

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

Часть 1

A1. Найдите значение выражения $(3\frac{1}{3} \cdot 3^2 - 17) : 13 - 0,07$.

- 1) $\frac{209}{1300}$; 2) 0,97; 3) -1,13; 4) 0,93.

A2. Найдите корень уравнения $2x(8x - 7) - (4x - 1)(4x + 1) = 8$

- 1) $\frac{1}{2}$; 2) -2; 3) $-\frac{9}{14}$; 4) $-\frac{1}{2}$.

A3. Какие из точек A (0; 7); B (4; -1); C (1; 10); D (-2; -3) принадлежат графику прямой $y = \frac{1}{3}x - 2\frac{1}{3}$?

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

A4. Для квартиры площадью 75 кв. м заказан натяжной потолок белого цвета. Стоимость работ по установке натяжных потолков приведена в таблице.

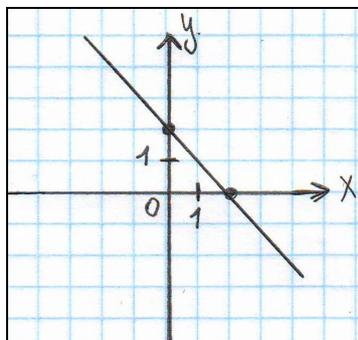
Цвет потолка	Цена в рублях за 1 м ² (в зависимости от площади помещения)			
	до 10 м ²	от 11 до 30 м ²	от 31 до 60 м ²	свыше 60 м ²
белый	1200	1000	800	600
цветной	1350	1150	950	750

Какова стоимость заказа, если действует сезонная скидка в 5%? Ответ укажите в рублях.

- 1) 42 750; 2) 570; 3) 53 437,5; 4) 42 500.

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. Разность двух смежных углов равна 26° . Какова градусная мера большего из них?

- 1) 103° ; 2) 77° ; 3) 107° ; 4) 154° .

- A7.** Какие из следующих утверждений верны? В бланке запишите их номера.
- 1) В треугольнике MNK , в котором $MN = 7$, $NK = 6$, $MK = 5$, угол N – наименьший.
 - 2) Каждый внутренний угол треугольника меньше внешнего угла.
 - 3) Треугольник со сторонами 2 см, 3 см, 5 см существует.
 - 4) Если гипотенуза прямоугольного треугольника равна 10 см, а один из катетов равен 5 см, то один из острых углов треугольника равен 60° .

A8. Упростите выражение $\frac{x^3 \cdot x^{m+1}}{x^{2+m}}$

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

B1. Во время диспансеризации в школе измерили рост учащихся. Оказалось, что рост каждого одиннадцатиклассника больше 165 см и меньше 175 см. Выберите утверждения, которые верны при указанных условиях, и запишите в ответе их номера.

- 1) Разница в росте между любыми двумя одиннадцатиклассниками этой школы не больше 10 см.
- 2) Рост любого одиннадцатиклассника в этой школе меньше 175 см.
- 3) В этой школе обязательно найдется одиннадцатиклассник ростом ровно 182 см.
- 4) В этой школе обязательно найдется одиннадцатиклассник ростом ровно 163 см.

B2. Найдите значение углового коэффициента k для функции $y = kx + 7$, если ее график проходит через точку $C(-3; -0,2)$.

B3. Упростите выражение $(8x + 2)^2 - 16x(4x + 1)$ и найдите его значение при $x = \frac{1}{12}$.

B4. Первые 5 часов автомобиль ехал со скоростью 60 км/ч, следующие 3 часа – со скоростью 100 км/ч, а последние 4 часа – со скоростью 75 км/ч. Найдите среднюю скорость автомобиля на протяжении всего пути.

B5. Для уравнения $bx - 14 = 5x + 1$ найдите значение b , при котором корнем уравнения является число 3.

B6. Вычислите $\frac{2 \cdot 5^{22} - 9 \cdot 5^{21}}{25^{10}}$

Часть 2

C1. В треугольнике ABC проведена биссектриса AL , угол ALC равен 121° , угол ABC равен 101° . Найдите угол ACB . Ответ дайте в градусах.

C2. Докажите, что $16^4 - 8^5 + 4^5$ делится на 33.

C3. При каких значениях a квадрат разности выражений $3a$ и 4 равен разности их квадратов?

C4. В двузначном числе десятков втрое больше, чем единиц. Если к этому числу прибавить число, записанное теми же цифрами, но в обратном порядке, то получится 132. Найдите это число.

C5. Запишите уравнение прямой, проходящей через точку пересечения прямых $2x - y = 1$ и $x + y = 5$ и параллельной графику уравнения $2(x + y + 1) = 1 - 2(x - 2)$. Постройте найденную прямую.