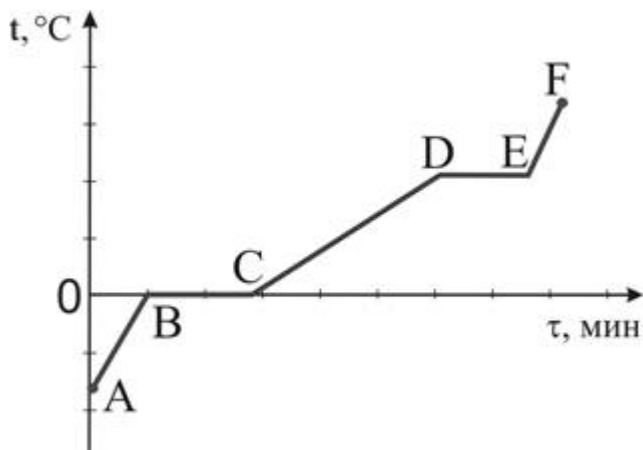
1) AB

2) BC

3) CD

4) DE

На рисунке представлен график зависимости температуры от времени для процесса нагревания льда. Процессу плавления льда соответствует участок графика



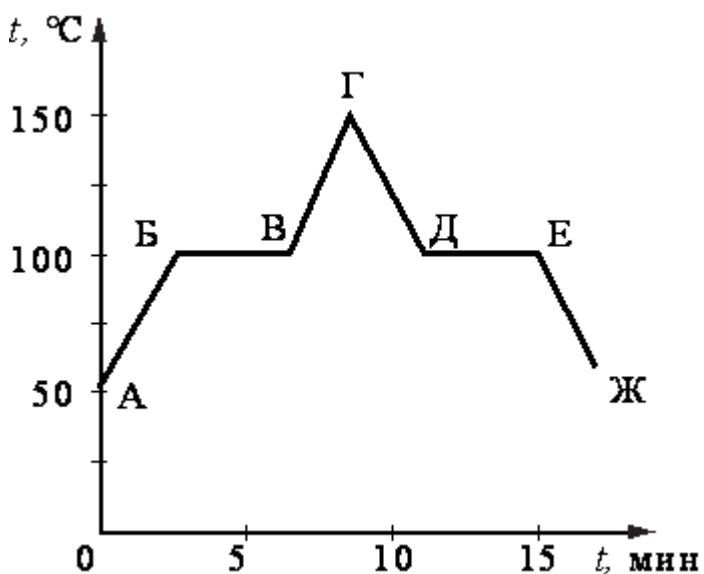
1) AB

2) BC

3) CD

4) DE

На рисунке изображён график зависимости температуры воды от времени. Какой отрезок графика соответствует процессу нагревания воды?



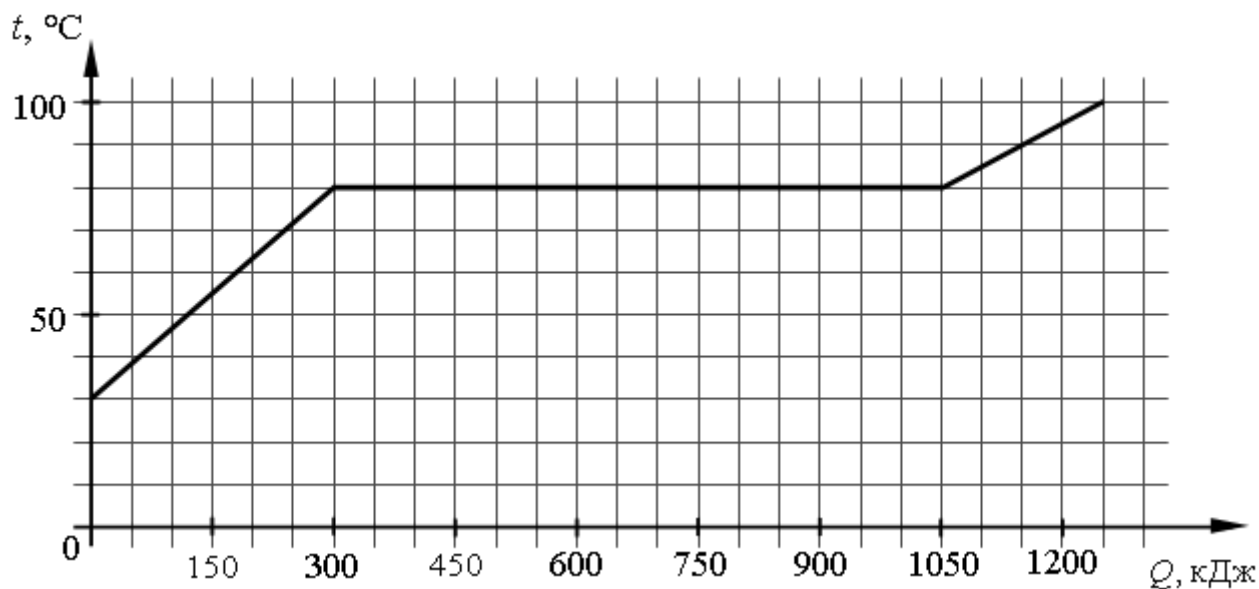
1) AB

2) БВ

3) ВГ

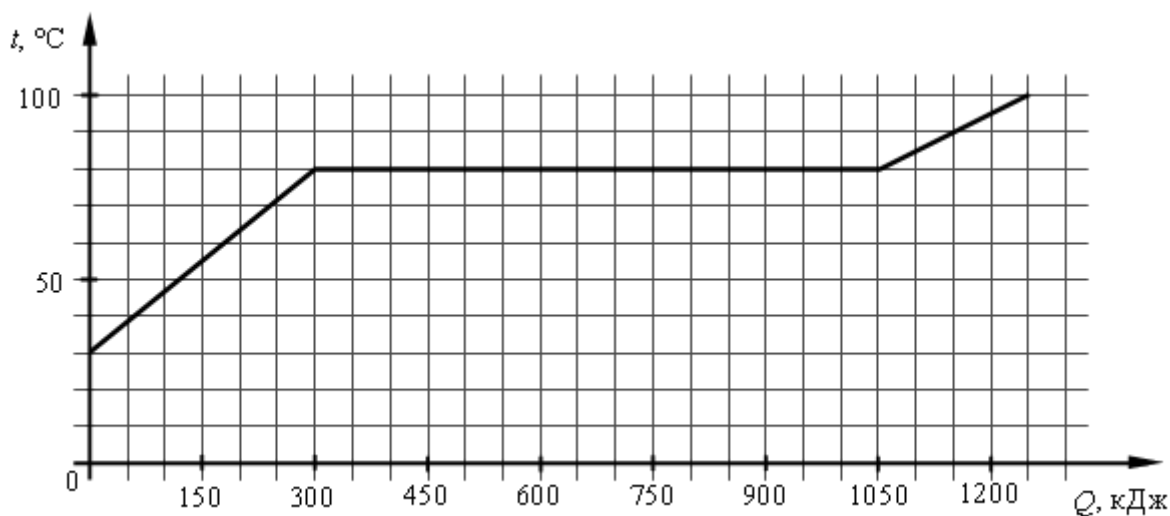
4) ДЕ

По результатам нагревания тела массой 5 кг, первоначально находившегося в кристаллическом состоянии, построен график зависимости температуры этого тела от полученного им количества теплоты.



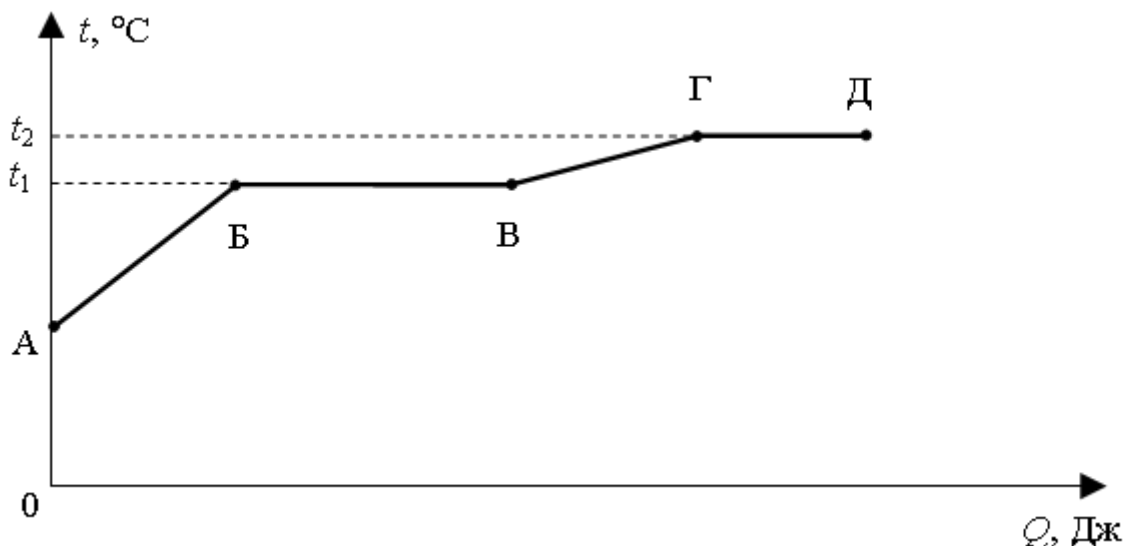
Считая, что потерями энергии можно пренебречь, определите удельную теплоёмкость вещества в жидком состоянии.

По результатам нагревания тела массой 5 кг построен график зависимости температуры этого тела от подводимого количества теплоты. Перед началом нагревания тело находилось в твёрдом состоянии.



Какой будет масса вещества в жидком состоянии, если сообщить этому телу только 675 кДж энергии? Потерями энергии можно пренебречь.

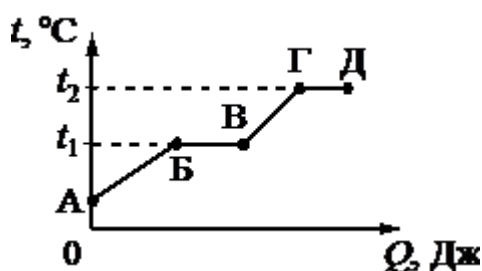
На рисунке представлен график зависимости температуры некоторого вещества от полученного количества теплоты. Первоначально вещество находилось в твёрдом состоянии.



Используя данные графика, выберите из предложенного перечня **два** верных утверждения. Укажите их номера.

- 1) Удельная теплоёмкость вещества в твёрдом состоянии больше удельной теплоёмкости вещества в жидком состоянии.
- 2) Температура плавления вещества равна t_2 .
- 3) В точке В вещество находится в жидком состоянии.
- 4) В процессе перехода из состояния Б в состояние В внутренняя энергия вещества увеличивается.
- 5) Участок графика БВ соответствует процессу кипения вещества.

На рисунке представлен график зависимости температуры t некоторого вещества от полученного количества теплоты Q . Первоначально вещество находилось в твёрдом состоянии.

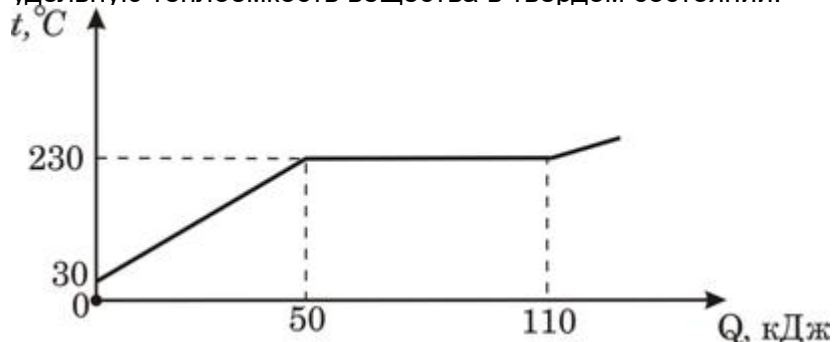


Используя данные графика, выберите из предложенного перечня **два** верных утверждения. Укажите их номера.

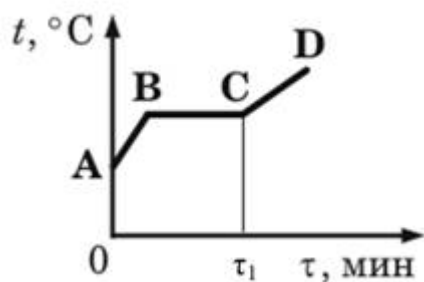
- 1) Удельная теплоёмкость вещества в твёрдом состоянии меньше удельной теплоёмкости вещества в жидком состоянии.
- 2) Температура плавления вещества равна t_2 .
- 3) В точке Б вещество находится в жидком состоянии.
- 4) В процессе перехода из состояния Б в состояние В внутренняя энергия вещества увеличивается.
- 5)

Участок графика ГД соответствует процессу кипения вещества.

На рисунке представлен график зависимости температуры от полученного количества теплоты для вещества массой 1 кг. Первоначально вещество находилось в твердом состоянии. Определите удельную теплоемкость вещества в твердом состоянии.

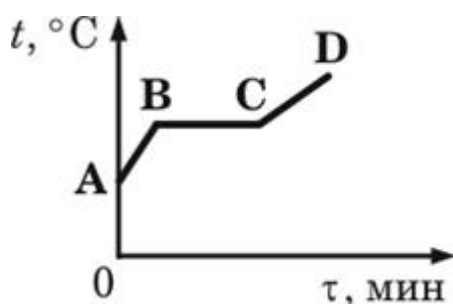


На рисунке приведён график зависимости температуры алюминия от времени в процессе непрерывного нагревания. Первоначально алюминий находился в твёрдом состоянии. В каком состоянии находился алюминий в момент времени τ_1 ?



- 1) в твёрдом
- 2) в жидком
- 3) в газообразном
- 4) часть алюминия в твёрдом, часть в жидком

На рисунке приведён график зависимости температуры меди от времени в процессе непрерывного нагревания. Первоначально медь находилась в твёрдом состоянии. Какая точка графика соответствует окончанию процесса плавления меди?



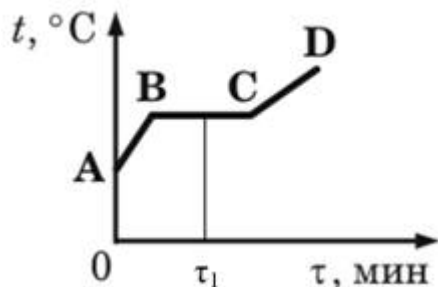
1) А

2) В

3) С

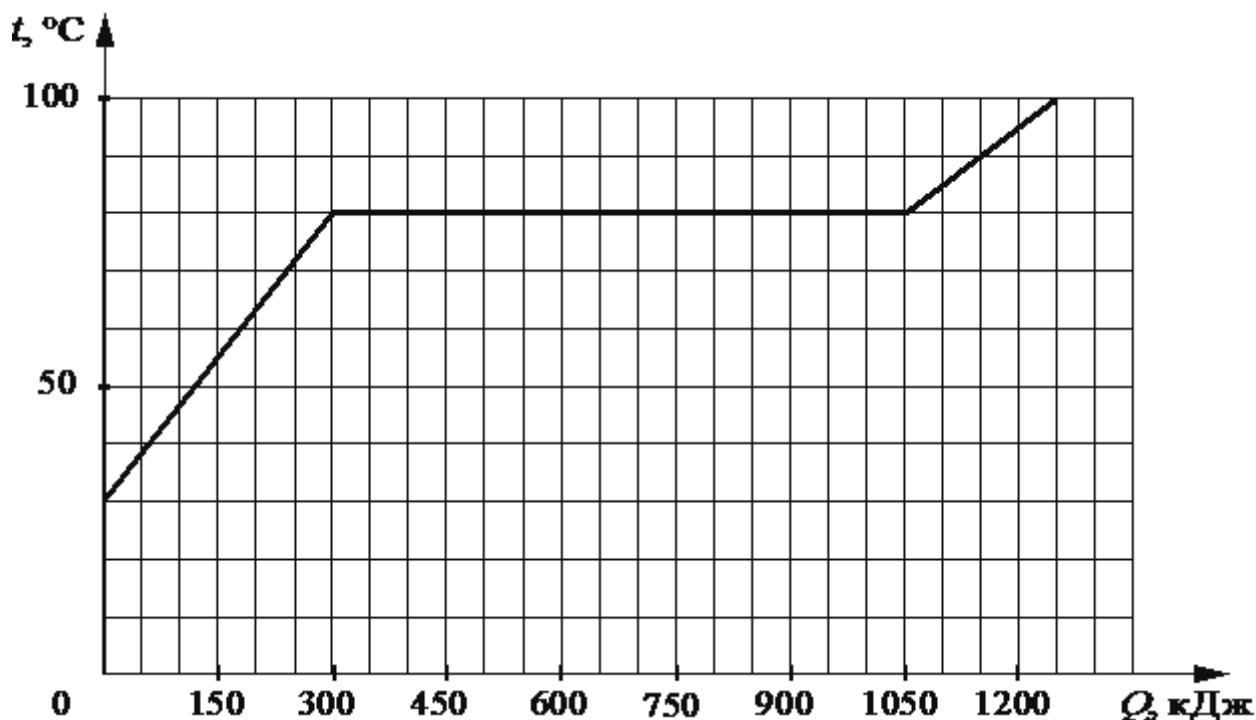
4) D

На рисунке приведён график зависимости температуры олова от времени в процессе непрерывного нагревания. Первоначально олово находилось в твёрдом состоянии. В каком состоянии находилось олово в момент времени τ_1 ?



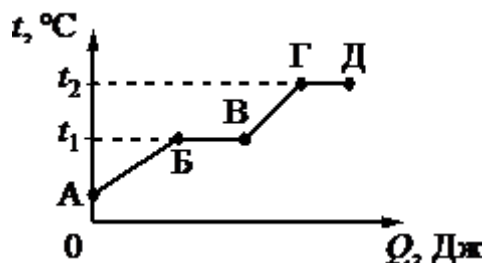
- 1) в твёрдом
- 2) в жидком
- 3) в газообразном
- 4) часть олова в твёрдом, часть в жидком

По результатам нагревания тела массой 5 кг, первоначально находившегося в кристаллическом состоянии, построен график зависимости температуры этого тела от полученного им количества теплоты. Считая, что потерями энергии можно пренебречь, определите удельную теплоёмкость вещества в твёрдом состоянии.



Ответ: _____ $\frac{\text{Дж}}{\text{кг} \cdot ^\circ\text{C}}$.

На рисунке представлен график зависимости температуры t некоторого вещества от полученного количества теплоты Q . Первоначально вещество находилось в твёрдом состоянии.



Используя данные графика, выберите из предложенного перечня **два** верных утверждения. Укажите их номера.

- 1) Удельная теплоёмкость вещества в твёрдом состоянии меньше удельной теплоёмкости вещества в жидком состоянии.
- 2) Температура плавления вещества равна t_2 .
- 3)

Точка Б соответствует жидкому состоянию вещества.

- 4) В процессе перехода из состояния Б в состояние В внутренняя энергия вещества увеличивается.
- 5) Участок графика ГД соответствует процессу кипения вещества.

На рисунке представлен график зависимости температуры t от времени t при равномерном нагревании и последующем равномерном охлаждении вещества, первоначально находившегося в твёрдом состоянии.

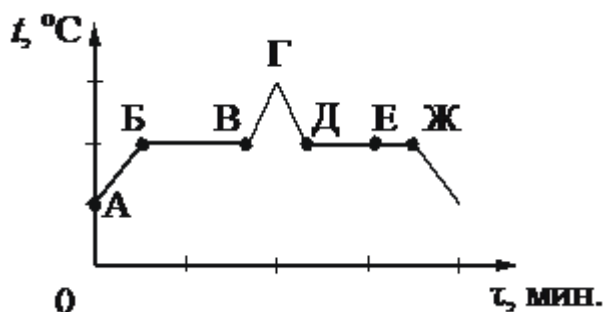


Используя данные графика, выберите из предложенного перечня **два** верных утверждения. Укажите их номера.

- 1) Участок БВ графика соответствует процессу кипения вещества.
- 2) Участок ГД графика соответствует кристаллизации вещества.
- 3) В процессе перехода вещества из состояния, соответствующего точке Б, в состояние, соответствующее точке В, внутренняя энергия вещества увеличивается.

- 4) В состоянии, соответствующем точке Е на графике, вещество находится частично в жидком, частично в твёрдом состоянии.
- 5) В состоянии, соответствующем точке Ж на графике, вещество находится в жидком состоянии.

На рисунке представлен схематичный график зависимости температуры t от времени t при непрерывном нагревании и последующем непрерывном охлаждении вещества, первоначально находившегося в твёрдом состоянии.



Используя данные графика, выберите из предложенного перечня **два** верных утверждения. Укажите их номера.

Участок БВ графика соответствует процессу плавления вещества.

Участок ГД графика соответствует охлаждению вещества в твёрдом состоянии.

В процессе перехода вещества из состояния А в состояние Б внутренняя энергия вещества не изменяется.

В состоянии, соответствующем точке Е на графике, вещество находится целиком в жидком состоянии.

В процессе перехода вещества из состояния Д в состояние Ж внутренняя энергия вещества уменьшается.