

**MINISTERUL EDUCAȚIEI
ȘI CERCETĂRII
AL REPUBLICII MOLDOVA**



Agenția Națională pentru
Curriculum și Evaluare

Numele elevului: _____

Prenumele elevului: _____

Patronimicul elevului: _____

Instituția de învățământ: _____

Localitatea: _____

Raionul / Municipiul: _____

MATEMATICA

**EXAMEN NAȚIONAL DE ABSOLVIRE A GIMNAZIULUI
SESIUNEA SUPLIMENTARĂ / REPETATĂ**

02 iulie 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.
-

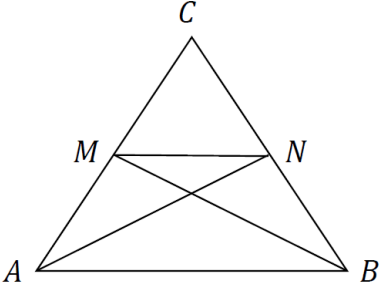
Îți dorim mult succes!

Numele și prenumele evaluatorului: _____ Punctaj total: _____

Anexă

$$\mathcal{V}_{sferă} = \frac{4}{3}\pi R^3$$

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

Nr.	Item	Punctaj
1.	<p>Fie $a = 0,4 \cdot 5$ și $b = -7 + 3$. Completați casetele cu numere reale, care reprezintă valorile expresiilor:</p> $a = \boxed{}, \quad b = \boxed{}, \quad \frac{b}{a} = \boxed{}.$	L 0 1 2 3
2.	<p>În triunghiul echilateral ABC, AN și BM sunt mediane, iar $MN = 2$ cm. Scrieți în casete lungimea laturii AB și lungimea segmentului CM.</p> <p>a) $AB = \boxed{}$ cm; b) $CM = \boxed{}$ cm.</p> 	L 0 1 2
3.	<p>Graficul funcției $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = ax^2 + bx + c$, $a \neq 0$, intersectează axa Ox într-un singur punct. Scrieți în casetă unul dintre semnele “<”, “>” sau “=”, astfel încât propoziția obținută să fie adevărată.</p> $\Delta = b^2 - 4ac \boxed{} 0.$	L 0 2
4.	<p>La uscare merele pierd 60% din greutate. Determinați câte kilograme de mere uscate se obțin din 25 de kilograme de mere proaspete.</p> <p><i>Rezolvare:</i></p> <p><i>Răspuns:</i> _____.</p>	L 0 1 2 3 4 5
5.	<p>Calculați valoarea expresiei: $\sqrt{2}(\sqrt{8} + 5) - \sqrt{50} - (\sqrt{2})^2$.</p> <p><i>Rezolvare:</i></p> <p><i>Răspuns:</i> _____.</p>	L 0 1 2 3 4 5

11.	<p>Fie $E(x) = \frac{x^3+x^2-6x}{-x^2-3x}$. Arătați că pentru orice $x \in \mathbb{N}^*$, valoarea lui $E(x)$ este un număr întreg.</p> <p><i>Rezolvare:</i></p>	L 0 1 2 3 4 5 6
12.	<p>Fie funcția $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = 3x + m - 5$, $m \in \mathbb{R}$, graficul căreia trece prin punctul $A(-1; -6)$. Determinați abscisa punctului de intersecție a graficului funcției f cu axa Ox.</p> <p><i>Rezolvare:</i></p>	L 0 1 2 3 4
	<p><i>Răspuns:</i> _____.</p>	

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.	2; -4; -2	Se acordă câte 1 p. pentru completarea corectă a fiecărei casete	3 p.	
2.	2 p.	4; 2	Se acordă câte 1 p. pentru completarea corectă a fiecărei casete	2 p.	
3.	2 p.	=	Punctele se acordă numai pentru completarea corectă a casetei	2 p.	
4.	5 p.	10 kg	25 kg — — — — — 100 % x kg — — — — — 40 %	2 p.	
			$x = \frac{40 \cdot 25}{100}$	2 p.	
			$x = 10$ (kg)	1 p.	
5.	5 p.	2	$\sqrt{2}(\sqrt{8} + 5) = 4 + 5\sqrt{2}$ (câte 1 p. pentru fiecare)	2 p.	
			$\sqrt{50} = 5\sqrt{2}$	1 p.	
			$(\sqrt{2})^2 = 2$	1 p.	
			Efectuarea calculelor și determinarea valorii expresiei	1 p.	
6.	4 p.	$-\frac{3}{2}$	$\Delta = 25$, $x_1 = -\frac{3}{2}$, $x_2 = -\frac{2}{3}$ (câte 1 p.)	3 p.	
			Selectarea soluției și scrierea răspunsului corect	1 p.	
7.	5 p.	$(12+6\sqrt{2})$ cm	$AK = 3$ cm	1 p.	
			$BK = 3$ cm	1 p.	
			$AB = 3\sqrt{2}$ cm	2 p.	
			Calcularea perimetrului paralelogramului	1 p.	
8.	5 p.	Valoarea vânzărilor de grâu a fost de 60 de mii de lei, iar valoarea vânzărilor de porumb a fost de 40 de mii de lei	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.	$(-5; -2]$	Obținerea inecuațiilor $-9x - 18 \geq 0$ și $x > -5$	2 p.	
			Rezolvarea inecuației $-9x - 18 \geq 0$	2 p.	
			Obținerea răspunsului corect	1 p.	
10.	4 p.	<i>Va încăpea.</i>	Obținerea din $\frac{4}{3}\pi R^3 = 36\pi$ a valorii lui $R = 3$ cm	2 p.	
			Determinarea lungimii diametrului bilei	1 p.	
			Compararea lungimii diametrului bilei cu lungimea muchiei cubului și scrierea răspunsului corect	1 p.	
11.	6 p.		$x^3 + x^2 - 6x = x(x^2 + x - 6)$	1 p.	
			$x^2 + x - 6 = (x - 2)(x + 3)$	2 p.	
			$-x^2 - 3x = -x(x + 3)$	1 p.	
			Obținerea $E(x) = 2 - x$	1 p.	
			Concluzia	1 p.	
12.	4 p.	1	Obținerea ecuației $-3 + m - 5 = -6$	2 p.	
			Obținerea $m = 2$	1 p.	
			Rezolvarea ecuației $f(x) = 0$ și scrierea răspunsului corect	1 p.	
	50p.				