

**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**

06 iunie 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

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

$$(x^m)^n = x^{m \cdot n}$$

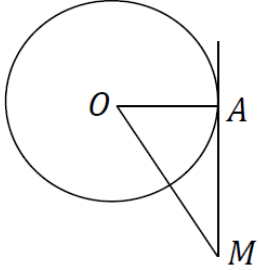
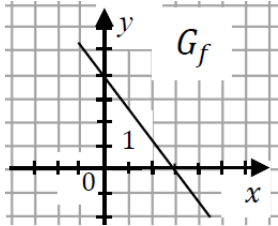
$$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$$

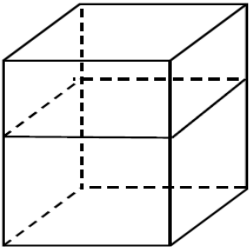
$$(a - b)(a + b) = a^2 - b^2$$

$$\mathcal{A}_\Delta = \frac{1}{2} ah_a$$

$$1 \text{ l} = 1000 \text{ cm}^3$$

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

Nr.	Item	Punctaj
1.	Fie $a = \frac{4}{3} : \frac{8}{9}$ și $b = -5 + 3$. Completați casetele cu numere reale, care reprezintă valorile expresiilor: $a = \boxed{}, b = \boxed{}, a \cdot b = \boxed{}.$	L 0 1 2 3
2.	În desenul alăturat dreapta AM este tangentă în punctul A la cercul de centru O , astfel încât $m(\angle AMO) = 40^\circ$. Scrieți în casete măsurile în grade a unghiurilor OAM și AOM . a) $m(\angle OAM) = \boxed{};$ b) $m(\angle AOM) = \boxed{}.$	 L 0 1 2
3.	În desenul alăturat este reprezentat graficul funcției $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = ax + b, a \neq 0$. Scrieți în casetă unul dintre semnele “<” sau “>”, astfel încât propoziția obținută să fie adevărată. $a \boxed{} 0$.	 L 0 2
4.	Pe parcursul unei zile un grup de turiști trebuie să parcurgă o distanță de 25 km. Până la amiază grupul a parcurs 15 km. Determinați câte procente din distanța inițială le-a rămas de parcurs turiștilor după amiază. <i>Rezolvare:</i> <i>Răspuns:</i> _____	L 0 1 2 3 4 5
5.	Calculați valoarea expresiei: $8^9 : 4^{13} - 2^0$. <i>Rezolvare:</i> <i>Răspuns:</i> _____	L 0 1 2 3 4 5

<p>8.</p>	<p>O barcă transportă saci cu cartofi. Toți sacii sunt de aceeași greutate. Barca cu 20 de saci pe ea cântărește 1200 kg, iar cu 25 de saci cântărește 1425 kg. Determinați cât cântărește barca și cât cântărește un sac. <i>Rezolvare:</i></p> <p><i>Răspuns:</i> _____.</p>	<p>L 0 1 2 3 4 5</p>
<p>9.</p>	<p>Fie funcția $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = -3x + 6$. Determinați valorile reale ale lui x, mai mari decât 1, pentru care valorile respective ale funcției f sunt pozitive. <i>Rezolvare:</i></p> <p><i>Răspuns:</i> $x \in$ _____.</p>	<p>L 0 1 2 3 4 5</p>
<p>10.</p>	<p>Într-un acvariu de forma unui cub sunt 4 litri de apă. Determinați lungimea muchiei cubului, dacă se cunoaște că înălțimea apei este egală cu 10 cm. <i>Rezolvare:</i></p> <div style="text-align: right;">  </div> <p><i>Răspuns:</i> _____.</p>	<p>L 0 1 2 3 4</p>

11.	<p> Fie $E(x) = \frac{(2x+1)^2 - 4x(x+2) - x + 14}{9-x^2}$. Simplificați fracția și determinați valorile lui $x \in \mathbb{N} \setminus \{3\}$, pentru care valorile lui $E(x)$ sunt numere naturale. <i>Rezolvare:</i> </p> <p><i>Răspuns:</i> _____.</p>	L 0 1 2 3 4 5 6
12.	<p> Fie funcția $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = x^2 + mx + m - 3$, $m \in \mathbb{R}$, pentru care $x = 1$ este zero. Determinați ordonata punctului de intersecție a graficului funcției f cu axa Oy. <i>Rezolvare:</i> </p> <p><i>Răspuns:</i> _____.</p>	L 0 1 2 3 4