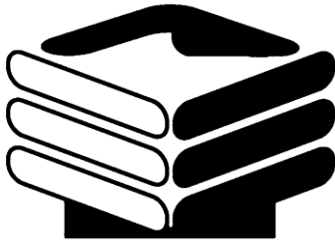


**MINISTERUL EDUCAȚIEI
ȘI CERCETĂRII
AL REPUBLICII MOLDOVA**



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.

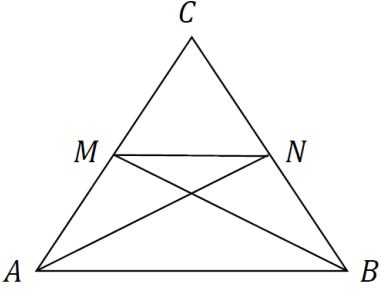
Îți dorim mult succes!

Numele și prenumele evaluatorului: _____ Punctaj total: _____

Anexă

$$V_{sferă} = \frac{4}{3}\pi R^3$$

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

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> $a = \boxed{}, b = \boxed{}, \frac{b}{a} = \boxed{}.$	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

6. Determinați cea mai mică soluție reală a ecuației $6x^2 + 13x + 6 = 0$.

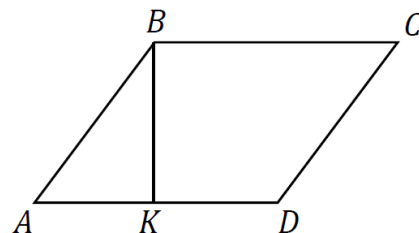
Rezolvare:

L
0
1
2
3
4

Răspuns: _____.

7. În paralelogramul $ABCD$ înălțimea BK împarte latura AD în segmente congruente și formează cu latura AB un unghi de 45° . Determinați perimetrul paralelogramului, dacă se cunoaște că $AD = 6$ cm.

Rezolvare:



L
0
1
2
3
4
5

Răspuns: _____.

8.	<p>În anul 2022 un fermier a avut vânzări de grâu și porumb în valoare de 100 de mii de lei. În anul 2023 valoarea vânzărilor de grâu s-a micșorat de două ori, iar a celor de porumb a crescut de două ori. În total în anul 2023 valoarea vânzărilor a fost de 110 mii de lei. Determinați valoarea vânzărilor de grâu și valoarea vânzărilor de porumb în anul 2022. <i>Rezolvare:</i></p> <p><i>Răspuns:</i> _____.</p>	L 0 1 2 3 4 5
9.	<p>Fie funcția $f: D \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = \sqrt{-9x - 18}$. Determinați valorile reale ale lui x, mai mari decât -5, care aparțin domeniului de definiție al funcției f. <i>Rezolvare:</i></p> <p><i>Răspuns:</i> $x \in$ _____.</p>	L 0 1 2 3 4 5
10.	<p>O bilă metalică are volumul de $36\pi \text{ cm}^3$. Determinați dacă bila va încăpea într-o cutie de forma unui cub cu muchia de 7 cm. <i>Rezolvare:</i></p> <p><i>Răspuns:</i> _____.</p>	L 0 1 2 3 4

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>		