**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение**

**«Школа № 3»**

|  |  |
| --- | --- |
| Рассмотрено экспертной комиссиейПротокол от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2024 года№ \_\_\_ | Утверждено директор МАОУ «Школа № 3»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Катасонова Ю.А. |

**Контрольно – измерительные материалы**

**для проведения промежуточной аттестации**

**по элективному курсу математика в 11А классе**

Учитель: Н.В.Ходина

Нижний Новгород

2024 г.

**Раздел 1. Спецификация контрольно-измерительных материалов для проведения промежуточной аттестации в 2024-2025 г.**

**по элективному курсу математика в 11А классе**

**1. Назначение работы**

Цель - контроль усвоения предметных и (или) метапредметных результатов образования, установление их соответствия планируемым результатам освоения образовательной программы соответствующего уровня образования в 11 классе.

**2. Документ, определяющий содержание диагностической работы**

Содержание КИМ определяется на основе требований федерального государственного образовательного стандарта СОО, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 и федеральной образовательной программы СОО, утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023.

**3. Подходы к отбору содержания и структуры КИМ.**

КИМ основаны на системно деятельностном, уровневом и комплексном подходах к оценке образовательных достижений, наряду с предметными результатами освоения основной образовательной программы СОО оценивается также достижение метапредметных результатов, включающих освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (познавательные, коммуникативные, регулятивные).

Тексты заданий в целом соответствуют формулировкам, принятым в учебниках, включенных в федеральный перечень учебников, допущенных Министерством просвещения Российской Федерации к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ СОО.

**4. Характеристика структуры и содержания диагностической работы**

КИМ состоит 4 заданий: 3 задания по алгебре и 1 задание по геометрии. Задания полностью решаются.

**5. Распределение заданий диагностической работы по содержанию, проверяемым умениям и видам деятельности**

В основу распределения заданий по уровню сложности положена характеристика видов деятельности, используемых обучающимися при выполнении соответствующих заданий.

Работа охватывает учебный материал по курсу «Геометрия», изученному в 11 классе.

Распределение заданий диагностической работы по её частям с учётом максимального первичного балла за выполнение каждой части работы.

**6. Распределение заданий КИМ по уровню сложности.**

Распределение заданий по уровню сложности представлены в таблице:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Уровень сложности заданий | Отметка по пятибалльной шкале | Показатели выполнения |
| Базовый | «3» | Исходный показатель соответствует низкомууровню подготовленности и незначительномуприросту. |
|  | «4» | Исходный показатель соответствует среднемууровню подготовленности и достаточному темпуприроста. |
|  | «5» | Исходный показатель соответствует высокомууровню подготовленности, предусмотренномуобязательным минимумом подготовки ипрограммой курса алгебры и начал анализа, котораяотвечает требованиям государственногостандарта и обязательного минимума содержания обучения по математике. |

**7.Продолжительность итоговой диагностической работы**

На выполнение работы отводится – 40 минут

**8. Дополнительные материалы и оборудование** – карандаш, линейка.

**9.Система оценивания отдельных заданий и работы в целом.**

Правильно выполненная работа оценивается 8 баллами (100%).

Каждое правильно выполненное задание 2 баллами.

Критерии оценивания задания второй части:

|  |  |
| --- | --- |
| Баллы | Общие критерии оценки выполнения задания |
| 2 | Приведена верная последовательность всех шагов решения. Верно выполнены все преобразования и вычисления. Получен верный ответ. |
| 1 | Приведена верная последовательность всех выделенных шагов решения. Верно выполнены все преобразования. Допускаются вычислительная ошибка или вычислительная ошибка и описка, не влияющие на правильность дальнейшего хода решения. В результате этой ошибки, описки получен неверный ответ. |
| 0 | Все случаи решения, которые не соответствуют вышеуказанным критериям выставления оценок в 1 и 2 балла. |

**Шкала перевода набранных баллов в отметку:**

|  |  |
| --- | --- |
|  **Оценка** |  **Количество баллов** |
| 5 | 7-8(100 %) |
| 4 | 5-6(75-90 %) |
| 3 | 3-4 (50-74 %) |
| 2 | 2 (20-49 %) |
| 1 | 1 (0-10 %) |

**Задание по элективному курсу математика**

**Вариант 1**

1. Решить уравнение: =
2. Решить неравенство: (3-х) log3(x +5) 0
3. Найдите все значения а, при каждом из которых уравнение

ах + = 3а +1 имеет единственный корень.

1. Дана пирамида *SABC*, в которой SC=SB=AB=AC= , AS=BC=2

 а) Докажите, что ребро *SA* перпендикулярно ребру *BC*.

б) Найдите расстояние между ребрами *BC* и *SA*.

**Задание по элективному курсу математика**

**Вариант 2**

1. Решить уравнение: =
2. Решить неравенство: (х-2) log4(x +3) 0
3. Найдите все значения а, при каждом из которых уравнение

6а + = ах +3 имеет единственный корень.

1. Все рёбра правильной треугольной призмы *ABCA*1*B*1*C*1 имеют длину 6. Точки *M* и *N*— середины рёбер *AA*1 и *A*1*C*1 соответственно.

 а) Докажите, что прямые *BM* и *MN* перпендикулярны.

б) Найдите угол между плоскостями *BMN* и *ABB*1.