

Спецификация

Итоговой контрольной работы по математике для 10 класса(базовый уровень)
Автономная некоммерческая организация «СОШРО»
г. Магнитогорск

1. Назначение контрольной работы

Установление фактического уровня знания обучающихся по математике обязательного компонента учебного плана, их практических умений и навыков; установление соответствие уровню знаний, умений и навыков обучающихся требованиям государственного образовательного стандарта основного образования по изучению тем предмета математики 10 класса(профильный уровень).

2. Общие требования к процедуре проведения контрольной работы.

При проведении контрольной работы предусматривается строгое соблюдение порядка организации и проведения независимой проверки.

Дополнительные материалы и оборудование не используются.

Работа оформляется на двойном тетрадном листе.

3. Время выполнения работы

На выполнение всей работы отводится 2 урока (90 минут).

5. Характеристика структуры и содержания контрольной работы

Итоговая контрольная работа состоит из двух вариантов по 10 заданий - 9 базового уровня и 1 повышенного уровня Содержание итоговой контрольной работы охватывает учебный материал по математике, изученный в 10 классе.

Перечень элементов предметного содержания, проверяемых на контрольных работах в табл. 1

Таблица 1

Используются следующие условные обозначения:

ВО – задание с выбором ответа, КО – задание с кратким ответом,

РО – задание с развёрнутым ответом.

Итоговая контрольная работа

№ задания	Проверяемые элементы содержания	Планируемые результаты обучения (ПРО)	Тип задания (ВО, КО, РО)	Уровень сложности и (базовый- Б, повышенный – П)	КЭС	КПУ	Максимальный балл
1	Метод интервалов	Уметь решать неравенство методом интервалов, находить целые решения.	РО	Б	2.2.9	2.3	1
2	Преобразование выражений,	Умение вычисление	РО	Б	1.4.3	1.1	1

	включающих корни натуральной степени	значения выражения, содержащего корни натуральной степени					
3	Логарифмические уравнения	Умение решать простейшее логарифмическое уравнение	РО	Б	2.1.6	2.1	1
4	Степень с рациональным показателем и её свойства, Преобразования выражений, включающих операцию возведения в степень	Уметь находить значение выражения, включающего операцию возведения в степень.	РО	Б	1.1.6 1.4.2	1.3	1
5	Преобразования выражений, включающих операцию логарифмирования	Уметь вычислять значение логарифмического выражения.	РО	Б	1.4.5	1.1	1
6	Формулы приведения, Преобразования тригонометрических выражений	Уметь упрощать тригонометрическое выражение используя формулы приведения.	РО	Б	1.2.5 1.4.4	1.3	1
7	Показательные уравнения	Уметь решать простейшее показательное уравнение.	РО	Б	2.1.5	2.1	1
8	Логарифмические неравенства	Уметь решать простейшее логарифмическое неравенство.	РО	Б	2.2.4	2.3	1
9	Синус, косинус и тангенс суммы и разности двух углов, Синус и косинус двойного угла, Преобразования тригонометрических выражений	Уметь упрощать тригонометрическое выражение с помощью формул суммы и разности двух углов.	РО	Б	1.2.6 1.2.7 1.4.4	1.3	1

10	Тригонометрические уравнения	Уметь решать усложнённое тригонометрическое уравнение и выполнять выборку корней из заданного числового промежутка.	РО	П	2.1.4	2.1	2
----	------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----	---	-------	-----	---

I вариант

ЧАСТЬ I

К каждому из заданий **A1—A13** дано 4 ответа, из которых только один верный. Для каждого задания запишите номер выбранного вами правильного ответа.

A1. Упростите выражение $\sqrt[4]{a} : a^{-\frac{1}{2}}$.

1) $\sqrt[4]{a}$; 2) $\sqrt[4]{a^3}$; 3) $\frac{1}{\sqrt[4]{a}}$; 4) $\frac{1}{\sqrt[4]{a^3}}$.

A2. Упростите выражение $\frac{b^{\frac{2}{5}} - 25}{b^{\frac{1}{5}} + 5} - b^{\frac{1}{5}}$.

1) -5 ; 2) 5 ; 3) $b^{\frac{2}{5}}$; 4) $b^{-\frac{2}{5}}$.

A3. Упростите выражение $\log_3 18 - \log_3 2 + 5^{\log_5 2}$.

1) $\log_3 2$; 2) 0 ; 3) 4 ; 4) $-\log_3 2$.

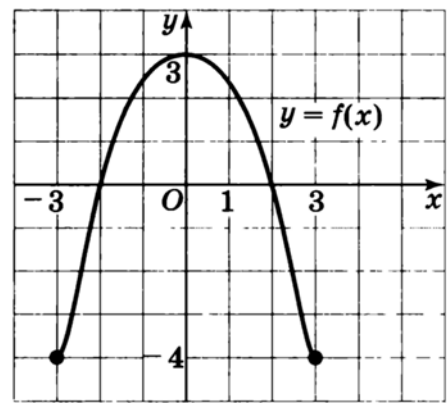
A4. Решите неравенство $\left(\frac{1}{2}\right)^{x-2} > \frac{1}{8}$.

1) $(5; +\infty)$; 2) $(-\infty; 5)$; 3) $(-\infty; 1)$; 4) $(1; +\infty)$.

A5. Укажите промежуток возрастания функции $y = f(x)$, заданной графиком (рис. 42).

1) $[-3; 0]$; 2) $[-4; 3]$;
3) $[-2; 2]$; 4) $[0; 3]$.

_____ Итого _____



Часть В. Запишите правильный ответ

В1. Найдите наибольшее целое число — решение неравенства $\frac{36 - x^2}{x} \geq 0$.

В2. Найдите значение выражения

$$(\sqrt[3]{40} - \sqrt[3]{625}) \cdot \sqrt[3]{25} + \sqrt{25} - \sqrt{16}.$$

В3. Решите уравнение $\log_{\frac{1}{4}}(9 - 5x) = -3$.

В5. Вычислите:

$$2 \log_5 \frac{5}{2} + \log_5 8 - \log_5 2.$$

В6. Упростите выражение

$$\cos(2\pi - x) - \sin\left(\frac{\pi}{2} + x\right) + 3 \cos\left(\frac{3\pi}{2} - x\right) + 3 \sin(\pi - x).$$

Часть С. Представьте развёрнутое решение

Найдите произведение корней (или корень, если он единственный) уравнения $7^{2(\log_3 x)^2} - 8 \cdot 7^{(\log_3 x)^2} + 7 = 0$.

6. Система оценивания работы

Определение итоговой оценки за работу на основе «принципа сложения»

При оценке контрольной работы используется «принцип сложения», то есть оценивается каждое задание и итоговая отметка определяется по сумме набранных баллов.

Шкала пересчёта первичного балла

за выполнение контрольной работы в отметку по пятибалльной шкале

Количество баллов	Цифровая отметка	Уровневая шкала
11-12	5	Повышенный
8-10	4	Базовый
5-7	3	
0-4	2	Недостаточный