

МАТЕМАТИКА

10 класс

Входная контрольная работа

Спецификация

1. Назначение работы: Контрольная работа по математике предназначена для проверки уровня усвоения учащимися 10го класса знаний и умений по математике, полученные в основной школе в объёме обязательного минимума содержания образования Государственных образовательных стандартов

2. Структура работы.

Работа представлена в двух вариантах. На выполнение контрольной работы отводится 40 минут.

3. Обобщенный план вариантов контрольной работы

№ задания	Уровень сложности	Максимальный балл	КЭС	Контролируемые элементы содержания
1	Базовый	1	2.1.3, 2.4.2	Подстановка выражений вместо переменных, Действия с алгебраическими дробями
2	Базовый	1	3.2.3	Линейные неравенства с одной переменной
3	Базовый	1	2.4.2, 2.4.3	Действия с алгебраическими дробями, Рациональные выражения и их преобразования
4	Базовый	1	5.1.7	Квадратичная функция, её график. Парабола. Координаты вершины параболы, ось симметрии
5	Базовый	1	3.1.4	Решение рациональных уравнений
6	Базовый	1	1.4.6, 3.1.8	Сравнение действительных чисел, Система двух линейных уравнений с двумя переменными; решение подстановкой и алгебраическим сложением
7	Базовый	1	1.4.6	Сравнение действительных чисел
8	Повышенный	2	3.2.4	Системы линейных неравенств
9	Повышенный	2	4.2.4	Формула суммы первых нескольких членов геометрической прогрессии
10	Повышенный	2	3.3.2	Решение текстовых задач алгебраическим способом

4. Критерии оценки.

За правильное решение заданий № 1-7 ставится 1 балл, заданий №8-10 ставится 2 балла.

Интерпретация результатов

баллы	оценка
12 - 13	5
9 – 11	4
6 – 8	3
0 - 5	2

5. Демонстрационный вариант

Вариант 1

- 1°. Найдите значение выражения $\frac{a+b}{ab}$ при $a = -1,5$ и $b = 1$.
- 2°. Решите неравенство $10x - 6 < 3(5x - 1) - 2x$.
- 3°. Упростите выражение $\frac{2ax}{a^2 - x^2} - \frac{x}{a + x}$.
- 4°. Постройте график функции $y = x^2 - 4$ и укажите значения x , при которых $y > 0$.
- 5°. Решите уравнение $\frac{6}{x} + x = 5$.
- 6°. Решите систему уравнений $\begin{cases} x^2 + 2y = -10 \\ x - y = 5. \end{cases}$
- 7°. Расположите в порядке возрастания числа:
 $2\sqrt{5}; \sqrt{10}; 5$.
8. Решите систему неравенств $\begin{cases} \frac{x}{5} \leq 0 \\ 3 - 2x \geq 0 \\ 3x + 4 \geq x. \end{cases}$
9. Найдите сумму всех натуральных трехзначных чисел, кратных 5.
10. Фирма шьет брюки и юбки. В январе было изготовлено 120 изделий. В феврале брюк сшили на 25% меньше, чем в январе, а юбок — на 50% больше, причем общее количество изделий не изменилось. Сколько юбок и сколько брюк было изготовлено в январе?