

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

**AGENȚIA NAȚIONALĂ  
PENTRU CURRICULUM ȘI  
EVALUARE**

Raionul

Localitatea

Instituția de învățământ

Numele, prenumele elevului

**TESTUL Nr. 2**

**MATEMATICA**

TEST PENTRU EXERSARE  
CICLUL LICEAL

Profil umanist, arte, sport

februarie 2021

Timp alocat: 180 de minute

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

**Instrucțiuni pentru candidat:**

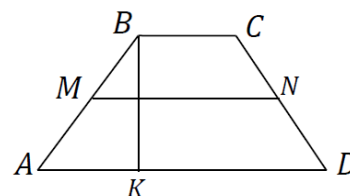
- Citește cu atenție fiecare item și efectuează operațiile solicitate.
- Lucrează independent.

***Îți dorim mult succes!***

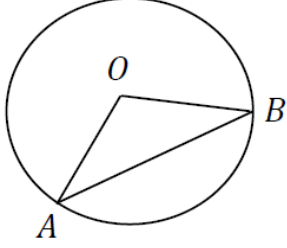
Punctaj acumulat \_\_\_\_\_



Nr.	Item	Scor	
1.	<p>Scrieți în casetă un număr rațional, astfel încât propoziția obținută să fie adevărată.</p> $\sqrt[3]{\sqrt{5}} = 5^{\square}.$	L 0 2	L 0 2
2.	<p>Fie șirul numeric <math>(a_n)_{n \geq 1}</math>, <math>a_n = 1 - \frac{1}{n^2}</math>.</p> <p>Scrieți în casetă una dintre expresiile “monoton crescător” sau “monoton descrescător”, astfel încât propoziția obținută să fie adevărată.</p> <p>”Șirul <math>(a_n)_{n \geq 1}</math> este <input type="text"/>.”</p>	L 0 2	L 0 2
3.	<p>În desenul alăturat <math>MN</math> este linie mijlocie, iar <math>BK</math> este înălțimea trapezului <math>ABCD</math>.</p> <p>Scrieți în casetă aria trapezului <math>ABCD</math>, dacă se cunoaște <math>MN = BK = 1</math> cm.</p> $\mathcal{A}_{ABCD} = \square \text{ cm}^2.$	L 0 2	L 0 2
4.	<p>Pe un bilet de loterie sunt scrise toate numerele naturale de la 11 la 40. Determinați probabilitatea că un număr de forma <math>\overline{ab}</math>, marcat aleator, are proprietatea că numărul <math>\overline{ba}</math> se află printre numerele nemarcate.</p> <p><i>Rezolvare:</i></p> <p><i>Răspuns:</i> _____.</p>	L 0 1 2 3 4	L 0 1 2 3 4





<p>7.</p>	<p>Punctele <math>A</math> și <math>B</math> aparțin unui cerc de centru <math>O</math>, astfel încât <math>m(\angle AOB) = 120^\circ</math>. Determinați lungimea coardei <math>AB</math>, dacă lungimea cercului este egală cu <math>16\pi</math> cm.</p> <p><i>Rezolvare:</i></p>		<p>L 0 1 2 3 4 5</p>	<p>L 0 1 2 3 4 5</p>
<p><i>Răspuns:</i> _____.</p>				
<p>8.</p>	<p>Comparați:</p> $\int_0^1 (e^x - x^2) dx$ și 1. <p><i>Rezolvare:</i></p>		<p>L 0 1 2 3 4 5</p>	<p>L 0 1 2 3 4 5</p>
<p><i>Răspuns:</i> _____.</p>				





## Anexă

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

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

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

$$(\sqrt{x})' = \frac{1}{2\sqrt{x}}$$

$$y = f(x_0) + f'(x_0)(x - x_0)$$

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

$$\int e^x dx = e^x + C$$

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

$$\mathcal{A}_{\text{trapez}} = \frac{1}{2} (a + b)h$$

$$l_{\text{cerc}} = 2\pi r$$