

Контрольная работа по физике для 8 класса:
«Изменение агрегатных состояний вещества»

Учитель физики МБОУ «СОШ № 6»
г. Мегион ХМАО-Югра
Шиман Татьяна Николаевна

Инструкция выполнения работы:

Для выполнения контрольной работы отводится 45 минут. Работа состоит из 3 частей, включающих 10 заданий.

Часть 1 содержит 7 заданий. К каждому заданию дается 4 варианта ответа, из которых один - правильный. За каждый верный ответ - 1 балл.

Часть 2 содержит 2 задания, в которых ответ необходимо записать в виде набора цифр. За каждое верно выполненное задание - 2 балла.

Часть 3 состоит из 1 задания, для которого требуется дать развернутое решение. За верно выполненное задание - 3 балла.

Желательно выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Для экономии времени пропускайте задания, которые не удастся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если после выполнения всей работы останется время, Вы сможете вернуться к пропущенным заданиям.

Баллы, полученные за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

При вычислениях разрешается использовать непрограммируемый калькулятор.

Шкала оценок

Баллы	12 - 14	9 - 11	5 - 8	Менее 5
Оценка	5	4	3	2

Желаю успеха!

ВАРИАНТ 1

A1. Горячая жидкость медленно охлаждалась в стакане. Результаты измерения ее температуры приведены в таблице:

время, мин	0	2	4	6	8	10	12	14	16
температура, °С	98	91	84	78	78	78	72	66	60

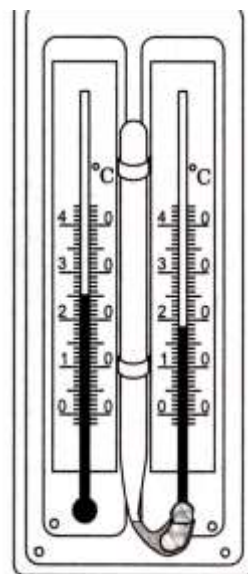
Через какое время начинается отвердевание жидкости?

- 1) 6мин
- 2) 10мин
- 3) 16мин
- 4) за время эксперимента отвердевание не начинается

A2. Используя рисунок и психрометрическую таблицу, определите влажность воздуха

Психрометрическая таблица

Показание сухого термометра, °С	Разность показаний сухого и влажного термометров, °С								
	0	1	2	3	4	5	6	7	8
0	100	81	63	45	28	11			
2	100	84	68	51	35	20			
4	100	85	70	56	42	28	14		
6	100	86	73	60	47	35	23	10	
8	100	87	75	63	51	40	28	18	7
10	100	88	76	65	56	44	34	24	14
12	100	89	78	68	60	48	38	29	20
14	100	90	79	70	63	51	42	33	25
16	100	90	81	71	65	54	45	37	30
20	100	91	82	73	68	56	48	41	34
22	100	91	83	74	70	59	51	44	37
24	100	92	83	76	71	61	54	47	40
26	100	92	84	77	73	62	56	49	43
28	100	93	85	78	74	64	58	50	45



- 1) 7% 2) 18% 3) 25% 4) 48%

A3. Вода испаряется при температуре

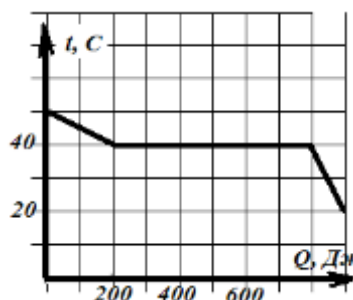
- 1) 0°C
- 2) 100°C
- 3) 50°C
- 4) При любой температуре

A4. Тепловой двигатель затрачивает 30МДж энергии, при этом совершается работа 10МДж. Каков КПД двигателя?

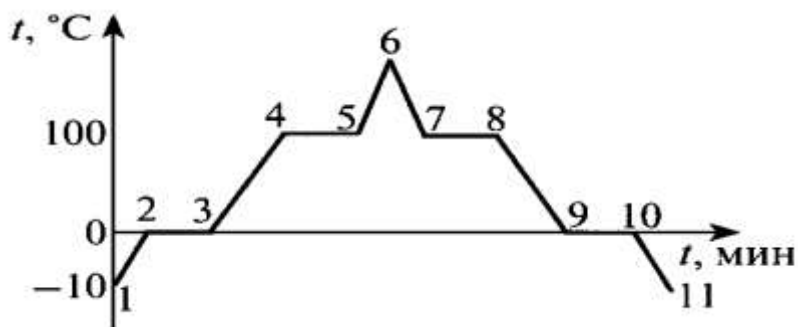
- 1) 20%
- 2) 33%
- 3) 0,33%
- 4) 67%

A5. Определите удельную теплоту парообразования вещества, если температура тела массой 200г меняется по графику

- 1) 1200Дж/кг
- 2) 3000Дж/кг
- 3) 600Дж/кг
- 4) 200Дж/кг



А6. На рисунке показан график зависимости температуры льда от времени. Какой участок соответствует нагреванию воды?



- 1) 2-3 2) 3-4 3) 7-8 4) 9-10

А7. Как изменяется внутренняя энергия стали при плавлении?

- 1) увеличивается
- 2) уменьшается
- 3) не изменяется
- 4) сначала увеличивается, затем уменьшается

В1. В справочнике физических свойств различных материалов представлена следующая таблица

Вещество	Плотность в твердом состоянии*, г/см ³	Температура плавления, °С	Удельная теплоемкость, Дж/кг·°С	Удельная теплота плавления, кДж/кг
алюминий	2,7	660	920	380
медь	8,9	1083	400	180
свинец	11,35	327	130	25
серебро	10,5	960	230	87
сталь	7,8	1400	500	78
олово	7,3	232	230	59
цинк	7,1	420	400	120

* Плотность расплавленного металла считать практически равной его плотности в твердом состоянии.

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

- 1) Кольцо из серебра можно расплавить в алюминиевой посуде.
- 2) Для нагревания на 10°С оловянной ложки потребуется большее количество теплоты, чем для нагревания серебряной ложки, имеющей такую же массу.
- 3) Для плавления 3 кг цинка, взятого при температуре плавления, потребуется такое же количество теплоты, что и для плавления 2 кг меди при температуре ее плавления.
- 4) Стальной шарик будет плавать в расплавленном свинце при частичном погружении.
- 5) Алюминиевая проволока утонет в расплавленной меди

В2. На рисунке представлены графики зависимости температуры от полученного количества теплоты для двух веществ одинаковой массы. Первоначально каждое вещество находилось в твердом состоянии

Используя данные графика выберите два верных утверждения

1. Удельная теплоемкость первого вещества в твердом состоянии меньше удельной теплоемкости второго вещества в твердом 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 второго вещества выше
5. Удельная теплота плавления второго вещества больше

C1. Какое количество теплоты потребуется для того, чтобы расплавить кусок свинца массой 500г, находящийся при температуре 200С?

ВАРИАНТ 2

A1. Твердое тело нагревают в сосуде. Результаты измерения его температуры приведены в таблице:

время, мин	0	2	4	6	8	10	12	14	16
температура, °С	22	46	70	94	94	94	94	114	134

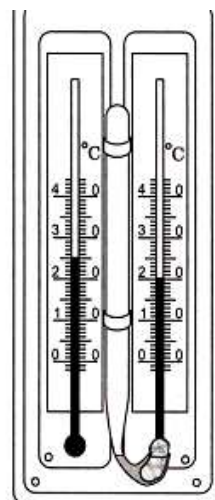
Через какое время закончится плавление?

- 1) 6мин
- 2) 12мин
- 3) 16мин
- 4) за время эксперимента плавление не заканчивается

A2. Используя рисунок и психрометрическую таблицу, определите влажность воздуха

Психрометрическая таблица

Показания сухого термометра, °С	Разность показаний сухого и влажного термометров, °С								
	0	1	2	3	4	5	6	7	8
0	100	81	63	45	28	11			
2	100	84	68	51	35	20			
4	100	85	70	56	42	28	14		
6	100	86	73	60	47	35	23	10	
8	100	87	75	63	51	40	28	18	7
10	100	88	76	65	56	44	34	24	14
12	100	89	78	68	60	48	38	29	20
14	100	90	79	70	63	51	42	33	25
16	100	90	81	71	65	54	45	37	30
20	100	91	82	73	68	56	48	41	34
22	100	91	83	74	70	59	51	44	37
24	100	92	83	76	71	61	54	47	40
26	100	92	84	77	73	62	56	49	43
28	100	93	85	78	74	64	58	50	45



- 1) 5%
- 2) 25%
- 3) 61%
- 4) 54%

A3. Во время испарения теплоизолированной жидкости

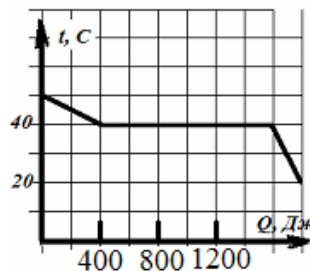
- 1) уменьшается температура жидкости
- 2) жидкость нагревается
- 3) выпадает роса
- 4) В жидкости образуется кристаллическая решетка

A4. Каков КПД теплового двигателя, если при затраченной энергии 50МДж двигатель совершает работу 10МДж?

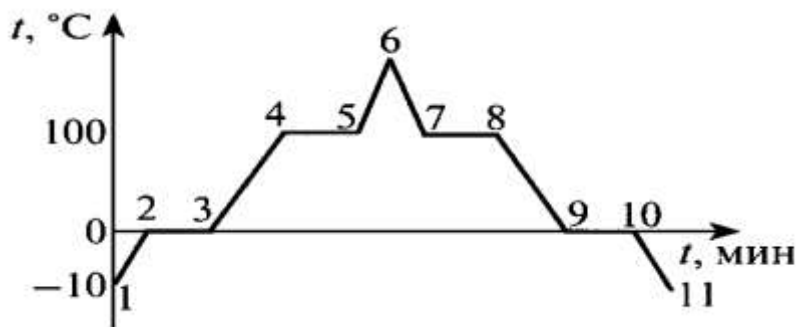
- 1) 10%
- 2) 20%
- 3) 50%
- 4) 0,2%

A5. Определите удельную теплоту парообразования вещества, если температура тела массой 200г меняется по графику

- 1) 1200Дж/кг
- 2) 5000Дж/кг
- 3) 600Дж/кг
- 4) 200Дж/кг



A6. На рисунке показан график зависимости температуры льда от времени. Какой участок соответствует отвердеванию воды?



- 1) 2-3
- 2) 3-4
- 3) 7-8
- 4) 9-10

A7. Как изменяется внутренняя энергия свинца при отвердевании?

- 1) увеличивается
- 2) уменьшается
- 3) не изменяется
- 4) сначала увеличивается, затем уменьшается

B1. В справочнике физических свойств различных материалов представлена следующая таблица

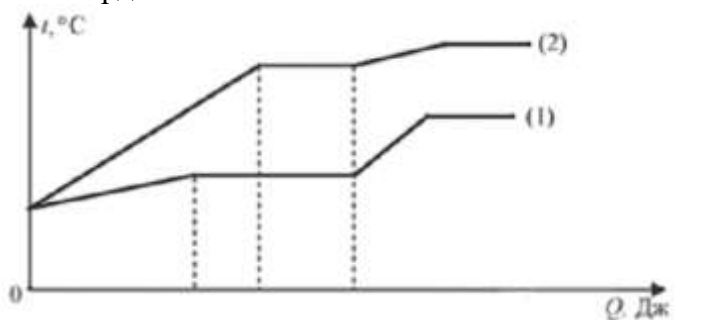
Вещество	Плотность в твердом состоянии*, г/см ³	Температура плавления, °C	Удельная теплоемкость, Дж/кг·°C	Удельная теплота плавления, кДж/кг
алюминий	2,7	660	920	380
медь	8,9	1083	400	180
свинец	11,35	327	130	25
серебро	10,5	960	230	87
сталь	7,8	1400	500	78
олово	7,3	232	230	59
цинк	7,1	420	400	120

* Плотность расплавленного металла считать практически равной его плотности в твердом состоянии.

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

- 1) Образец из олова можно расплавить в алюминиевой посуде.
- 2) Для нагревания на 10°C стального бруска потребуется большее количество теплоты, чем для нагревания алюминиевого изделия, имеющего такую же массу.
- 3) Для плавления 3 кг цинка, взятого при температуре плавления, потребуется такое же количество теплоты, что и для плавления 2 кг меди при температуре ее плавления.
- 4) Стальной шарик будет плавать в расплавленном олове при частичном погружении.
- 5) Алюминиевая проволока утонет в расплавленной меди.

В2. На рисунке представлены графики зависимости температуры от полученного количества теплоты для двух веществ одинаковой массы. Первоначально каждое вещество находилось в твердом состоянии



Используя данные графика выберите **два** верных утверждения

1. Удельная теплоемкость первого вещества в твердом состоянии равна удельной теплоемкости второго вещества в жидком 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 первого вещества выше
5. Удельная теплота плавления второго вещества больше

С1. Какое количество теплоты потребуется для того, чтобы кусок олова массой $1,5\text{кг}$, находящийся при температуре 10°C , расплавить?