

**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 DE BAZĂ**

08 iunie 2023

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

$$x^m \cdot x^n = x^{m+n}$$

$$x^m : x^n = x^{m-n}$$

$$(x^m)^n = x^{mn}$$

$$(a - b)(a + b) = a^2 - b^2$$

$$\mathcal{V}_{\text{paralelipiped}} = abc$$

$$\mathcal{V}_{\text{cilindru}} = \pi R^2 H$$

Nr.	Item	Punctaj
1.	<p>Fie $a = -1 - 4$ și $b = \frac{9}{5} : \frac{3}{10}$. Completați casetele cu numere întregi, astfel încât propoziția obținută să fie adevărată.</p> <p>„$a = \square$, $b = \square$, $a \cdot b = \square$.”</p>	L 0 1 2 3
2.	<p>În desenul alăturat, O este punctul de intersecție a diagonalelor dreptunghiului $ABCD$. Scrieți în casetă măsura în grade a unghiului AOB, dacă se cunoaște că $m(\angle CAD) = 40^\circ$.</p> <p>$m(\angle AOB) = \square$.</p>	L 0 3
3.	<p>În desenul alăturat este reprezentat graficul funcției</p> <p>$f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = ax^2 + bx + c, a \neq 0$.</p> <p>Scrieți în casetă una dintre expresiile „pozitiv” sau „negativ”, astfel încât propoziția obținută să fie adevărată.</p> <p>„Valoarea maximă a funcției f este un număr .”</p>	L 0 3
4.	<p>În procesul de verificare a calității, într-un lot de 320 de piese, 304 piese s-au dovedit a fi calitative, iar restul cu defect. Determinați câte procente din numărul total de piese reprezintă piesele cu defect.</p> <p><i>Rezolvare:</i></p> <p><i>Răspuns:</i> _____.</p>	L 0 1 2 3 4
5.	<p>Calculați valoarea expresiei $\frac{9^{-3} \cdot 27}{3^{-4}}$.</p> <p><i>Rezolvare:</i></p> <p><i>Răspuns:</i> _____.</p>	L 0 1 2 3 4

<p>11.</p>	<p>Fie expresia $E(X) = 1 + \frac{X^2}{1-X^2} : \frac{X}{X+1}$. Determinați valorile întregi ale lui $X \in \mathbb{R} \setminus \{-1; 0; 1\}$, pentru care valoarea respectivă a expresiei $E(X)$ este un număr întreg. <i>Rezolvare:</i></p> <p><i>Răspuns:</i> _____.</p>	<p>L 0 1 2 3 4 5 6</p>
<p>12.</p>	<p>Fie funcția $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = mx + m^2$, $m \neq 0$. Determinați valorile reale ale lui m, pentru care graficul funcției f trece prin punctul $A(0; 1)$, iar zeroul funcției f este un număr pozitiv. <i>Rezolvare:</i></p> <p><i>Răspuns:</i> _____.</p>	<p>L 0 1 2 3 4</p>