

**Промежуточная аттестация по алгебре и началам анализа за
курс 10 класса**

Вариант 2

Фамилия _____

Имя _____

Отчество _____

В заданиях **части 1** запишите ответ в виде целого числа или конечной десятичной дроби.

В заданиях **части 2** приведите развернутое решение

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 $5^{6x} > 5^{5x+22}$.

Ответ: _____

6. Найдите значение выражения $3\cos^2\alpha + \sin^2\alpha$, если $\cos^2\alpha = 0,3$.

Ответ: _____

7. Решите уравнение $6 \cdot 2^{\log_2 x} = 8x - 5$.

Ответ: _____

8. Найдите значение выражения $\frac{27^{2,5}}{3^{3,5}}$

Ответ: _____

9. Решите уравнение $\sqrt{\frac{-3}{5-4x}} = \frac{1}{2}$.

Ответ: _____

10. Решите неравенство $\log_{15}(5x-3) \leq \log_{15}(4x-1)$

Ответ: _____

11. Решите уравнение $5^{4x-3} = 125$.

Ответ: _____

12. Найдите значение выражения $5^{\log_{12} 4 - 1,5} \cdot 5^{0,5 - \log_{12} 4}$

Ответ: _____

Часть 2

13. (2 балла) а) Решите уравнение $\cos\left(\frac{\pi}{2} + 2x\right) = \sqrt{2}\sin x$.

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

14. (2 балла) Решите неравенство $(5^x - 25)\log_4(5x - 6) \geq 0$.

