

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**

1. (1 балл) Найдите значение выражения  $28 \cdot \left( \frac{27}{28} - \frac{3}{7} \right)$ .

2. (3 балла) Укажите значения переменной, при котором каждая алгебраическая дробь не имеет смысла:

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  $\frac{3x-15}{5}$  равна нулю.

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:

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

7. (1 балл) Выполните деление алгебраических дробей  $\frac{2x}{x-y} : \frac{x^2}{x-y}$ .

8. (1 балл) Возведите данную алгебраическую дробь в указанную степень:  $\left( -\frac{2x^3}{y} \right)^2$ .

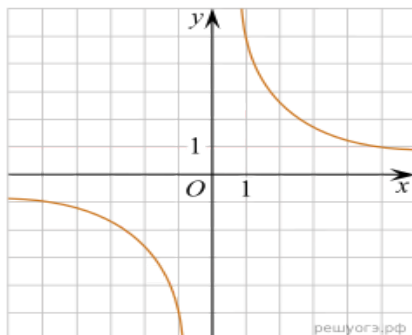
9. (1 балл) Отметьте на координатной прямой число  $2\sqrt{21}$ .



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:  $\frac{5}{x} - \frac{x}{5-x} = \frac{25}{5x-x^2}$ .

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 проплывает 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»