

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ И МАТЕРИАЛЫ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ИТОГОВОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ АТТЕСТАЦИИ

ПО ПРЕДМЕТУ

МАТЕМАТИКА

ДЛЯ УЧАЩИХСЯ

11 КЛАССОВ

СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ШКОЛ, ШКОЛ-ИНТЕРНАТОВ ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОСОБЫМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМИ ПОТРЕБНОСТЯМИ

Экзаменационные материалы рекомендованы к использованию научно-методическим советом отдела специальной педагогики Республиканского центра образования, утверждены постановлением № 2 от 19 марта 2025 года.

Методические объединения образовательных учреждений для детей с нарушениями слуха могут вносить до 15-20% изменений в контрольные материалы.

**Составители:**

**З.Исламова –** учитель математики в специализированной школе-интернате для глухих и слабослышащих детей №101 Мирзо Улугбекского района города Ташкента.

**З.Джураева** – заведующая отделом специальной педагогики Республиканского центра образования.

**Pецензенты**

**Н.Нурункулов –** учитель математики в специализированной школе-интернате для глухих и слабослышащих детей №101 Мирзо Улугбекского района города Ташкента.

**Т.Дроздова** – учитель математики в специализированной школе-интернате для глухих и слабослышащих детей №102 Алмазарского района города Ташкента.

**Материалы и спецификации для проведение заключительной государственной аттестации по предмету математики в 11х классах специализированных школ и школ-интернатов для детей с особыми образовательными потребностями за 2024-2025 учебный год**

Итоговая аттестация в 11х классах за 2024-2025 учебный год проводится для выявления полученных знаний, умений и навыков по предмету математики.

Состав вариантов для заключительной аттестации в 11х классах по предмету математики.

Каждый вариант итоговой работы состоит из двух частей, которые включают в себя 12 заданий разной степени сложности.

**1-часть** состоит из 9 тестов, в которых нужно выбрать верный ответ из данных ответов.

**2-часть** состоит из 3 заданий, в которых необходимо привести полное решение и если нужно сопроводить чертежом.

Все вопросы и задания экзаменационных вариантов основаны на программе общеобразовательной школы. Они включают в себя алгебру и начало анализа, теорию вероятностей, статистику, стереометрию. Также даны задания на оценивание знания, применения и рассуждения. Для каждого задания приведены критерии оценивания.

Каждый вариант включает в себя 12 вопросов (8-по алгебре, 4-по геометрии). Из вопросов: 4 на знания(3–по алгебре, 1–по геометрии ); 6 на применение (4–по алгебре, 2–по геометрии); 2 на рассуждение (1-по алгебре, 1-по геометрии).

На выполнение заданий варианта выделяется 180 минут времени.

Письменные работы учеников оцениваются по 100 баллов.

алгебра -100 баллов и геометрия 100 баллов.

0-29%- “неудовлетворительно”

30-65%- “удовлетворительно”

66-85%- “хорошо”

86-100%- “отлично”.

Условия заполнения листа ответов:

-при выполнении тестов выбирается только один ответ.

-задания требующие решений пишутся на отдельном листе для ответов и затем будут проверены экспертами по предмету, оценены на основе критериев оценивания;

Нельзя ставить баллы выше указанных в критериях оценивания.

**АЛГЕБРА**

**Раздел I**

**1. Соотнесите данные графики с функциями.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1**  C:\Users\hp\AppData\Local\Packages\Microsoft.Windows.Photos_8wekyb3d8bbwe\TempState\ShareServiceTempFolder\desmos-graph (61).jpeg | **2**  C:\Users\hp\AppData\Local\Packages\Microsoft.Windows.Photos_8wekyb3d8bbwe\TempState\ShareServiceTempFolder\desmos-graph (64).jpeg | C:\Users\hp\AppData\Local\Packages\Microsoft.Windows.Photos_8wekyb3d8bbwe\TempState\ShareServiceTempFolder\desmos-graph (58).jpeg**3** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **A** | **B** | **С** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 |
|  |  |  |

**2. Соотнесите данные графики с функциями.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| C:\Users\hp\AppData\Local\Packages\Microsoft.Windows.Photos_8wekyb3d8bbwe\TempState\ShareServiceTempFolder\desmos-graph (54).jpeg**1** | C:\Users\hp\AppData\Local\Packages\Microsoft.Windows.Photos_8wekyb3d8bbwe\TempState\ShareServiceTempFolder\desmos-graph (17).jpeg**2** | **3**  C:\Users\hp\AppData\Local\Packages\Microsoft.Windows.Photos_8wekyb3d8bbwe\TempState\ShareServiceTempFolder\desmos-graph (57).jpeg |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **A** | **B** | **C** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 |
|  |  |  |

**3. Соотнесите данные графики с функциями.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| C:\Users\hp\AppData\Local\Packages\Microsoft.Windows.Photos_8wekyb3d8bbwe\TempState\ShareServiceTempFolder\desmos-graph (35).jpeg**1** | C:\Users\hp\AppData\Local\Packages\Microsoft.Windows.Photos_8wekyb3d8bbwe\TempState\ShareServiceTempFolder\desmos-graph (33).jpeg**2** | C:\Users\hp\AppData\Local\Packages\Microsoft.Windows.Photos_8wekyb3d8bbwe\TempState\ShareServiceTempFolder\desmos-graph (31).jpeg**3** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **A** | **B** | **C** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 |
|  |  |  |

**4. Соотнесите данные графики с функциями.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| C:\Users\hp\AppData\Local\Packages\Microsoft.Windows.Photos_8wekyb3d8bbwe\TempState\ShareServiceTempFolder\desmos-graph (37).jpeg**1** | C:\Users\hp\AppData\Local\Packages\Microsoft.Windows.Photos_8wekyb3d8bbwe\TempState\ShareServiceTempFolder\desmos-graph (38).jpeg**2** | C:\Users\hp\AppData\Local\Packages\Microsoft.Windows.Photos_8wekyb3d8bbwe\TempState\ShareServiceTempFolder\desmos-graph (39).jpeg**3** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **A** | **C** | **D** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 |
|  |  |  |

**5. Соотнесите данные графики с функциями.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| C:\Users\hp\AppData\Local\Packages\Microsoft.Windows.Photos_8wekyb3d8bbwe\TempState\ShareServiceTempFolder\desmos-graph (51).jpeg**1** | C:\Users\hp\AppData\Local\Packages\Microsoft.Windows.Photos_8wekyb3d8bbwe\TempState\ShareServiceTempFolder\desmos-graph (48).jpeg**2** | **3** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **A** | **B** | **C** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 |
|  |  |  |

**Раздел II**

**1.** Решите уравнение:

**2.** Решите уравнение:

**3**. Решите уравнение:

**4.** Решите уравнение:

**5.** Решите уравнение:

**Раздел III**

**1.** Решите уравнение: ,

А) 5 B) 6 C) 3 D) 4

**2.** Решите уравнение:

А) 9 B) 25 C) 16 D) 49

**3.** Решите уравнение:

А) 625 B) 412 C) 125 D) 25

**4.** Решите уравнение:

А) 6 B) 4 C) 2 D) 1

**5.** Решите уравнение:

А) 1 B) 4 C) 0 D) 5

**Раздел IV**

**1.** Решите тригонометрическое уравнение:

A) B)

C) D)

**2.** Решите тригонометрическое уравнение:

A) B)

C) D)

**3.** Решите тригонометрическое уравнение:

A) B)

C) D)

**4.** Решите тригонометрическое уравнение:

A) B)

C) D)

**5.** Решите тригонометрическое уравнение:

A) B)

C) D)

**Раздел V**

1 Если .

2 :

3. Если *f* `(2).

4.:

5. **:**  ;

**Раздел VI**

**1. :** *f(x)=7 – 2x.*

A) *F(x)= 16x – x2 + C2* B) *F(x)= 14x – x + C*

C) *F(x)= 7x – x2 + C* D) *F(x) = 4x – x + C*

**2. :** *f(x)=3cosx – 4sinx.*

A) *F(x) = 3sinx + 4cosx + C* B) *F(x) = 7sinx – 6cosx + C*

C) *F(x) = 9sinx + 16cosx + 7 + C* D) *F(x) = sinx – cosx + C*

**3. :** *f(x)=x3*

A) *.* B)*.*

C)D)

**4. *:*** *f(x)=*

A) *.* B)

C)D)

**5.*****:*** *f(x)=sin5x*

A)B)

C) D)

**Раздел VII**

**1.** Найдите определённый интеграл:

A) –1 B) 20 C) –35 D) 2

**2.**

А) 13 B) 18 C) 0 D) 5

**3.** Найдите определённый интеграл: ;

A) 6 B) 12 C) 24 D) 36

**4.** Найдите определённый интеграл:

A) B) C) D) 0

**5.** Найдите определённый интеграл:

A) 12 B) 18 C) 9 D) 10

**Раздел VIII**

**1.** Дан ряд данных: 3, 4, 4, 4, 4, 5, 6, 6, 7, 7, 7, 8, 9, 10. Найдите среднее арифметическое значение.

А) 15 B) 50 C) 6 D) 10

**2.** Дан ряд данных: 10, 12, 12, 15, 15, 16, 16, 17, 17, 18, 18, 18, 18, 19, 20, 21. Найдите медиану.

A) 15 B) 17 C) 16 D) 18

**3.** Дан ряд данных: 13, 12,12, 15, 13, 18, 14, 16, 15, 15, 17. Найдите моду.

A)12 B) 19 C) 15 D) 20

**4.** Дан ряд данных: 160, 175, 142, 137, 151,144, 169,182,175, 155. Найдите их размах.

А) 45 B) 122 C) 56 D) 100

**5.** Дан ряд данных: 22, 24, 21, 26, 37, 41, 47, 56. Найдите среднее арифметическое значение.

А) 15,5 B) 34,25 C) 32,45 D) 32

**Раздел IX**

**1.** Основание правильной треугольной призмы имеет сторону 6 cm, боковое ребро 12 cm. Найдите площадь боковой поверхности призмы.

А) 216 B) 218 C) 400 D) 300

**2.** В прямоугольном параллелепипеде основание имеет размеры 4,2 cm,   
2,6 cm и высоту 2,3 cm. Найдите его объем.

А) 25,3 B) 23,25 C) 25,116 D) 25

**3.** Радиус основания цилиндра 6 cm, его высота 4 cm. Найдите площадь осевого сечения цилиндра.

A) 24 B) 48 C) 36 D) 20

**4.** Объем цилиндра 64π cm³, высота 4 cm. Найдите площадь основания цилиндра.

А) 16π cm² B) 14π cm² C) 18π cm² D) 20π cm²

**5.** Объем прямоугольного параллелепипеда 60 cm³ и площадь одного из его оснований 12 cm². Найдите длину ребра, перпендикулярного этому основанию.

А) 8 cm B) 5 cm C) 12 cm D) 22 cm

**Раздел X**

**1.** Высота правильной четырёхугольной пирамиды 12 cm, сторона основания 16 cm. Найдите боковое ребро пирамиды.

А) 20 cm B) 15 cm C) 19 cm D) 120 cm

**2.** Основание пирамиды имеет форму прямоугольника со сторонами 4 cm и   
5 cm м, высота пирамиды 6 см. Найдите её объём.

А) 20 cm³ B) 40 cm³ C) 120 cm³ D) 12 cm³

**3.** Образующая конуса 13 cm, диаметр основания 10 cm. Найдите высоту конуса.

А) 130 cm B) 12 cm C) 19 cm D) 20 cm

**4.** В прямоугольном треугольнике катеты равны 6 cm и 8 cm. Найдите площадь боковой поверхности тела, полученного вращением малого катета вокруг его оси.

А) 70π B) 75π C) 60π D) 50π

**5.** В конусе высота 8 cm, диаметр основания 6 cm. Найдите объём конуса.

А) 24π B) 15π C) 12π D) 20π

**Раздел XI**

**1.** Металлические шары имеют радиусы 2, 3 и 4 см, которые плавят и из них формируют один шар. Найдите объём этого нового шара.

A) 44π B) 132π C) 212π D) 160

**2.** Если диаметр шара увеличить в 2 раза, во сколько раз увеличится его объём?

A) 2 B) 4 C) 8 D) 10

**3.** Если диаметр шара 6 cm, найдите его объём.

A) 36π B) 32π C) 12π D) 60

**4.** Радиус сектора сферы 3 cm, высота сектора 2 cm. Найдите объём сектора.

A) 19π B) 13π C) 12π D) 6

**5.** Радиус сферы 4 cm. Найдите площадь её поверхности.

A) 64π B) 23π C) 32π D) 10

**Раздел XII**

**1.** Даны точки A (–3; 0; 7) и B (5; –4; 3). Найдите координаты вектора (конец вектора A).

A)3) B)12)

C) 4) D)3)

**2.** Точка B (4; 2; 0) и вектор (–2; 2; 1). Найдите координаты начала вектора

A) A(6; 0; 1) B) A(8; 9; 7)

C) A(12; 13; 18) D) A(6; 12; 16)

**3.** Даны векторы = (−3; 1) и = (5; −6) Найдите координаты вектора

=−3

A) = (18; 21) B)= (14; –9)

C) = (–9; 21) D) = (10; 20)

**4.** Даны векторы = (−2; 3) и = (2; −1). Найдите координаты вектора = 3+2

A) = (9; 21) B)= (2; 7)

C) = (2; 3) D) = (–9; 21)

**5.** Даны векторы = (4; 1) и = (−2; 2), найдите координаты вектора   
 = 3 –

A) = (10; –5) B) = (–7; 19)

C) = (–19; 22) D) = (–10; 5)