**Демоверсия**

**контрольной работы**

**по предметам учебного плана ООП СОО**

**Демонстрационный вариант**

**контрольной работы**

**по математике**

**10 класс**

Полугодовая

контрольной работы

по МАТЕМАТИКЕ в 10 классе

***Цель*** — проверить следующие умения учащихся: решение иррациональных, показательных, логарифмических, тригонометрических уравнений и неравенств, умение применять формулы тригонометрии, работа с корнями n-степени, возведение в дробно-рациональную степень, решение геометрических задач

**За правильно выполненные преобразования и полученный верный ответ ставится – 1 балл**

**Получен верный, но необоснованный в решении ответ – 0,5 балла**

**Решение не доведено до конца, не полученный верный ответ – 0 баллов**

**Баллы, полученные за все выполненные задания, суммируются и определяются с округлением в соответствии с правилами математического округления**

*Шкала перевода баллов в школьную отметку.*

|  |  |
| --- | --- |
| ***баллы*** | ***отметка*** |
| **8** | **5** |
| **6 - 7** | **4** |
| **3 - 5** | **3** |
| **0 - 2** | **2** |

*ВАРИАНТ 1*

*Инструкция по выполнению работы*

*Модуль «Алгебра»*

1.Вычислите: а)256 б)

2. Решите уравнение: а)$ \sqrt{х+3}$ = 1 б) $\sqrt{х-1}$ = х-3 в) $6^{3х-2}$ = 1

|  |
| --- |
| 3. Решите неравенство а) $\sqrt{3х-5 }$ $<5$ б) $0,6^{х^{2}-х} \geq \left(\frac{3}{5}\right)^{6} $: |
| 4.Укажите промежуток, которому принадлежит корень уравнения |  |  |
|  |  |  |
| 1); 2); 3) ; 4) . |  |  |
|  |

5. Найдите значение выражения , если – решение системы уравнений .

6. Найдите целые решения неравенства на отрезке $\left[-3;3\right]$

$$9^{х}- 3^{х}- 6 >0$$

*Модуль «Геометрия»*

7. Дан ∆МКР. Плоскость, параллельная прямой МК, пересекает МР в точке М1 , РК-в точке К1 . Найдите М1 К1, если МР : М1Р=12:5, МК=18см.

8. Отрезок МН пересекает некоторую плоскость в точке К. Через концы отрезка проведены прямые НР и МЕ, перпендикулярные плоскости и пересекающие ее в точках Р и Е. Найдите РЕ, если НР=4см, НК=5см, МЕ=12 см.

*ВАРИАНТ 2*

*Модуль «Алгебра»*

1.Вычислите: а)216 б) 

2. Решите уравнение: а)$ \sqrt{х-2}$ = 5 б) $\sqrt{2х+9}$ = х+3 в) $4^{2х-3}$ = 1

|  |
| --- |
| 3. Решите неравенство а) $\sqrt{4х-3 }$ $>5$ б) $0,8^{х^{2}-х} \geq \left(\frac{4}{5}\right)^{6} $: |
| 4.Решите и в ответе укажите промежуток, которому принадлежит корень уравнения 1); 2) ; 3) ; 4) . |  |  |

5. Найдите значение выражения , если – решение системы уравнений .

6. Найдите целые решения неравенства на отрезке $\left[-3;3\right]$

$$4^{х}- 2^{х}- 12 <0$$

*Модуль «Геометрия»*

7. Дан ∆ВСЕ. Плоскость, параллельная прямой СЕ, пересекает ВЕ в точке Е1 , ВС-в точке С1 . Найдите ВС1, если С1 Е1 : СЕ=3:8, ВС=28см.

8. Отрезок АВ пересекает некоторую плоскость в точке О. Прямые AD и BC, перпендикулярные этой плоскости, пересекают ее в точках D и С соответственно. AD =6 см, ВС= 2 см, ОС=1,5 см. Найдите АВ.