ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ

Какие позиции кодификатора элементов содержания проверяет

В экзаменационной работе содержательные элементы из раздела «Тепловые явления» проверяется во многих линиях заданий. Большинство линий КИМ ОГЭ оценивают конкретные умения, но включают задания, разработанные на материале различных тем курса физики основной школы.

Задания, базирующиеся на содержании раздела «Тепловые явления», встречаются в следующих линиях заданий:

- Линия 1 задания на соответствие базового уровня сложности, проверяют умения приводить примеры явлений, приборов, физических величин и единиц их измерения; правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, максимальный балл –2.
- Линия 2 задания на соответствие базового уровня сложности, проверяют умение различать явления и закономерности, лежащие в основе принципа действия машин, приборов и технических устройств; выделять приборы для измерения физических величин, максимальный балл –2.
- Линия 3 задание с выбором одного верного ответа базового уровня сложности на распознавание явлений, максимальный балл –1.
- Линия 4 задание на подстановку слов в текст с пропусками, задание базового уровня сложности, проверяет понимание особенностей протекания физических явлений, максимальный балл – 2.
- Линия 5 задание с выбором одного верного ответа базового уровня сложности; проверяет умение выбирать верное объяснение особенностей протекания физических явлений, максимальный балл – 1.
- Линия 8 задание с кратким ответом в виде числа, задание базового уровня сложности, проверяют умение вычислять значение физических величин, максимальный балл 1.
- Линия 12 задания на анализ изменения величин в процессах, задание базового уровня сложности, максимальный балл 2.
- Линия 14 задания на множественный выбор повышенного уровня сложности, в заданиях используются графики тепловых процессов, схемы или табличные данные, максимальный балл – 2.
- Линия 19 задания с развернутым ответом, качественная задача повышенного уровня сложности, максимальный балл 2.
- Линия 20 задания с развернутым ответом, расчетная задача повышенного уровня сложности, максимальный балл 3.
- Линия 21 задания с развернутым ответом, расчетная задача высокого уровня сложности, максимальный балл – 3.
- Линия 22 − задания с развернутым ответом, комбинированная расчетная задача высокого уровня сложности, максимальный балл − 3.

Ниже представлена таблица, составленная перечня элементов содержания, которые проверяются в КИМ ОГЭ по физике в $2025 \, \text{году}^1$. В таблицу включены все элементы содержания по разделу «Тепловые явления», которые будут проверяться в КИМ текущего года.

1

¹ Элементы содержания, проверяемые заданиями экзаменационной работы, представлены в Кодификаторе проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования и элементов содержания для проведения основного государственного экзамена по физике (www.fipi.ru), размещённом в одном архиве с демонстрационным вариантом КИМ ОГЭ.

 Основные положения молекулярно-кинетической теории строения вещества. Мод твёрдого, жидкого и газообразного состояний вещества. Кристаллические и аморфитела Движение частиц вещества. Связь скорости движения частиц с температур Броуновское движение, диффузия Смачивание и капиллярные явления Тепловое расширение и сжатие Тепловое равновесие Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение Нагревание и охлаждение тел. Количество теплоты. Удельная теплоёмкость: 					
 Движение частиц вещества. Связь скорости движения частиц с температур Броуновское движение, диффузия Смачивание и капиллярные явления Тепловое расширение и сжатие Тепловое равновесие Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение Нагревание и охлаждение тел. Количество теплоты. Удельная теплоёмкость: 					
Броуновское движение, диффузия 3 Смачивание и капиллярные явления 4 Тепловое расширение и сжатие 5 Тепловое равновесие 6 Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии 7 Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение 8 Нагревание и охлаждение тел. Количество теплоты. Удельная теплоёмкость:					
 Смачивание и капиллярные явления Тепловое расширение и сжатие Тепловое равновесие Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение Нагревание и охлаждение тел. Количество теплоты. Удельная теплоёмкость: 					
 4 Тепловое расширение и сжатие 5 Тепловое равновесие 6 Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии 7 Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение 8 Нагревание и охлаждение тел. Количество теплоты. Удельная теплоёмкость: 					
 Тепловое равновесие Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение Нагревание и охлаждение тел. Количество теплоты. Удельная теплоёмкость: 					
6 Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии 7 Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение 8 Нагревание и охлаждение тел. Количество теплоты. Удельная теплоёмкость:					
энергии 7 Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение 8 Нагревание и охлаждение тел. Количество теплоты. Удельная теплоёмкость:					
8 Нагревание и охлаждение тел. Количество теплоты. Удельная теплоёмкость:					
$Q = cm(t_2 - t_1)$					
9 Закон сохранения энергии в тепловых процессах. Уравнение теплового баланса:					
$Q_1 + Q_2 + \dots = 0$					
10 Испарение и конденсация. Изменение внутренней энергии в процессе испарения и к					
денсации. Кипение жидкости. Удельная теплота парообразования:					
$L = \frac{Q}{}$					
$L = \frac{2}{m}$					
11 Влажность воздуха					
12 Плавление и кристаллизация. Изменение внутренней энергии при плавлении и крист					
лизации. Удельная теплота плавления:					
$\lambda = Q$					
m m					
13 Внутренняя энергия сгорания топлива. Удельная теплота сгорания топлива:					
q = Q					
$q = \frac{1}{m}$					
14 Принципы работы тепловых двигателей. КПД теплового двигателя					

Что нужно знать/уметь по теме

Ниже приведены описания проверяемых элементов содержания и умений, которые необходимо проявить при выполнении каждого из заданий, а также ссылки на примеры заданий данной линии из открытого банка заданий ОГЭ, раздел «Тепловые явления».

Задание 1

Что нужно знать	Что нужно уметь		
Физические понятия, явления,	Распознавать примеры физических величин, единиц		
величины, их определения, единицы	физических величин и приборов для измерения		
в СИ, приборы для их измерения	физических величин. Указывать для физических		
	величин их единицы в СИ. Правильно трактовать		
	физический смысл используемых величин,		
	распознавать определения физических величин и		
	понятий или их основные свойства		

Задание 2

Что нужно знать	Что нужно уметь			
Приборы и технические устройства	Различать явления и закономерности, лежащие в основ			
	принципа действия машин, приборов и технических			
	устройств. Выделять приборы для измерения			
	физических величин			

Задание 3

Что нужно знать	Что нужно уметь		
Тепловые явления	Распознавать физические явления по их описанию,		
	выявлять основные свойства изученных физических		
	явлений		

Задание 4

Что нужно знать			ть	Что нужно уметь
тепловые	явления	И	процессы,	Описывать физические явления и процессы или опыты
опыты по их изучению				по их изучению, используя изученные в рамках раздела
				термины (вставка слов из предоставленного списка на
				места пропусков в текст с описанием явлений и
				процессов)

Задание 5

Что нужно знать			Что нужно уметь				
Тепловые	явления	И	процессы,	Объяснять особенности протекания физи-			физических
опыты по их изучению			явлений, ист	пользовать физі	ические величи	ины и законы	
			для объясне	ния			

Задание 8

Что нужно знать	Что нужно уметь
Тепловые явления и процессы,	Различать основные свойства физических явлений и
физические величины и	процессов. Вычислять значение физических величин в
закономерности их	стандартных учебных ситуациях, используя изученные
характеризующие	формулы

Задание 12

Что нужно знать	Что нужно уметь				
Тепловые явления и процессы,	Анализировать	изменение	физических	величин	В
физические величины и	тепловых процес	ecax			
закономерности их					
характеризующие					

Задание 14

Что нужно знать	Что нужно уметь
Тепловые явления и процессы,	Анализировать процессы, представленные в виде
физические величины и	графиков, таблиц, схем или словесного описания:
закономерности их	выделять их основные свойства, уметь определять
характеризующие	физические величины, характеризующие процесс

Задание 19

Что нужно знать	Что нужно уметь		
Тепловые явления и процессы,	Объяснять описанные тепловые процессы и явления,		
физические величины и	находить причинно-следственные связи, указывать		
закономерности их	законы, закономерности или свойства явлений, на которых		
характеризующие	базируется объяснение		

Задания 20, 21 и 22

Что нужно знать	Что нужно уметь
Тепловые явления и процессы,	Решать расчетную задачу: на основе анализа условия
физические величины и	записывать краткое условие («Дано»); находить
закономерности их	необходимые справочные данные; делать рисунок, если
характеризующие	это необходимо для понимания физической ситуации;
	записывать законы и формулы, необходимые для решения
	задачи; проводить математические преобразования и
	расчеты.

Где взять информацию по теме

> Учебники

- 1. Перышкин И.М., Иванов А.И. Физика. 8 класс. / АО «Издательство «Просвещение».
- 2. Белага В.В., Воронцова Н.И., Ломанченков И.А. и др Физика: инженеры будущего. 8 класс. / АО «Издательство «Просвещение»

Уроки «Российской электронной школы»

Физика. 7 класс. Уроки 4–6. https://resh.edu.ru/subject/28/7/ Физика. 8 класс. Уроки 1–10. https://resh.edu.ru/subject/28/8/

Какие задания открытого банка выполнить для тренировки

https://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=8C10DAhttps://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=8529A0https://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=5158A9https://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=E86B6Chttps://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=E64CD6https://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=266A17https://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=7066F3https://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=68C5D8https://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=74EDFDhttps://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=74EDFDhttps://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=74EDFDhttps://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=74EDFDhttps://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=74EDFDhttps://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=74EDFDhttps://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=74EDFDhttps://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=74EDFDhttps://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=74EDFDhttps://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=74EDFDhttps://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=74EDFDhttps://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=74EDFDhttps://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=74EDFDhttps://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=74EDFDhttps://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=74EDFDhttps://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=74EDFDhttps://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5

Задание 2

https://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=BF928Dhttps://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=19048Bhttps://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=FF693E

https://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=39E460 https://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=9357EF https://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=4E206E https://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=7EDA65 https://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=78EDE7 https://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=11D6E0 https://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=220AE8

Задание 3

https://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=0D9588 https://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=0D0B2F https://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=45170B https://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=988805 https://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=62AC06 https://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=F7D67A https://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=519BB3 https://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=23578D https://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=CBFB37 https://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=CBFB37 https://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=CBFB37 https://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=OA683C

Задание 4

https://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=E05E85https://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=345987https://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=A19483https://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=82B23Chttps://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=E0B4E0https://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=F7D390https://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=EEBAAFhttps://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=C28058https://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=11F555https://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=11F555https://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=11F555https://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=97F749

Задание 5 Примеры заданий приведены ниже

Задание 8

https://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=8E3E8Dhttps://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=79AF80https://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=502B30https://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=142575https://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=01FB46https://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=D9EE45https://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=CBD544https://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=1C82FBhttps://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=FBCD06https://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=FBCD06https://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=FBCD06https://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=FBCD06https://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=FBCD06https://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=FBCD06https://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=FBCD06https://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=FBCD06https://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=FBCD06https://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=FBCD06https://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=FBCD06https://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=FBCD06https://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=AFFC36https://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=AFFC36https://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=AFFC36https://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=AFFC36https://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5

Задание 12

https://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=2B5636 https://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=3BF46A https://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=E25931 https://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=E87C85 https://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=F7982D https://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=611719 https://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=A2001A https://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=057E77 https://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=FB8774 https://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=7EF04B

Задание 14

https://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=1921BB https://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=F91211 https://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=4D62DF https://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=F30746 https://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=7036F9 https://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=5B5AF5 https://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=B60B15 https://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=7A9E29 https://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=E23DD9 https://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=E23DD9 https://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=E23DD9 https://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=32FD9C

Задание 19

https://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=F5AF89https://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=D81F83https://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=642487https://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=C3E567https://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=CF2B48https://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=E244F1https://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=662706https://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=AB82DBhttps://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=88D925https://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=88D925https://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=280C2C

Задание 20

https://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=833489 https://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=F13F82 https://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=7BE789 https://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=23C832 https://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=DE6435 https://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=F8FCE2 https://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=F8FCE2 https://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=ADE8C7 https://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=C0FEC5 https://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=B24AFED7DE6AB5BC461219556CCA4F9B&qid=CDC914

Задание 21

Примеры заданий приведены ниже

Задание 22

Примеры заданий линии 5

№1.

Горячий чайник какого цвета (чёрного или белого) при прочих равных условиях будет остывать быстрее?

- 1) белого цвета, так как его теплопроводность выше
- 2) белого цвета, так как тепловое излучение от него более интенсивное
- 3) чёрного цвета, так как его теплопроводность выше
- 4) чёрного цвета, так как тепловое излучение от него более интенсивное

Ответ:	4

№2.

Зимой стёкла движущегося автомобиля могут запотеть. Где запотевают стёкла – изнутри или снаружи?

- 1) Изнутри, так как выдыхаемый водителем и пассажирами тёплый влажный воздух, попадая на холодное стекло, охлаждается и конденсируется.
- 2) Изнутри, так как при открытии окон или дверей в салон автомобиля попадает холодный воздух и выпадает роса.
- 3) Снаружи, так как стекла снаружи имеют более высокую температуру по сравнению с температурой воздуха, что приводит к конденсации водяного пара, входящего в состав воздуха
- 4) Снаружи, так как атмосферный воздух содержит водяной пар, и при понижении температуры пар конденсируется на стеклах и других поверхностях автомобиля (выпадает роса).

Ответ:	1

.**№3**.

Имеются деревянный и стальной шарик одинакового объема. Какой из шариков в 50-градусную жару на ощупь кажется холоднее?

- 1) Деревянный шарик кажется холоднее, так как его теплопроводность меньше, и он менее интенсивно передает энергию телу человека.
- 2) Деревянный шарик кажется холоднее, так как его плотность и, соответственно, масса меньше.

- 3) Стальной шарик кажется холоднее, так как его теплопроводность больше, и он быстрее отдаст энергию.
- 4) Ответ зависит от теплоемкости вещества: вещество с большей теплоемкостью будет казаться горячее.

Ответ:	1
--------	---

№4.

Два одинаковых спиртовых термометра выставлены на солнце. Резервуар первого термометра закопчён (покрыт сажей), а второго – нет. Одинаковую ли температуру покажут термометры?

- 1) Если термометры одинаковые, то они должны показывать одинаковую температуру.
- 2) Первый термометр покажет более высокую температуру, так как сажа будет поглощать практически всё падающее на неё солнечное излучение, и резервуар со спиртом будет интенсивно нагреваться.
- 3) Второй термометр покажет более высокую температуру, так как прозрачное стекло резервуара будет пропускать все солнечные лучи к спирту, и спирт будет интенсивно нагреваться.
- 4) Второй термометр покажет более низкую температуру, так как теплоёмкость прозрачного стекла меньше теплоёмкости закопчённого стекла.

Ответ:	2

Примеры заданий линии 21

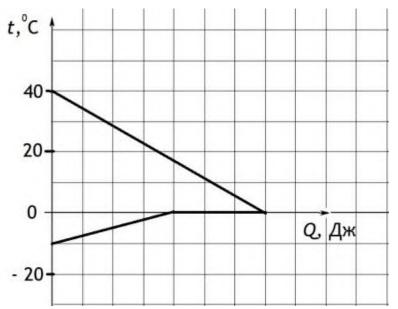
№1.

В калориметр поместили 200 г мокрого снега и долили 200 г воды при температуре 100 °C. После того как снег растаял, в калориметре установилась температура 20 °C. Сколько воды содержал мокрый снег первоначально?

№2.

Сжигая 40 г керосина, воду массой 2,5 кг нагревают от 20 °C до 100 °C и частично переводят в пар. Сколько воды превратится в пар, если при сгорании керосина 50% энергии передается воде?

№3. В сосуд с водой поместили кусок льда, масса которого в 2 раза больше массы воды. На рисунке изображен процесс теплообмена между водой и льдом.



К окончанию процесса теплообмена растаяло 105 г льда. Определите первоначальную массу льда, помещённого в сосуд. Потерями энергии при теплообмене можно пренебречь.

№4.

Смешали 3 кг воды при 80 °C и 1,6 кг воды при 10 °C. Определите конечную температуру воды, если 20% тепла, отданного горячей водой, пошло на нагревание окружающей среды.