

**Демонстрационный вариант итоговой контрольной работы по
математике в 8 классе**

Часть 1

1. Решите уравнение $3x^2 + x - 4 = 0$

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

2. Сократите дробь: $\frac{1+b^2-2b}{b^2-1}$

- 1) $-2b$ 2) $\frac{1-b}{b+1}$ 3) $\frac{b+1}{b-1}$ 4) $\frac{b-1}{b+1}$

3. Решите задачу: В параллелограмме ABCD углы CAD и ACD равны соответственно 47,09 и 76,2 градуса. Найти величину большего угла параллелограмма. Ответ дайте в градусах.

Ответ: _____

4. Вычислите без калькулятора, используя свойства арифметического квадратного корня, $\frac{\sqrt{110}}{\sqrt{4,4}}$

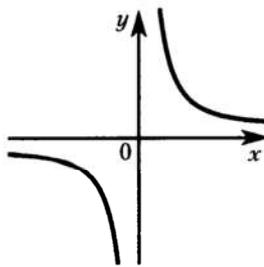
- 1) 10 2) 25 3) 0,25 4) 5

5. Упростите выражение: $(\sqrt{6} - \sqrt{2})^2 + \sqrt{48}$

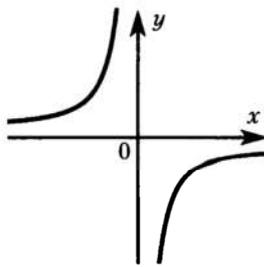
Ответ: _____

Ответ перенесите в бланк тестирования

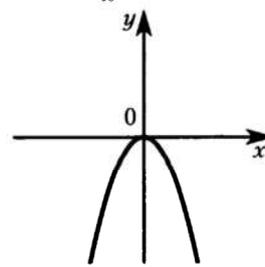
6. На каком чертеже изображен график функции $y = -\frac{3}{x}$?



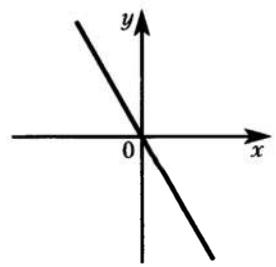
1)



2)



3)



4)

7. Один из корней уравнения $x^2 + px + 5 = 0$ равен -5 . Найдите p .

Ответ: _____

Ответ перенесите в бланк тестирования

8. Если $3 < x < 5$ и $6 < y < 7$, то

- 1) $3 < y - x < 2$ 2) $2 < y - x < 3$ 3) $1 < y - x < 4$ 4) $4,5 < y - x < 6$

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
средняя общеобразовательная школа №3 города Похвистнево
городского округа Похвистнево Самарской области

9. Изготовитель гарантирует, что каждый мешок цемента имеет массу $50 \pm 0,2$ кг. Масса первого мешка 49,85 кг, а второго – 50,12 кг. Какой из мешков имеет гарантируемую массу?
- 1) только первый
 - 2) только второй
 - 3) имеют оба
 - 4) не имеет ни один

10. Решите систему неравенств: $\begin{cases} -2x \geq 4 \\ x + 3 > 0 \end{cases}$
- 1) $(-3; -2]$
 - 2) $[-2; +\infty)$
 - 3) $(-3; +\infty)$
 - 4) $(-\infty; -2]$

11. Запишите в стандартном виде число $0,845 \cdot 10^{-2}$
- 1) $8,45 \cdot 10^{-3}$
 - 2) $845 \cdot 10^{-5}$
 - 3) $84,5 \cdot 10^{-4}$
 - 4) $8,45 \cdot 10^{-1}$

12. Для каждого выражения из верхней строки укажите тождественно равное ему выражение из нижней строки

- А) $(a^{-6})^2$ Б) $a^2 \cdot a^{-10}$ В) $\frac{a^{-6}}{a^{-2}}$
- 1) a^{-4}
 - 2) a^{-12}
 - 3) a^{-20}
 - 4) a^{-8}

Запишите в таблицу под каждой буквой соответствующий номер

А	Б	В

Перенесите ответ в бланк тестирования в виде трехзначного числа без запятых и пробелов

13. Вычислите: $\frac{5^{-7} \cdot 3^{-9}}{15^{-8}}$

Ответ: _____

Ответ перенесите в бланк тестирования

Часть 2

14. Решите уравнение: $\frac{x^2+4x}{x-3} - \frac{4x-9}{x-3} = 0$

Ход решения и ответ запишите на отдельном листе

15. Один из катетов прямоугольного треугольника в 2 раза меньше другого. Найдите меньший катет, если гипотенуза равна $\sqrt{15}$.

Ход решения и ответ запишите на отдельном листе

**Спецификация контрольных измерительных материалов
для проведения итогового контроля по математике в 8 классе**

Работа предназначена для контроля учащихся 8 класса.
Содержание работы соответствует Федеральному государственному
образовательному стандарту основного общего образования.

№ задания	Проверяемые элементы содержания	Максимальный балл за выполнение задания
1	Квадратное уравнение; формула корней квадратного уравнения	1
2	Алгебраические дроби. Сокращение дробей. Действия с алгебраическими дробями	1
3	Параллелограмм, его свойства и признаки	1
4	Квадратный корень из числа. Свойства квадратных корней и их применение в вычислениях	1
5	Свойства квадратных корней и их применение в вычислениях	1
6	Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональную зависимость, их графики. Гипербола	1
7	Квадратный трехчлен. Теорема Виета. Уравнение с одной переменной. Корень уравнения	1
8	Числовые неравенства и их свойства	1
9	Запись приближенных значений в виде $x = a \pm h$, переход к записи в виде двойного неравенства	1
10	Линейные неравенства с одной переменной и их системы	1
11	Запись числа в стандартном виде	1
12	Свойства степеней с целым показателем	1
13	Преобразование выражений, содержащих степени с целым показателем	1
14	Решение рациональных уравнений	3
15	Переход от словесной формулировки соотношений между величинами к алгебраической. Решение текстовых задач алгебраическим способом	3
Итого:		19

Критерии оценивания итоговой контрольной работы по математике в 8 классе

Общее время работы – 45 минут (*без учёта времени, отведённого на инструктаж учащихся*).

За каждое верно выполненное *задание первой части* учащемуся начисляется 1 балл. Задания, оцениваемые 1 баллом, считаются выполненными верно, если указан номер верного ответа (в заданиях с выбором ответа), или вписан верный ответ (в заданиях с кратким ответом), или правильно соотнесены объекты двух множеств и записана соответствующая последовательность цифр (в заданиях на установление соответствия).

Задания второй части оцениваются 1- 3 баллами, в зависимости от правильности метода решения, формы его записи и наличия или отсутствия ошибок в вычислениях.

Общий балл формируется путем суммирования баллов, полученных за выполнение первой и второй частей работы.

Шкала перевода общего балла в школьную отметку

<i>Отметка по пятибалльной шкале</i>	«2»	«3»	«4»	«5»
<i>Общий балл</i>	0 - 7 балла	8-11баллов	12-15 баллов	16-19 баллов

Ответы к итоговой контрольной работе по математике в 8 классе

Часть 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2	4	123,29	4	1	2	6	3	3	1	1	241	$\frac{5}{3}$

Часть 2

14. Решите уравнение: $\frac{x^2+4x}{x-3} - \frac{4x-9}{x-3} = 0$

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются различные методы оформления, не искажающие его смысл)	баллы
Разность преобразована в дробь, числитель которой квадратный трехчлен. Правильно найдены корни квадратного трехчлена. Произведен отбор корней. Получен верный ответ.	3
Ход решения верный. Разность преобразована в дробь, числитель которой квадратный трехчлен. Найдены корни квадратного трехчлена. Произведен отбор корней. В процессе решения допущены вычислительные ошибки. Получен неверный ответ.	2
Разность преобразована в дробь, числитель которой квадратный трехчлен. Правильно найдены корни квадратного трехчлена. Отбор корней не произведен. Получен неверный ответ.	1
В остальных случаях	0

Ответ: - 3.

15. Один из катетов прямоугольного треугольника в 2 раза меньше другого. Найдите меньший катет, если гипотенуза равна $\sqrt{15}$.

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются различные методы оформления, не искажающие его смысл)	баллы
Уравнение составлено и решено правильно; все вычисления проведены без ошибок, получен верный ответ.	3
Уравнение составлено и решено правильно. Ответ неверный (указан больший, а не меньший катет).	2
Уравнение составлено правильно. Допущена ошибка при решении уравнения	1
В остальных случаях	0

Ответ: $\sqrt{3}$