

**MINISTERUL EDUCAȚIEI
ȘI CERCETĂRII
AL REPUBLICII MOLDOVA**

**AGENȚIA NAȚIONALĂ
PENTRU CURRICULUM ȘI
EVALUARE**

Raionul

Localitatea

Instituția de învățământ

Numele, prenumele elevului

MATEMATICA

**PRETESTARE
CICLUL GIMNAZIAL**

**28 martie 2024
Timp alocat: 120 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 _____

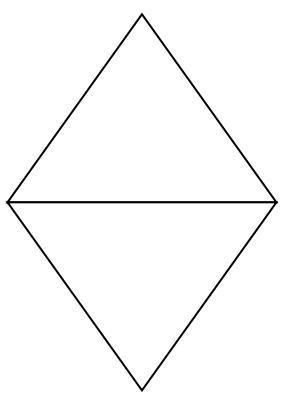
Anexă

$$ax^2 + bx + c = a(x - x_1)(x - x_2)$$

$$\mathcal{A}_{romb} = \frac{1}{2} d_1 \, d_2$$

$$\mathcal{V}_{pir.} = \frac{1}{3} \mathcal{A}_b \cdot h$$

$$\mathcal{V}_{prisme i} = \mathcal{A}_b \cdot h$$

5.	<p>Calculați valoarea expresiei: $\frac{9+\sqrt{48}}{\sqrt{3}} - \sqrt{27}$.</p> <p><i>Rezolvare:</i></p> <p><i>Răspuns:</i> _____.</p>	L 0 1 2 3 4 5
6.	<p>Rezolvați în \mathbb{R} ecuația $x(x-1) - 12 = 0$.</p> <p><i>Rezolvare:</i></p> <p><i>Răspuns:</i> _____.</p>	L 0 1 2 3 4
7.	<p>Într-un romb, un unghi este de 60°, iar diagonala mică este de 4 cm. Determinați aria rombului.</p> <p><i>Rezolvare:</i></p> <div style="text-align: right;">  </div> <p><i>Răspuns:</i> _____.</p>	L 0 1 2 3 4 5

11.	<p>Determinați DVA și simplificați raportul algebric $\frac{2x^3-3x^2+2x-3}{2x^2-5x+3}$.</p> <p><i>Rezolvare:</i></p>	L 0 1 2 3 4 5 6
12.	<p>Fie funcția $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = mx + 2m + 5$, $m \in \mathbb{R}^*$. Graficul funcției f trece prin punctul $A(2; 1)$. Stabiliți monotonia funcției f.</p> <p><i>Rezolvare:</i></p> <p><i>Răspuns:</i> _____.</p>	L 0 1 2 3 4

MATEMATICA
Examen de absolvire a gimnaziului
BAREM DE EVALUARE

- În cazul în care în item nu este indicată metoda de rezolvare, orice metodă de rezolvare, prin care se poate obține răspunsul corect, trebuie să fie acceptată și apreciată cu punctajul maxim.
- Nu cereți să vedeți calcule efectuate și argumentări dacă nu sunt specificate în condiție.
- Punctajul acordat oricărui item este un număr întreg.
- Nu introduceți puncte suplimentare la barem.

Item	Punctaj maxim	Răspuns corect	Etape ale rezolvării	Punctaj acordat	Observații
1.	3 p.	$-8; \frac{1}{4}; -2$	Se acordă câte 1 p. pentru completarea corectă a fiecărei casete	3 p.	
2.	2 p.	4; 10	Se acordă câte 1 p. pentru completarea corectă a fiecărei casete	2 p.	
3.	2 p.	1	Punctele se acordă numai pentru completarea corectă a casetei	2 p.	
4.	5 p.	36 copaci	276 copaci — — — — — 115% x copaci — — — — — 15%	2 p.	
			$x = \frac{276 \cdot 15}{115}$	2 p.	
			$x = 36$ (copaci)	1 p.	
5.	5 p.	4	Amplificarea fracției $\frac{9+\sqrt{48}}{\sqrt{3}}$ cu $\sqrt{3}$	1 p.	
			$\frac{9+\sqrt{48}}{\sqrt{3}} = \frac{9\sqrt{3}+12}{3}$	2 p.	
			$\sqrt{27} = 3\sqrt{3}$	1 p.	
			Efectuarea calculelor și determinarea valorii expresiei	1 p.	
6.	4 p.	$S = \{-3; 4\}$	Obținerea ecuației $x^2 - x - 12 = 0$	1 p.	
			Rezolvarea ecuației $x^2 - x - 12 = 0$ și scrierea răspunsului corect (1 p. pentru $\Delta = 49$; câte 1 p. pentru $x_1 = -3; x_2 = 4$)	3 p.	
7.	5 p.	$8\sqrt{3} \text{ cm}^2$	Determinarea lungimii jumătății diagonalei mici a rombului	1 p.	
			Determinarea lungimii jumătății diagonalei mari a rombului	2 p.	
			Determinarea lungimii diagonalei mari a rombului	1 p.	
			Calcularea ariei rombului	1 p.	

8.	5 p.	5 grupuri a câte 4 dansatori și 7 grupuri a câte 6 dansatori	Alcătuirea sistemului de două ecuații cu două necunoscute (câte 1 p. pentru fiecare ecuație)	2 p.	
			Rezolvarea sistemului de ecuații obținut (câte 1 p. pentru determinarea valorii fiecărei necunoscute)	2 p.	
			Răspuns corect	1 p.	
9.	5 p.	(0; 2]	Obținerea inecuațiilor $-3x + 6 \geq 0$ și $x > 0$	2 p.	
			Rezolvarea inecuației $-3x + 6 \geq 0$	2 p.	
			Obținerea răspunsului corect	1 p.	
10.	4 p.	6 cm	Determinarea volumului piramidei	1 p.	
			Exprimarea volumului prisme prin lungimea înălțimii lui	1 p.	
			Egalarea celor două volume	1 p.	
			Determinarea lungimii înălțimii prisme	1 p.	
11.	6 p.	$\mathbb{R} \setminus \left\{1, \frac{3}{2}\right\}, \frac{x^2 + 1}{x - 1}$	DVA	1 p.	
			$2x^3 - 3x^2 + 2x - 3 = (2x - 3)(x^2 + 1)$	2 p.	
			$2x^2 - 5x + 3 = (x - 1)(2x - 3)$	2 p.	
			Obținerea $\frac{x^2 + 1}{x - 1}$	1 p.	
12.	4 p.	Funcția f este monoton descrescătoare	Obținerea ecuației $2m + 2m + 5 = 1$	2 p.	
			Obținerea $m = -1$	1 p.	
			Argumentarea răspunsului corect	1 p.	
	50p.				