MINISTERUL EDUCAŢIEI AL REPUBLICII MOLDOVA

AGENŢIA NAŢIONALĂ PENTRU CURRICULUM ŞI EVALUARE

Район/ Муниципий _____

Место жительства _____

Учебное заведение _____

_____

Фамилия, имя ученика _____

ТЕСТ № 1

МАТЕМАТИКА

ТРЕНИРОВОЧНЫЙ ТЕСТ
ГИМНАЗИЧЕСКИЙ ЦИКЛ

февраль 2017 года
Время выполнения: 120 минут.

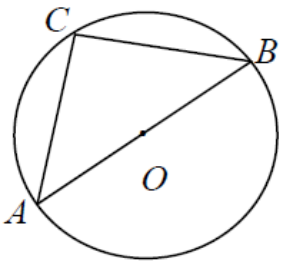
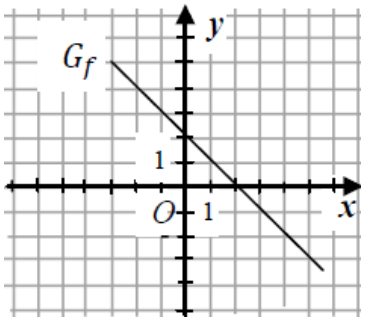
Необходимые материалы: *ручка с пастой синего цвета, карандаш, линейка, резинка.*

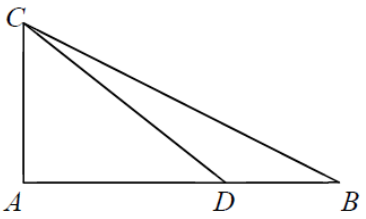
Памятка для кандидата:

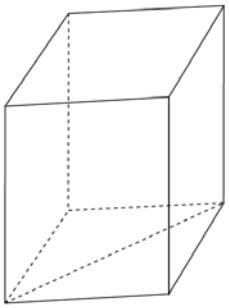
- Прочитай внимательно и аккуратно выполни каждое задание.
- Работай самостоятельно.

Желаем успехов!

Количество баллов _____

№	Задание	Баллы
1.	Заполните рамку так, чтобы получилось истинное высказывание. “Если $a = -4 + 3$ и $b = \frac{6}{5} : \frac{2}{5}$, тогда значением произведения $a \cdot b$ является число $\square$.”	L 0 3
2.	На рисунке, точки A, B, C принадлежат окружности с центром в точке O так, что AB является диаметром и $AC = BC$. Впишите в рамку градусную меру угла ABC $m(\angle ABC) = \square$. 	L 0 3
3.	На рисунке изображён график функции $f : \mathbb{R} \to \mathbb{R}, f(x) = ax + b.$ Используя рисунок, впишите в рамку один из знаков “<”, “>” или “=” так, чтобы получилось истинное высказывание. $f(-1) \cdot f(4) \square 0.$ 	L 0 3
4.	Детскому дому подарят 12 % из 6000 книг, имеющихся в одной библиотеке. Определите, сколько книг подарят детскому дому. *Решение:* *Ответ:*_____.	L 0 1 2 3 4

5.	Вычислите: $\frac{25^3 \cdot 125^{-3}}{5^{-4}}$. *Решение:* *Ответ:*_____.	L 0 1 2 3 4
6.	Пусть A - множество действительных решений уравнения $3x^2 - 2x - 8 = 0$. Найдите множество $A \setminus \mathbb{N}$. *Решение:* *Ответ:*_____.	L 0 1 2 3 4
7.	Дан прямоугольный треугольник ABC, в котором $m(\angle A) = 90°$, $AC = 9$ см, $BC = 15$ см. На катете AB взята точка D так, чтобы $AD = 2DB$. Найдите площадь треугольника ADC. *Решение:* *Ответ:*_____.	 L 0 1 2 3 4 5

8.	Длина прямоугольника в 3 раза больше его ширины, а разность между длиной и шириной равна 36 см. Найдите длину и ширину прямоугольника. *Решение:* *Ответ:*_____.	L 0 1 2 3 4 5
9.	Дана функция $f: \mathbb{R} \to \mathbb{R}, \ f(x) = 2x - 3.$ Найдите действительные значения x, при которых $2f(x) < 6x - f(-1).$ *Решение:* *Ответ:* $x \in$ _____.	L 0 1 2 3 4 5
10.	В прямоугольном параллелепипеде стороны основания равны 3 см и 4 см, а высота конгруэнтна диагонали основания. Найдите площадь боковой поверхности параллелепипеда. *Решение:* *Ответ:*_____.	 L 0 1 2 3 4

11.	Дано выражение $E(X)=\left(\frac{X}{X-3}+\frac{X-3}{X}-1\right):\frac{X^2-3X+9}{3(X-3)}$. Найдите действительные значения $X \in \mathbb{R} \setminus \{0;3\}$, при которых $E(X)=1$. *Решение:* *Ответ:*_____.	L 0 1 2 3 4 5 6
12.	Дана функция $f: \mathbb{R} \to \mathbb{R},\ f(x)=4x^2+4mx+m^2+m$. Найдите действительные значения m, при которых вершина параболы, являющейся графиком функции f, расположена строго выше оси абсцисс. *Решение:* *Ответ:*_____.	L 0 1 2 3 4

Приложение

$$(a-b)(a+b)=a^2-b^2$$

$$(a-b)^2=a^2-2ab+b^2$$

$$(a+b)^2=a^2+2ab+b^2$$

$$x^m \cdot x^n = x^{m+n}$$

$$x^m : x^n = x^{m-n}$$

$$\mathcal{A}_{\text{пр.}} = ab$$

$$\mathcal{A}_{\text{пр.тр.}} = \frac{1}{2}ab$$