**Контрольно-измерительный материал по математике**

 **для годовой промежуточной аттестационной работы за курс 10 класса.**

**Инструкция по выполнению работы**

На выполнение аттестационной работы по математике отводится 3 часа 30 минут (210 минут). Аттестационная работа состоит из 2 частей, включающих 20 заданий.

Часть 1 состоит из пятнадцати заданий с кратким ответом (к этим заданиям вы должны самостоятельно сформулировать и записать ответ).

Часть 2 состоит из пяти заданий. Для выполнения заданий этой части вам необходимо написать развернутый ответ в произвольной форме.

Выполняйте задания в том порядке, в котором они даны. Если какое-то задание вызывает у вас затруднение, пропустите его и постарайтесь выполнить те, в ответах на которые вы уверены. К пропущенным заданиям можно будет вернуться, если останется время.

За каждый правильный ответ в зависимости от сложности задания дается один или более баллов. Баллы, полученные вами за все выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать как можно больше баллов.

**Желаем успеха!**

**Справочные материалы**

**Демонстрационный вариант годовой промежуточной аттестации по математике за курс 10 класса**

**Часть 1**

**Ответом на задания 1 – 15 должно быть целое число или десятичная дробь. Запишите число в поле ответа в тексте работы, затем перенесите его в БЛАНК ОТВЕТОВ справа от номера соответствующего задания. Единицы измерений писать не нужно.**

№1. Найти значение выражения: ( $3\sqrt[4]{48}$ + 2 $\sqrt[4]{3} ) ∙3\sqrt[4]{27}-\sqrt{121}+$ $\sqrt{625}$

№2. Решите уравнение: log $\frac{2}{3}$ (15 – 3x) = - 2

№3. Найти значение выражения: $2\frac{x^{0,25}^{ }-y^{0,25}}{x^{0,5-}y^{0,5}}$ + $\frac{y^{0,5}-y}{y^{0,5 }}$ если x = 16, y = 81

№4. Вычислите: $4^{log\_{6}\frac{1}{6} +log\_{4}5} $ - log3 81

№5. Упростите выражение: 6ctg ($2π$ - x) - 2tg ($ \frac{π}{2}- x$) + tg ($ \frac{3π}{2}- x$) + 3 ctg ($π$ + x)

№6. Найдите $cos2α, если tgα=\frac{3}{5} и α ϵ \left(π;\frac{3π}{2}\right).$

№7. При каких значениях аргумента x значение функции f(x) = 5∙$3^{2х+1}$ равно 405?

№8. В равнобедренном треугольнике *ABC* основание АС = 28, АВ = ВС, tg A =$\frac{10}{7}$. Найдите площадь треугольника АВС.

№9. Завтрак в школьном буфете стоит 35 рублей. Какое максимальное число школьников можно накормить завтраком на 1000 рублей, если стоимость завтрака снизилась на 5%?

№10. Найдите площадь трапеции, вершины которой имеют координаты (1;6), (7;6), (4;1), (2;1).



№11. Завод выпускает холодильники. В среднем на 1000 качественных холодильников приходится 89 холодильников со скрытыми дефектами. Найдите вероятность того, что купленный холодильник окажется качественным. Результат округлите до сотых.

№12. В правильной четырёхугольной пирамиде со стороной основания 6 см и длиной бокового ребра  см. Найти площадь боковой поверхности.

 №13. Вычислите: $\sqrt[3]{3- \sqrt{7}}$ ∙ $\sqrt[3]{9+3\sqrt{7}}$ ∙ $\sqrt[3]{36}$

№14. Найдите количество корней уравнения cos 2x (ctg x + $\frac{\sqrt{3}}{3}$) = 0, принадлежащих промежутку $[- \frac{π}{2}; π ].$

№15. Найдите площадь поверхности многогранника, изображенного на рисунке, все двугранные углы которого прямые.

1.

 **Часть 2.**

***При выполнении заданий этой части в бланке ответов (часть2) запишите номер задания (С1 – С5), полное решение и ответ.***

**C1. Найдите сумму целых чисел – решений неравенства** $\frac{2^{х+3}-4}{0,2^{2-х}-5}$ **≤ 0**

**С2. Найдите произведение корней (или корень, если он единственный) уравнения** $6^{х^{2 -4х}}+ 6^{х^{2 -4х-1}}$ **= 42**

**С3.** **Найдите значение выражения**

$\frac{| log\_{\sqrt{5}}\left(tg\frac{π}{6}\right)|}{log\_{\sqrt{5}}\left(tg\frac{π}{6}\right)}$ **+** $\frac{3∙|4\sqrt{7}-5\sqrt{3}|}{4\sqrt{7}-5\sqrt{3}}$ **+** $\frac{6∙|\arccos(\left(-0,5\right)- \frac{π}{2})|}{\arccos(\left(-0,5\right)- \frac{π}{2})}$**.**

**C4. Решите уравнение** $\sqrt{sin^{2}4x-8sin4x+16}$ **- 6sin2xcos2x = 8.**

**С5. Высота правильной четырехугольной пирамиды равнв 16см. Сторона ее основания равна 24см. Вычислите длину бокового ребра пирамиды и площадь боковой поверхности пирамиды.**