

Материалы для промежуточной аттестации по математике

7 класс

Спецификация итоговой работы для 7 класса по алгебре

1. Назначение КИМ - оценить уровень сформированности предметных результатов обучающихся 7 класса соответствующего Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования.

2. Подходы к отбору содержания, разработке структуры КИМ

Содержание итоговой работы соответствует ФГОС ООО, примерной программе и учебникам по алгебре для 7 класса общеобразовательной школы. Работа содержит элементы содержания «Обязательного минимума содержания основных образовательных

программ», которые изучаются в 7 - 9 классах.

В итоговой работе используются три типа заданий:

- задания с выбором ответа (№ 1,2, 4,5,7, 8,9), где предлагаются варианты ответов, из которых необходимо выбрать правильные;
- задание с кратким ответом (№ 3,6,10), требующее один единственный ответ;
- задания с развёрнутым ответом (№ 11,12,13), в которых надо дать развёрнутое, полное решение

3. Структура КИМ

Работа состоит из 2 частей, соответствующих проверке на базовом и повышенном уровнях.

Часть 1 (№ 1, 2, 3, 4, 5,6,7,8,9,10) – задания базового уровня сложности.

В них проверяется освоение базовых знаний и умений по предмету, обеспечивающих успешное продолжение обучения в 8 классе школы. Учащимся предлагаются стандартные учебные или практические задачи, в которых очевиден способ решения, изученный в процессе обучения.

Часть 2 (№ 11,12,13) - задания повышенного уровня сложности и высокого уровня сложности. Их назначение – дифференцировать хорошо успевающих школьников по уровням подготовки, выявить наиболее подготовленную часть учащихся. Эти части содержат задания повышенного уровня сложности из различных разделов курса алгебры. Все задания требуют записи решений и ответа.

В каждом задании проставлены баллы, что позволит учащимся сориентироваться в трудности задания и правильно рассчитать свои силы и время.

Структура работы ориентировано на Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, соответствует программам «Алгебра 7 - 9» и соответствует структуре работы по итоговой аттестации учащихся по алгебре.

4. Распределение заданий КИМ по содержанию, видам умений и способам деятельности. Распределение заданий по уровням сложности

Работа содержит 13 заданий: 10 заданий базового уровня сложности, 2 задания – повышенного уровня сложности, 1 задание – высокого уровня сложности.

Уровень сложности: Б – базовый, П – повышенный. Тип задания: ВО – с выбором ответа, КО – с кратким ответом, РО – с развёрнутым ответом.

Выполнение заданий разной сложности и разного типа оценивается с учётом следующих рекомендаций.

В заданиях с выбором ответа из предложенных вариантов ученик должен выбрать только верный ответ. Если учащийся выбирает неверные ответы, то задание считается выполненным неверно.

В заданиях с кратким ответом ученик должен дать полный ответ.

В заданиях с развёрнутым ответом ученик должен дать полный развёрнутый ответ.

№	Часть работы	Тип заданий	Число заданий	Максимальный балл	Процент от максимального первичного балла для каждой части
1	Часть 1	ВО	8	8	62
2	Часть 1	КО	2	2	15
3	Часть 2	РО	3	3	23

Распределение заданий частей 1 и 2 по содержанию

№ п/п	Название раздела содержания	Часть 1	Часть 2
1	Действительные числа	1	-
2	Стандартный вид одночлена	1	-
3	Подобные одночлены	1	-
4	Степень числа	1	-
5	Сравнение действительных чисел	1	-
6	Разность квадратов	1	-
7	Квадрат разности	1	-
8	Рациональные выражения	1	-
9	Линейные уравнения с одним неизвестным	1	1
10	Системы двух уравнений первой степени с двумя неизвестными	1	1
11	Применение формул сокращенного умножения	-	1

Распределение заданий частей 1 и 2 по видам умений

№ п/п	Объект оценивания	Часть 1	Часть 2
1	Выполнять действия над действительными числами	1	-
2	Приводить одночлен к стандартному виду	1	-
3	Приводить подобные одночлены	1	-
4	Применять свойства степеней	1	-
5	Применять правила сравнения действительных чисел.	1	-
6	Применять формулы сокращенного умножения для преобразования целых выражений в многочлены	2	1
7	Уметь сокращать алгебраические дроби	1	-

8	Уметь решать уравнения первой степени с одним неизвестным.	1	-
9	Уметь решать системы линейных уравнений разными способами	1	1
10	Уметь решать задачи с помощью систем уравнений	-	1

5. Распределение заданий по уровням сложности.

Уровень сложности заданий	Число заданий	Максимальный первичный балл	Процент от максимального первичного балла за всю работу, равного 17 баллам
Базовый	10	10	59
Повышенный	2	4	24
Высокий	1	3	17
Итого	13	17	100

6. Время выполнения варианта КИМ

Работа рассчитана на один урок, 45 минут.

7. Дополнительные материалы и оборудование.

Дополнительные материалы и оборудование не используются.

8. Условия проведения (требования к специалистам).

Условия проведения стандартные для любой контрольной работы.

9. Рекомендации по подготовке к работе.

Рекомендуется перед проведением контрольной работы провести повторительно-обобщающий урок (и) по разделам курса алгебры за 7 класс.

10. Система оценивания выполнения отдельных заданий и итоговой контрольной работы в целом.

Правильно выполненная работа оценивается 17 баллами.

Каждое правильно выполненное из заданий 1-10 оценивается 1 баллом.

Задание 11 оценивается 2 балла, 12 задание – 2 балла, 13 задание – 3 балла

Таблица перевода баллов в отметки по пятибалльной шкале

Баллы	0 - 7	8 - 11	12 - 14	15 - 17
Оценка	2	3	4	5

КИМ итоговой работы для 7 класса по алгебре

Вариант 1

Часть 1

1 (16.). Найдите значение числового выражения:

« Сумма числа $3\frac{1}{2}$ и произведения чисел 2,5 и 16 »

- а) $7\frac{1}{2}$ б) 22 в) $43\frac{1}{2}$

2 (16.). Преобразуйте в одночлен стандартного вида: $24a^3b^5c^5 : (-0,8ab^3c^5)$

- а) $-30a^2b^2c$ б) $-30a^2b^2$ в) $3a^2b^2$.

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

- а) $-2x^3 + 2x^2$ б) $-2x^3 - 2x$ в) $-2x^3 - 2x^2 + 8x$.

4 (16.). Упростите выражение: $\frac{m^4(m^2)^6}{m^8}$

- а) m^{10} б) m^4 в) m^8

5 (16.). Найдите наименьшее из чисел: $\frac{9}{11}$; 0,82; $\frac{5}{6}$.

- а) $\frac{9}{11}$ б) 0,82 в) $\frac{5}{6}$

6 (16.). Разложите на множители: $9m^2 - 16n^2$.

- а) $(3m - 4n)^2$ б) $(3m - 4n)(3m + 4n)$ в) $(3m + 4n)^2$

7 (16.). Представьте в виде многочлена: $(3x - 4y)^2$.

- а) $9x^2 - 12xy - 16y^2$ б) $9x^2 - 16y^2$ в) $9x^2 - 24xy + 16y^2$

8 (16.). Сократите дробь: $\frac{x^3 - 3x^2}{x^2 - 9}$ Ответ _____

9 (16.). Решите уравнение: $2a - 3 = 2,5a - 1$ Ответ _____

10 (16.). Решением системы уравнений: $\begin{cases} 3x - y = 3, \\ 5x + 2y = 16. \end{cases}$ является пара чисел:

- а) (2; 3) б) (- 2; 3) в) (2; - 3)

Часть 2

11 (26.). Решите уравнение: $(x+3)^2 - x = (x-2)(2+x)$

12 (26.). Решите систему уравнений: $\begin{cases} 2(3x+2y)+9=4x+21, \\ 2x+10=3-(6x+5y). \end{cases}$

13 (36.). Решите задачу.

В двух коробках поровну пачек печенья. Если из первой коробки вынуть 25 пачек, а из второй 10, то в первой коробке останется в 2 раза меньше, чем во второй. Сколько пачек печенья было в каждой коробке первоначально?

Вариант 2
Часть 1

1 (16). Найдите значение числового выражения:

«Разность произведения чисел $2\frac{1}{7}$ и $2\frac{4}{5}$ и числа 2,4»

- а) 8,4 б) 3,6 в) 4,6

2 (16). Преобразуйте $16a^5v^3c^2 : (-0,4a^3vc)$ в одночлен стандартного вида:

- а) $-40a^2v^2c$ б) $-40a^2v^2$ в) $4a^2v$.

3 (16). Упростите выражение: $3x - 2x(x^2 - 2x + 1,5)$

- а) $-2x^3 - 4x^2$ б) $-2x^3 + 4x^2$ в) $x^3 - x^2 + 6x$

4 (16). Упростите выражение: $\frac{a^2 \cdot (a^3)^4}{a^7}$

- а) a^7 б) a^2 в) a^9

5 (16). Укажите наибольшее из чисел: $\frac{3}{4}$; $\frac{5}{8}$; 0,6

- а) $\frac{3}{4}$ б) $\frac{5}{8}$ в) 0,6

6 (16). Разложите на множители: $64p^2 - 81q^2$.

- а) $(8p - 9q)^2$ б) $(8p + 9q)^2$ в) $(8p - 9q)(8p + 9q)$

7 (16). Представьте в виде многочлена: $(5a - 3b)^2$.

- а) $25a^2 - 30ab - 9b^2$ б) $25a^2 - 9b^2$ в) $25a^2 - 30ab + 9b^2$

8 (16). Сократите дробь: $\frac{(4a+5)^2}{16a^3 - 25a}$ Ответ _____

9 (16). Решите уравнение: $1,5m+4 = 2m + 1$ Ответ _____

10 (16). Решением системы уравнений: $\begin{cases} x - 2y = 9, \\ 3x + 4y = 7. \end{cases}$ является пара чисел:

- а) (5; 2) б) (5; -2) в) (-5; -2)

Часть 2

11 (26). Решите уравнение: $(x-2)^2 + 8x = (x-1)(x+1)$

12 (26). Решите систему: $\begin{cases} 2(3x - y) - 5 = 2x - 3y, \\ 5 - (x - 2y) = 4y + 16. \end{cases}$

13 (36). Решите задачу.

В двух коробках находится одинаковое количество конфет. После того, как из первой коробки взяли 14 конфет, а во вторую добавили 26, в первой коробке стало в 3 раза меньше конфет, чем в во второй. Сколько конфет было в каждой коробке первоначально?