

Д.3.

1. Температура пламени газовой горелки около 500 С. Из каких металлов нельзя делать посуду для приготовления пищи и других целей? А из каких можно?
 2. В сосуде термометра находится ртуть. Где такой термометр не будет действовать? (Минимальная температура на Земле -89,2 С; Антарктида, 1983г.) А чем заменить там ртуть? Какой жидкостью?
 3. Может ли внутренняя энергия тела изменяться без изменения температуры? Приведите примеры, подтверждающие ваш ответ.
-
1. **Параграф 13,14, УМЕТЬ ОБЪЯСНЯТЬ ГРАФИК ПЛАВЛЕНИЯ И ОТВЕРДЕВАНИЯ КРИСТАЛЛИЧЕСКИХ ТЕЛ**

	Твёрдое тело	Жидкость	Газ
Форма	сохраняется	не сохраняется	не сохраняется
Объём	сохраняется	сохраняется	не сохраняется
Расположение молекул	упорядоченно, не могут свободно перемещаться, расположены вплотную друг к другу.	не могут далеко удаляться друг от друга	перемещаются свободно по всему объёму
Взаимодействие между молекулами	сильное	значительное	слабое

Плавление - переход вещества из твёрдого состояния в жидкое.

Отвердевание (кристаллизация) - переход вещества из жидкого состояния в твёрдое.



Плавление и отвердевание кристаллических тел



Температура плавления вещества - температура, при которой вещество плавится.

Температура отвердевания (кристаллизации) - температура, при которой вещество отвердевает (кристаллизуется).

Температура кристаллизации вещества равна температуре его плавления.

Вещество	$t_{пл}, ^\circ\text{C}$	Вещество	$t_{пл}, ^\circ\text{C}$	Вещество	$t_{пл}, ^\circ\text{C}$
Водород	-259	Натрий	98	Золото	1064
Кислород	-219	Олово	232	Медь	1085
Азот	-210	Свинец	327	Чугун	1200
Спирт	-114	Янтарь	360	Сталь	1500
Ртуть	-39	Цинк	420	Железо	1539
Лёд	0	Алюминий	660	Платина	1772
Цезий	29	Серебро	962	Осмий	3045
Калий	63	Латунь	1000	Вольфрам	3387

https://phet.colorado.edu/sims/html/states-of-matter/latest/states-of-matter_en.html

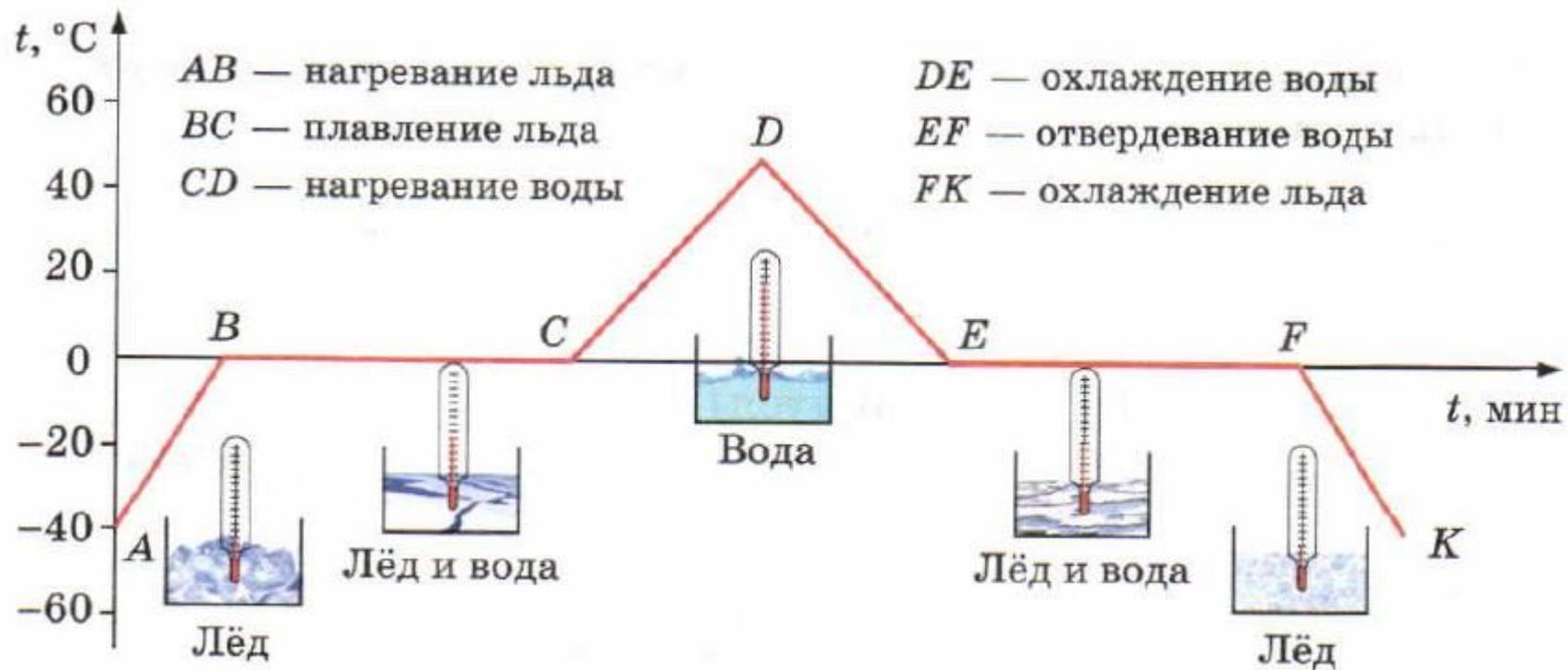
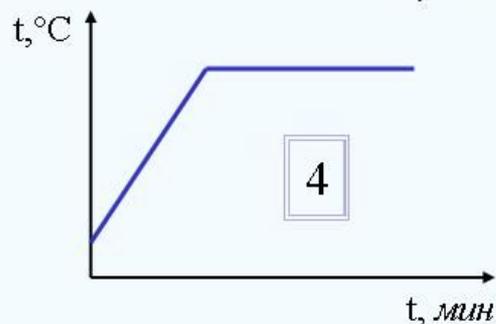
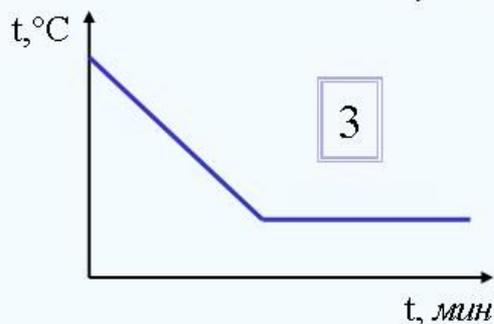
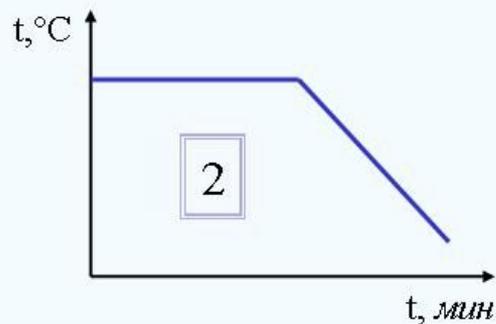
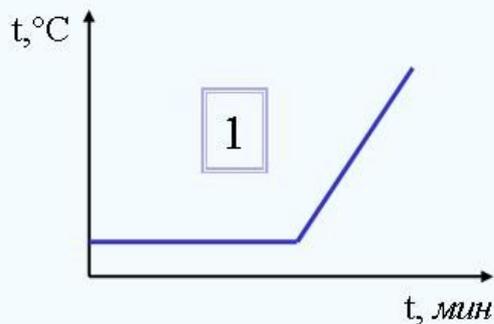


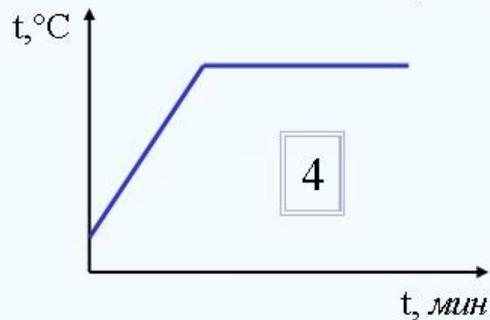
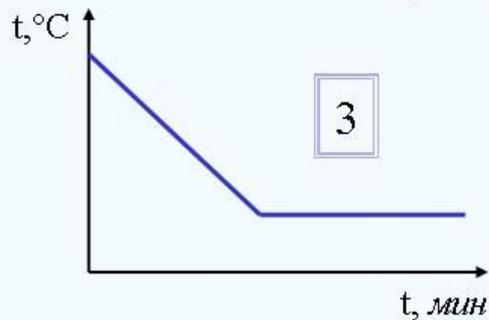
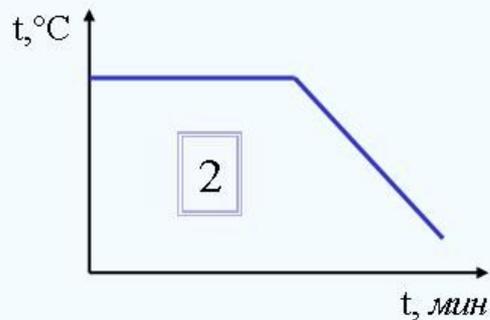
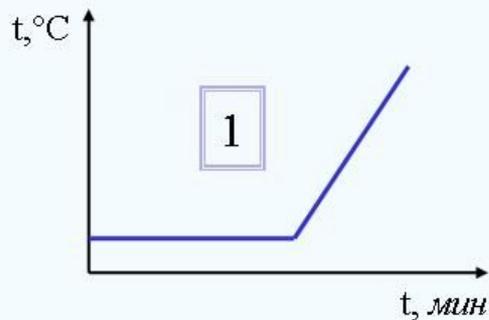
Рис. 18. График зависимости температуры льда от времени нагревания

Участок графика	Агрегатное состояние	Процесс	Поглощается или выделяется энергия	Температура	Кинетическая энергия частиц	Внутренняя энергия вещества
AB	Твёрдое	Нагревание	Поглощается	Повышается	Повышается	Повышается
BC	Твёрдое и жидкое	Плавление	Поглощается	Не изменяется	Не изменяется	Повышается
CD	Жидкое	Нагревание	Поглощается	Повышается	Повышается	Повышается
DE	Жидкое	Охлаждение	Выделяется	Понижается	Понижается	Понижается
EF	Жидкое и твёрдое	Кристаллизация	Выделяется	Не изменяется	Не изменяется	Понижается
FK	Твёрдое	Охлаждение	Выделяется	Понижается	Понижается	Понижается

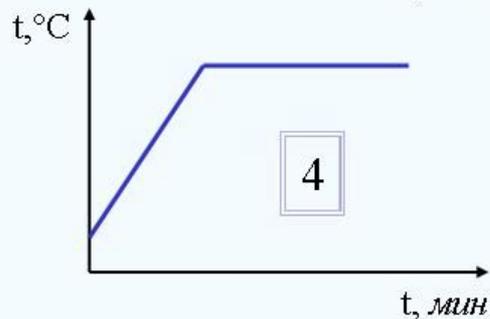
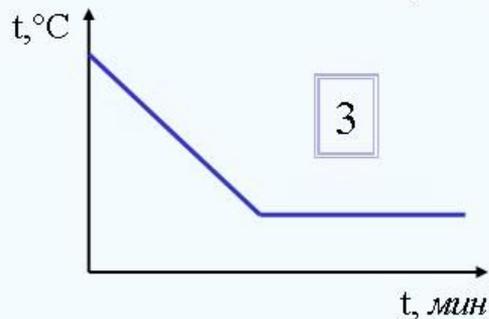
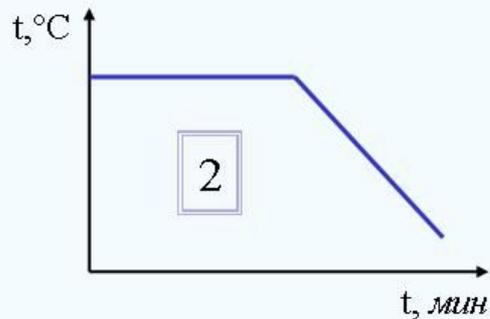
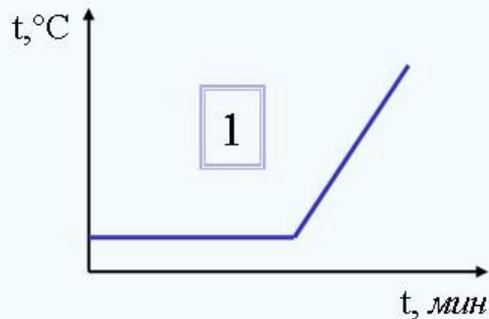
Железо, взятое при температуре 20°C , полностью расплавили. Какой график соответствует этому процессу?



Воду, взятую при температуре 0°C , превратили в лед при -10°C . Какой график соответствует этому процессу?



Твердую ртуть, взятую при температуре -39°C , нагрели до температуры 20°C . Какой график соответствует этому процессу?



Будет ли плавиться лед, взятый при 0°C ,
в помещении с температурой 0°C ?

