

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

**AGENȚIA NAȚIONALĂ
PENTRU CURRICULUM ȘI
EVALUARE**

Raionul

Localitatea

Instituția de învățământ

Numele, prenumele elevului

TESTUL Nr. 1

MATEMATICA

TEST PENTRU EXERSARE
CICLUL LICEAL

Profil real

februarie 2021

Timp alocat: 180 de minute

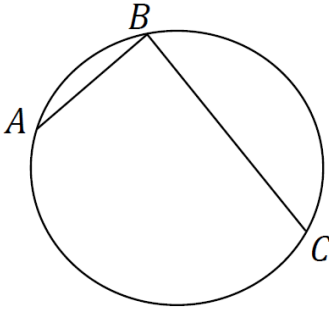
Rechizite și materiale permise: *pix cu cerneală albastră, creion, riglă, radieră.*

Instrucțiuni pentru candidat:

- Citește cu atenție fiecare item și efectuează operațiile solicitate.
- Lucrează independent.

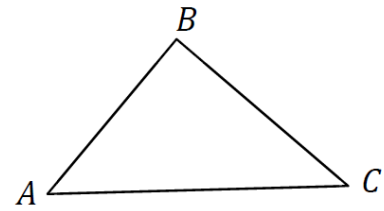
Îți dorim mult succes!

Punctaj acumulat _____

Nr.	Item	Scor			
1.	<p>Scrieți în casete două numere întregi consecutive, astfel încât propoziția obținută să fie adevărată.</p> $\square < \log_3 \frac{1}{4} < \square .$	L 0 1 2	L 0 1 2		
2.	<p>Fie funcția $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = \frac{x^2}{ x +1}$.</p> <p>Scrieți în casetă una dintre expresiile „simetric față de axa ordonatelor” sau „simetric față de originea sistemului de coordonate”, astfel încât propoziția obținută să fie adevărată.</p> <p>„Graficul funcției f este <input type="text"/> .”</p>	L 0 2	L 0 2		
3.	<p>În desenul alăturat coardele AB și BC sunt reciproc perpendiculare.</p> <p>Scrieți în casetă lungimea cercului, dacă se cunoaște că $AB = 6$ cm, $BC = 8$ cm.</p> $l_{cerc} = \square \text{ cm.}$			L 0 2	L 0 2
4.	<p>Calculați valoarea expresiei $0,027^{\frac{1}{3}} \cdot \left(\frac{\sqrt{3}}{10}\right)^{-2}$.</p> <p>Rezolvare:</p> <p>Răspuns: _____.</p>	L 0 1 2 3 4	L 0 1 2 3 4		
5.	<p>Fie $z = (1 - i)i$, unde $i^2 = -1$. Determinați inversul numărului complex z.</p> <p>Rezolvare:</p> <p>Răspuns: _____.</p>	L 0 1 2 3 4 5	L 0 1 2 3 4 5		

10.

Fie triunghiul ABC , în care $AB = 4$ cm, $BC = 5$ cm, $AC = 6$ cm. Determinați lungimea bisectoarei unghiului A .
Rezolvare:



L
0
1
2
3
4
5
6

L
0
1
2
3
4
5
6

Răspuns: _____.

Anexă

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

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

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

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

$$(x^\alpha)' = \alpha x^{\alpha-1}, \quad \alpha \in \mathbb{R}$$

$$(a^x)' = a^x \ln a, \quad a > 0, \quad a \neq 1$$

$$\sin(2\alpha) = 2 \sin \alpha \cos \alpha$$

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

$$c^2 = a^2 + b^2 - 2ab \cos \varphi$$

$$\mathcal{V}_{prisme} = \mathcal{A}_b \cdot H$$

$$l_{cerc} = 2\pi R$$