

**Задания для подготовки к итоговой аттестации по математике за курс 10 класса. (соц-эконом)**

**№1.** Найдите значение выражения:

1)  $\frac{(\sqrt{5} + \sqrt{11})^2}{8 + \sqrt{55}}$  2)  $\frac{\sqrt[4]{15} \cdot \sqrt[4]{27}}{\sqrt[4]{5}}$  3)  $\sqrt[6]{216} \cdot \sqrt[4]{36}$

**№2.** Найдите корень уравнения:

1)  $\sqrt{6x+57} = 9$  2)  $\sqrt[3]{x-4} = 3$   
 3)  $\sqrt{12+4x} = x$ . Если уравнение имеет более одного корня, в ответе запишите больший из корней.

**№3.** Найдите значение выражения:

1)  $\frac{x \cdot x^{-10}}{x^{-14}}$  при  $x = 4$  2)  $(\frac{5^{\frac{1}{3}} \cdot 5^{\frac{1}{4}}}{\sqrt[12]{5}})^2$  3)  $0,4^{\frac{1}{7}} \cdot 5^{\frac{2}{7}} \cdot 10^{\frac{6}{7}}$

**№4.** Найдите корень уравнения:

1)  $(\frac{1}{4})^{2x-19} = \frac{1}{64}$  2)  $8^{1-3x} = 64^x$  3)  $9^{3-4x} = 4,5 \cdot 2^{3-4x}$

**№5.** Найдите значение выражения:

1)  $\log_{16} \log_6 36$  2)  $\frac{\log_8 20}{\log_8 5} + \log_5 0,05$  3)  $81^{\log_9 8}$

**№6.** Найдите корень уравнения:

1)  $\log_{\frac{1}{9}}(13-x) = -2$   
 2)  $\log_8(x^2+x) = \log_8(x^2-4)$   
 3)  $\log_4(5-x) = \log_4(2-x) + 1$

**№7.** Найдите значение выражения:

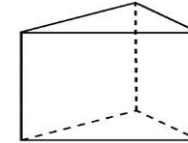
1)  $5\sqrt{2} \sin \frac{9\pi}{8} \cdot \cos \frac{9\pi}{8}$  2)  $\frac{32(\sin^2 31^\circ - \cos^2 31^\circ)}{\cos 62^\circ}$   
 3)  $-2\text{tg}(2\pi + \gamma) + 3\text{tg}(-\gamma)$ , если  $\text{tg} \gamma = 0,7$

**№8.** Найдите корень уравнения:

1)  $\cos \frac{\pi(2x+5)}{3} = \frac{1}{2}$ .  
 В ответе запишите наибольший отрицательный корень.  
 2)  $\sin \frac{\pi(8x+9)}{3} = \frac{\sqrt{3}}{2}$

**№9.** а) Решите уравнение  $\sin 2x = 2 \sin^2 x$ . б) Укажите корни этого уравнения, принадлежащие отрезку  $[-\frac{\pi}{2}; \frac{3\pi}{2}]$ .

**№10.** Основанием прямой треугольной призмы служит прямоугольный треугольник с катетами 5 и 12, высота призмы равна 8. Найдите площадь ее поверхности.

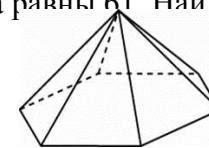


**№11.** В прямоугольном параллелепипеде  $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$  известны длины рёбер  $AB = 8$ ,  $AD = 6$ ,  $AA_1 = 5$ . Найдите синус угла между прямыми  $CD$  и  $A_1 C_1$ .

**№12.** В правильной шестиугольной призме  $ABCDEF A_1 B_1 C_1 D_1 E_1 F_1$  все ребра равны  $14\sqrt{5}$ . Найдите расстояние между точками  $C$  и  $F_1$

**№13.** В правильной четырехугольной пирамиде  $SABCD$  точка  $O$  — центр основания,  $S$  вершина,  $SO = 9$ ,  $BD = 24$ . Найдите боковое ребро.  $SC$

**№14.** Стороны основания правильной шестиугольной пирамиды равны 22, боковые рёбра равны 61. Найдите площадь боковой поверхности этой пирамиды.



### Критерии

«2»	«3»	«4»	«5»
0-7	8-10	11-12	13-15

Первая часть содержит 13( № 3 а,б; №4 (а,б,в); № 5 (а,б) заданий  
каждое задание оценивается по  
1 баллу. Вторая часть содержит 1 задание ,которое оценивается в 2  
балла.