

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	
			B1	B2
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 (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.

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 нахождении корня уравнения $ax=b$	1
Задача решена не верно	0
Максимальный балл	2