

## **Итоговая контрольная работа по математике, 8 класс**

### **Общая характеристика содержания и структуры работы.**

**Часть первая** направлена на проверку достижения уровня базовой подготовки. Она содержит задания с кратким ответом.

С помощью этих заданий проверяется знание и понимание важных элементов содержания (понятий, их свойств, приёмов решения задач и т.д.), владение основными алгоритмами, умение применить знания к решению математических задач, не сводящихся к прямому применению алгоритма, а также применение знаний в простейших практических ситуациях. При выполнении заданий первой части учащиеся должны продемонстрировать определённую системность знаний и широту представлений, умение переходить с одного математического языка на другой, узнавать стандартные задачи в разнообразных формулировках.

**Часть вторая** направлена на дифференцированную проверку повышенного уровня владения материалом.

Все задания этой части носят комплексный характер. Они позволяют проверить владение формально-оперативным алгебраическим аппаратом, способность к интеграции знаний из различных тем школьного курса, владение исследовательскими навыками, а также умение найти и применить нестандартные приёмы рассуждений. При выполнении второй части работы учащиеся должны продемонстрировать умение математически грамотно записать решение, приводя при этом необходимые пояснения и обоснования.

Задания во второй части расположены по нарастанию сложности: от относительно простых задач, до достаточно сложных, требующих свободного владения материалом курса и высокого уровня математического развития.

#### **Система оценивания выполнения отдельных заданий и работы в целом.**

Для оценивания результатов выполнения работ учащимися применяются два количественных показателя: традиционная отметка «1», «2», «3», «4» и «5» и рейтинг от 0 до 14 баллов.

Рейтинг формируется путём подсчёта общего количества баллов, полученных учащимися за выполнение первой и второй частей работы. За каждое верно решенное задание первой части учащемуся начисляется 1 балл. Во второй части работы около каждого задания указано количество баллов, которые засчитываются в рейтинговую оценку ученика при верном выполнении этого задания. Балл, приписанный каждому заданию, характеризует относительную сложность этого задания в работе.

Работа состоит из двух частей и содержит 10 заданий.

Часть I содержит 7 заданий базового уровня.

Часть II содержит 3 задания, соответствующих уровню возможностей, но доступных учащимся с высоким уровнем математической подготовки, любящим занятия математикой.

### **Порядок проведения работы**

На выполнение контрольной работы даётся 45 мин.

### **Оценивание**

Правильное решение каждого из заданий 1 части контрольной работы оценивается 1 баллом, задания второй части №8 и №9 оценивается 2 баллами, а полное правильное решение задания №10 – 3 баллами.

Предполагается, что для получения положительной отметки необходимо преодолеть «порог», то есть набрать не менее пяти баллов за решение контрольной работы. Это отвечает минимальному уровню подготовки, подтверждающему освоение учеником 8 класса содержания основной общеобразовательной программы.

### **Нормы оценивания.**

Для *оценивания результатов выполнения работы* применяются два количественных показателя: отметки «1», «2», «3», «4», или «5» и рейтинг – сумма баллов за верно выполненные задания.

**Оценка «1»** выставляется, если ученик набрал **менее 1 балла.**

**Оценка «2»** выставляется, если ученик набрал **менее 5 баллов.**

**Отметка «3»** выставляется за **5 - 7 баллов.**

**Отметка «4»** выставляется, если набрано **от 8 до 11 баллов.**

**Для получения отметки «5» необходимо набрать 12-14 баллов.**

С критериями оценивания и структурой работы необходимо ознакомить школьников до проведения итоговой работы.

Вариант 1

Часть 1

1. Найдите значение выражения:

$$\frac{15}{5 \cdot 4}$$

2. Какое из данных чисел принадлежит промежутку  $[7; 8]$

1)  $\sqrt{7}$       2)  $\sqrt{8}$       3)  $\sqrt{42}$       4)  $\sqrt{61}$

3. Упростить выражение:

$$(2\sqrt{3} - 2\sqrt{7}) \cdot 3\sqrt{7}$$

4. Решите уравнение:  $-2x^2 + 7x = 9$

5. Решите неравенство:  $5(x + 1) - 2(3x - 2) > 3x$

6. Найдите значение выражения:

$$\frac{x^2}{x^2 + 9xy} : \frac{x}{x^2 - 81y^2} \quad \text{при } x = 7 - 9\sqrt{2}, y = 5 - \sqrt{2}$$

7. Решите систему неравенств:

$$2x - 5 > 3,$$

$$4x + 3 > 5.$$

{

2 часть

8. Периметр прямоугольника равен  $30$  см. Найдите его стороны, если известно, что площадь прямоугольника равна  $56$  см<sup>2</sup>

9. Сократите дробь  $\frac{(2x)^2}{x^{-15}} * \frac{x^{-9}}{5x^8}$

10. Цена товара была снижена дважды на одно и то же число процентов. На сколько процентов снижалась цена товара каждый раз, если его первоначальная стоимость  $5\,000$  рублей, а окончательная  $4050$  рублей?

Вариант 2.

Часть 1

1. Найдите значение выражения:

$$\frac{45}{5 \cdot 0,3}$$

2. Какое из данных чисел принадлежит промежутку  $[8; 9]$

1)  $\sqrt{9}$       2)  $\sqrt{8}$       3)  $\sqrt{72}$       4)  $\sqrt{61}$

3. Упростить выражение:

$$(\sqrt{3} + \sqrt{5}) \sqrt{2}$$

4. Решите уравнение:  $x^2 + 7x = 0$

5. Решите неравенство:  $5(x + 2) - 2(3x - 1) > 4x$

6. Найдите значение выражения:

$$\frac{x^2}{x^2 + 2xy} : \frac{x}{x^2 - 4y^2} \quad \text{при } x = 4 - 2\sqrt{5}, y = 8 - \sqrt{5}$$

7. Решите систему неравенств :

$$2x + 5 > 5,$$

$$4x + 1 < 37.$$

{

2 часть

8. Периметр прямоугольника равен  $20$  см. Найдите его стороны, если известно, что площадь прямоугольника равна  $24$  см<sup>2</sup>.

9. Сократите дробь  $\frac{(3x)^2}{x^{-25}} * \frac{x^{-10}}{3x^8}$

10. Цена товара была снижена дважды на одно и то же число процентов. На сколько процентов снижалась цена товара каждый раз, если его первоначальная стоимость  $4\,000$  рублей, а окончательная  $1960$  рублей

