

**MINISTERUL EDUCAȚIEI
ȘI CERCETĂRII
AL REPUBLICII MOLDOVA**

**AGENȚIA NAȚIONALĂ
PENTRU CURRICULUM ȘI
EVALUARE**

Raionul

Localitatea

Instituția de învățământ

Numele, prenumele elevului

TESTUL Nr. 1

MATEMATICA

**TEST PENTRU EXERSARE
CICLUL GIMNAZIAL**

februarie 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!

Punctaj acumulat _____

Anexă

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

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

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

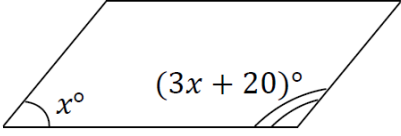
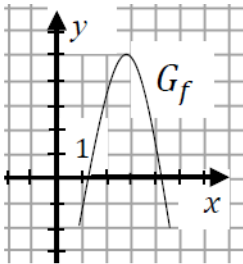
$$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$$

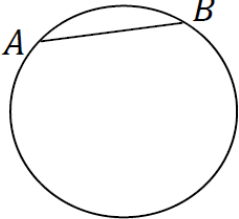
$$(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$$

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

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

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

Nr.	Item	Punctaj
1.	<p>Fie $a = -21 + 13$ și $b = \left(-\frac{1}{2}\right)^3$. Completați casetele cu numere reale, astfel încât propoziția obținută să fie adevărată.</p> <p>“$a = \boxed{}$, $b = \boxed{}$, $a \cdot b = \boxed{}$.”</p>	L 0 1 2 3
2.	<p>În desenul alăturat este reprezentat un paralelogram.</p> <p>Utilizând datele din desen, determinați și scrieți în casetă valoarea lui x.</p> <p>$x = \boxed{}$.</p> 	L 0 3
3.	<p>În desenul alăturat este reprezentat graficul funcției $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = ax^2 + bx + c$, $a \neq 0$.</p> <p>Scrieți în casetă unul dintre semnele “<” sau “>”, astfel încât propoziția obținută să fie adevărată.</p> <p>$b^2 - 4ac \boxed{} 0$.</p> 	L 0 3
4.	<p>La o promoție, pentru fiecare a doua carte cu același titlu se aplică o reducere de 25%. Mihai a cumpărat 2 cărți cu același titlu și a achitat 350 de lei. Determinați prețul cărții fără reducere.</p> <p><i>Rezolvare:</i></p> <p><i>Răspuns:</i> _____.</p>	L 0 1 2 3 4
5.	<p>Calculați valoarea expresiei: $\frac{25^{-3} \cdot 5^9}{124 + 5^0}$.</p> <p><i>Rezolvare:</i></p> <p><i>Răspuns:</i> _____.</p>	L 0 1 2 3 4

<p>6.</p>	<p>Determinați soluțiile reale ale ecuației $3x^2 + 4x - 4 = 0$, care aparțin intervalului $[-\sqrt{2}; \sqrt{2}]$. <i>Rezolvare:</i></p> <p><i>Răspuns:</i> _____.</p>	<p>L 0 1 2 3 4</p>
<p>7.</p>	<p>Într-un cerc cu raza de 6 cm este dusă coarda AB congruentă cu raza. Determinați distanța de la centrul cercului la coarda AB. <i>Rezolvare:</i></p> <div style="text-align: right;">  </div> <p><i>Răspuns:</i> _____.</p>	<p>L 0 1 2 3 4 5</p>

8.	<p>Distanța dintre două localități este de 200 km. Din aceste localități în același timp s-au pornit unul în întâmpinarea celuilalt un autoturism și un tractor, autoturismul având viteza de 3 ori mai mare decât viteza tractorului. Determinați viteza autoturismului și viteza tractorului, dacă se cunoaște că ele s-au întâlnit peste 2 ore.</p> <p><i>Rezolvare:</i></p> <p><i>Răspuns:</i> _____.</p>	L 0 1 2 3 4 5
9.	<p>Fie funcția $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = -2x + 10$. Determinați valorile lui x, care sunt pătrate perfecte și pentru care $f(x) + f(2) \geq x + 2$.</p> <p><i>Rezolvare:</i></p> <p><i>Răspuns:</i> $x \in$ _____.</p>	L 0 1 2 3 4 5
10.	<p>Apa dintr-un vas plin de forma unei prisme patrulatere regulate cu latura bazei de 24 cm și înălțimea de 25 cm se toarnă într-un vas de forma unui cub cu muchia de 30 cm. Determinați înălțimea, la care se va ridica apa turnată.</p> <p><i>Rezolvare:</i></p> <p><i>Răspuns:</i> _____.</p>	L 0 1 2 3 4

