**Демонстрационный вариант итоговой контрольной работы по алгебре и началам анализа**

**за 10 класс**

**ФИО \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Класс** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Часть 1**

1. Вычислите $\frac{\sqrt[6]{384}}{\sqrt[6]{6}}$ .

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Решите неравенство $\frac{2x-10}{x+29}< $0.

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Решите уравнение sin x= $\frac{1}{2}$.

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Найдите значение выражения 5sin2$α$ + cos2$α $, если sin2$α$ = 0,2.

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Найдите значение выражения

$ $ 7$ \sqrt{2}$ - $\frac{2}{\left(\sqrt{10}-\sqrt[4]{98}\right)∙(\sqrt{10}+\sqrt[4]{98)}}$

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Решите уравнение $ x+3=\sqrt{-х-1}$

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Часть 2**

7. (2 балла) а) Решите уравнение cos ($\frac{3π}{2}$ - 2x) = $\sqrt{3}$ sin x.

б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие промежутку [ -$π$; $π$].

Критерии:

Задания части 1 оцениваются в 1 балл. Задание части 2 – в 2 балла. Максимальное количество баллов – 8.

«5» - 8 баллов

«4» - 6-7 баллов

«3» - 4-5 баллов

«2» - 3 и менее баллов

|  |  |
| --- | --- |
| № п/п задания | Вариант 4 |
| **Часть 1** |
| **1.** | 2 |
| **2.** | (-29; 5) |
| **3.** | (-1)n$ \frac{π}{6}$+ $π$n, n$ ϵZ$ |
| **4.** | 1,8 |
| **5.** | - 10 |
| **6.** | -2 |
| **Часть 2** |
| **7.** | А) $π$n,n∊ Z$\pm \frac{5π}{6}$+ 2πk, k$ϵZ$Б) –$ π$; - $\frac{5π}{6}$; 0;$ \frac{5π}{6}$;$ π$ |