

**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**

05 iulie 2022

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

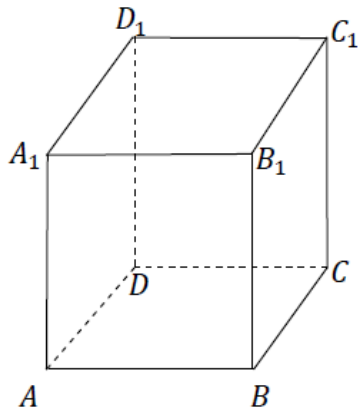
$$\mathcal{A}_{\text{pătrat}} = a^2$$

$$\mathcal{A}_{\text{trapez}} = \frac{a+b}{2} h$$

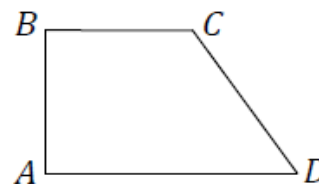
$$\mathcal{V}_{\text{corp sf.}} = \frac{4\pi R^3}{3}$$

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

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

Nr.	Item	Punctaj
1.	<p>Fie $a = \frac{15}{7} : \frac{5}{14}$ și $b = -5 + 2$. Completați casetele cu numere întregi, astfel încât propoziția obținută să fie adevărată.</p> <p>„$a = \boxed{}$, $b = \boxed{}$, $\frac{a}{b} = \boxed{}$.”</p>	L 0 1 2 3
2.	<p>Lungimea muchiei cubului $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ este egală cu 2 cm. Scrieți în casetă aria totală a cubului $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$.</p> <p>$\mathcal{A}_{tot.} = \boxed{} \text{ cm}^2$.</p> 	L 0 3
3.	<p>Fie funcția $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = \boxed{}x^2 + x - 3$. Scrieți în casetă un număr real, astfel încât propoziția obținută să fie adevărată.</p> <p>„Graficul funcției f este o parabolă cu ramurile orientate în jos.”</p>	L 0 3
4.	<p>Fie $\frac{a}{b} = \frac{1}{3}$. Determinați valoarea expresiei $\frac{a+2b}{4a-b}$.</p> <p><i>Rezolvare:</i></p> <p><i>Răspuns:</i> _____.</p>	L 0 1 2 3 4
5.	<p>Calculați valoarea expresiei $\frac{14}{3-\sqrt{2}} - \sqrt{8}$.</p> <p><i>Rezolvare:</i></p> <p><i>Răspuns:</i> _____.</p>	L 0 1 2 3 4

<p>6.</p>	<p>Determinați numerele întregi cuprinse între soluțiile reale ale ecuației</p> $4x^2 - 4x - 3 = 0.$ <p><i>Rezolvare:</i></p> <p><i>Răspuns:</i> _____.</p>	<p>L 0 1 2 3 4</p>
<p>7.</p>	<p>În trapezul dreptunghic $ABCD$, $m(\angle A) = m(\angle B) = 90^\circ$, $m(\angle D) = 60^\circ$, iar $BC = CD = 4$ cm. Determinați aria trapezului $ABCD$.</p> <p><i>Rezolvare:</i></p>	<p>L 0 1 2 3 4 5</p>



8.	<p>La o florărie au fost aduși trandafiri albi și trandafiri roșii. Dublul numărului de trandafiri albi este cu 5 mai mare decât numărul de trandafiri roșii. Determinați câți trandafiri albi și câți trandafiri roșii au fost aduși la florărie, dacă se cunoaște că în total au fost aduși 37 de trandafiri</p> <p><i>Rezolvare:</i></p>	L 0 1 2 3 4 5
	<i>Răspuns:</i> _____.	
9.	<p>Determinați domeniul de definiție al funcției $f: D \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = \sqrt{-9x + 5}$.</p> <p><i>Rezolvare:</i></p>	L 0 1 2 3 4 5
	<i>Răspuns:</i> $D =$ _____.	
10.	<p>Ion vrea să retopească bile de forma unui corp sferic cu raza de 2 cm într-o singură bilă de forma unui corp sferic cu raza de 4 cm. Determinați de câte bile cu raza de 2 cm are nevoie Ion.</p> <p><i>Rezolvare:</i></p>	L 0 1 2 3 4
	<i>Răspuns:</i> _____.	

11.	<p>Arătați că pentru orice $X \in \mathbb{N}$, valoarea expresiei $\frac{X^3+X^2-X-1}{X^2+2X+1}$ este un număr întreg.</p> <p><i>Rezolvare:</i></p>	L 0 1 2 3 4 5 6
12.	<p>Fie funcția $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = mx + 4 - 3m - m^2$, $m \neq 0$. Determinați valorile reale ale lui m, pentru care $x = 3$ este zerou al funcției f, iar funcția f este descrescătoare.</p> <p><i>Rezolvare:</i></p>	L 0 1 2 3 4
<p><i>Răspuns:</i> _____.</p>		