MINISTERUL EDUCAŢIEI, CULTURII ŞI CERCETĂRII AL REPUBLICII MOLDOVA

AGENŢIA NAŢIONALĂ PENTRU CURRICULUM ŞI EVALUARE

Район/ Муниципий

Место жительства

Учебное заведение

Фамилия, имя ученика

ТЕСТ № 2

МАТЕМАТИКА

ТРЕНИРОВОЧНЫЙ ТЕСТ
ЛИЦЕЙСКИЙ ЦИКЛ

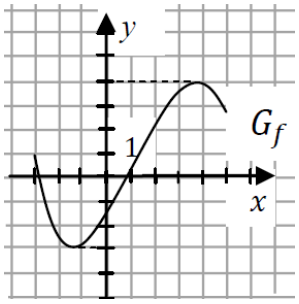
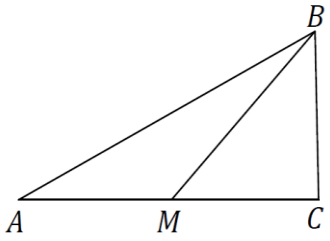
Профиль: гуманитарный, искусство, спортивный
Февраль 2020 года
Время выполнения: 180 минут.

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

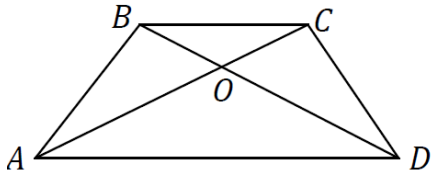
Памятка для кандидата:

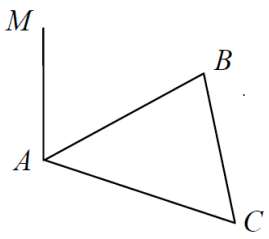
- Прочитай внимательно и аккуратно выполни каждое задание.
- Работай самостоятельно.

Желаем успехов!

№	Задание	Баллы	
1.	Впишите в рамку рациональное число так, чтобы получилось истинное высказывание. $\sqrt[3]{3\frac{3}{8}} = \square$.	L 0 2	L 0 2
2.	На рисунке изображён график непрерывной функции $f: [-3; 5] \to \mathbb{R}$. Впишите в рамку множество значений функции f. $E(f) = \square$. 	L 0 2	L 0 2
3.	На рисунке изображён треугольник ABC, в котором BM - медиана. Впишите в рамку площадь треугольника ABM, если известно, что площадь треугольника ABC равна 2 см^2. $\mathcal{A}_{\Delta ABM} = \square$ см^2. 	L 0 2	L 0 2
4.	В магазине прохладительных напитков, за каждый летний месяц объем продаж был в два раза больше чем за каждый другой месяц 2019 года. В среднем в 2019 году объем продаж составил 55 тысяч лей в месяц. Найдите объем продаж за июль 2019 года. *Решение:* *Ответ:*_____.	L 0 1 2 3 4	L 0 1 2 3 4

5.	Вычислите значение выражения: $\left(\frac{3}{2}\right)^{-2} \cdot 9 - 16^{1/3} \cdot 16^{1/6}$. *Решение:* *Ответ:*_____.	L 0 1 2 3 4	L 0 1 2 3 4
6.	Найдите модуль комплексного числа $z = \frac{10}{1-3i} + i^6$, где $i^2 = -1$. *Решение:* *Ответ:*_____.	L 0 1 2 3 4	L 0 1 2 3 4

7.	В равнобедренной трапеции $ABCD$, длина меньшего основания равна 4 см, а O есть точка пересечения диагоналей так, что $AO = 6$ см и $OC = 3$ см. Найдите длину высоты трапеции $ABCD$.  *Решение:* *Ответ:*_____.	L 0 1 2 3 4 5	L 0 1 2 3 4 5
8.	Дана функция $f: \mathbb{R} \to \mathbb{R}$, $f(x) = x^2 - x^3 + x$. Найдите промежутки монотонности функции f. *Решение:* *Ответ:*_____.	L 0 1 2 3 4 5	L 0 1 2 3 4 5

9.	Дан прямоугольный равнобедренный треугольник ABC, в котором длина гипотенузы BC равна 10 см. Из точки A, перпендикулярно плоскости ABC, построен отрезок AM так, что расстояние от точки M до гипотенузы BC равно 13 см. Найдите расстояние от точки M до плоскости ABC. *Решение:* *Ответ:*_____.		L 0 1 2 3 4 5
10.	Дано множество $A = \left\{x \in \mathbb{R} \left\| \sqrt{x-1} + 2x = \frac{1}{2}C_4^2 \right.\right\}$. Найдите $card(A)$. *Решение:* *Ответ:*_____.		L 0 1 2 3 4 5 6

11.	Решите на множестве $\mathbb{R}_+^*$ уравнение: $\log_3^2 x - \log_{\sqrt{3}} x^2 = 0$. *Решение:* *Ответ:*_____.	L 0 1 2 3 4 5	L 0 1 2 3 4 5
12.	Дана функция $f: [-1; m] \to \mathbb{R}$, $f(x) = 3x^2 + 2$. Найдите действительные значения $m > -1$, при которых числовое значение площади подграфика функции f равно 3. *Ответ:*_____.	L 0 1 2 3 4 5 6	L 0 1 2 3 4 5 6

Приложение

$$\log_a b^c = c \log_a b\,,\ a \in \mathbb{R}_+^* \setminus \{1\},\ b \in \mathbb{R}_+^*, c \in \mathbb{R}$$

$$\log_{a^c} b = \frac{1}{\mathrm{c}} \log_a b\,,\ a \in \mathbb{R}_+^* \setminus \{1\},\ b \in \mathbb{R}_+^*, c \neq 0$$

$$C_n^m = \frac{n!}{m!\,(n-m)!}, \qquad 0 \leq m \leq n$$

$$(x^\alpha)' = \alpha\, x^{\alpha-1}$$

$$\int x^\alpha dx = \frac{x^{\alpha+1}}{\alpha+1} + C, \qquad \alpha \in \mathbb{R} \setminus \{-1\}$$

$$\mathcal{A}_\Delta = \frac{1}{2} a \cdot h_a$$