

Утверждаю

Директор МОУ СОШ №7 *Гетман* С.Н. Устюжанина

Приказ от 18.04.2019 г. №87/1



Спецификация контрольных измерительных материалов по математике для проведения в 2019 году индивидуального отбора в классы, обучающиеся по образовательным программам среднего общего образования, обеспечивающих дополнительную (углубленную) подготовку по физике и математике

Структура контрольных измерительных материалов

Работа состоит из 5 заданий с развернутым ответом, т.е. к каждому заданию дается полное обоснованное решение и ответ. Возможны различные способы записи развернутого решения. Главное требование – решение должно быть математически грамотным, из него должен быть понятен ход рассуждений. Полнота и обоснованность рассуждений оцениваются независимо от выбранного метода решения.

Кодификатор элементов содержания контрольных измерительных материалов

№ задания	Название раздела содержания	Основные проверяемые требования к математической подготовке
1	Алгебраические выражения, уравнения, неравенства	Уметь находить область определения выражения, содержащего дробь и квадратный корень, решать уравнения и неравенства
2	Текстовые задачи	Уметь решать текстовые задачи с помощью уравнения
3	Функции	Уметь строить график функции с учетом области определения и решать графически простейшие задачи с параметром
4	Планиметрия.	Уметь решать задачи по геометрии, используя свойства изученных фигур
5	Планиметрия. Измерение геометрических величин.	Уметь проводить доказательные рассуждения, опираясь на изученные теоремы

Критерии оценивания заданий

Содержание критерия	Баллы
Ход решения верный, все его шаги выполнены правильно, получен правильный ответ	3
Ход решения верный, но допущена вычислительная ошибка/описка	2
Ход решения верный, но решение не доведено до конца	1
Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше	0
<i>Максимальный балл</i>	3

Демонстрационный вариант контрольных измерительных материалов в 2019 году

Инструкция по выполнению работы

На выполнение всей работы отводится 150 минут.

Работа состоит из пяти заданий. Для каждого задания Вам необходимо написать развернутый ответ в произвольной форме. Каждое задание этой части оценивается в 3 балла.

При выполнении заданий Вы можете пользоваться черновиком, но записи в черновике не будут учитываться при оценивании работы.

Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

1. Найти область определения выражения $\sqrt{\frac{3x^2 - 5x + 2}{x^2 - 4}}$
2. Из пункта А в пункт В, расстояние между которыми 60 км, одновременно выехали автобус и автомобиль. В пути автомобиль сделал остановку на 3 мин, но в пункт В прибыл на 10 мин раньше автобуса. Найдите скорости автомобиля и автобуса, если известно, что скорость автобуса в 1,2 раза меньше скорости автомобиля.
3. Постройте график функции $y = \frac{x^2 - 7x + 10}{2x - 10}$ и найдите все значения k , при которых этот график не имеет общих точек с прямой $y = kx$.
4. В равнобедренную трапецию с основаниями 24см и 6см вписана окружность. Найдите площадь этой трапеции.
5. Четырехугольник ABCD, диагонали которого AC и BD взаимно перпендикулярны и пересекаются в точке E, вписан в окружность. Через точку E проведена прямая, перпендикулярная к AB и пересекающая AB в точке N. EN пересекает сторону CD в точке M. Докажите, что EM - медиана треугольника ECD.