

**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 (ÎN LIMBA ENGLEZĂ)

**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: _____

Annex

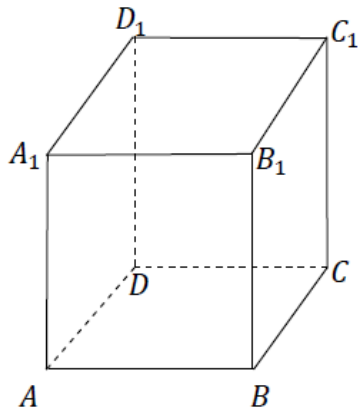
$$\mathcal{A}_{\text{square}} = a^2$$

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

$$\mathcal{V}_{\text{sphere}} = \frac{4\pi R^3}{3}$$

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

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

Nr.	Items	Score
1.	<p>Let $a = \frac{15}{7} : \frac{5}{14}$ and $b = -5 + 2$. Fill in the boxes with integer numbers, so that the statement becomes true.</p> <p>“$a = \boxed{}$, $b = \boxed{}$, $\frac{a}{b} = \boxed{}$.”</p>	L 0 1 2 3
2.	<p>The length of the edge of the cube $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ is equal to 2 cm. Write in the box the total surface area of the cube $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$.</p> <p>$A_{tot.} = \boxed{} \text{ cm}^2$.</p> 	L 0 3
3.	<p>Consider the function $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = \boxed{} x^2 + x - 3$. Write in the box a real number, so that the statement becomes true.</p> <p>„The parabola, representing the graph of the function f, opens downwards .”</p>	L 0 3
4.	<p>Let $\frac{a}{b} = \frac{1}{3}$. Determine the value of the expression $\frac{a+2b}{4a-b}$.</p> <p><i>Solution:</i></p> <p><i>Answer:</i> _____.</p>	L 0 1 2 3 4
5.	<p>Calculate the value of the expression $\frac{14}{3-\sqrt{2}} - \sqrt{8}$.</p> <p><i>Solution:</i></p> <p><i>Answer:</i> _____.</p>	L 0 1 2 3 4

6. Determine the integers between the real solutions of the equation

$$4x^2 - 4x - 3 = 0.$$

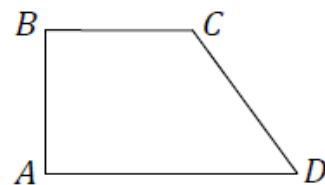
Solution:

L
0
1
2
3
4

Answer: _____.

7. In the right-angled trapezoid $ABCD$, $m(\angle A) = m(\angle B) = 90^\circ$, $m(\angle D) = 60^\circ$, and $BC = CD = 4$ cm. Determine the area of the trapezoid $ABCD$.

Solution:



L
0
1
2
3
4
5

Answer: _____.

11.	<p>Show that, for every $X \in \mathbb{N}$, the value of the expression $\frac{X^3+X^2-X-1}{X^2+2X+1}$ is an integer.</p> <p><i>Solution:</i></p>	L 0 1 2 3 4 5 6
12.	<p>Consider the function $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = mx + 4 - 3m - m^2$, $m \neq 0$. Determine the real values of m, such that $x = 3$ is a zero of the function f, and the function f is decreasing.</p> <p><i>Solution:</i></p> <p><i>Answer:</i> _____.</p>	L 0 1 2 3 4