

**Тестовая работа по математике для учащихся 7 класса
I 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

- A1.** Принтер печатает одну страницу за 14 секунд. Сколько страниц можно напечатать на этом принтере за 7 минут.
1) $1/2$; 2) 30; 3) 3; 4) 50.
- A2.** Найдите значение выражения $\frac{0,207 \cdot 2,08}{2,07 \cdot 0,208}$
1) 10; 2) 0,1; 3) 1; 4) 100.
- A3.** На счету Машиного мобильного телефона было 53 руб., а после разговора с Леной осталось 8 руб. Сколько минут длился разговор с Леной, если одна минута разговора стоит 2 руб. 50 коп.?
1) 8; 2) 16; 3) 18; 4) 15.
- A4.** Найдите значение выражения $\frac{x^7 \cdot x^3}{(x^2)^4}$ при $x = -1\frac{1}{2}$
1) 2,25; 2) $-\frac{9}{4}$; 3) 2,5; 4) $1\frac{1}{4}$.
- A5.** Решите уравнение $12x - (x + (2x - (3 - 4x))) = 5x + 3$
1) нет корней; 2) $-\frac{3}{5}$; 3) множество корней; 4) $\frac{6}{13}$.
- A6.** Дан равнобедренный треугольник ABC . Известно, что вершины его основания имеют координаты $A(-1; 1)$; $B(9; 1)$, а длина высоты, проведенной из вершины C к основанию, составляет 30% от длины основания AB . Найдите координаты точки C .
1) (5; 3); 2) (4; 4); 3) (4; 3); 4) (5; 4).
- A7.** Из данных уравнений прямых выберите прямую, которая не имеет общих точек с прямой $y = x - 3$.
А) $2x + 10 + 2y = 0$ С) $x + y = 7$
В) $x - y + 11 = 0$ D) $y - 2x = 5$
1) А; 2) В; 3) С; 4) D.
- A8.** Выберите верное утверждение:
1) Треугольника, в котором один из углов равен сумме двух других углов, не существует.
2) Биссектрисы двух смежных углов образуют прямой угол.
3) Если гипотенуза прямоугольного треугольника 32 см, а его катет равен 16 см, то один из углов равен 45° .
4) Существует треугольник со сторонами 2 см, 6 см, 8 см.

- В1.** Шариковая ручка стоит 40 рублей. Какое наибольшее число таких ручек можно купить на 900 рублей после повышения цены на 10%?
- В2.** Один из внешних углов треугольника равен 115° . Углы треугольника, не смежные с данным внешним углом относятся как 2 : 3. Найдите наибольший из них.
- В3.** Известно, что $4x^2y^5 = 3$. Найдите значение выражения $1,6x^4y^{10}$.
- В4.** Решите уравнение $\frac{2x-1}{15} - \frac{2+x}{5} + \frac{3x-2}{2} = 1-x$.
- В5.** Найдите нечетное число $n > 1$, такое что $8^5 + 2^{19} + 4^8$ делится на n .
- В6.** При каком значении параметра a уравнение $ax + 2a - x - 2 = a - 1$ имеет множество корней.

Часть 2

- С1.** Вычислите значение дробей A и B и определите, на сколько процентов значение дроби A больше B .

$$A = \frac{\left(3,4 + 1\frac{1}{7}\right) \cdot 11\frac{2}{3}}{1\frac{2}{9} - 1\frac{1}{18}} \qquad B = \frac{\left(8,75 - 2\frac{1}{8}\right) \cdot 16}{(5,15 - 4,25) \cdot 1\frac{1}{9}}$$

- С2.** На стороне BC квадрата $ABCD$ построен равносторонний треугольник BKC , причем точка K расположена внутри квадрата. Найдите градусную меру угла AKB .
- С3.** Решите уравнение $5(x-2)^2 - (2x+1)^2 = (x-3)(x+3)$
- С4.** Из равенства $7 - 2(x+1) = -x - (y-3)$ выразите y .
 а) Постройте график полученной функции.
 б) Найдите ординату точки графика этой функции, абсцисса которой равна 36.
 в) Напишите уравнение линейной функции, параллельной прямой $y = -\frac{1}{18}x + 9$ и проходящей через точку пункта б).
- С5.** Пассажирский поезд должен пройти расстояние между станциями с постоянной скоростью 50 км/ч. Когда он прошёл половину пути, то был задержан у семафора на 12 минут, и чтобы прибыть вовремя, машинист увеличил скорость поезда на 10 км/ч. Какое расстояние между станциями?