

**РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ ПО ТЕМЕ «ТЕПЛОВЫЕ
ЯВЛЕНИЯ. ИЗМЕНЕНИЕ АГРЕГАТНЫХ
СОСТОЯНИЙ ВЕЩЕСТВА»**

8 КЛАСС



ФИЗИЧЕСКИЙ ДИКТАНТ (ОБОЗНАЧЕНИЕ, ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН):



№ п/п	Название физической величины	Обозначение	Единицы измерения в СИ
1.	Количество теплоты		
2.	Температура		
3.	Масса		
4.	Удельная теплоёмкость вещества		
5.	Удельная теплота плавления (кристаллизации)		
6.	Удельная теплота парообразования (конденсации)		
7.	Удельная теплота сгорания топлива		

РАБОТА С ФОРМУЛАМИ (ТАБЛИЦА НА СОПОСТАВЛЕНИЕ)

№ п/п	Название	№ формулы	Математическая запись формулы
1	Формула для нахождения количества теплоты, выделившегося при сгорании топлива массой m	А	$Q = \lambda \cdot m$
2	Формула для нахождения количества теплоты, поглощенного при нагревании тела	Б	$Q = q \cdot m$
3	Формула для нахождения количества теплоты, выделяющегося при конденсации пара	В	$Q = -L \cdot m$
4	Формула для нахождения количества теплоты, поглощающегося при плавлении тела, взятого при температуре плавления вещества	Г	$Q = c \cdot m \cdot (t_2 - t_1)$



1

2

3

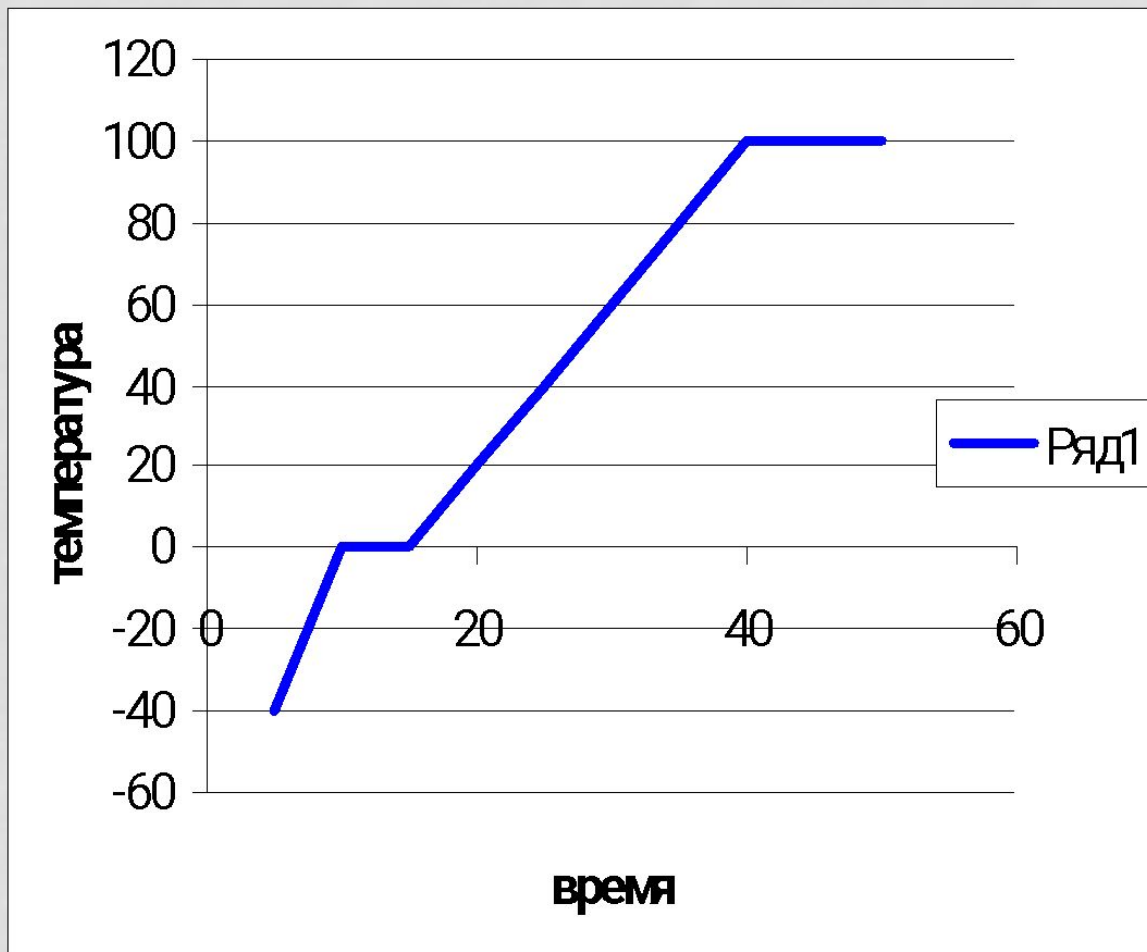
4

Б

Г

В

А



Определите количество теплоты, затраченное на протекание изображенных на графике процессов.



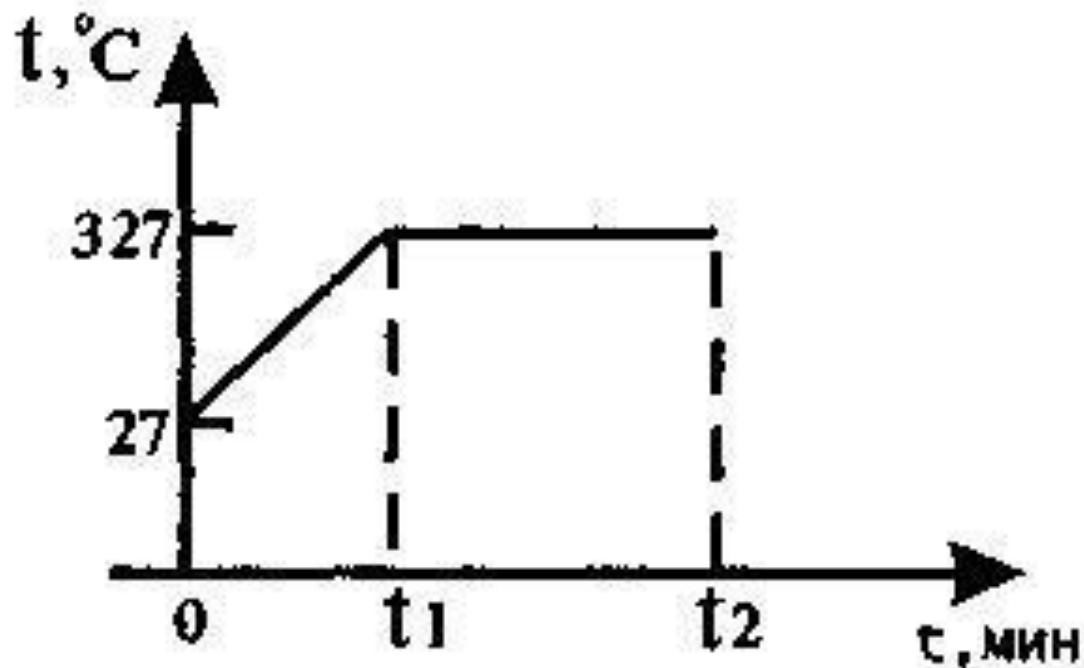
АЛГОРИТМ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ:

1. Внимательно прочитать условие задачи.
2. Выделить тепловые процессы.
3. Составить краткую запись задачи с учётом справочных данных.
4. Составить уравнение теплового баланса.
5. Найти неизвестную величину.
6. Проанализировать и записать ответ.



ОПРЕДЕЛИТЕ КОЛИЧЕСТВО ТЕПЛОТЫ,
ЗАТРАЧЕННОЕ ДЛЯ НАБЛЮДЕНИЯ ЗА
ТЕПЛОВЫМИ ПРОЦЕССАМИ (СМ. РИС.)

$$m=2 \text{ кг}$$





Дано:

$$m = 2 \text{ кг}$$

$$t_1 = 27^\circ \text{C}$$

$$t_2 = 327^\circ \text{C}$$

$$c = 140 \frac{\text{Дж}}{\text{кг} \cdot ^\circ \text{C}}$$

$$\lambda = 25000 \frac{\text{Дж}}{\text{кг}}$$

Решение:

$$Q = Q_1 + Q_2,$$

$$Q_1 = c \cdot m \cdot (t_2 - t_1),$$

$$Q_2 = \lambda \cdot m.$$

$$Q = 140 \frac{\text{Дж}}{\text{кг} \cdot ^\circ \text{C}} \cdot 2 \text{ кг} \cdot 300^\circ \text{C} + 25000 \frac{\text{Дж}}{\text{кг}} \cdot 2 \text{ кг} =$$

$$= 78000 \text{ Дж} = 78 \text{ кДж}.$$

$Q - ?$

Ответ: 78 кДж.