

**MINISTERUL EDUCAȚIEI  
AL REPUBLICII MOLDOVA**

**AGENȚIA DE ASIGURARE  
A CALITĂȚII**

Район/ Муниципий

Место жительства

Учебное заведение

Имя, фамилия

**ТЕСТ № 2**

**МАТЕМАТИКА**

**ЭКЗАМЕН НА ДИПЛОМ БАКАЛАВРА**

Профиль: гуманитарный, искусство, спортивный, технологический  
март 2014

Время выполнения: 180 минут.

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

---

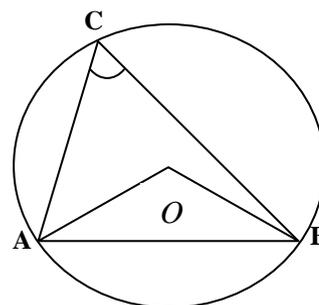
**Памятка для кандидата:**

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

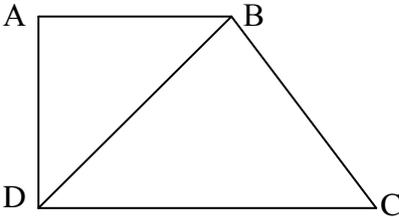
***Желаем успехов!***

Количество баллов \_\_\_\_\_

№	Задание	Баллы	
1.	<p>Записать в рамку один из знаков “&gt;”, “&lt;” или “=”, чтобы получилось истинное высказывание.</p> $\sqrt{18} \quad \boxed{\phantom{00}} \quad 6 \sin \frac{\pi}{4}.$	L 0 2	L 0 2
2.	<p>Заполнить рамку так, чтобы получилось истинное высказывание.</p> <p>“Множество значений функции <math>f: [-3; 4] \rightarrow \mathbb{R}</math>, <math>f(x) = 3 - 2x</math>, есть <math>E(f) = \boxed{\phantom{000000}}</math>.”</p>	L 0 2	L 0 2
3.	<p>На рисунке изображены точки <math>A, B, C</math>, принадлежащие окружности с центром в точке <math>O</math> и <math>m(\sphericalangle OAB) = 15^\circ</math>. Записать в рамку градусную меру угла <math>ACB</math>.</p> <p><math>m(\sphericalangle ACB) = \boxed{\phantom{000}}</math>.</p>	L 0 2	L 0 2
4.	<p>В первые два дня недели семья потратила по 170 леев в день, а в следующие три дня - по 200 леев в день. Суммы потраченные в последние два дня недели равны, а средний расход за неделю составил 220 леев в день. Определить, сколько денег семья потратила в последний день недели.</p> <p><i>Решение:</i></p> <p><i>Ответ:</i> _____.</p>	L 0 1 2 3 4	L 0 1 2 3 4





8.	<p>Найти точки локального экстремума функции</p> $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, \quad f(x) = x^4 - 4x^3 + 5.$ <p>Решение:</p> <p>Ответ: _____.</p>	L 0 1 2 3 4 5 6	L 0 1 2 3 4 5 6
9.	<p>Дана прямоугольная трапеция <math>ABCD</math>, в которой <math>AB \parallel CD</math> и <math>m(\sphericalangle BAD) = 90^\circ</math>. Найти площадь трапеции, если <math>AB = 4</math> см, <math>BC = 5</math> см и <math>m(\sphericalangle ADB) = 45^\circ</math>.</p> <p>Решение:</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Ответ: _____.</p>	L 0 1 2 3 4 5 6	L 0 1 2 3 4 5 6
10.	<p>Даны множества <math>A = \{x \in \mathbb{R} \mid (x^2 - 36)\sqrt{4 - x} = 0\}</math> и <math>B = \{n \in \mathbb{N} \mid C_n^2 = 15\}</math>. Найти множество <math>A \cup B</math>.</p> <p>Решение:</p> <p>Ответ: _____.</p>	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8

11.	<p>Дана функция <math>f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}</math>, <math>f(x) = 3x^2 + 2</math>. Найти такую первообразную <math>F</math> функции <math>f</math>, чтобы <math>F</math> была нечётной функцией.  <i>Решение:</i></p> <p><i>Ответ:</i> <math>F: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}</math>, <math>F(x) = \underline{\hspace{10cm}}</math>.</p>	L 0 1 2 3 4 5 6	L 0 1 2 3 4 5 6
12.	<p>Решить на множестве <math>\mathbb{R}</math> уравнение <math>\frac{(\log_3 x)^2 - \log_1(9x) - 4}{ x-2 -1} = 0</math>.  <i>Решение:</i></p> <p><i>Ответ:</i> <math>\underline{\hspace{10cm}}</math>.</p>	L 0 1 2 3 4 5 6 7	L 0 1 2 3 4 5 6 7

## Приложение

$$z = a + bi, \quad \bar{z} = a - bi, \quad a, b \in \mathbb{R}$$

$$A_{\text{тр.}} = \frac{a+b}{2} \cdot h$$

$$V_{\text{конуса}} = \frac{1}{3} \pi R^2 H$$

$$C_n^k = \frac{n!}{k!(n-k)!}$$

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

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

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

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

$$(x^n)' = n x^{n-1}$$

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