Математика 9 класс

**Демоверсия**

1. **Упростите выражение:**

$$( \frac{1}{9z-27}-\frac{t}{z^{3}-27})÷\frac{(z-3)^{2}}{9z^{2}+27z+81}$$

1. **Найдите неположительные решения системы неравенств:**

$$\left\{\begin{array}{c}15,4-5,1x>-14-2,3x\\6,6x+7,9>1,8x+5.4\end{array}\right.$$

1. **Решите уравнения:**

$$a) \frac{x}{x-1}-\frac{5}{x+1}=\frac{2}{x^{2}-1}$$

$$б) \frac{2x^{2}-7x-4}{2x^{2}+x}=0$$

1. **Вычислите:**

$$а) \frac{27^{-3}125^{-1}}{45^{-4}} б) \left(0,6^{-2}+0,45^{-1}\right)^{-2} в) (\frac{\sqrt{5}}{2})^{-2}(2,5)^{-3}$$

1. **Решите задачу:**

На путь от *А* до *В* автобус тратит на 3 часа больше, чем легковой автомобиль. Сколько времени занимает этот путь у каждого из них, если выехав одновременно из *А* и *В* навстречу друг другу, они встретятся через 2 часа?

1. **Постройте график функции:**

$$y=x^{2}-4x+5$$

Укажите:

а) нули функций, б) промежутки возрастания функции

1. **Решите неравенство:**

$$(1,5-3x)(x+2)(4x-3,2)\leq 0$$

1. **Сократите дробь:**

$$\frac{25-196x^{2}}{14x^{2}+23x-10}$$

1. Диагонали ромба относятся как $3∶4$, а периметр равен 200 см. найдите площадь ромба.
2. В окружность проведены две пересекающиеся хорды. Одна из них делится на отрезки 2см и 6см, длина другой равна7 см. найдите отрезки второй хорды.

 Критерии оценивания вступительного экзамена по математике

 в 9 класс.

 **1 задание**. Упрощение выражения.

**2 балла**: Выражение упрощено верно. Применены все необходимые приемы и правила для упрощения.

**0 баллов**: Выражение не упрощено или упрощено неверно.

  **2 задание:** Решение системы неравенств.

**2 балла**: Система решена верно. Получен ответ на поставленный вопрос.

**1 балл:** Система решена верно, но не указаны неположительные решения системы.

**0 баллов:** Система неравенств решена неверно.

  **3 задание.** Решение уравнения.

**2 балла**: Уравнение решено верно. Применены все необходимые правила и приемы для решения уравнения.

**1 балл**: Решено только одно из предложенных уравнений.

**0 баллов**: Уравнения решены неверно или не решены .

  **4 задание:** Вычисления.

По **1 баллу** оценивается каждое верно решенное задание. Верно использованы свойства степеней. Результат сокращен или выделена целая часть.

**0 баллов**: Задание полностью не выполнено.

  **5 задание.** Решение текстовой задачи.

**2 балла**: Грамотно выбран способ решения задачи. Демонстрируется знание и правильное применение алгоритма решение задачи. Дан полный и правильный ответ на все поставленные вопросы.

**1 балл:** Грамотно выбран способ решения задачи. Правильный алгоритм решения прослеживается, но есть неточности. Математический язык содержит негрубые ошибки.

**0 баллов**: Задача не решена или решена неверно.

  **6 задание**: Построение графика квадратичной функции.

**2 балла:** График построен верно любым способом: с помощью вычисления координат вершины параболы и точек пересечения параболы с осями координат; определения координаты х из формулы, выделением полного квадрата и заданием оси симметрии, далее подбором дополнительных точек. Даны верные ответы на оба вопроса.

**1 балл:** График построен верно. На один из вопросов дан неверный ответ.

**0 баллов**:График не построен или построен неверно.

 **7 задание: Решение неравенства.**

**2 балла:** Неравенство верно решено. Соблюден алгоритм решения неравенства. Показан числовой промежуток. Результат показан в виде конечного неравенства, числового промежутка.

**0 баллов:** Неравенство не решено или решено неверно.

 **8 задание:** Сокращение дроби.

**2 балла**: Дробь сокращена верно с использованием всез необходимых примов и правил.

**0 баллов**: Дробь не сокращена или сокращена неверно.

  **9, 10 задание**: Геометрическая задача.

**2 балл**а: С помощью математических символов верно записано условие и вопрос задачи. Выполнен рисунок к задаче. Демонстрируется знание и правильное применение алгоритма решения задачи, все необходимые теоремы и определения сформулированы без ошибок. Получен полный и правильный ответ на все поставленные вопросы.

**1 балл**: Правильный алгоритм решения задачи в целом прослеживается, имеются неточности при применении теорем и определений. Математический язык содержит негрубые ошибки. Записан ответ, вытекающий из решения задачи.

**0 баллов**: Задача не решена или решена неверно.

9 класс.

Максимально набрано 20 баллов.

Перевод в 5-бальную систему.

"5"- 19-20 баллов;

"4"-15-16-17-18 баллов;

"3"- 11-12-13-14 баллов;

"2"- 0-10 баллов.