**Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Техникум «Приморский»**

**Методическая разработка:**

**Комплект**

**контрольно-измерительных материалов**

**учебной дисциплины**

**Математика**

основной образовательной программы (ОПОП)

***Тема 1.***

***Развитие понятия о числе.***

Разработал:

преподаватель высшей категории

СГБПОУ «Техникум«Приморский»

Жидаль Наталия Анатольевна

Санкт-Петербург, 2015

**1. Общие положения**

Контрольно-измерительные материалы (КИМ) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших тему № 1 программы учебной дисциплины Математика.

КИМ включают контрольные материалы для проведения текущего контроля.

КИМ разработаны на основании положений:

программы учебной дисциплины Математика.

**2.Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке**

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения**  **(освоенные умения, усвоенные знания)** | **Основные показатели оценки результатов** |
| - Иметь понятие о модуле числа;  - Знать свойства модуля;  - Уметь раскрывать знак модуля;  - Знать определение числовой прямой;  - Иметь представления о промежутках числовой прямой;  - Уметь изображать точки числовой прямой;  - Знать определение координатной плоскости;  - Уметь различать графики линейной, квадратичной и дробно-линейной функций;  - Уметь различать уравнения прямой, окружности, параболы, гиперболы;  - Иметь навыки решения уравнений и неравенств с модулем;  - Иметь навыки изображения точек числовой прямой;  - Уметь изображать точки на координатной плоскости. | - Раскрытие знака модуля  - Решение уравнений и неравенств с модулем  - Изображение промежутков числовой прямой  - Построение точек и нахождение их координат в прямоугольной декартовой системе координат  - Изображение на координатной плоскости множества точек, заданных уравнениями и неравенствами. |

**3. Распределение типов заданий по элементам знаний и умений.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Тематическое содержание | Тип работы |
| ***Тема 1. « Развитие понятия о числе***» | | |
| 1 | Раскрыть знак модуля | Самостоятельная работа № 1 |
| 2 | Решить уравнения и неравенства | Самостоятельная работа № 2 |
| 3 | Изобразить на числовой прямой , записать в виде неравенства и числового множества, назвать промежуток, найти его длину | Самостоятельная работа № 3 |
| 4 | Изобразить на плоскости множество точек, удовлетворяющих условию | Самостоятельная работа № 4 |
| 5 | Решить уравнения  Решить неравенства  Изобразить на плоскости множество точек, удовлетворяющих условию | Контрольная работа № 1 |

**4. Содержание работ.**

**Самостоятельная работа №1.**

**Вариант I.**

**Раскрыть знак модуля:**

1.

2.

3.

4. .

5.

6.

Время выполнения работы 15 минут.

**Критерии оценки:**

6 верно выполненных заданий – оценка «5»

5 верно выполненных заданий – оценка «4»

4 верно выполненных задания – оценка «3»

**Вариант II.**

**Раскрыть знак модуля:**

1.

2.

3.

4. .

5.

6.

Время выполнения работы 15 минут.

**Критерии оценки:**

6 верно выполненных заданий – оценка «5»

5 верно выполненных заданий – оценка «4»

4 верно выполненных задания – оценка «3»

**Вариант III.**

**Раскрыть знак модуля:**

1.

2.

3.

4. .

5.

6.

Время выполнения работы 15 минут.

**Критерии оценки:**

6 верно выполненных заданий – оценка «5»

5 верно выполненных заданий – оценка «4»

4 верно выполненных задания – оценка «3»

**Вариант IV.**

**Раскрыть знак модуля:**

1.

2.

3.

4. .

5.

6.

Время выполнения работы 15 минут.

**Критерии оценки:**

6 верно выполненных заданий – оценка «5»

5 верно выполненных заданий – оценка «4»

4 верно выполненных задания – оценка «3»

**Самостоятельная работа №2.**

**Вариант I.**

1. **Решите уравнения:**

б)

в)

**2. Решите неравенства:**

б)

Время выполнения работы 30 минут.

**Критерии оценки:**

5 верно выполненных заданий – оценка «5»

4 верно выполненных задания – оценка «4»

3 верно выполненных задания – оценка «3»

**Вариант II.**

1. **Решите уравнения:**

б)

в)

**2. Решите неравенства:**

б)

Время выполнения работы 30 минут.

**Критерии оценки:**

5 верно выполненных заданий – оценка «5»

4 верно выполненных задания – оценка «4»

3 верно выполненных задания – оценка «3»

**Вариант III.**

1. **Решите уравнения:**

б)

в)

**2. Решите неравенства:**

б)

Время выполнения работы 30 минут.

**Критерии оценки:**

5 верно выполненных заданий – оценка «5»

4 верно выполненных задания – оценка «4»

3 верно выполненных задания – оценка «3»

**Вариант IV.**

1. **Решите уравнения:**

б)

в)

**2. Решите неравенства:**

б)

Время выполнения работы 30 минут.

**Критерии оценки:**

5 верно выполненных заданий – оценка «5»

4 верно выполненных задания – оценка «4»

3 верно выполненных задания – оценка «3»

**Самостоятельная работа №3.**

**Вариант I.**

**Изобразите на числовой прямой, запишите в виде неравенства и числового множества, назовите промежуток числовой прямой и найдите его длину:**

1. Интервал от -2 до 4;
2. Окрестность с центром (-7) радиуса 3;
3. ;
4. c

Время выполнения работы 30 минут.

**Критерии оценки:**

5 верно выполненных заданий – оценка «5»

4 верно выполненных задания – оценка «4»

3 верно выполненных задания – оценка «3»

**Вариант II.**

**Изобразите на числовой прямой, запишите в виде неравенства и числового множества, назовите промежуток числовой прямой и найдите его длину:**

1. Полупрямая от -6 до ;
2. Окрестность с центром (-6) радиуса 4;
3. ;
4. c

Время выполнения работы 30 минут.

**Критерии оценки:**

5 верно выполненных заданий – оценка «5»

4 верно выполненных задания – оценка «4»

3 верно выполненных задания – оценка «3»

**Вариант III.**

**Изобразите на числовой прямой, запишите в виде неравенства и числового множества, назовите промежуток числовой прямой и найдите его длину:**

1. Отрезок от 9 до ;
2. Окрестность с центром (-1) радиуса 3;
3. ;
4. х

Время выполнения работы 30 минут.

**Критерии оценки:**

5 верно выполненных заданий – оценка «5»

4 верно выполненных задания – оценка «4»

3 верно выполненных задания – оценка «3»

**Вариант IV.**

**Изобразите на числовой прямой, запишите в виде неравенства и числового множества, назовите промежуток числовой прямой и найдите его длину:**

1. Луч от до ;
2. Окрестность с центром в (1) радиуса 9;
3. ;

Время выполнения работы 30 минут.

**Критерии оценки:**

5 верно выполненных заданий – оценка «5»

4 верно выполненных задания – оценка «4»

3 верно выполненных задания – оценка «3»

**Самостоятельная работа №4.**

**Вариант I.**

1. **Постройте множество точек плоскости, удовлетворяющих условию:**

**а) х2+у2=4**

**б) х= -2**

**в) ху**

**2. Найдите расстояние между точками: А(-1;2) и В(3;-1).**

**3. Напишите уравнение и постройте окружность с центром в точке К(-2;0) R=3.**

Время выполнения работы 30 минут.

**Критерии оценки:**

5 верно выполненных заданий – оценка «5»

4 верно выполненных задания – оценка «4»

3 верно выполненных задания – оценка «3»

**Вариант II.**

1. **Постройте множество точек плоскости, удовлетворяющих условию:**

**а) х2+у2=1**

**б) х= 5**

**в) ху**

**2. Найдите расстояние между точками: M(8;0) и N(-4;-5).**

**3. Напишите уравнение и постройте окружность с центром в точке P(3;1) R=5.**

Время выполнения работы 30 минут.

**Критерии оценки:**

5 верно выполненных заданий – оценка «5»

4 верно выполненных задания – оценка «4»

3 верно выполненных задания – оценка «3»

**Вариант III.**

1. **Постройте множество точек плоскости, удовлетворяющих условию:**

**а) х2+у2**

**б) у**

**в) ху**

**2. Найдите расстояние между точками: F(-1;1) и T(2;-3).**

**3. Напишите уравнение и постройте окружность с центром в точке L(1;-2) R=2.**

Время выполнения работы 30 минут.

**Критерии оценки:**

5 верно выполненных заданий – оценка «5»

4 верно выполненных задания – оценка «4»

3 верно выполненных задания – оценка «3»

**Вариант IV.**

1. **Постройте множество точек плоскости, удовлетворяющих условию:**

**а) х2+**

**б) у**

**в) 2х -6у +3=0**

**2. Найдите расстояние между точками: P (1;5) и S(4;5).**

**3. Напишите уравнение и постройте окружность с центром в точке N(-1;3) R=4.**

Время выполнения работы 30 минут.

**Критерии оценки:**

5 верно выполненных заданий – оценка «5»

4 верно выполненных задания – оценка «4»

3 верно выполненных задания – оценка «3»

1. **Содержание контрольных работ.**

**Контрольная работа №1.**

**Вариант I.**

1. **Решите уравнения:**

б)

**2. Решите неравенства:**

б)

**3.** **Изобразите множество точек плоскости, удовлетворяющих условию:**

а)  **+**

б) х + **у**

**Условия выполнения задания.**

1.Место выполнения задания:

задание выполняется в аудитории во время занятия.

1. Максимальное время выполнения задания - 45 мин.

**Критерии оценки:**

* 1. 6 верно выполненных заданий – оценка «5»
  2. 5 верно выполненных заданий – оценка «4»
  3. 4 верно выполненных задания – оценка «3»

**Вариант II.**

1. **Решите уравнения:**

б)

**2. Решите неравенства:**

б)

**3.** **Изобразите** **множество точек плоскости, удовлетворяющих условию:**

а)  **2+**

б) х

**Условия выполнения задания.**

1. Место выполнения задания:

задание выполняется в аудитории во время занятия.

1. Максимальное время выполнения задания - 45 мин.

**Критерии оценки:**

* + 1. 6 верно выполненных заданий – оценка «5»
    2. 5 верно выполненных заданий – оценка «4»
    3. 4 верно выполненных задания – оценка «3»

**Вариант III.**

1. **Решите уравнения:**

б)

**2. Решите неравенства:**

б)

**3.** **Изобразите** **множество точек плоскости, удовлетворяющих условию:**

а)  **+**

б)

**Условия выполнения задания.**

1.Место выполнения задания:

задание выполняется в аудитории во время занятия.

1. Максимальное время выполнения задания - 45 мин.

**Критерии оценки:**

* + 1. 6 верно выполненных заданий – оценка «5»
    2. 5 верно выполненных заданий – оценка «4»
    3. 4 верно выполненных задания – оценка «3»

**Вариант IV.**

1. **Решите уравнения:**

б)

**2. Решите неравенства:**

б)

**3.** **Изобразите** **множество точек плоскости, удовлетворяющих условию:**

а)  **+**

б)

**Условия выполнения задания.**

1.Место выполнения задания:

задание выполняется в аудитории во время занятия.

1. Максимальное время выполнения задания - 45 мин.

**Критерии оценки:**

* + 1. 6 верно выполненных заданий – оценка «5»
    2. 5 верно выполненных заданий – оценка «4»
    3. 4 верно выполненных задания – оценка «3»

**5. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в аттестации**

1. Башмаков М.И. Математика базовый уровень 10-11 класс — М. Академия, 2009 г.
2. Башмаков М.И. Математика сборник задач 10-11 класс. - М. Академия , 2008 г.
3. Башмаков М.И. Математика (базовый уровень) книга для учителя — М. Академия, 2008 г.

Интернет ресурсы:

1. <http://festival.1september.ru/>
2. [http://www.fepo.ru](http://www.fepo.ru/)
3. www.mathematics.ru