

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

Часть 1

A1. Найдите значение выражения  $13\frac{1}{3} \cdot (18,1 - (3^2 + 6,1))$ .

- 1)  $39\frac{1}{3}$ ;      2) 80;      3) 40;      4)  $4\frac{4}{9}$ .

A2. Найдите корень уравнения  $(6x - 1)(6x + 1) - 9x(4x + 2) = 2$

- 1)  $-\frac{1}{6}$ ;      2) 6;      3)  $-\frac{1}{18}$ ;      4)  $\frac{1}{6}$ .

A3. Какие из точек  $A(2; -3)$ ;  $B(-1; -2)$ ;  $C(0; \frac{7}{3})$ ;  $D(-8,5; -0,5)$  лежат на графике прямой  $y = -\frac{1}{3}x - 2\frac{1}{3}$ .

- 1) только B;      2) A и B;      3) A, B и D;      4) A и C.

A4. В таблице приведена стоимость работ по покраске потолков.

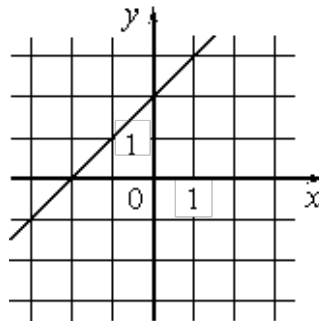
Цвет потолка	Цена в рублях за 1 м <sup>2</sup> (в зависимости от площади помещения)			
	до 10 м <sup>2</sup>	от 11 до 30 м <sup>2</sup>	от 31 до 60 м <sup>2</sup>	свыше 60 м <sup>2</sup>
белый	105	85	70	60
цветной	120	100	90	85

Пользуясь данными, представленными в таблице, определите, какова будет стоимость работ, если площадь потолка 40 м<sup>2</sup>, потолок цветной и действует скидка в 10%. Ответ укажите в рублях.

- 1) 2 620;      2) 81;      3) 3 240;      4) 2 520.

A5. На рисунке изображен график линейной функции. Какая из формул задает этот график?

- 1)  $y = x - 2$ ;      2)  $y = x + 2$ ;      3)  $y = \frac{1}{2}x + 2$ ;      4)  $y = 2 - x$ .



A6. Смежные углы относятся как 1 : 5. Какова градусная мера меньшего из них?

- 1)  $50^\circ$ ;      2)  $30^\circ$ ;      3)  $36^\circ$ ;      4)  $45^\circ$ .

A7. Какие из следующих утверждений верны? В бланке запишите их номера.

- 1) В треугольнике  $ABC$ , для которого  $AB = 4$ ,  $BC = 5$ ,  $AC = 6$ , угол  $A$  – наибольший.  
 2) Внешний угол треугольника больше каждого внутреннего угла.  
 3) Треугольник со сторонами 1 см, 2 см, 3 см не существует.  
 4) В треугольнике против меньшего угла лежит меньшая сторона.

**A8.** Упростите выражение  $\frac{x^{n-3} \cdot x^5}{x^{n-1}}$

- 1)  $x^{2n-1}$ ;      2)  $x^{n-2}$ ;      3)  $x$ ;      4)  $x^3$ .

**B1.** В семье Михайловых пятеро детей – три мальчика и две девочки. Выберите верные утверждения и запишите в ответе их номера.

- 1) У каждой девочки в семье Михайловых есть две сестры.
- 2) Дочерей у Михайловых не меньше трех.
- 3) Большинство детей в семье Михайловых – мальчики.
- 4) У каждого мальчика в семье Михайловых сестер и братьев поровну.

**B2.** Найдите значение углового коэффициента  $k$  для функции  $y = kx - 4$ , если ее график проходит через точку  $B(-3; -0,7)$ .

**B3.** Упростите выражение  $(4y + 3)^2 - 8(3y + 1)$  и найдите его значение при  $y = -\frac{1}{8}$ .

**B4.** Первые 300 км автомобиль ехал со скоростью 60 км/ч, следующие 300 км – со скоростью 100 км/ч, а последние 300 км – со скоростью 75 км/ч. Найдите среднюю скорость автомобиля на протяжении всего пути.

**B5.** Для уравнения  $ax - 11 = 3x + 1$  найдите значение  $a$ , при котором корнем уравнения является число 6.

**B6.** Вычислите  $\frac{5 \cdot 2^{32} - 4 \cdot 2^{30}}{4^{16}}$

## Часть 2

**C1.** В треугольнике  $ABC$  проведена биссектриса  $AL$ , угол  $ALC$  равен  $112^\circ$ , угол  $ABC$  равен  $106^\circ$ . Найдите угол  $ACB$ . Ответ дайте в градусах.

**C2.** Докажите, что  $27^4 - 9^5 - 3^9$  делится на 23.

**C3.** При каких значениях  $x$  разность квадратов выражений  $2x$  и 3 равна квадрату их разности?

**C4.** В двузначном числе десятков втрое больше, чем единиц. Если от этого числа отнять число, записанное теми же цифрами, но в обратном порядке, то получится 36. Найдите это число.

**C5.** Запишите уравнение прямой, проходящей через точку пересечения прямых  $2x + y = 3$  и  $2y - x = 1$  и параллельной графику уравнения  $2(x - y + 3) = 1 - 2(x + 6)$ . Постройте найденную прямую.