**Задания суммативное оценивание за раздел 10.1В**

**«Тригонометрические функции»**

**Тема:** Тригонометрические функции, их свойства и графики.

Построение графиков тригонометрических функций с помощью преобразований.

**Цели обучения:**

10.2.3.1 - знать определения, свойства тригонометрических функций и уметь строить их графики;

10.2.3.2 - уметь строить графики тригонометрических функций с помощью преобразований;

**Критерий оценивания**: ***Обучающийся***

* Применяет свойства тригонометрических функций;
* Строит график тригонометрических функций с помощью преобразований.

**Уровень мыслительных навыков**: применение, навыки высокого порядка.

**Время выполнения**: 25 мин.

**Задания**

**1-вариант**

1. Найдите наименьший положительный период функции:
	1. $y=\frac{1}{2}sin\frac{x}{4}$;
	2. $y=sinx∙cosx.$
2. Найдите область определения и множество значений функции

$$y=3cos2x-1$$

1. Опираясь на свойства функции, расположите в порядке возрастания

*tg0,5; tg1,4; tg(-0,3).*

1. По графику, изображённому на рисунке, определите амплитуду силы тока, период колебания. Запишите закон зависимости силы тока от времени.[3.61]
2. Используя преобразования, постройте на отрезке $\left[–π;\left.π\right]\right.$ график функции *y=* 2*sinx-*1. По графику определите промежутки, на которых функция принимает отрицательные значения.

**2-вариант**

1. Найдите наименьший положительный период функции:
	1. $y=3tg1,5x$;
	2. $y=sinx∙sin4x-cosx∙cos4x.$
2. Найдите область определения и множество значений функции

$$y=1+0,5sin\frac{x}{2}$$

1. Опираясь на свойства функции, расположите в порядке возрастания $ctg\frac{9π}{10}; ctg(-\frac{π}{10});ctg\frac{π}{2}$
2. По графику, изображённому на рисунке, определите амплитуду силы тока, период колебания. Запишите закон зависимости силы тока от времени.[3.61]
3. Используя преобразования, постройте на отрезке$\left[0;\left.2π\right]\right.$ график*y=2cosx+2*. По графику определите промежутки, на которых функция принимает неотрицательные значения.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Критерии оценивания** | **№ задания** | **Дескриптор** | **Балл** |
| ***Обучающийся*** |
| Применяет свойства тригонометрических функций | 1 | Вычисляет наименьший положительный период для первой функции | 1 |
| Выполняет необходимые преобразования | 1 |
| Вычисляет наименьший положительный период второй функции | 1 |
| 2 | Указывает область определения | 1 |
| Выполняет необходимые преобразования | 1 |
| Находит множество значений функции | 1 |
| 3 | Располагает значения в порядке возрастания | 1 |
| Обосновывает ответ | 1 |
| Строит график тригонометрических функций с помощью преобразований | 4 | Указывает амплитуду | 1 |
| Указывает период колебания | 1 |
| Определяет частоту колебания | 1 |
| Записывает закон зависимости | 1 |
| 5 | Строит график исходной функции | 1 |
| Выполняет первое преобразование | 1 |
| Выполняет второе преобразование | 1 |
| Указывает промежуток знакопостоянства | 1 |
|  |  | **Итого** | **16** |