

«РАССМОТРЕНО»

Руководитель ШМО
МБОУ «Технологический лицей
«Алгоритм» д. Куюки
Пестречинского района
Республики Татарстан
_____ Р.М.Хузина
Протокол №1
от 29.08. 2023г.

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель директора
МБОУ «Технологический лицей
«Алгоритм» д. Куюки
Пестречинского района
Республики Татарстан
_____ А.А.Кашапова
от 29.08. 2023г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор МБОУ
«Технологический лицей
«Алгоритм» д. Куюки
Пестречинского района
Республики Татарстан
_____ Л. В. Глибина
Приказ №
от 29.08.2023г.

Контрольно-измерительные материалы
для проведения промежуточной аттестации
по алгебра
за курс 10-го класса (демоверсия)

**Материалы промежуточной аттестации по алгебре
для учащихся 10 класса за 2023 -2024 учебный год.**

В спецификации КИМ для проведения государственной итоговой аттестации по алгебре используются задания из следующих разделов:

Спецификация заданий по алгебре

| Номер заданий из к/р. | Темы |
|------------------------------|---|
| 1 | Преобразования числовых иррациональных выражение |
| 2 | Преобразования числовых логарифмическое выражение |
| 3 | Нахождение области определения функции. |
| 4 | Решение иррационального уравнения |
| 5 | Вычисление значений тригонометрических выражений |
| 6 | Вычисление тригонометрических выражений |
| 7 | Преобразование тригонометрических выражений |
| 8 | Решение рационального неравенства повышенной сложности |
| 9 | Решение иррационального уравнения повышенной сложности. |
| 10 | Решение показательного уравнения повышенной сложности |

Итоговая контрольная работа по алгебра за 10 класс.

Демовариант

A1. Упростите выражение $(\sin \alpha + \cos \alpha)^2 - 1$

- 1) 0 3) $\sin 2\alpha$
2) 1 4) $\cos 2\alpha$

A2. Решите уравнение

$$\sin \frac{x}{5} = \frac{\sqrt{3}}{2}$$

- 1) $\pm \frac{5\pi}{3} + 10\pi n, n \in \mathbb{Z}$ 3) $\pm \frac{5\pi}{3} + 2\pi n, n \in \mathbb{Z}$
2) $(-1)^n \frac{5\pi}{3} + 2\pi n, n \in \mathbb{Z}$ 4) $(-1)^n \frac{5\pi}{3} + 2\pi n, n \in \mathbb{Z}$

A3. Решите неравенство

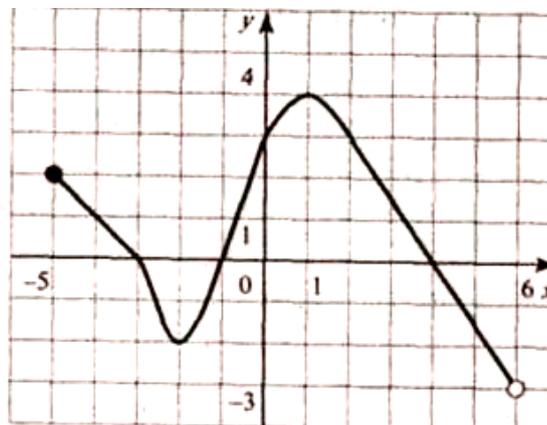
$$\frac{x+2}{7-x} \geq 0$$

- 1) $(-\infty; -6)$ 3) $(-1; 8)$
2) $[-3; 7]$ 4) $[0; +\infty)$

A4. На рисунке изображен график функции, заданной на промежутке $[5; 6]$.

Укажите множество значений этой функции.

- 1) $[-5; 6]$
2) $[-2; 4]$
3) $(-3; 4]$
4) $(-3; 2]$



A5. Найдите множество значений функции $y = \cos^2 x + 3$

- 1) $[0; 4]$ 3) $[3; \infty)$
2) $[3; 4]$ 4) $(3; 4)$

A6. Найдите производную функции $y = \sin x + 2x^6$

$$1) y' = -\cos x + 2x^5 \quad 3) y' = -\cos x + 12x^5$$

$$2) y' = \cos x + 12x^5 \quad 4) y' = \cos x + x^5$$

A7. Найдите угловой коэффициент касательной, проведенной к графику функции $y = 7x^3 - 21x^2 + 18$ в его точке с абсциссой $x_0 = 1$

$$1) -18$$

$$3) -21$$

$$2) 22$$

$$4) 17$$

B1. Найдите значение выражения $1,5 - 3,4\cos x$, если $\sin x = \frac{15}{17}$, $\frac{\pi}{2} < x < \pi$

B2. Найдите значение функции $y = f(-x)g(x) - g(-x)$ в точке x_0 , если известно, что функция $y = f(x)$ – четная, функция $y = g(x)$ – нечетная, $y = f(x_0) = -3$, $y = g(x_0) = -2$

C1. Найдите наибольшее и наименьшее значение заданной функции на заданном промежутке

$$\frac{x^4}{x^4 + 1} \quad (-\infty; +\infty)$$

Критерий оценивания

Оценка «3» выставляется за любые 5 верно выполненных заданий.

Оценка «4» выставляется за любые 8 верно выполненных заданий или за любые 6 заданий из части А и 1 задания из частей В или С.

Оценка «5» выставляется за любые 9 верно выполненных заданий.

ОТВЕТЫ НА ВАРИАНТЫ ТЕСТОВ

| № Вар. №Зад. | I |
|-----------------|----------------------------------|
| A1 | 3 |
| A2 | 1 |
| A3 | 2 |
| A4 | 3 |
| A5 | 2 |
| A6 | 2 |
| A7 | 3 |
| B1 | 3 |
| B2 | 10 |
| C1 | $(-\infty; -5) \cup (5; \infty)$ |

