

**Демонстрационный вариант
итоговой контрольной работы по алгебре за курс 8 класса**

Инструкция по выполнению работы: работа содержит 12 заданий, 10 заданий первого уровня сложности, 2 задания второго уровня сложности, рекомендуем сначала выполнять задания первой части. Начать советуем с тех заданий, которые вызывают у вас меньше затруднений, затем переходите к следующим заданиям. Все необходимые вычисления выполняйте в черновике, записи в черновике не учитываются при оценивании работы. Рекомендуем внимательно читать условие и проводить проверку полученного ответа. Ответ к заданиям первой части заносим в таблицу в виде числа. Решение к заданиям второй части записывайте в виде развернутого ответа с подробными пояснениями. Текст задания переписывать не надо, необходимо указать его номер.

Задания демоверсии

Часть 1

1. Найти значение выражения $\left(\frac{2}{3} + 2\frac{1}{6}\right) \cdot 20$
2. Расположите в порядке убывания числа $\sqrt{15}$; $7\sqrt{2}$; $3\sqrt{5}$.
3. Укажите номер уравнения, которое является приведенным квадратным уравнением
 - 1) $5x^2 - 5 + x = 0$;
 - 2) $3x^2 + 5 = 0$;
 - 3) $-4x + x^2 - 5 = 0$;
 - 4) $2 - x^3 + 8x^2 = 0$.
4. Решите систему неравенств: $\begin{cases} 3x + 6 \geq 0 \\ 2 - x \geq 3 \end{cases}$.
5. Каждому уравнению из верхней строки поставьте в соответствие количество корней из нижней строки.
 - а) $9x^2 - 12x + 4 = 0$;
 - б) $100x^2 + 18x + 2 = 0$;
 - в) $3x^2 + 6x - 3 = 0$.
 - 1) 1 корень 2) нет корней 3) 2 корня 4) множество корней
6. Решите квадратное уравнение: $x^2 + 6x - 16 = 0$. Найдите сумму корней.
7. Найдите корни уравнения: $\frac{2x+7}{x+4} = \frac{2x-5}{x-4}$.
8. Общий вид приведенного квадратного уравнения: $x^2 + px + q = 0$.
 x_1, x_2 - корни квадратного уравнения. Выберите верное утверждение:
 - 1) $\begin{cases} x_1 \cdot x_2 = -p \\ x_1 - x_2 = q \end{cases}$
 - 2) $\begin{cases} x_1 \cdot x_2 = p \\ x_1 + x_2 = -q \end{cases}$
 - 3) $\begin{cases} x_1 + x_2 = -p \\ x_1 \cdot x_2 = q \end{cases}$
 - 4) $\begin{cases} x_1 + x_2 = p \\ x_1 \cdot x_2 = q \end{cases}$
9. Упростите выражение $(2 + a)^2 - a(a - 7)$ и найдите его значение при $a = 0,1$.
10. Решите неравенство $3 - 5x \geq 13$.

Часть 2

11. Решите уравнение $\frac{x}{x^2-x} + \frac{2}{1-x^2} = \frac{5}{x^2+x}$
12. Катер с отдыхающими проплыл по течению реки некоторое расстояние, после чего сделал остановку на 1 час и вернулся обратно, затратив на всю прогулку 10 часов. Найдите, какое расстояние проплыл катер, если скорость течения реки 2 км/ч, а его собственная скорость 18 км/ч?

№ задания	Проверяемые элементы содержания	Контролируемое знание/умение	Максимальный балл за выполнение задания
1	Преобразование рациональных выражений	Выполнять тождественные преобразования рациональных выражений	1
2	Квадратный корень. Преобразования выражений, содержащих квадратные корни	Применять свойства арифметических квадратных корней для преобразования числовых выражений, содержащих квадратные корни	1
3	Квадратное уравнение	Определять вид квадратного уравнения	1
4	Системы линейных неравенств	Решать системы линейных неравенств с одной переменной	1
5	Квадратное уравнение. Формула корней квадратного уравнения	Определять количество корней в квадратном уравнении	1
6	Квадратное уравнение, формула корней квадратного уравнения.	Решать квадратное уравнение по формуле	1
7	Решение уравнений (в том числе дробно-рациональных), сводящихся к квадратным алгебраическими преобразованиями	Решать рациональные уравнения, сводящиеся к квадратным алгебраическими преобразованиями	1
8	Теорема Виета	Записывать теорему Виета для приведенных квадратных уравнений	1
9	Преобразование рациональных выражений	Выполнять тождественные преобразования рациональных выражений	1
10	Линейные неравенства с одной переменной	Решать линейные неравенства с одной переменной	1
11	Дробные рациональные уравнения	Решать дробные рациональные уравнения	2
12	Решение задач с помощью рациональных уравнений	Решать задачи с помощью рациональных уравнений	2

Критерии оценивания: Максимальный первичный балл за выполнение всей работы –14 баллов. Задание с кратким ответом считается выполненным, если записанный ответ совпадает с эталоном. Задание с развернутым ответом оценивается экспертом (учителем) с учетом правильности и полноты ответа в соответствии с критериями оценивания. За выполнение итоговой контрольной работы обучающиеся получают оценки по пятибалльной шкале.

Задания 1-10	1 балл	Получен верный ответ
Задания 11-12	2 балла	(ход решения верный, все его шаги выполнены правильно, получен верный ответ);
	1 балл	(ход решения верный, все его шаги выполнены правильно, но даны неполные объяснения или допущена одна вычислительная ошибка)
	0 баллов	(другие случаи, не соответствующие указанным критериям).

Шкала перевода баллов в отметку

Оценка	«5»	«4»	«3»	«2»
Баллы	12-14	9-11	5-7	Менее 5

Ответы к заданиям итоговой контрольной работы

Часть 1								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
$56\frac{2}{3}$	$\sqrt{15}; 3\sqrt{5}; 7\sqrt{2}$	3	$(-2; 2]$	а-1, б-2, в-3	-6	-2	3	5,1
Часть 2								
11	12							
5	80							