ФИО_____

Школа_____ **Класс**_____ **Моб. телефон родителей**_____

Работа по математике для поступающих в 8 гимназический класс

(Время на выполнение: 60 минут)

Составитель: Сухотерина З.С.

Демонстрационный вариант

A1 Найдите значение выражения: $13{,}2:\left(3\frac{11}{21}-2\frac{4}{15}\right)$.

а) 9; б) 10,5; в) 11; г) 12,5.

A2 Упростите выражение: $(2x-3)(4+3x)-6x^2$.

а) $-6x^2+5x-12$;
б) $-x-12$;
в) $17x-12$;
г) $17x+12$.

A3 В каком случае выражение преобразовано в тождественно равное?

а) $(x-3)y=x-3y$;
б) $(x+y)(y-x)=y^2-x^2$;
в) $(3-x)^2=9-3x+x^2$;
г) $(x+y)^2=x^2+y^2$.

A4 В пансионат на двухнедельный отдых приехали 240 человек. На их питание был выделен 1 млн р. Какая в среднем сумма уходит в день на питание одного отдыхающего?

а) 30 р.; б) 149 р.; в) 298 р.; г) 2083 р.

A5 Найдите координаты точки пересечения графика функции $y=6-3x$ с осью абсцисс.

а) (0; 0); б) (0; 2); в) (– 2; 0); г) (2; 0).

B1 Упростите выражение: $(2x-1)^2-(x+3)(x-3)$.

B2 Решите систему уравнений: $\begin{cases}2x-y=7,\\2y+3x=0.\end{cases}$

B3 Разложите на множители многочлен: $x^2-2x-2y-y^2$.

B4 Упростите выражение: $\left(-2a^3b^5\right)^3 \cdot \left(\frac{1}{2}a^2b\right)^2$.

B5 Группа туристов отправляется на лодке от лагеря по течению реки с намерением вернуться обратно через 5 ч. Скорость течения реки 2 км/ч, собственная скорость лодки 8 км/ч. На какое наибольшее расстояние по реке туристы могут отплыть, если перед возвращением они планируют пробыть на берегу 3 ч?

C1 Упростите выражение: $(x + 2)(1 - 3x)(x - 5) - 3x(-2 + x)^2$.

C2 Набор химических реактивов состоит из трех веществ, находящихся в отношении 5 : 8 : 12. Массу первого вещества увеличили на 14 %, второго – на 10 %. На сколько процентов надо уменьшить массу третьего вещества, чтобы общая масса осталась прежней?