

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.	$-8; \frac{1}{4}; -2$	Se acordă câte 1 p. pentru completarea corectă a fiecărei casete	3 p.	
2.	2 p.	4; 10	Se acordă câte 1 p. pentru completarea corectă a fiecărei casete	2 p.	
3.	2 p.	1	Punctele se acordă numai pentru completarea corectă a casetei	2 p.	
4.	5 p.	36 copaci	276 copaci – – – – – 115% x copaci – – – – – 15%	2 p.	
			$x = \frac{276 \cdot 15}{115}$	2 p.	
			$x = 36$ (copaci)	1 p.	
5.	5 p.	4	Amplificarea fracției $\frac{9+\sqrt{48}}{\sqrt{3}}$ cu $\sqrt{3}$	1 p.	
			$\frac{9+\sqrt{48}}{\sqrt{3}} = \frac{9\sqrt{3}+12}{3}$	2 p.	
			$\sqrt{27} = 3\sqrt{3}$	1 p.	
			Efectuarea calculelor și determinarea valorii expresiei	1 p.	
6.	4 p.	$S = \{-3; 4\}$	Obținerea ecuației $x^2 - x - 12 = 0$	1 p.	
			Rezolvarea ecuației $x^2 - x - 12 = 0$ și scrierea răspunsului corect (1 p. pentru $\Delta = 49$; câte 1 p. pentru $x_1 = -3; x_2 = 4$)	3 p.	
7.	5 p.	$8\sqrt{3} \text{ cm}^2$	Determinarea lungimii jumătății diagonalei mici a rombului	1 p.	
			Determinarea lungimii jumătății diagonalei mari a rombului	2 p.	
			Determinarea lungimii diagonalei mari a rombului	1 p.	
			Calcularea ariei rombului	1 p.	

8.	5 p.	5 grupuri a câte 4 dansatori și 7 grupuri a câte 6 dansatori	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.	
9.	5 p.	(0; 2]	Obținerea inecuațiilor $-3x + 6 \geq 0$ și $x > 0$	2 p.	
			Rezolvarea inecuației $-3x + 6 \geq 0$	2 p.	
			Obținerea răspunsului corect	1 p.	
10.	4 p.	6 cm	Determinarea volumului piramidei	1 p.	
			Exprimarea volumului prismei prin lungimea înălțimii lui	1 p.	
			Egalarea celor două volume	1 p.	
			Determinarea lungimii înălțimii prismei	1 p.	
11.	6 p.	$\mathbb{R} \setminus \left\{1, \frac{3}{2}\right\}, \frac{x^2 + 1}{x - 1}$	DVA	1 p.	
			$2x^3 - 3x^2 + 2x - 3 = (2x - 3)(x^2 + 1)$	2 p.	
			$2x^2 - 5x + 3 = (x - 1)(2x - 3)$	2 p.	
			Obținerea $\frac{x^2 + 1}{x - 1}$	1 p.	
12.	4 p.	Funcția f este monoton descrescătoare	Obținerea ecuației $2m + 2m + 5 = 1$	2 p.	
			Obținerea $m = -1$	1 p.	
			Argumentarea răspunsului corect	1 p.	
	50p.				