

муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа № 151»
(МАОУ СШ № 151)

660098, г. Красноярск, ул. Алексева, 22д, тел.: 278-96-56, факс 278-96-56,
e-mail: mbousoch151@mail.ru <http://www.151школа.рф>
ОГРН 1112468047944, ИНН/КПП 2465258101/246501001

СОГЛАСОВАНО
на заседании Методического объединения
учителей математики и информатики
Протокол от 23.12. 2022 г № 10

ДЕМОНСТРАЦИОННАЯ ВЕРСИЯ
контрольно – измерительных материалов
для участия в индивидуальном отборе в 8 класс
с углубленным изучением математики.

Выполните задания (10 баллов)

1. (0,5 балла) Найдите значение выражения:

$$\left(-1\frac{3}{7} * a^2b\right)^3 * \left(\frac{49b}{a^3}\right)^2 * \frac{1}{b^5} \text{ при } a = -2,07, b = -\frac{3}{5}$$

2. (0,5 балла) Решите уравнение:

$$\frac{4x}{3} + \frac{2x - 3}{9} = \frac{3x}{2} - \frac{x + 5}{4}$$

3. (1 балл) Найдите значение выражения:

$$\left(-13,8 * \frac{5}{21} + 3\frac{1}{14} : \frac{3}{7}\right) * 42$$

4. (1 балл) Когда Александр называет число, он всегда увеличивает его вдвое, втрое или вчетверо, а когда Тимур называет число, он всегда добавляет к нему 5 или вычитает 5. Когда Тимур спросил Александра, сколько у него детей, Александр ему ответил. Затем Тимура спросили, какое число назвал Александр. Тимур ответил, что 8. Сколько детей у Александра?

5. (1 балл) Найдите сумму чисел НОК (12;21;27) и НОД (133;343).

6. (1 балл) Первое число на 15% больше 25. Второе число на 11% меньше 40. Эти два числа умножили. Сколько процентов полученное в результате умножения число составляет в числе 2047?

7. (1 балл) Решите систему уравнений:

$$\begin{cases} 7 - 2(y - x) = 5x + 3 \\ 3x + 4y = 2 - (4y + 2x) \end{cases}$$

В ответ запишите сумму $x+y$

8. (1 балл) В треугольнике KMP с углом KMP , равным 74 , биссектрисы MA и PB пересекаются в точке D . Найдите градусную меру угла BDK .

9. (1 балл) Мама дала Даше деньги и отправила ее в магазин за молоком и конфетами. Без сдачи Даша может купить 2 пакета молока и 3 пачки конфет или 4 пакета молока и 2 пачки конфет. Про молоко Даша забыла и купила на все деньги только конфеты. Сколько пачек конфет принесла домой Даша?

10. (2 балла) Найдите все те значения параметра a , при которых любое число x является решением уравнения:

$$24x - 3(4 - x) = 2ax - 12$$