

**Демонстрационный вариант констатирующей контрольной
работы по алгебре
(8 класс, 1 триместр)**

Пояснительная записка

Данный материал предназначен для проведения промежуточной аттестации по математике за 1 триместр в 8 классе.

На выполнение работы отводится 80 минут. Работа состоит из двух частей и содержит 12 заданий 1 части и 3 задания 2 части.

Часть 1

$$28 \cdot \left(\frac{27}{28} - \frac{3}{7} \right).$$

1. (1 балл) Найдите значение выражения

1) $\frac{x-1}{x}$ 2) $\frac{x-1}{x+1}$ 3) $\frac{5x^2}{x(x+1)}$

3. (1 балл) Найдите значение переменной, при котором алгебраическая дробь равна нулю.

$$\frac{3x-15}{5}$$

4. (3 балла) Сократите дробь:

1) $\frac{9a^2b^3}{12a^4b^3}$ 2) $\frac{a+3}{a(a+3)}$ 3) $\frac{a^2+2a}{a^2-4}$

5. (1 балл) Выполните сложение алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями:

$$\frac{2x+1}{x+3} + \frac{2-x}{x+3}.$$

6. (1 балл) Выполните вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями:

$$\frac{x+3}{x} - \frac{x+7}{x+4}$$

$$\frac{2x}{x-y} : \frac{x^2}{x-y}$$

7. (1 балл) Выполните деление алгебраических дробей

$$\left(-\frac{2x^3}{y} \right)^2$$

8. (1 балл) Возведите данную алгебраическую дробь в указанную степень:

9. (1 балл) Отметьте на координатной прямой число

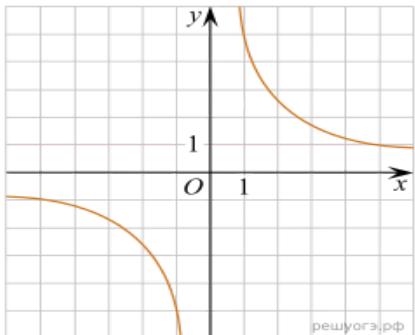
$$2\sqrt{21}.$$



10. (1 балл) Найдите значение выражения $\sqrt{a+b}$, при $a=33$, $b=-8$.

11. (1 балл) Вычислить: $\sqrt{81} + \sqrt{121} - \sqrt{144}$;

12. (1 балл) График какой из приведенных ниже функций изображен на рисунке?



- 1) $y = -\frac{5}{x}$ 2) $y = -\frac{1}{5x}$ 3) $y = \frac{5}{x}$ 4) $y = \frac{1}{5x}$

Часть 2

1. (2 балла) Решите уравнение: $\frac{5}{x} - \frac{x}{5-x} = \frac{25}{5x - x^2}$.

$$\frac{x^2 + 4x + 4}{x^2 - 25} : \frac{2x + 4}{6x + 30}$$

2. (2 балла) Найдите значение выражения $\frac{x^2 + 4x + 4}{x^2 - 25} : \frac{2x + 4}{6x + 30}$ при $x = 3$.

3. (2 балла) Решите задачу:

Прогулочный теплоход проплы whole по течению реки 12 км за такое же время, что и 10 км против течения. Найти скорость течения реки, если собственная скорость теплохода 22 км/ч.

Критерии оценивания:

20 – 22 баллов - «5»

15 – 19 баллов - «4»

10 – 14 баллов - «3»

Менее 10 баллов – «2»