 **BINOM SCHOOL «****SARYARQA» школа-лицей**

**СУММАТИВНОЕ ОЦЕНИВАНИЕ ЗА РАЗДЕЛ «ТРИГОНОМЕТРИЯ»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Тема** | Градусная и радианная меры углов и дуги  Синус, косинус, тангенс и котангенс произвольного угла  Значения синуса, косинуса, тангенса и котангенса углов  Формулы тригонометрии |
| **Цели обучения** | 9.1.2.1 переводить градусы в радианы и радианы в градусы  9.2.4.2  знать взаимосвязь координат точек  единичной окружности с тригонометрическими функциями;  9.2.4.6  объяснять с помощью единичной окружности чётность (нечётность), периодичность, монотонность и промежутки знакопостоянства тригонометрических функций; |
| **Критерии оценивания** | Обучающийся:  Переводит градусы в радианы и радианы в градусы  Знает взаимосвязь координат точек  единичной окружности с тригонометрическими функциями;  Находит с помощью единичной окружности чётность (нечётность), периодичность, монотонность и промежутки знакопостоянства тригонометрических функций; |
| **Уровень мыслительных навыков** | применение |
| **Время выполнения** | 25 минут |

**ЗАДАНИЯ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Оценивание заданий работы** | | | | | |
| **№ задания** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| **Количество баллов** | **4** | **2** | **3** | **3** | **3** |
| **Всего баллов** | **15 баллов** | | | |  |

**1 ВАРИАНТ**

а)Найдите радианную меру углов, укажите в какой четверти находится угол , 

б) Найдите градусную меру углов, укажите в какой четверти находится угол:,

2) Найдите значение выражения sin 1500 , tg

3) Упростите: a)  б) tg2 a + sin2a -

4) Вычислите tg(-4200), cos

5)Докажите тождество 1 + ctg2a = ctg2a(1 + tg2a)

**2 ВАРИАНТ**

1)

а) Найдите радианную меру углов, укажите в какой четверти находится угол:.

б) Найдите градусную меру углов, укажите в какой четверти находится угол: ; 

2) Найдите значение выражения cos 1350 , tg

3) Упростите: а) б) ctg2a + cos2a -

4) Вычислите sin(-3900), ctg()

5)Докажите тождество 1 + tg2 a = tg2 a(1 + ctg2a)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Критерий оценивания** | | **№ задания** | **Дескриптор** | | **Балл** |
| **Обучающихся** | |
| Переводит градусы в радианы и радианы в градусы | | 1 | Переводит градусы в радианы. | | 1 |
| Определяет четверть | | 1 |
| Переводит радианы в градусы. | | 1 |
| Определяет четверть | | 1 |
| Использует табличные значения тригонометрических функций; | | 2 | Определяет значение sin | | 1 |
| Определяет значение tg | | 1 |
| Применяет определения тригонометрических функций | | 3 | Упрощает первое выражение | | 1 |
| Упрощает второе выражение | | 2 |
| Находит значение тригонометрического выражения, используя свойства четности/нечетности и периодичности тригонометрических функций | | 4 | Применяет четность/нечётность | | 1 |
| Использует периодичность | | 1 |
| Вычисляет значение | | 1 |
| Применяет определения тригонометрических функций. Применяет основное тригонометрическое тождество. | **5** | | | Преобразовывает левую часть | 1 |
| Преобразовывает правую часть | 1 |
| Делает вывод | 1 |
| **Всего** | | | | | **15** |