

**MINISTERUL EDUCAȚIEI,
CULTURII ȘI CERCETĂRII
AL REPUBLICII MOLDOVA**

**AGENȚIA NAȚIONALĂ
PENTRU CURRICULUM ȘI
EVALUARE**

Район/ Муниципий

Место жительства

Учебное заведение

Фамилия, имя ученика

ТЕСТ № 1

МАТЕМАТИКА

**ТРЕНИРОВОЧНЫЙ ТЕСТ
ЛИЦЕЙСКИЙ ЦИКЛ**

Реальный профиль

Февраль 2019 года

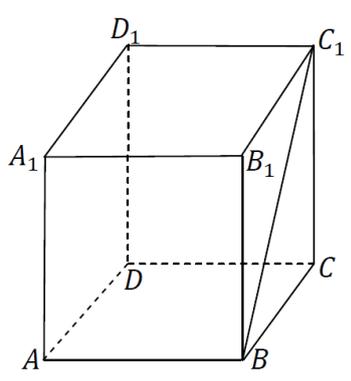
Время выполнения: 180 минут.

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

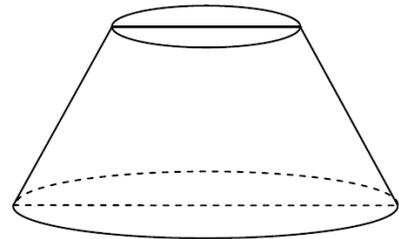
Памятка для кандидата:

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

Желаем успехов!

№	Задание	Баллы	
		L	L
1.	<p>Впишите в рамку целое число так, чтобы получилось истинное высказывание.</p> $3^{\log_9 4} = \boxed{}.$	L 0 2	L 0 2
2.	<p>Заполните рамку так, чтобы получилось истинное высказывание .</p> <p>”Множество значений функции $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = 2 \sin x + 1$, есть $E(f) = \boxed{}$.”</p>	L 0 2	L 0 2
3.	<p>На рисунке изображён куб $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$. Используя рисунок, впишите в рамку проекцию отрезка BC_1 на плоскость $AA_1 B_1$.</p> $\text{pr}_{(AA_1 B_1)}[BC_1] = \boxed{}.$ 	L 0 2	L 0 2
4.	<p>Вычислите значение выражения $\left(\frac{14}{3}\right)^{3/2} \cdot \left(\frac{7}{6}\right)^{-1,5}$.</p> <p>Решение:</p> <p>Ответ: _____.</p>	L 0 1 2 3 4	L 0 1 2 3 4
5.	<p>Решите на множестве \mathbb{R} неравенство $\log_2 x^2 \leq 2$.</p> <p>Решение:</p> <p>Ответ: _____.</p>	L 0 1 2 3 4 5	L 0 1 2 3 4 5

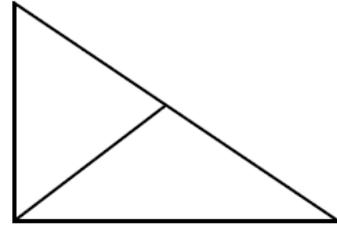
6.	<p>Найдите действительные значения x и y, при которых</p> $\left \begin{matrix} x - yi & 2 + i \\ 2x & i \end{matrix} \right = 1 + 2i, \text{ где } i^2 = -1.$ <p>Решение:</p> <p>Ответ: _____.</p>	L 0 1 2 3 4 5	L 0 1 2 3 4 5
7.	<p>Осевым сечением усечённого прямого кругового конуса служит трапеция с основаниями 12 см и 6 см и с углом при большем основании 30°. Найдите площадь боковой поверхности усечённого конуса.</p> <p>Решение:</p> <p>Ответ: _____.</p>	L 0 1 2 3 4 5 6	L 0 1 2 3 4 5 6



10.

Найдите длину биссектрисы прямого угла в прямоугольном треугольнике с катетами 21 см и 28 см.

Решение:



L
0
1
2
3
4
5
6

L
0
1
2
3
4
5
6

Ответ: _____.

11.	<p>Дана функция $f: \left[0; \frac{\pi}{2}\right] \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = \sqrt{3} \sin(2x)$. Найдите координаты точки на графике функции f, касательная к графику в которой образует с положительным направлением оси Ox угол 120°.</p> <p><i>Решение:</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____.</p>	L 0 1 2 3 4 5 6	L 0 1 2 3 4 5 6
12.	<p>Найдите действительные значения a, при которых уравнение $x^2 - (a + 1) x - 2a^2 - a = 0$ имеет 2 действительных решения.</p> <p><i>Решение:</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____.</p>	L 0 1 2 3 4 5 6	L 0 1 2 3 4 5 6

Приложение

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

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

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

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

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

$$(\sin x)' = \cos x$$

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

$$\mathcal{A}_{\text{бок. пов. усеч. конус}} = \pi g(r+R)$$

$$V(C_f) = \pi \int_a^b f^2(x) dx$$