

MATEMATICA
Examen de absolvire a gimnaziului
BAREM DE EVALUARE

- În cazul în care în item nu este indicată metoda de rezolvare, orice metodă de rezolvare, prin care se poate obține răspunsul corect, trebuie să fie acceptată și apreciată cu punctajul maxim.
- Nu cereți să vedeți calcule efectuate și argumentări dacă nu sunt specificate în condiție.
- Punctajul acordat oricărui item este un număr întreg.
- Nu introduceți puncte suplimentare la barem.

Item	Punctaj maxim	Răspuns corect	Etape ale rezolvării	Punctaj acordat	Observații
1.	3 p.	$-3; 12; -4$	Se acordă câte 1 p. pentru completarea corectă a fiecărei casete	3 p.	
2.	2 p.	$135^\circ, 16$	Se acordă câte 1 p. pentru completarea corectă a fiecărei casete	2 p.	
3.	3 p.	$S = \left\{1; \frac{5}{2}\right\}$	$\Delta = 9$	1 p.	
			$x_1 = 1, x_2 = \frac{5}{2}$ și scrierea răspunsului corect	2 p.	
4.	5 p.	$500 \text{ l} / \text{m}^2$	$100 \% - - - - - x \text{ l} / \text{m}^2$	1 p.	
			$120 \% - - - - - 600 \text{ l} / \text{m}^2$	2 p.	
			$x = \frac{100 \cdot 600}{120}$	1 p.	
			$x = 500 (\text{l} / \text{m}^2)$	1 p.	
5.	2 p.	5	Punctele se acordă numai pentru completarea corectă a casetei	2 p.	
6.	4 p.	0	Obținerea inecuației $x^2 - 5x \leq x^2 + 3x + 2$	1 p.	
			Rezolvarea inecuației $x^2 - 5x \leq x^2 + 3x + 2$	2 p.	
			Obținerea răspunsului corect	1 p.	
7.	6 p.	<	$\left(\frac{3}{2}\right)^{-4} \cdot \left(\frac{3}{2}\right)^2 = \left(\frac{3}{2}\right)^{-2}$	1 p.	
			$\left(\frac{3}{2}\right)^{-2} = \frac{4}{9}$	2 p.	
			$\frac{4}{9} - \frac{5}{12} = \frac{1}{36}$	1 p.	
			$\sqrt{\frac{1}{36}} = \frac{1}{6}$	1 p.	
			Compararea valorilor $\frac{1}{6}$ și $\frac{1}{5}$, completarea casetei	1 p.	
8.	5 p.	$4\sqrt{3} \text{ cm}$	Determinarea lungimii laturii rombului	1 p.	
			Determinarea lungimii jumătății diagonalei mici	1 p.	

			Determinarea lungimii jumătății diagonalei mari	2 p.	
			Determinarea lungimii diagonalei mari	1 p.	
9.	5 p.	Viteza primului autobuz este de 75 km/h, iar viteza celui de-al doilea autobuz - 60 km/h	Alcătuirea sistemului de două ecuații cu două necunoscute (câte 1 p. pentru fiecare ecuație)	2 p.	
			Rezolvarea sistemului de ecuații obținut (câte 1 p. pentru determinarea valorii fiecărei necunoscute)	2 p.	
			Răspuns corect	1 p.	
10.	5 p.	3 m	Determinarea lungimii diagonalei pătratului din baza piramidei	2 p.	
			Determinarea lungimii jumătății diagonalei pătratului din baza piramidei	1 p.	
			Determinarea lungimii înălțimii piramidei	2 p.	
11.	6 p.	DVA: $\mathbb{R} \setminus \left\{-1; \frac{1}{2}\right\}$ $\frac{x^2 + 3}{x + 1}$	$2x^3 - x^2 + 6x - 3 =$ $= x^2(2x - 1) + 3(2x - 1) =$ $(x^2 + 3)(2x - 1)$	2 p.	
			Rezolvarea ecuației $2x^2 + x - 1 = 0$	1 p.	
			Scrierea $2x^2 + x - 1 = (2x - 1)(x + 1)$	1 p.	
			Scrierea DVA	1 p.	
			Simplificarea fracției	1 p.	
12.	4 p.	Dănuț	Obținerea ecuației $2500 = 10m$	1 p.	
			Obținerea $m = 250$	1 p.	
			Determinarea și compararea valorilor $f(8)$ și $g(8)$; concluzionare	2 p.	
	50p.				