

СПЕЦИФИКАЦИЯ
итоговой диагностической работы по математике
для учащихся 9-х классов

1. Назначение диагностической работы

Диагностическая работа проводится в конце учебного года с целью определения уровня достижений планируемых результатов освоения основных образовательных программ основного общего образования МБОУ «СОШ № 2» как по ФГОС, так и по ФКГОС.

Итоговая контрольная работа по математике проводится с целью:

- Выявить уровень усвоения учащимися курса математики 9 класса для диагностирования математической подготовки и компетентности выпускников 9 классов.
- Оценить достижения девятиклассников базового уровня подготовки, соответствующего Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования и федеральному компоненту государственного образовательного стандарта.
- обеспечить подготовку к государственной итоговой аттестации за курс основной школы.

2. Структура диагностической работы

Итоговая контрольная работа состоит из двух частей.

Часть 1 содержит 9 заданий базового уровня сложности, предусматривающих три формы ответа:

- с выбором ответа из четырех предложенных – 3 задания (ВО),
- с кратким ответом – 4 задания (КО),
- на соотнесение – 2 задание (С).

С их помощью проверяется знание и понимание важных элементов содержания (понятия, их свойства, приемы решения задач и т.д.), владение основными алгоритмами, умение применить знания к решению математических задач, не сводящихся к прямому применению алгоритма, а также применение знаний в простейших практических ситуациях.

Часть 2 содержит 3 задания повышенного уровня сложности, требующих развернутого ответа с записью решения (РО).

При выполнении второй части работы учащиеся должны продемонстрировать умение математически грамотно записать решение, приводя при этом необходимые пояснения и обоснования.

Задания во второй части располагаются по нарастанию сложности.

3. Время выполнения работы

На выполнение всей диагностической работы отводится 90 минут.

4. Условия проведения диагностической работы, включая дополнительные материалы и оборудование

Дополнительных материалов и инструментов не требуется. Строгое соблюдение инструкции по проведению диагностической работы. Разрешается использовать таблицу квадратов двузначных чисел.

В начале работы учащемуся выдается полный текст работы.

Решения **всех** заданий работы (первой и второй частей) записываются на отдельных листах. Формулировки заданий не переписываются, рисунки не перечерчиваются.

После решения задания записывается ответ. При записи ответа учитывается следующее:

- в заданиях с выбором ответа указывается номер верного ответа;
- в заданиях с кратким ответом указывается число (целое число или десятичная дробь), получившееся в результате решения;
- в задании на соотнесение указывается последовательность цифр из таблицы ответов без использования букв, пробелов и других символов (неправильно: А-2, Б-1, В-3; правильно: 213).

Все необходимые вычисления, преобразования производятся в черновике. Черновики не проверяются и не учитываются при выставлении отметки.

5. Система оценивания отдельных заданий и работы в целом

За каждое верно выполненное задание первой части учащемуся начисляется 1 балл. Задания второй части имеют разный вес в зависимости от их относительной сложности в работе.

Общий балл формируется путем суммирования баллов, полученных за выполнение первой и второй частей работы.

Схема формирования общего балла

Задания	Максимальное количество баллов за выполнение заданий части 1	Максимальное количество баллов за выполнение заданий части 2			Общий балл
	Задания 1-9	Задание 10	Задание 11	Задание 12	
Баллы	9	2	2	3	16

Шкала перевода общего балла в школьную отметку

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Общий балл	0-4 балла	5-7 баллов	8-10 баллов	11-16 баллов

6. Распределение заданий диагностической работы по содержанию и проверяемым умениям

Работа охватывает учебный материал по курсу «Математика», изученный в 9 классе.

План итоговой диагностической работы по математике для учащихся 9-х классов (Расшифровка кодов 2-го и 3-го столбцов представлена в Кодификаторах элементов содержания и требований к уровню подготовки)

Типы заданий: КО – задание с кратким ответом в форме целого числа или дроби. ВО – задания с выбором ответа, С – задания на соответствие, РО – задание с развернутым ответом.

Номер задания	Код КЭС	Код КТ	Проверяемые умения	Тип задания	Примерное время выполнения, мин
Часть 1					
1	1.4.5	1.1	Умение записывать число в стандартном виде	ВО	1-2
2	7.5.9	5.1	Умение решать планиметрическую задачу на нахождение площади поверхности геометрического тела	ВО	1-2
3	2.4.3	2.1	Умение преобразовывать	КО	3-4

			рациональные выражения		
4	2.2.1	2.2	Умение выполнять преобразования выражений, содержащих степень с натуральным показателем	С	3-4
5	5.1.2	4.3	Умение выполнять действия с функциями и их графиками	ВО	3-4
6	3.1.3	3.1	Умение решать квадратное уравнение	КО	3-4
7	2.5.1	2.5	Умение выполнять преобразования выражений, содержащих арифметический квадратный корень.	КО	3-4
8	4.2.1	4.6	Уметь находить члены арифметической прогрессии.	КО	3-4
9	8.1.2	6.1	Умение находить статистические характеристики.	С	5-10
Часть 2					
10	3.1.4	3.1	Умение решать уравнение методом замены переменной	РО	5-10
11	7.2.7	5.1	Умение решать планиметрическую задачу на нахождение углов треугольника	РО	5-10
12	3.3.2	3.4	Умение решать текстовую задачу на сплавы.	РО	5-10

Демо-версия.

Часть 1

1. Тираж газеты «Аргументы и факты» составляет около 2 млн 990 тысяч экземпляров.

Запишите это число в стандартном виде.

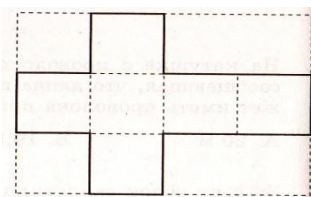
1) $2,99 \cdot 10^4$ экз.

3) $2,99 \cdot 10^7$ экз.

2) $2,99 \cdot 10^6$ экз.

4) $2,99 \cdot 10^5$ экз.

2. Из прямоугольного листа бумаги, длина которого 36 см, а ширина – 27 см, хотят сделать развертку куба. Чему равна площадь поверхности этого куба?



1) 468 см^2

3) 216 см^2

2) 972 см^2

4) 486 см^2

3. Упростите выражение :
- $8(x - 5) + (x - 4)^2 - x^2$
- .

Ответ: _____.

4. Установите соответствие между каждым выражением верхней строки и соответственно равным ему выражением нижней строки.

A) $a^3(a^5)^3$

Б) $(a^3 a^5)^3$

B) $(a^5 : a^3)^3$

1) a^{24}

2) a^6

3) a^{12}

4) a^{18}

Ответ :

A	Б	B

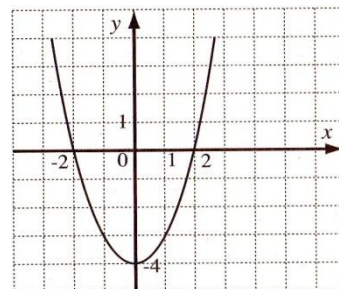
5. Пользуясь графиком квадратичной функции, изображенным на рисунке, укажите формулу, задающую эту функцию.

A. $y = x^2 - 2x + 2$

Б. $y = x^2 - 4$

B. $y = x^2 + 2x - 2$

Г. $y = x^2 - 4x$



6. Укажите наименьший корень уравнения:
- $4x^2 + 5x - 6 = 0$
- .

Ответ: _____.

7. Вычислить:
- $-5\sqrt{11} \cdot \sqrt{22} \cdot 3\sqrt{2}$
- .

Ответ: _____.

8. Дана арифметическая прогрессия 22; 18; 14; ... Найдите первый отрицательный член этой прогрессии.

Ответ: _____.

9. На вступительном письменном экзамене по математике можно получить от 0 до 10 баллов. Десять абитуриентов получили такие оценки:

7 2 7 9 9 2 3 2 6 6

Установите соответствие между статистическими характеристиками этого ряда и их значениями.

СТАТИСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	ЗНАЧЕНИЯ
А. Среднее арифметическое	1). 5,3
Б. Мода	2). 2
В. Размах	3). 6
	4). 7

Ответ:

А	Б	В

Часть 2

10. Решите уравнение: $(x^2 + x)(x^2 + x - 5) = 84$.

11. На основании MP равнобедренного треугольника MPK отмечена точка A и через неё проведена прямая, параллельная стороне KP и пересекающая сторону MK в точке B . Найдите углы треугольника MAV , если угол K равен 72° .

12. Имеются два сплава с разным содержанием серебра. В первом сплаве содержится 15%, а во втором – 35% серебра. В каком соотношении надо взять первый и второй сплавы, чтобы получить из них новый сплав, содержащий 30% серебра.

