**Тренировочная работа по математике (тестирование по типу ЕГЭ)**

**Пояснительная записка**

 **Цель проведения работы:** проверка уровня предметной компетентности учащихся 10 класса по математике за курс 10 класса в рамках проведения **промежуточной**  аттестации.

Тренировочная работа для 10 класса составлена в виде тестирования.

 Выполнение работы рассчитано на 180 минут. Работа состоит из двух частей, которая содержит 15 заданий. Часть 1 содержит 12 заданий базового и повышенного уровней сложности с кратким ответом. Часть 2 содержит 3 задания повышенного уровня сложности с развёрнутым ответом.

 Ответы к заданиям 1–12 записываются по приведённому ниже образцу в виде целого числа или конечной десятичной дроби. Числа запишите в поля ответов в тексте работы, а затем перенесите их в бланк ответов № 1.



 При выполнении заданий 13–15 требуется записать полное решение и ответ в бланке ответов № 2.

 Все бланки заполняются яркими чёрными чернилами. Допускается использование гелевой, капиллярной или перьевой ручек.

 При выполнении заданий можно пользоваться черновиком. Записи в черновике не учитываются при оценивании работы.

 Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются.

***Система начисления баллов за правильно выполненные задания***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Номера заданий | 1-12 | 13-15 | Итого |
| Количество баллов |  1 |  2 |  |
| Всего баллов | 12 | 6 | 18 |

***Шкала перевода баллов, набранных учащимся, оценке по 5-балльной системе***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Количество баллов | 0-5 | 6-10 | 11-14 | 15-18 |
| Оценка по 5-балльной системе | «2» | «3» | «4» | «5» |

**Содержание** тестов отражает следующие разделы

 - тригонометрические функции;

 - тригонометрические уравнения;

 - иррациональные уравнения;

 - преобразование тригонометрических выражений;

 - логарифмические уравнения;

 - показательные неравенства;

 - геометрия, стереометрия.

**Критерии оценивания работы:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Отметка** | **Количество баллов** |
| **«5»** | 15-18 |
| **«4»** | 11-14 |
| **«3»** | 6-10 |
| **«2»** | 0-5 |

**Демонстрационный вариант**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Часть I.** |
| 1. | Най­ди­те зна­че­ние вы­ра­же­ния $\frac{3sin\left(α-π\right)-cos\left(\frac{π}{2}+α\right)}{sin\left(α-π\right)}.$ |
| 2. | В сборнике билетов по биологии всего 55 билетов, в 11 из них встречается вопрос по ботанике. Найдите вероятность того, что в случайно выбранном на экзамене билете школьнику достанется вопрос по ботанике. |
| 3. |  Найдите $5sinα, если cosα=\frac{2\sqrt{6}}{5} и α ϵ \left(\frac{3π}{2};2π\right).$ |
| 4. |  В треугольнике *ABC*угол*C*равен $90^{°}, AB=5, cosА=\frac{7}{25}. $Найдите *ВC.*http://reshuege.ru/get_file?id=7669 |
| 5. | Вася загружает на свой компьютер из Интернета файл размером 30 Мб за 28 секунд. Петя загружает файл размером 28 Мб за 24 секунды, а Миша загружает файл размером 38 Мб за 32 секунды. Сколько секунд будет загружаться файл размером 665 Мб на компьютер с наибольшей скоростью загрузки? |
| 6. | Решите уравнение $sinx-\frac{\sqrt{3}}{2}=0.$ |
| 7. | Решите уравнение $tg\left(π-x\right)=cos0.$ |
| 8. | Вычислите: $cos\left(\frac{1}{2}arcsin1+arcsin\left(-\frac{\sqrt{2}}{2}\right)\right)$. |
| 9. | Флакон шампуня стоит 160 рублей. Какое наибольшее число флаконов можно купить на 1000 рублей во время распродажи, когда скидка составляет 25%? |
| 10. | Решите уравнение $log\_{\frac{1}{3}}(x^{2}-$17x+9)=-3. Если в ответе более одного корня, запишите в бланк наибольший из них.  |
| 11. | Най­ди­те пло­щадь по­верх­но­сти пра­виль­ной че­ты­рех­уголь­ной пи­ра­ми­ды,  сто­ро­ны ос­но­ва­ния ко­то­рой равны 80 и вы­со­та равна 9. |
| 12. | Най­ди­те ко­рень урав­не­ния $\sqrt{15-2x}=3.$ |
|  | **Часть II.** |
| 13. | а) Решите уравнение $7cos^{2}x-cosx-8=0.$б) Найдите корни, принадлежащие отрезку $\left[-\frac{7π}{2};-\frac{3π}{2}\right].$ |
| 14. | В правильной треугольной призме $ABCA\_{1}B\_{1}C\_{1}$, все рёбра которой равны 1, найдите косинус угла между прямыми $AB$ и $A\_{1}C$. |
| 15. | Решите неравенство $16^{x}+4^{x}-6>0. $  |