МБОУ « Толстихинская СОШ»

РАССМОТРЕНО на заседании МО

 (протокол от 30.08.2024 г. № 2)

**Контрольно-измерительные материалы**

**по предмету «Алгебра и начала математического анализа. Базовый уровень»**

**10 класс**

**Приложение к рабочей программе**

**по предмету «Алгебра и начала математического анализа. Базовый уровень»**

**(УМК под редакцией Мерзляка А.Г.)**

Составитель: Валко И.В.

2024 год

 **Паспорт**

**контрольно-измерительных материалов**

 **по учебному предмету «Алгебра и начала математического анализа. Базовый уровень»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Контролируемые разделы (темы)****предмета** | **Форма контроля** |
| 1 | Множества рациональных и действительных чисел. Рациональные уравнения и неравенства. | Контрольная работа №1 по теме "Множества рациональных и действительных чисел. Рациональные уравнения и неравенства" |
| 2 | Арифметический корень n–ой степени. Иррациональные уравнения и неравенства. | Контрольная работа №2 по теме "Арифметический корень n–ой степени. Иррациональные уравнения и неравенства" |
| 3 | Формулы тригонометрии. Тригонометрические уравнения. | Контрольная работа № 3 по теме "Формулы тригонометрии. Тригонометрические уравнения" |

**Контрольная работа № 1 по теме "Множества рациональных и действительных чисел. Рациональные уравнения и неравенства"**

Вариант 1

1. Найдите наибольшее и наименьшее значения функции:

1) на промежутке [−2; 1];

2) на промежутке [0; 3].

2. Исследуйте на чётность функцию:

1)

2)

3. Найдите функцию, обратную к функции

4. Постройте график функции

5. Являются ли равносильными уравнения:

1)

2)

6. На рисунке 1 изображена часть графика чётной функции *y* = *f*(*x*), определённой на промежутке [−5; 5]. Достройте график этой функции и найдите её наибольшее и наименьшее значения на промежутке [−5; 5].



7. Решите неравенство:

1)

2)

3)

Вариант 2

1. Найдите наибольшее и наименьшее значения функции:

1) на промежутке [−3; 2];

2) на промежутке [-3; 0].

2. Исследуйте на чётность функцию:

1)

2)

3. Найдите функцию, обратную к функции

4. Постройте график функции

5. Являются ли равносильными уравнения:

1)

2)

6. На рисунке 2 изображена часть графика нечётной функции *y* = *f*(*x*), определённой на промежутке [−6; 6]. Достройте график этой функции и найдите её наибольшее и наименьшее значения на промежутке [−6; 6].



7. Решите неравенство:

1)

2)

3)

**Критерии оценивания**

|  |  |
| --- | --- |
| **Отметка** | **Количество баллов** |
| 2 | <3 |
| 3 | 3 – 4 |
| 4 | 5- 6 |
| 5 | 7 |
| всего | 7 баллов |

**Контрольная работа № 2 по теме «Арифметический корень n–ой степени. Иррациональные уравнения и неравенства»**

Вариант 1

1. Найдите значение выражения:

1) ; 2) ; 3) ; 4) .

2. Упростите выражение:

1) ; 3) ; 5)

2) ; 4) 6)

3. Решите уравнение .

4. Сократите дробь:

1) ; 2) ; 3) .

5. Решите уравнение:

1) ; 2) .

6. Решите неравенство .

Вариант 2

1. Найдите значение выражения:

1) ; 2) ; 3) ; 4) .

2. Упростите выражение:

1) ; 3) ; 5)

2) ; 4) 6)

3. Решите уравнение .

4. Сократите дробь:

1) ; 2) ; 3) .

5. Решите уравнение:

1) ; 2) .

6. Решите неравенство .

**Критерии оценивания**

|  |  |
| --- | --- |
| **Отметка** | **Количество баллов** |
| 2 | <2 |
| 3 | 2 – 3 |
| 4 | 4-5 |
| 5 | 6 |
| всего | 6 баллов |

**Контрольная работа № 3 по теме «Формулы тригонометрии. Тригонометрические уравнения»**

Вариант 1

1. Решите уравнение:

2. Решите неравенство:

3. Решите уравнение:

1)

2)

3)

4. Решите уравнение

Вариант 2

1. Решите уравнение:

2. Решите неравенство:

3. Решите уравнение:

1)

2)

3)

4. Решите уравнение

**Критерии оценивания**

|  |  |
| --- | --- |
| **Отметка** | **Количество баллов** |
| 2 | <2 |
| 3 | 2 – 3 |
| 4 | 4 |
| 5 | 5 |
| всего | 5 баллов |