

**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 real

februarie, 2023

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.

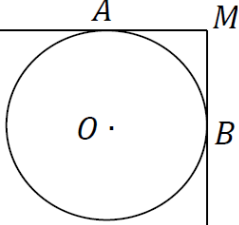
Îți dorim mult succes!

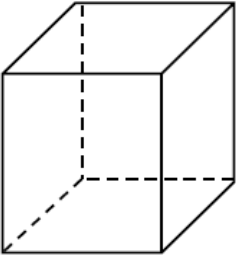
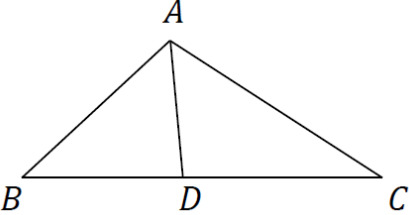
Punctaj acumulat _____

Nr.	Item	Punctaj	
ALGEBRĂ			
1.	Calculați valoarea expresiei: $2^{-2} + \sqrt[3]{\frac{3}{64}} - 2$. <i>Rezolvare:</i> <i>Răspuns:</i> _____	L 0 1 2 3 4 5	L 0 1 2 3 4 5
2.	Determinați produsul dintre partea reală și partea imaginară a numărului complex $z = \frac{2-4i}{1+i}$, unde $i^2 = -1$. <i>Rezolvare:</i> <i>Răspuns:</i> _____	L 0 1 2 3 4 5	L 0 1 2 3 4 5
3.	Rezolvați în \mathbb{R} ecuația $\sqrt{x^3 - 3x - 1} = \sqrt{x - 1}$. <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
4.	Calculați valoarea expresiei: $\log_5^2 10 + \log_5 0,5 \cdot \log_5 50 + 3$. <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

5.	<p>Fie matricea $A = \begin{pmatrix} 0 & 1 & 4^{- x } \\ 1 & 1 & 1 \\ 0 & 4 & 2^{-x^2} \end{pmatrix}$. Arătați că matricea A este inversabilă, oricare ar fi $x \in \mathbb{R}$.</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
----	--	--	--

GEOMETRIE

6.	<p>Din punctul M exterior unui cerc sunt duse două tangente la cerc reciproc perpendiculare. Determinați distanța de la punctul M la centrul O al cercului, dacă se cunoaște că distanța de la punctul M la punctele de tangență este egală cu $\sqrt{2}$ 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>				

7.	<p>Baza unei prisme drepte este un romb cu înălțimea de 24 cm și diagonala mica de 30 cm. Determinați volumul prisme, dacă se cunoaște că înălțimea prisme este congruentă cu înălțimea rombului din bază.</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>				
8.	<p>Fie triunghiul ABC, în care $AB = 12$ cm, $AC = 15$ cm, iar AD ($D \in BC$) este bisectoare cu lungimea de 10 cm. Determinați lungimea laturii BC.</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>				

