

Годовая контрольная работа по алгебре для 8 класса

Пояснительная записка

Цель контрольной работы - определение уровня достижения обучающимися предметных результатов обучения.

Задачи:

1. Установить соответствие уровня достижения обучающимися планируемых результатов требованиям ФГОС.
2. Оценить качество организации учебного процесса по предмету.
3. Произвести корректировку условий обучения по учебным предметам. КИМ предназначены для диагностики достижения предметных результатов обучения.

Годовая контрольная работа по алгебре за курс 8 класса составлена в 2 – х вариантах. Первая часть содержит 10 заданий базового уровня сложности, вторая часть состоит из 3 – х заданий повышенного уровня сложности.

Работа состоит из двух частей.

Часть А составляют 10 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 8 класса: математических понятий, их свойств, приемов решения.

Задания представлены в форме:

- с выбором одного ответа из четырех предложенных;

Часть В (3 задания) направлена на проверку владения материалом на повышенном уровне. 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.

Работа рассчитана на 45 минут.

Таблица 1

Распределение заданий КИМ по уровню сложности

Уровень сложности заданий	Количество заданий	Максимальный первичный балл	Процент максимального первичного балла
Базовый	10	1	60%
Повышенный	3	1-2	40%
Итого	13	16	100%

Таблица 2

План контрольно-измерительных материалов

№ задания	Предметные результаты (проверяемое содержание)	Уровень сложности задания	Время выполнения задания (мин)	Максимальный балл за задание
A1	Проверка сформированности навыков вычисления арифметических квадратных корней	Б	2	1
A2	Проверка сформированности навыков решения системы рациональных уравнений	Б	2	1
A3	Проверка сформированности навыков применения свойств графика функции $y = kx + b$ при решении задач	Б	1	1
A4	Проверка сформированности навыков применения свойств арифметических квадратных корней при решении задач	Б	2	1
A5	Проверка сформированности навыков решения квадратных уравнений	Б	1	1
A6	Проверка сформированности навыков применения формулы для корней квадратного уравнения	Б	2	1
A7	Проверка сформированности навыков применения свойств арифметических квадратных корней	Б	2	1
A8	Проверка сформированности навыков применения свойств арифметических квадратных корней при решении задач	Б	2	1
A9	Проверка сформированности навыков применения свойств графика квадратичной функции при решении задач	Б	1	1
A10	Проверка сформированности навыков использования графика квадратичной функции при решении задач	Б	2	1
B1	Проверка сформированности навыков решения рациональных уравнений	П	8	2
B2	Проверка сформированности навыков решения биквадратных уравнений	П	8	2
B3	Проверка сформированности навыков решения текстовых задач с помощью рациональных уравнений и их систем	П	12	2
	итого	10Б и 3 П	45	16

Таблица 3

Ответы к контрольно-измерительным материалам

№ задания	Ответ	Балл
A1	2	1
A2	1	1
A3	2	1
A4	4	1
A5	1	1
A6	4	1
A7	2	1
A8	2	1
A9	1	1
A10	3	1
B1	-1	2
B2	Нет корней	2
B3	4 км/ч; 6 км/ч	2
ИТОГО		16

Таблица 4

Таблица перевода баллов в отметки по пятибалльной шкале

Уровень достижения планируемых результатов	Недостаточный	Пониженный	Базовый	Повышенный
Отметка по пятибалльной шкале	2	3	4	5
Первичные баллы	Менее 5	5-9	10-13	14-16

Критерии оценивания

Итоговая работа содержит 13 заданий, общее количество баллов – 16.

- за верное решение каждого задания **части А** – 1 балл (всего 10 баллов);
- за верное решение задания **части В** – 2 балла (всего 6 баллов);

Критерий оценивания задач части В.

В1.

Критерий оценивания выполнения задания	Баллы
Уравнение решено верно, все преобразования выполнены правильно, получен верный ответ	2
Решение доведено до конца, но допущена описка или ошибка вычислительного характера, с её учётом дальнейшие шаги выполнены верно	1
Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше	0
Максимальный балл	2

В2

Критерий оценивания выполнения задания	Баллы
--	-------

Обоснованно получен верный ответ	2
Решение доведено до конца, но допущена описка или ошибка вычислительного характера, с её учётом дальнейшие шаги выполнены верно	1
Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше	0
Максимальный балл	2

В3.

Критерий оценивания выполнения задания	Баллы
Ход решения задачи верный, получен верный ответ	2
Ход решения верный, все его шаги присутствуют, но допущена описка или ошибка вычислительного характера	1
Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше	0
Максимальный балл	2

Итоговая контрольная работа по алгебре

8 класс

Инструкция для учащихся:

На выполнение работы отводится 45 минут.

Работа содержит 13 заданий:

— 10 заданий базового уровня сложности с вариантами ответов, из которых только один верный (A1 – 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.

Для экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу и переходите к следующему. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий.

Желаем успеха!

Шкала перевода набранных баллов в оценку:

Количество набранных баллов	Оценка
Менее 5 баллов	2
5 – 9	3
10 – 13	4
14 – 16	5

Часть А.

A1. Используя свойства арифметического квадратного корня, вычислите:

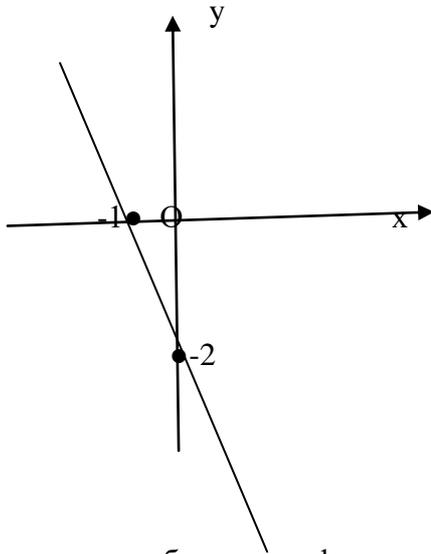
$$\sqrt{1\frac{1}{7}} \cdot \sqrt{3,5} .$$

- 1) $\frac{1}{7}$ 2) 2 3) 8 4) 4

A2. Если пара чисел (a; b) решение системы: $\begin{cases} x + y^2 = -2 \\ y - x = 4 \end{cases}$, то разность (a- b) равна:

- 1) -4 2) 4 3) -2 4) 4 или -3

A3.



На рисунке изображен график линейной функции. Укажите формулу, задающую эту функцию.

- 1) $y=-2$ 2) $y= -2x-2$ 3) $y= x-1$ 4) $y=2$

A4. Упростить выражение: $(\sqrt{6} + \sqrt{5})^2 - \sqrt{120}$

- 1) 1 2) $11-2\sqrt{30}$ 3) $1-2\sqrt{30}$ 4) 11

A5. Решите уравнение: $-x^2 = 3$.

- 1) нет корней 2) 3 3) $\sqrt{3}$ 4) $\sqrt{3}; -\sqrt{3}$

A6. Найдите разность корней уравнения: $4x^2 - 3x - 1 = 0$ (из большего корня вычесть меньший).

- 1) 2,5 2) -1,25 3) 5 4) 1,25

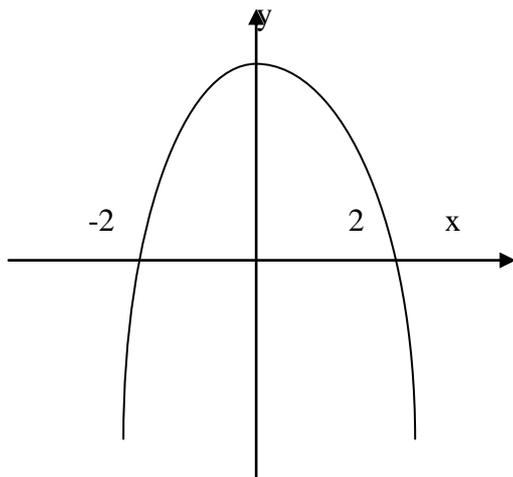
A7. Внести множитель под знак корня: $-10\sqrt{0,2y}$.

- 1) $\sqrt{-20y}$ 2) $-\sqrt{20y}$ 3) $-\sqrt{2y}$ 4) $\sqrt{2y}$

A8. Укажите наименьшее из чисел:

- 1) $\sqrt{76}$ 2) $6\sqrt{2}$ 3) $5\sqrt{3}$ 4) $4\sqrt{5}$

A9.



С помощью графика квадратичной функции найдите все значения x , при которых эта функция принимает положительные значения.

- 1) $(-2; 2)$ 2) $(0; 2)$ 3) $(-\infty; -2) \cup (2; +\infty)$ 4) $(2; +\infty)$

A10. Если график функции $y = ax^2 + x - 3$ проходит через точку с координатами $(-2; 3)$, то a равно:

- 1) -1 2) -2 3) 2 4) $0,25$

Часть В.

B1. Найдите корни уравнения: $\frac{x^2 - 2x}{x - 1} - \frac{1 - 2x}{x - 1} = 0$

B2. Сколько корней имеет уравнение: $x^4 + 10x^2 + 25 = 0$?

B3. Два туриста вышли одновременно на встречу друг другу из пунктов А и В, расстояние между которыми 5 км. Через 30 минут они встретились и, не останавливаясь, продолжили путь с той же скоростью. Первый прибыл в пункт В на 25 мин позже, чем второй в пункт А. Найдите скорость каждого туриста.

