

Спецификация
контрольных измерительных материалов для проведения в
2025/2026 учебном году комплексной работы для индивидуального
отбора в 5 математический класс

Время проведения: 60 минут.

Максимальное количество баллов: 25.

Работа состоит из 8 заданий, которые объединены единым сюжетом: 4 задания базового (Б), 3 задания повышенного уровня (П) и 1 задание высокого уровня (В).

Распределение баллов по уровням сложности:

Базовый уровень: задания 1,2,3,4 – 8 баллов.

Повышенный уровень: задание 5,6,7 – 9 баллов.

Высокий уровень: задание 8 – 8 баллов.

№	Проверяемые элементы содержания	Уровень сложности	Баллы
1	Знание физических свойств различных материалов	Б	2
2	Умение анализировать утверждения на достоверность, сопоставляя их с известными фактами	Б	2
3	Пронимание процесса распространения света	Б	2
4	Умение находить и исправлять ршибки в утверждениях, опираясь на физические законы	Б	2
5	Умение отвечать на вопросы, используя информацию из текста	П	3
6	Умение связывать физические состояния вещества с природными явлениями	П	3
7	Умение считывать показания прибора	П	3
8	Знание формул расчета скорости, времени и расстояния	В	8

Критерии оценивания заданий

Задание 1

Критерии оценивания выполнения задания	Баллы
Верно вставлены 4 слова	2
Верно вставлено 3 слова	1
Неверный ответ ИЛИ ответ отсутствует	0

Итого 2 балла

Задание 2

Критерии оценивания выполнения задания	Баллы
Указано два верных варианта ответа	2
Указан один верный ответ	1
Неверный ответ ИЛИ ответ отсутствует	0

Итого 2 балла**Задание 3**

Критерии оценивания выполнения задания	Баллы
Указана верная последовательность	2
Допущена одна ошибка	1
Две и более ошибок ИЛИ ответ отсутствует	0

Итого 2 балла**Задание 4**

Критерии оценивания выполнения задания	Баллы
Ошибка исправлено верно, указано объяснение физического процесса	2
Ошибка исправлено верно ИЛИ указано объяснение физического процесса	1
Неверный ответ ИЛИ ответ отсутствует	0

Итого 2 балла**Задание 5**

Критерии оценивания выполнения задания	Баллы
Верно даны ответы на три вопроса	3
Верно даны ответы на два вопроса	2
Верно дан ответ на один вопрос	1
Неверный ответ ИЛИ ответ отсутствует	0

Итого 3 балла**Задание 6**

Критерии оценивания выполнения задания	Баллы
Верно заполнены три строки	3
Верно заполнены две строки	2
Верно заполнены одна строка	1
Неверный ответ ИЛИ ответ отсутствует	0

Итого 3 балла**Задание 7**

Критерии оценивания выполнения задания	Баллы
Верно определены показания термометров, дан верный ответ на вопрос, указано верное объяснение	3

Верно определены показания термометров, дан верный ответ на вопрос, указано верное объяснение (верны любые два пункта)	2
Верно определены показания термометров, дан верный ответ на вопрос, указано верное объяснение (верно выполнен один любой пункт)	1
Неверный ответ ИЛИ ответ отсутствует	0

Итого 3 балла

Задание 5.1

Критерии оценивания выполнения задания	Баллы
Верно определено время в дороге	3
Верно выполнены действия, допущена вычислительная ошибка	2
Верно определено расстояние, расчетов времени нет	1
Неверный ответ ИЛИ ответ отсутствует	0

Задание 5.2

Критерии оценивания выполнения задания	Баллы
Верно определено время в дороге	3
Верно выполнены действия, допущена вычислительная ошибка	2
Верно определено расстояние, расчетов времени нет	1
Неверный ответ ИЛИ ответ отсутствует	0

Задание 5.3

Критерии оценивания выполнения задания	Баллы
Приведено полное и обоснованное решение	2
Получен верный ответ, но решение отсутствует	1
Неверный ответ ИЛИ ответ отсутствует	0

Итого 8 баллов

Демонстрационный вариант комплексной работы

Уральские горы — древняя горная система, которая протянулась более чем на 2 500 км с севера на юг и служит естественной границей между Европой и Азией. Представьте себе эти величественные вершины: от заснеженных пиков Полярного Урала до живописных степей Южного Урала.

В недрах Уральских гор скрыты настоящие сокровища: здесь добывают железные и медные руды, золото и платину, а также драгоценные и полудрагоценные камни — малахит, яшму, аметист и изумруд. Многие горные породы содержат железо, из-за чего реагируют на магниты — например, магнетит сам по себе является природным магнитом. А вот дерево, камень или пластик к магниту не притянутся.

Урал богат водными ресурсами: здесь протекают реки Чусовая, Белая и Урал, блестят гладью озёра Тургояк и Увильды, бьют подземные источники. Вода в этих водоёмах меняет своё состояние в зависимости от времени года и температуры: летом она жидкая, зимой замерзает и превращается в лёд, а в тёплые дни над реками можно увидеть туман — это вода в газообразном состоянии, пар.

Земля вращается вокруг своей оси и движется по орбите вокруг Солнца. Из-за наклона оси солнечные лучи падают на Урал под разными углами в разное время года. Поэтому летом дни длинные и солнце греет сильно, а зимой дни короткие и солнце стоит низко над горизонтом. Свет распространяется прямыми линиями — лучами, которые в горных ущельях и лесах могут преломляться и отражаться от скал и снега, создавая удивительные картины.

Воздух в горах отличается от равнинного — на высоте он более разреженный и содержит меньше кислорода. Ты наверняка видел воздушные шарики, наполненные гелием: они поднимаются вверх, потому что гелий легче воздуха. На любой предмет действуют две силы: сила тяжести тянет его вниз, а выталкивающая сила толкает вверх. Если выталкивающая сила больше, предмет поднимается — вот почему гелиевые шарики летят к небу.

Задание 1. Физические свойства материалов (2 балла)

Внимательно прочитайте текст и заполните пропуски. Вставьте слова из списка: дерево, железо, камень, магнетит.

«Горные породы Уральских гор реагируют на магниты так как содержат _____ . Одним из них является _____ - природный магнит. Но

не все вещества могут притягиваться к магниту, например, _____ и _____ не взаимодействуют с ним.»

Задание 2. Уральские горы (2 балла)

Выберите верные утверждения.

- 1) Протяженность Уральских гор более 2500 км.
- 2) В недрах Уральских гор нет залежей полезных ископаемых.
- 3) Урал славится самым глубоким озером – Байкалом.
- 4) Воздух на вершинах Уральских гор разреженный и содержит меньше кислорода.
- 5) Температура воздуха на Урале не опускается ниже 0°C в течение года.

Задание 3. Распространение солнечных лучей (2 балла)

Восстанови последовательность. Расставь этапы распространения света в горах в правильном порядке. В ответе укажи последовательность цифр.

1. Лучи отражаются от скал и снега.
2. Лучи частично рассеиваются в атмосфере.
3. Источник света (Солнце) испускает лучи.
4. Лучи распространяются прямыми линиями.

Задание 4. Выталкивающая сила (2 балла)

Найди и исправь ошибку. Объясни, почему так.

«Воздушные шарики, наполненные гелием, поднимаются вверх, так как гелий тяжелее воздуха»

Задание 5. Земля – часть Солнечной системы (3 балла)

Ответь на вопросы с помощью текста. Как называется путь Земли вокруг Солнца? В какое время года Солнце стоит низко над горизонтом? Почему летом на Урале дни длиннее, чем зимой?

Задание 6. Агрегатные состояния (3 балла)

Используй информацию из текста заполни таблицу.

<i>Состояние воды</i>	<i>Пример из природы</i>	<i>Условия возникновения</i>
Жидкое		
		Температура ниже 0°C

	Туман над рекой	
--	-----------------	--

Задание 7. Определение температуры воздуха (3 балла)

Петя решил пронаблюдать за изменением температуры в течение дня и два раза сфотографировал уличный термометр. По фотографиям определите показания термометров. Предположите, какая фотография была сделана утром, а какая днем. Объясни свою точку зрения с помощью физики.



Фотография 1



Фотография 2

Задание 8. Сплав по реке Чусовая (8 баллов)

На летних каникулах пятиклассники лицея решили отправиться с родителями на сплав по реке Чусовая. Для удобства построения маршрута они использовали памятку для путешествий. Внимательно ознакомьтесь с данными памятки и решите задачи ниже.

Памятка для сплава по реке Чусовая				
Маршрут Деревня Крылосово – камень Девичьи слезы				
Скорость плота 5 км/ч, скорость реки 3 км/ч				
№	Наименование объекта	берег	км	Примечание
1	Окраина Деревни Крылосово	Левый	0	Старт
2	Боец Стеновой	правый	2	
3	Боец Остряк	правый	6	На левом берегу стоянка
4	Деревня Заречная	левый	12	
5	Два больших острова	-	16	
6	Большой остров	левый	18	На правом берегу начинается с. Верхняя Ослянка

7	Камень Девичьи слезы	левый	24	
---	----------------------	-------	----	--

Задача 5.1 Определите, сколько часов потребуется юным путешественникам, чтобы пройти маршрут Деревня Крылосово – камень Девичьи слезы с учетом того, что плот двигается по течению реки.

Задача 5.2 По завершению маршрута лицеистам и их родителям нужно будет вернуться в село Верхняя Осянка. Сколько времени им потребуется чтобы добраться туда от камня Девичьи слезы, если они будут двигаться против течения?

Задача 5.3 Во сколько закончится путешествие ребят, если стартовать они будут в 8:30?