

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Итоговая контрольная работа по алгебре за курс 7 класса (учебник С. М. Никольский) составлена в 2 – 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 контроля знаний и умений по алгебре учеников 7 класса по учебнику Никольского С. М.

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

№/№	Название темы, раздела	Элемент содержания	Задание по вариантам	
			<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.

Шкала перевода набранных баллов в оценку:

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

Итоговая контрольная работа по алгебре

7 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 (А1 - А8); 2 задания с кратким ответом (А9, А10)
- 3 задания повышенного уровня сложности (В1, В2, В3), 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.

Советую 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 : $3x - y = 7$

- 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) $9a^2 - 12a + 4$
3) $3a^2 - 12a + 4$
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:

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

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?

Итоговая контрольная работа по алгебре

7 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	$X=7$ $Y=-4.5$

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

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	1

нахождении корня уравнения $ax=b$	
Задача решена не верно	0
Максимальный балл	2