# Итоговая контрольная работа по математике

**за 10 общеобразовательный класс**

**Вариант**

**Фамилия \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Имя \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Отчество\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

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

**Часть 1**

1. Вычислите $\frac{\sqrt[4]{567}}{\sqrt[4]{7}}$ .

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

2.Вычислите lg 20000 – lg 2.

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

3.Решите неравенство $\frac{2x-8}{x+30}>$0.

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

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

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

5.Решите неравенство $5^{6х}>$ $5^{5х+22}$.

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

6.Найдите значение выражения 3cos2$α$ + sin2$α$, если cos2$α$ = 0,3.

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

7.Решите уравнение 6$∙2^{log\_{2}x}$= 8х -5.

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

8.Найдите значение выражения

$ $ 4$ \sqrt{3}$ - $\frac{1}{\left(\sqrt{7}-\sqrt[4]{48}\right)∙(\sqrt{7}+\sqrt[4]{48)}}$

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

9.Решите уравнение 36х -9$∙$ 4х = 8$∙$ 9х – 72. Если уравнение имеет более одного корня, то запишите в ответе сумму корней.

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

10.Решите неравенство log15 (5x- 3)$\leq $ log15 (4x- 1)

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

11.Решите уравнение 34х-3 = 81.

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

12.Найдите значение выражения

$25^{ l0g\_{12}4- 1,5}∙25^{log\_{12}3}$.

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

13.Решите уравнение $\sqrt{х+5}$ = х - 1.

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

14.В прямоугольном параллелепипеде АВСДА1В1С1Д1 известно, что ВД1 = $\sqrt{29}$, ВВ1= 2, В1С1 = 3. Найдите длину ребра АВ.

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

15.В правильной четырехугольной пирамиде РАВСД точка О - центр основания, точка Р – вершина, РО = 7, АС = 48.Найдите боковое ребро РВ.

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

**Часть 2**

16.(2 балла) а) Решите уравнение cos ($\frac{π}{2}$ + 2x) = $\sqrt{2}$ sin

17.(2 балла) Решите систему уравнений

$$\left\{\begin{array}{c}log\_{16}x- log\_{16}\left(5y\right)= \frac{1}{4}\\x-5y=3.\end{array}\right. ,$$