

**MINISTERUL EDUCAȚIEI
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 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.

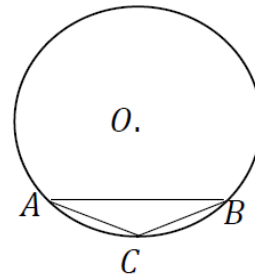
Îți dorim mult succes!

Punctaj acumulat _____

Nr.	Item	Punctaj	
ALGEBRĂ			
1.	Calculați valoarea expresiei: $\log_{81} 27 + 4^{-1}$. <i>Rezolvare:</i> <i>Răspuns:</i> _____ .	L 0 1 2 3 4 5	L 0 1 2 3 4 5
2.	Determinați restul împărțirii polinomului $P(X) = X^3 - 2X^2 + 16$ la polinomul $Q(X) = X^2 - 1$. <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} inecuația $x \geq \frac{4}{x}$ <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.	Rezolvați în \mathbb{C} ecuația $(1 + i)z^2 - (4 + 2i)z + 4 = 0$. <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

7. Triunghiul isoscel ABC este înscris într-un cerc cu raza de 13 cm, iar baza AB a triunghiului este situată la distanța de 5 cm de la centrul cercului. Determinați lungimea laturii AC .

Rezolvare:

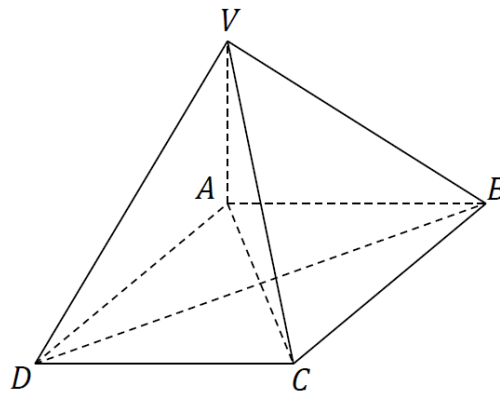


L	L
0	0
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8

Răspuns: _____.

8. Baza piramidei $VABCD$ este rombul $ABCD$ cu diagonalele de 40 cm și 30 cm. Determinați volumul piramidei $VABCD$, dacă se cunoaște că muchia VA este perpendiculară pe planul bazei, iar distanța de la vârful V la dreapta BC este de 26 cm.

Rezolvare:



L	L
0	0
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8

Răspuns: _____.

ANALIZĂ MATEMATICĂ

9.	Studiați monotonia șirului $(a_n)_{n \geq 1}$, $a_n = \frac{n}{n+1}$. <i>Rezolvare:</i> <i>Răspuns:</i> _____ .	L 0 1 2 3 4 5	L 0 1 2 3 4 5
10.	Fie funcția $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = e^{2x} - 2x^2$. a) Determinați punctele de inflexiune ale funcției f . <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
	b) Calculați: $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{f(x) - 1}{6x}$ <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

