

**MINISTERUL EDUCAȚIEI  
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, 2024

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!***

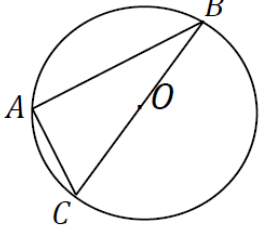
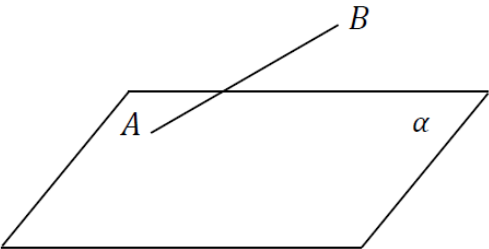
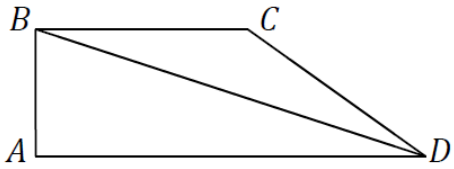
Punctaj acumulat \_\_\_\_\_



Nr.	Item	Punctaj	
<b>ALGEBRĂ</b>			
1.	Calculați: $\sqrt[3]{3 + 3 \cdot 2^{-3}}$ . <i>Rezolvare:</i>          <i>Răspuns:</i> _____ .	L 0 1 2 3 4 5	L 0 1 2 3 4 5
2.	Rezolvați în $\mathbb{C}$ ecuația $2z - 6 = (2 + z)i$ , unde $i^2 = -1$ . <i>Rezolvare:</i>          <i>Răspuns:</i> _____ .	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8
3.	Determinați valoarea expresiei: $3^{\log_{\sqrt{3}} 4 + \log_3 2 + 1}$ . <i>Rezolvare:</i>          <i>Răspuns:</i> _____ .	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8



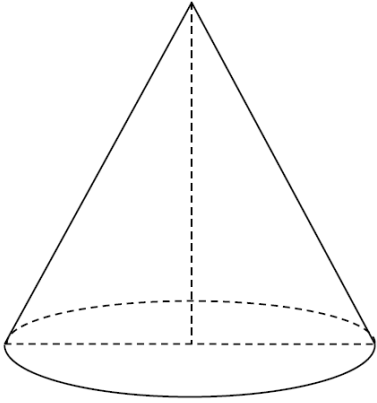
**GEOMETRIE**

<p>6.</p>	<p>Punctele <math>A, B</math> și <math>C</math> aparțin cercului cu centrul <math>O</math>, <math>O \in BC</math>. Măsurile în grade ale arcelor mici <math>AC</math> și <math>AB</math> se raportează ca 1:8. Determinați măsura unghiului <math>ABC</math>.</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>7.</p>	<p>Segmentul <math>AB</math> nu intersectează planul <math>\alpha</math>, iar extremitățile lui sunt situate la distanțe de 3 cm și 5 cm până la planul <math>\alpha</math>. Determinați distanța de la mijlocul segmentului <math>AB</math> până la planul <math>\alpha</math>.</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>8.</p>	<p>Fie <math>ABCD</math> un trapez dreptunghic cu bazele <math>BC = 13</math> cm și <math>AD = 18</math> cm. Diagonala <math>BD</math> este bisectoare a unghiului <math>D</math>. Determinați lungimea înălțimii trapezului.</p> <p><i>Rezolvare:</i></p>		<p>L 0 1 2 3 4 5 6 7 8</p> <p>L 0 1 2 3 4 5 6 7 8</p>

*Răspuns:* \_\_\_\_\_.

*Răspuns:* \_\_\_\_\_.

*Răspuns:* \_\_\_\_\_.

<p>9.</p>	<p>Secțiunea axială a unui con circular drept este un triunghi isoscel cu laturile de 10 cm, 10 cm și 16 cm. Determinați distanța de la centrul cercului din baza conului la o generatoare.  <i>Rezolvare:</i></p>  <p><i>Răspuns:</i> _____.</p>	<p>L 0 1 2 3 4 5 6 7 8</p>	<p>L 0 1 2 3 4 5 6 7 8</p>
-----------	---	--	--

**FUNȚII**

<p>10.</p>	<p>Fie funcția <math>f: \mathbb{R} \setminus \{3\} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = \frac{4}{3-x}</math>. Determinați valorile reale ale lui <math>x</math>, pentru care funcția <math>f</math> ia valori pozitive.  <i>Rezolvare:</i></p> <p><i>Răspuns:</i> _____.</p>	<p>L 0 1 2 3 4 5</p>	<p>L 0 1 2 3 4 5</p>
------------	--	--	--

11.	<p>Fie funcțiile <math>f, g: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}</math>, <math>f(x) = \left(\frac{1}{3}\right)^x + 2</math>, <math>g(x) = x^2 + 2x + 3</math>. Arătați că mulțimea valorilor funcției <math>f</math> se include în mulțimea valorilor funcției <math>g</math>.</p> <p><i>Rezolvare:</i></p>	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8
12.	<p>Fie progresia aritmetică <math>(a_n)_{n \geq 1}</math>, unde <math>a_1 = -7</math>. Determinați rația progresiei, dacă se cunoaște că suma primilor zece termeni este de 4 ori mai mică decât suma următorilor zece termeni ai progresiei.</p> <p><i>Rezolvare:</i></p>	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8
<p><i>Răspuns:</i> _____.</p>			

