

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Забелин Олег Алексеевич
Должность: Директор
Дата подписания: 21.10.2024 15:41:22
Уникальный программный ключ:
005e150f9fae21d1f43002d842a67e5f47f58982

**Автономная некоммерческая организация общеобразовательная
международная школа «Дружба»**

СОГЛАСОВАНО

общим собранием учредителей
протокол № 1
«01» июля 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

приказом директора № 03-О
«01» июля 2024 г.

Приложение ООП ООО

**Оценочные материалы
по алгебре, геометрии
(8 класс)**

Оценочных материалы учебного предмета Алгебра, геометрия

Паспорт фонда оценочных средств

Стартовая контрольная работа по алгебре для 8 класса (учебник С. М. Никольский) составлена в 4 – х вариантах. Первая часть содержит 11 заданий базового уровня сложности, вторая часть состоит из 3 – х заданий повышенного уровня сложности. Работа рассчитана на 45 минут.

СПЕЦИФИКАЦИЯ

контрольно-измерительных материалов для проведения стартового контроля знаний и умений по алгебре в 8 классе по учебнику С.М.Никольского

1. **Назначение КИМ:** оценить уровень подготовки по алгебре учащихся с целью контроля знаний и умений по предмету.
2. **Содержание КИМ:** разработан материал на основе Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по математике.

Основные умения, проверяемые в работе:

- умение выполнять вычисления и преобразование выражений;
 - умение решать уравнения;
 - умение выполнять преобразование целого алгебраического выражения (одночлена, многочлена);
 - умение решать системы линейных уравнений с двумя неизвестными.
3. **Структура работы:** отвечает цели построения дифференцированного обучения.

Работа состоит из двух частей.

Часть А составляют 11 заданий базового уровня сложности. При выполнении заданий части А учащиеся должны продемонстрировать базовую математическую компетентность. В этой части проверяется владение алгоритмами, знание и понимание ключевых элементов содержания курса алгебры 7 класса: математических понятий, их свойств, приемов решения.

Задания представлены в двух формах:

- с выбором одного ответа из четырех предложенных;
- с кратким ответом;

Каждое задание части А соотносится с одной из трех категорий познавательной области:

- знание/понимание;
- применение алгоритма;
- применение знаний для решения математических задач.

Часть В (3 задания) направлена на проверку владения материалом на повышенном и высоком уровнях. Все задания требуют полной записи решения и ответа. Задания части В направлены на проверку следующих качеств математической подготовки учащихся:

- уверенное владение формально-оперативным алгебраическим аппаратом;
- умение математически грамотно и ясно записать решение, приводя при этом необходимые пояснения и обоснования.

Распределение заданий по темам, изученным в 7 классе

<i>№/№</i>	<i>Название темы, раздела</i>	<i>Элемент содержания</i>	<i>Задание по вариантам</i>	
			<i>В1</i>	<i>В2</i>
1.	Действительные числа	Числовые выражения	A1, A2	A1, A2
		Тождественные преобразования выражений	A8	A8
2.	Алгебраические выражения	Одночлены	A4	A4
		Многочлены	A5	A5
		Формулы сокращенного умножения	A3	A3
		Степень с целым показателем.	A7, A9	A7, A9
3.	Линейные уравнения	Линейные уравнения с одним неизвестным	A6, A10, B2	A6, A10, B2
		Решение задач с помощью уравнения	B3	B3
		Системы уравнений с 2-мя неизвестными	A11, B1	A11, B1

На выполнение работы отводится 45 минут. Правильное выполнение каждого задания части А оценивается одним баллом. Максимальное количество баллов – 11. Выполнение каждого задания части В оценивается 0, 1 или 2 баллами. Максимальное количество - 6 баллов. Общее максимальное количество баллов по тесту – 17.

Критерии оценки:

Количество набранных баллов	Оценка
Менее 6 баллов	2
7 – 11	3
12 – 15	4
16 – 17	5

План стартового контроля

Уровень: Административный

№ задания	Уровень сложности	Максимальный балл	КЭС	Контролируемые элементы содержания
1	Базовый	1	1.3.4.	Арифметические действия с рациональными числами
2	Базовый	1	1.5.4.	Проценты. Нахождение процента от величины и величины по ее проценту
3	Базовый	1	2.3.2.	Формулы сокращенного умножения: квадрат суммы и квадрат разности
4	Базовый	1	2.1.4.	Равенство буквенных выражений, тождество. Преобразования выражений
5	Базовый	1	2.3.3.	Разложение многочлена на множители
6	Базовый	1	2.1.3.	Подстановка выражений вместо переменных
7	Базовый	1	2.2.	Свойства степени с целым показателем
8	Базовый	1	2.1.3.	Подстановка выражений вместо переменных
9	Базовый	1	2.2. 2.4.1.	Свойства степени с целым показателем. Алгебраическая дробь, сокращение дробей
10	Базовый	1	3.1.1.	Уравнение с одной переменной, корень уравнения
11	Повышенный	2	3.1.8.	Система двух линейных уравнений с двумя переменными; решение подстановкой и алгебраическим сложением
12	Повышенный	2	3.1.1.	Уравнение с одной переменной, корень уравнения
13	Повышенный	2	3.1.7. 3.3.2.	Система уравнений; решение системы. Решение текстовых задач алгебраическим способом

Стартовый контроль по алгебре

8 класс

Инструкция для учащихся:

На выполнение работы отводится 45 минут.

Работа содержит 14 заданий:

- 10 заданий базового уровня сложности, из них 8 заданий с вариантами ответов, из которых только один верный (A1 - A8); 2 задания с кратким ответом (A9, A10)
- 3 задания повышенного уровня сложности (B1, B2, B3), которые требуют записи полного решения с необходимым обоснованием выполненных действий.

Максимальная оценка за каждое задание базового уровня сложности составляет 1 балл, повышенного уровня сложности – 2 балла и итого 16 баллов.

Советуем для экономии времени пропускать задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходить к следующему. К выполнению пропущенных заданий можно вернуться, если у вас останется время.

Шкала перевода набранных баллов в оценку:

Количество набранных баллов	Оценка
Менее 6 баллов	2
7 – 11	3
12 – 15	4
16 – 17	5

ВАРИАНТ 1

A1. Найдите значение выражения $1\frac{5}{6} - 0,5 \cdot \left(-\frac{4}{3}\right)$

- 1) $2\frac{1}{2}$; 2) $1\frac{1}{6}$; 3) $-2\frac{1}{2}$; 4) $-1\frac{1}{6}$.

A2. Найдите число, 20% которого равны 100. 1) 500; 2) 800; 3) 20; 4) 80.

A3. Представьте выражение $(5a - 2)^2$ в виде многочлена.

- 1) $25a^2 - 10a + 4$; 2) $25a^2 - 4$;
3) $25a^2 + 20a + 4$; 4) $25a^2 - 20a + 4$.

A4. Упростите выражение: $-5x^2y^2 \cdot 0.04x^2y^3$

- 1) $-0.2x^4y^5$; 2) $-0.2x^4y^6$; 3) $-0.02x^4y^5$; 4) $-0.2x^2y^5$.

A5. Раскройте скобки и приведите подобные слагаемые: $-2(a - 3b) - 6(b + 2a)$

- 1) $-14a$; 2) $10a$; 3) $12b - 14a$; 4) $-12b + 14a$.

A6. Выразите y через x в выражении $3x - y = 7$.

- 1) $y = 3x - 7$; 2) $y = 3x + 7$; 3) $y = 7 - 3x$; 4) $y = -3x - 7$.

A7. Выполните действия: $(2a^2b)^3$:

- 1) $2a^6b^3$; 2) $8a^6b^3$; 3) $2a^5b^3$; 4) $8a^5b^3$.

A8. Упростите выражение $0.3x + 0.2 \cdot (x - 44)$ и найти его значение при $x = -7.2$

- 1) $-1,24$; 2) $1,24$; 3) $-12,4$; 4) $12,4$.

A9. Вычислите значение выражения $\frac{7^{16} \cdot 7^5}{7^{19}} \cdot 7^0$

Запишите ответ _____

A10. Решите уравнение $6(x - 9) = -2x + 10$

Запишите ответ _____

A11. Решите систему уравнений: $\begin{cases} 4x - y = 11 \\ 6x - 2y = 13 \end{cases}$

Запишите ответ _____

B1. Решите систему уравнений методом подстановки

$$\begin{cases} x - y = 5 \\ 3x - 7y = 20 - (x + y) \end{cases}$$

B2. Найдите корень уравнения:

$$\frac{5x - 3}{3} = \frac{6 - 10x}{9}$$

B3. В трёх залах кинотеатра 522 места. В первом зале в 3 раза больше мест, чем во втором и на 32 места меньше, чем в третьем. Сколько мест во втором зале?

ВАРИАНТ 2

A1. Найдите значение выражения $0,48 : \frac{8}{9} + 0,46$

- 1) -1; 2) 0,08 ; 3) 1; 4) -0,08.

A2. Найдите 25% от числа 120. 1) 480; 2) 30; 3) 90; 4) 160.

A3. Представьте выражение $(3a - 2)^2$ в виде многочлена.

1) $9a^2 - 6a + 4$; 2) $9a^2 - 12a + 4$;

2) $3a^2 - 12a + 4$; 4) $9a^2 - 4$.

A4. Упростите выражение: $-2x^4y^2 \cdot (5xy^3)^2$

- 1) $-10x^6y^8$; 2) $-50x^6y^9$; 3) $-50x^6y^8$; 4) $-10x^6y^9$.

A5. Раскройте скобки и приведите подобные слагаемые:

$$5(m - 2n) + 2(5n - m)$$

- 1) $3m$; 2) $7m - 20n$; 3) $3m + 20n$; 4) $7m + 20n$.

A6. Выразите x через y : $4y - x = 12$

- 1) $x = -4y - 12$; 2) $x = 4y + 12$; 3) $x = 4y - 12$; 4) $x = 12 - 4y$.

A7. Выполните действия $(3c^5d^2)^3$:

- 1) $3c^{15}d^6$; 2) $27c^{15}d^6$; 3) $3c^8d^5$; 4) $27c^8d^5$.

A8. Упростите выражение $2.3 \cdot (3x - 1) - 13.4$ и найти его значение при $x = 3.5$

- 1) 4,45; 2) 1,45; 3) 8,45; 4) 1.

A9. Вычислите значение выражения $\frac{5^{12} \cdot 5^4}{5^{13}} \cdot 5^0$. Запишите ответ.

A10. Решите уравнение $3(y - 8) = 6y - 54$. Запишите ответ.

A11. Решите систему уравнений $\begin{cases} -x + 4y = -25 \\ 3x - 2y = 30 \end{cases}$. Запишите ответ.

B1. Решите систему уравнений методом уравнивания коэффициентов:

$$\begin{cases} 2x - 6y = 18 \\ 3(x + 1) + 3y = 2y - 2 \end{cases} \text{ Запишите ответ.}$$

B2. Найдите корень уравнения: $\frac{2x-4}{6} = \frac{1-6x}{4}$

B3. В двух альбомах 210 марок, если из первого альбома переложить во второй 30 марок, то в первом окажется в 2 раза меньше марок, чем во втором. Сколько марок в первом альбоме?

ВАРИАНТ 3

A1. Найдите значение выражения $1\frac{5}{6} - 0,5 \cdot \left(-\frac{4}{3}\right)$

- 2) $2\frac{1}{2}$; 2) $1\frac{1}{6}$; 3) $-2\frac{1}{2}$; 4) $-1\frac{1}{6}$.

A2. Найдите 25% от числа 120.

- 1) 480; 2) 30; 3) 90; 4) 160.

A3. Представьте выражение $(5a - 2)^2$ в виде многочлена.

- 1) $25a^2 - 10a + 4$; 2) $25a^2 - 4$;
3) $25a^2 + 20a + 4$; 4) $25a^2 - 20a + 4$.

A4. Упростите выражение: $-2x^4y^2 \cdot (5xy^3)^2$

- 1) $-10x^6y^8$; 2) $-50x^6y^9$; 3) $-50x^6y^8$; 4) $-10x^6y^9$.

A5. Раскройте скобки и приведите подобные слагаемые: $-2(a - 3b) - 6(b + 2a)$

- 2) $-14a$; 2) $10a$; 3) $12b - 14a$; 4) $-12b + 14a$.

A6. Выразите x через y : $4y - x = 12$

- 1) $x = -4y - 12$; 2) $x = 4y + 12$; 3) $x = 4y - 12$; 4) $x = 12 - 4y$.

A7. Выполните действия: $(2a^2b)^3$

- 2) $2a^6b^3$; 2) $8a^6b^3$; 3) $2a^5b^3$; 4) $8a^5b^3$.

A8. Упростите выражение $2.3 \cdot (3x - 1) - 13.4$ и найти его значение при $x = 3.5$

- 1) 4,45; 2) 1,45; 3) 8,45; 4) 1.

A9. Вычислите значение выражения $\frac{7^{16} \cdot 7^5}{7^{19}} \cdot 7^0$

Запишите ответ _____

A10. Решите уравнение $3(y - 8) = 6y - 54$. Запишите ответ.

A11. Решите систему уравнений: $\begin{cases} 4x - y = 11 \\ 6x - 2y = 13 \end{cases}$

Запишите ответ _____

B1. Решите систему уравнений методом уравнивания коэффициентов:

$\begin{cases} 2x - 6y = 18 \\ 3(x + 1) + 3y = 2y - 2 \end{cases}$. Запишите ответ.

B2. Найдите корень уравнения:

$$\frac{5x - 3}{3} = \frac{6 - 10x}{9}$$

B3. В двух альбомах 210 марок, если из первого альбома переложить во второй 30 марок, то в первом окажется в 2 раза меньше марок, чем во втором. Сколько марок в первом альбоме?

ВАРИАНТ 4

A1. Найдите значение выражения $0,48 : \frac{8}{9} + 0,46$

2) -1; 2) 0,08; 3) 1; 4) -0,08.

A2. Найдите число, 20% которого равны 100.

1) 500; 2) 800; 3) 20; 4) 80.

A3. Представьте выражение $(3a - 2)^2$ в виде многочлена.

3) $9a^2 - 6a + 4$; 2) $9a^2 - 12a + 4$;

4) $3a^2 - 12a + 4$; 4) $9a^2 - 4$.

A4. Упростите выражение: $-5x^2y^2 \cdot 0.04x^2y^3$

1) $-0.2x^4y^5$; 2) $-0.2x^4y^6$; 3) $-0.02x^4y^5$; 4) $-0.2x^2y^5$.

A5. Раскройте скобки и приведите подобные слагаемые

$$5(m - 2n) + 2(5n - m)$$

2) $3m$; 2) $7m - 20n$; 3) $3m + 20n$; 4) $7m + 20n$.

A6. Выразите y через x в выражении $3x - y = 7$.

1) $y = 3x - 7$; 2) $y = 3x + 7$; 3) $y = 7 - 3x$; 4) $y = -3x - 7$.

A7. Выполните действия $(3c^5d^2)^3$:

2) $3c^{15}d^6$; 2) $27c^{15}d^6$; 3) $3c^8d^5$; 4) $27c^8d^5$.

A8. Упростите выражение $0.3x + 0.2 \cdot (x - 44)$ и найти его значение при $x = -7.2$

1) -1,24; 2) 1,24; 3) -12,4; 4) 12,4.

A9. Вычислите значение выражения $\frac{5^{12} \cdot 5^4}{5^{13}} \cdot 5^0$. Запишите ответ.

A10. Решите уравнение $6(x - 9) = -2x + 10$

Запишите ответ _____

A11. Решите систему уравнений $\begin{cases} -x + 4y = -25 \\ 3x - 2y = 30 \end{cases}$. Запишите ответ.

B1. Решите систему уравнений методом подстановки

$$\begin{cases} x - y = 5 \\ 3x - 7y = 20 - (x + y) \end{cases}$$

B2. Найдите корень уравнения: $\frac{2x-4}{6} = \frac{1-6x}{4}$

B3. В трёх залах кинотеатра 522 места. В первом зале в 3 раза больше мест, чем во втором и на 32 места меньше, чем в третьем. Сколько мест во втором зале?

Стартовый контроль по алгебре

8 класс

Ответы

	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11
Вариант 1	1	1	4	1	1	1	2	3	49	8	$X=-29;$ $Y=-4,5$
Вариант 2	3	2	2	3	1	3	2	3	125	10	$X=7$ $Y=-4,5$
Вариант 3	1	2	4	3	1	3	2	3	49	10	$X=-29;$ $Y=-4,5$
Вариант 4	3	1	2	1	1	1	2	3	125	8	$X=7$ $Y=-4,5$

	B1	B2	B3
Вариант 1	(5;0)	0,6	70 мест
Вариант 2	(-0,75;-2,75)	0,5	90 марок
Вариант 3	(-0,75;-2,75)	0,6	90 марок
Вариант 4	(5;0)	0,5	70 мест

Критерий оценивания задач части В.

B1.

Критерий оценивания выполнения задания	Баллы
Система уравнений решена верно, указанным методом; получен верный ответ	2
Система уравнений решена верно, но другим методом; или допущена вычислительная ошибка при нахождении корня уравнения $ax=b$	1
Система решена не верно	0
Максимальный балл	2

B2.

Критерий оценивания выполнения задания	Баллы
Уравнений решена, верно, все преобразования выполнены правильно, получен верный ответ	2
Решение уравнения доведено до конца, допущена вычислительная ошибка при преобразовании уравнения к виду $ax=b$, с ее учетом дальнейшие шаги выполнены верно; или допущена вычислительная ошибка при нахождении корня уравнения $ax=b$	1
Уравнение решено не верно	0
Максимальный балл	2

B2.

Критерий оценивания выполнения задания	Баллы
Задача решена, верно	2
Правильно составлено уравнение, допущена вычислительная ошибка при преобразовании уравнения к виду $ax=b$, с ее учетом дальнейшие шаги выполнены верно; или допущена вычислительная ошибка при нахождении корня уравнения $ax=b$	1
Задача решена не верно	0
Максимальный балл	2