

**Тестовая работа по математике для учащихся 7 класса
II вариант**

Тестовая работа состоит из 2-х частей:

1 часть включает в себя 8 заданий группы А с выбором ответа и 6 заданий группы В с краткой записью ответа, 2 часть включает 5 заданий группы С с развернутым ответом.

На выполнение работы по математике отводится 2 часа 30 минут (150 минут).

Часть 1

А1. В каких случаях вычисление выполнено неверно?

1) $0,7 \cdot 2\frac{1}{7} - 0,7 = 0,8$; 3) $-2\frac{2}{15} \cdot 3\frac{3}{4} = 8$;

2) $5,916 : 1,02 = 5,8$; 4) $0,18 : 3,6 = 0,05$

А2. К каждому уравнению выберите соответствующий корень уравнения. Заполните таблицу.

А	Б	В	Г

- | | |
|---|---------------------|
| А) $5(2 - x) + 21 = 3(4x - 1)$ | 1) 0 |
| Б) $0,6(5x + 1) = 3(x - 1) - 1,6$ | 2) нет корней |
| В) $1,2x + 4 = \frac{1}{3}(0,9x + 12)$ | 3) 2 |
| Г) $\frac{5x-3}{2} = \frac{4,5-7,5x}{-3}$ | 4) множество корней |

В ответе выпишите последовательность чисел, получившихся в нижней строке таблицы.

А3. Найдите значение выражения $25x^2 - 70xy + 49y^2$ при $x = 1,6$ и $y = \frac{2}{7}$

1) 36; 2) 49; 3) $\frac{49}{25}$; 4) 6.

А4. Во сколько раз уменьшится цена товара, если он подешевел на 40%.

1) 0,6; 2) 4; 3) 0,4; 4) $1\frac{2}{3}$.

А5. Упростите выражение $(x^{m-1})^2 : x^{2m-3}$

1) x^3 ; 2) x^{m-1} ; 3) x^5 ; 4) x .

А6. Прямая $y = 1\frac{1}{4}x + b$ проходит через точку К $(-1,6; 1\frac{1}{3})$. Найдите b .

1) $-2\frac{1}{3}$; 2) $3\frac{1}{3}$; 3) $\frac{2}{3}$; 4) $-\frac{2}{3}$.

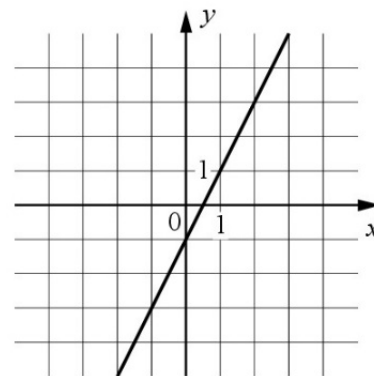
А7. Между сторонами угла АОВ, равного 110^0 , провели лучи ОС и ОМ так, что $\angle АОС$ на 30^0 меньше $\angle ВОС$, а ОМ – биссектриса $\angle ВОС$. Найдите $\angle СОМ$.

1) 35^0 2) 30^0 ; 3) 45^0 ; 4) 25^0 .

А8. Из формулы $Q = Cm(t_2 - t_1)$ выразите t_2

1) $t_2 = \frac{Q}{Cm} + t_1$; 2) $t_2 = \frac{Cm}{Q} - t_1$; 3) $t_2 = t_1 - \frac{Q}{Cm}$; 4) $t_2 = \frac{Q}{Cm} - t_1$

- В1.** Найдите значение выражения $\frac{32^3 \cdot 8^4}{16^6} + 16^0$
- В2.** Решите уравнение $\frac{3x-5}{2} - 4 + x = \frac{2x-3}{3}$
- В3.** Первый автомат упаковывает в минуту на 2 пачки печенья больше, чем второй. Первый автомат работает 10 минут, а второй 20 минут. Всего за это время было упаковано 320 пачек. Сколько пачек печенья упаковывает в минуту первый автомат?
- В4.** Из середины Р стороны NK равностороннего $\triangle MNK$ проведен перпендикуляр РС к стороне МК. Найдите МС, если MN – 10 см.
- В5.** На рисунке изображен график линейной функции. Напишите формулу, которая задает эту линейную функцию (см. рисунок).
- В6.** Решите уравнение $3 + |4 - 5x| = 7$. В ответе запишите бóльший из корней.



Часть 2

- С1.** Упростите выражение $\frac{(-0,5 m^4 n^3)^2 \cdot (2mn)^4}{(-\frac{1}{3} m^4 n)^3}$
- С2.** Докажите, что выражение $16^4 - 8^5 + 4^5$ делится на 33.
- С3.** Из поселка на станцию, расстояние между которыми 32 км, выехал велосипедист. Через 30 минут навстречу ему со станции выехал мотоциклист, и встретил велосипедиста через 30 минут после своего выезда. Известно, что скорость мотоциклиста на 28 км/ч больше скорости велосипедиста. Чему равна скорость каждого из них.
- С4.** Докажите, что при любом значении a выражение $(15a - 1)^2 + 3(7a + 3)(a + 1) - (a^2 - 73)$ принимает положительные значения.
- С5.** а) Постройте график функции $y = (3x - 1)(3x + 1) - 2x(4,5x + 2) + 3$.
 б) Составьте уравнение прямой, параллельной данному графику, проходящей через точку В(-2; -11).