

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

- A1.** За 12 минут велосипедист проехал 4 км. Сколько километров он проедет за 33 минуты, если будет ехать с той же скоростью?  
1) 44;      2) 11;      3) 15;      4) 12,5.
- A2.** Найдите значение выражения  $\frac{2,88 \cdot 44,5}{0,288 \cdot 4,45}$   
1) 100;      2) 10;      3) 1;      4) 1000.
- A3.** Маша отправила SMS-сообщения с новогодними поздравлениями своим 16 друзьям. Стоимость одного SMS-сообщения 1 руб. 30 коп. Перед отправкой сообщений на счету у Маши было 30 руб. Сколько рублей останется на счету после отправки сообщений?  
1) 8,2;      2) 11,2;      3) 10;      4) 9,2.
- A4.** Найдите значение выражения  $\frac{a^4 \cdot (a^2)^3}{a^8}$  при  $a = -1\frac{1}{3}$   
1)  $1\frac{7}{9}$ ;      2)  $-1\frac{2}{3}$ ;      3)  $1\frac{1}{9}$ ;      4)  $-\frac{16}{9}$ .
- A5.** Решите уравнение  $7x - (3x + (x - (11x - 5))) = 21 + 14x$   
1)  $\frac{25}{14}$ ;      2) нет корней;      3) множество корней;      4) 0.
- A6.** Дан равнобедренный треугольник  $MPK$  с основанием  $MP$ . Известно, что длина высоты треугольника, проведенная из вершины  $K$ , составляет 25% от длины основания. Найдите координаты точки  $K$ , если  $M(4; -1)$   $P(-8; -1)$ .  
1)  $(-2; 3)$ ;      2)  $(2; 2)$ ;      3)  $(-1; 3)$ ;      4)  $(-2; 2)$ .
- A7.** Из данных уравнений прямых выберите прямую, не имеющую общих точек с прямой  $y = 4 - x$ .  
А)  $x - y + 5 = 0$       С)  $5 + y - 2x = 0$   
В)  $x + y = 11$       D)  $2x - 2y = 0$   
1) А;      2) В;      3) С;      4) D.
- A8.** Выберите верное утверждение:  
1) Из двух смежных углов один всегда больше другого.  
2) Каждый угол любого треугольника меньше суммы двух других его углов.  
3) Если гипотенуза прямоугольного треугольника 26 см, а катет равен 13 см, то один из углов равен  $60^\circ$ .  
4) Существует треугольник со сторонами 1 см, 7 см, 8 см.

- В1.** Тетрадь стоит 40 рублей. Какое наибольшее число таких тетрадей можно купить на 750 рублей после понижения цены на 10%?
- В2.** Один из внешних углов треугольника равен  $154^\circ$ . Углы треугольника, не смежные с данным внешним углом относятся как 2 : 5. Найдите наименьший из них.
- В3.** Известно, что  $7a^3b^4 = 5$ . Найдите значение выражения  $490 a^6b^8$ .
- В4.** Решите уравнение  $\frac{4x - 1}{6} - \frac{3x + 5}{12} + \frac{x - 11}{8} = 9 - x$ .
- В5.** Найдите наименьшее натуральное число, записанное с помощью четверок и троек, у которого сумма и произведение цифр делится на 6.
- В6.** При каком значении параметра  $b$  уравнение  $bx + 5x - 3b - 15 = b + 5$  имеет множество корней?

## Часть 2

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

$$A = \frac{\left(4\frac{5}{7} - \frac{9}{14}\right) \cdot 4\frac{2}{3}}{3\frac{2}{9} - 2\frac{1}{6}} \qquad B = \frac{(0,94 + 19,06) \cdot \frac{1}{4}}{(3,6 - 2,75) \cdot \frac{4}{17}}$$

- С2.** На стороне  $ML$  квадрата  $MNKL$  построен равносторонний треугольник  $MPL$ , причем точка  $P$  расположена внутри квадрата. Найдите градусную меру угла  $KPL$ .
- С3.** Решите уравнение  $(3x - 1)^2 - 8(x + 1)^2 = (x + 2)(x - 2)$
- С4.** Из равенства  $y - (1 - x) = -2(x - 2)$  выразите  $y$ .  
 а) Постройте график полученной функции.  
 б) Найдите ординату точки графика этой функции, абсцисса которой равна 42.  
 в) Напишите уравнение линейной функции, параллельной прямой  $y = -\frac{1}{21}x + 7$  и проходящей через точку пункта б).
- С5.** Половину пути мотоциклист ехал со скоростью 45 км/ч, а затем задержался на 10 минут. Чтобы наверстать потерянное время он увеличил скорость на 15 км/ч. Каков весь путь мотоциклиста?