**ЗАЧЁТНАЯ РАБОТА ПО ТЕМЕ:**

**«Свойства тригонометрических функций»**

**10 КЛАСС.**

**(высокий уровень сложности)**

Составитель:

учитель математики высшей категории

МБОУ «Гимназия №127» Мурашкина И.В.

**Спецификация зачётной работы**

**по алгебре и началам анализа**

**высокого уровня сложности в 10 классе.**

**Назначение зачётной работы –**

1. Проверить прочное усвоение учащимися углубленного программного материала по данной теме.
2. Оценить соответствие знаний, умений и основных видов учебной деятельности обучающихся требованиям к планируемым результатам обучения **по теме:**

* **Задания на преобразование выражений**. ( Нужно упростить выражение, используя свойства тригонометрических функций, например, формулы приведения или синуса двойного угла.)
* **Задание на вычисление значения выражения**. (Нужно использовать свойства тригонометрических функций, чтобы упростить выражение и найти его значение.)
* **Задание на нахождение наибольшего и наименьшего значений функции**. ( Область значений функции)
* **Задание на исследование функции на монотонность** (Промежутки возрастания, убывания функции.)
* **Задание на построение эскиза графика,** используя свойства
* **Задание на нахождение области определения функции, нулей функции, периода функции**
* **Задание с параметром.**

**Критерии оценивания контрольной работы**

Для оценивания результатов выполнения работ применяются традиционные отметки «2», «3», «4», «5» и рейтинг от 0 до 21.

Максимальный балл за выполнение работы составляет – 21 балл.

**Перевод баллов в отметку по пятибалльной шкале**

|  |  |
| --- | --- |
| **Количество баллов** | **отметка** |
| **19-21** | **«5»** |
| **11-18** | **«4»** |
| **6-10** | **«3»** |
| **0-5** | **«2»** |

|  |  |
| --- | --- |
| **№ задания** | **Количество баллов** |
| №1 | 1 |
| №2 | 1 |
| №3 | 1 |
| №4 | 1 |
| №5 | 1 |
| №6 | 1 |
| №7 | 1 |
| №8 | 2 |
| №9 | 2 |
| №10 | 2 |
| №11 | 2 |
| №12 | 3 |
| №13 | 3 |

**Продолжительность зачётной работы–**90 минут.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **ЗАЧЁТНАЯ РАБОТА ПО ТЕМЕ:**  **«Свойства тригонометрических функций»** | |
| №1 | Упростить: |  |
| №2 | Чему равно значение выражения? |  |
| №3 |  |  |
| №4 |  |  |
| №5 | Найти  при которых значение функции будет отрицательно. |  |
| №6 | Укажите промежутки возрастания функции. |  |
| №7 | Т=? |  |
| №8 | Найти нули на промежутке . |  |
| №9 | Сколько целых значений принимает функция |  |
| №10 |  |  |
| №11 | Постройте эскиз графика функции |  |
| №12 | При каких функция возрастает  на промежутке |  |
| №13 | При каком наибольшем отрицательном значении  функция имеет максимум в точке . |  |