

**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 umanist, arte, sport

februarie 2021

Timp alocat: 180 de minute

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

**Instrucțiuni pentru candidat:**

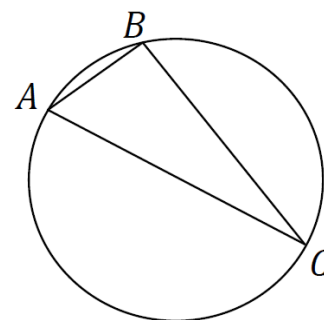
- Citește cu atenție fiecare item și efectuează operațiile solicitate.
- Lucrează independent.

***Îți dorim mult succes!***

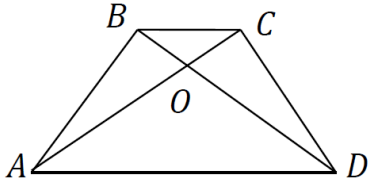
Punctaj acumulat \_\_\_\_\_

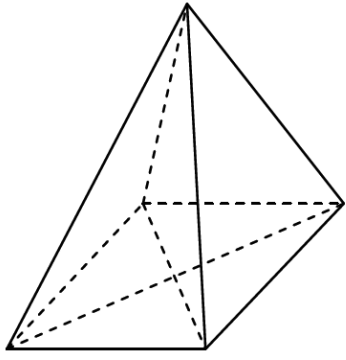


Nr.	Item	Scor	
1.	<p>Scrieți în casetă cel mai mare număr întreg, pentru care are loc inegalitatea</p> $\square < \log_2 7.$	L 0 2	L 0 2
2.	<p>Fie funcția <math>f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = \begin{cases} -3x + 1, &amp; x \geq 0 \\ x^2, &amp; x &lt; 0 \end{cases}</math>.</p> <p>Scrieți în casetă valoarea expresiei</p> $f(-2) + f(2) = \square.$	L 0 2	L 0 2
3.	<p>În desenul alăturat punctele <math>A, B, C</math> aparțin unui cerc, astfel încât <math>AC</math> este diametru. Scrieți în casetă măsura în grade a unghiului <math>BAC</math>, dacă <math>m(\angle ACB) = 20^\circ</math>.</p> $m(\angle BAC) = \square.$	L 0 2	L 0 2
4.	<p>În cadrul unui sondaj 25 de elevi ai unei clase au răspuns că posedă calculator staționar sau laptop. Determinați probabilitatea că un elev luat la întâmplare dintre aceștia are și calculator staționar și laptop, dacă la întrebarea despre posedarea unui calculator staționar au răspuns afirmativ 15 elevi, iar despre posedarea unui laptop - 12.</p> <p><i>Rezolvare:</i></p> <p><i>Răspuns:</i> _____.</p>	L 0 1 2 3 4	L 0 1 2 3 4





7.	<p>În trapezul isoscel <math>ABCD</math> punctul <math>O</math> de intersecție a diagonalelor se află la distanța de 1 cm de baza mică și la distanța de 3 cm de baza mare. Determinați lungimea laturii laterale, dacă lungimea bazei mici este de 4 cm.</p> <p><i>Rezolvare:</i></p>		L 0 1 2 3 4 5	L 0 1 2 3 4 5
<p><i>Răspuns:</i> _____.</p>				
8.	<p>Fie funcția <math>f: (0; +\infty) \rightarrow \mathbb{R}</math>, <math>f(x) = x^2 + \frac{1}{x}</math>. Scrieți ecuația tangentei la graficul funcției <math>f</math> în punctul de abscisă <math>x = 1</math>.</p> <p><i>Rezolvare:</i></p>		L 0 1 2 3 4 5	L 0 1 2 3 4 5
<p><i>Răspuns:</i> _____.</p>				

<p>9.</p>	<p>Înălțimea unei piramide patrulatere regulate este de <math>2\sqrt{3}</math> cm și formează cu muchia laterală un unghi de <math>30^\circ</math>. Determinați aria bazei piramidei.</p> <p><i>Rezolvare:</i></p> <div style="text-align: right; margin-right: 50px;">  </div> <p><i>Răspuns:</i> _____.</p>	<p>L 0 1 2 3 4 5</p>	<p>L 0 1 2 3 4 5</p>
<p>10.</p>	<p>Determinați domeniul valorilor admisibile al expresiei <math>E(x) = \frac{2x+3}{\sqrt{5x-x^2+2x}}</math>.</p> <p><i>Rezolvare:</i></p> <p><i>Răspuns:</i> _____.</p>	<p>L 0 1 2 3 4 5 6</p>	<p>L 0 1 2 3 4 5 6</p>



## Anexă

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

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

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

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