

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	Scor maxim	Răspuns corect	Etape ale rezolvării	Punctaj acordat	Observații
1.	3 p.	-12	Punctele se acordă numai pentru completarea corectă a casetei	3 p.	
2.	3 p.	135°	Punctele se acordă numai pentru completarea corectă a casetei	3 p.	
3.	3 p.	<	Punctele se acordă numai pentru completarea corectă a casetei	3 p.	
4.	4 p.	1 kilogram	- 3 litri de lapte - 600 g de brânză - 5 litri de lapte ---- x g de brânză - $x = \frac{5 \cdot 600}{3} = 1000$ - 1000 g = 1 kg	1 p. 1 p. 1 p. 1 p.	
5.	4 p.	0	- $\sqrt{75} = 5\sqrt{3}$ - $\sqrt{12} = 2\sqrt{3}$ - $\frac{9}{\sqrt{3}} = 3\sqrt{3}$ - Determinarea valorii expresiei	1 p. 1 p. 1 p. 1 p.	
6.	4 p.	1	- $\Delta = 1, x_1 = 3, x_2 = 4$ (câte 1 p. pentru fiecare) - Determinarea modulului diferenței soluțiilor	3 p. 1 p.	
7.	5 p.	$3\sqrt{3}$ cm	- Completarea desenului sau utilizarea notațiilor uzuale - Determinarea lungimii laturii triunghiului - Determinarea lungimii proiecției unei laturi a triunghiului pe latura vecină - Determinarea lungimii înălțimii triunghiului	1 p. 1 p. 1 p. 2 p.	
8.	5 p.	22 și 11	- Alcătuirea sistemului de două ecuații cu două necunoscute (câte 1 p. pentru fiecare ecuație) - Rezolvarea sistemului de ecuații obținut (câte 1 p. pentru determinarea valorii fiecărei necunoscute)	2 p. 2 p.	

			- Răspuns corect	1 p.	
9.	5 p.	$(-\infty; \frac{7}{2}]$	- Obținerea inecuației $7 - 2x \geq 0$ - Rezolvarea inecuației $7 - 2x \geq 0$ - Scrierea răspunsului corect	2p. 2 p. 1 p.	
10.	4 p.	Maria	- Determinarea ariei totale a cubului - Determinarea ariei sferei - Compararea ariilor și scrierea răspunsului corect	2 p. 1 p. 1 p.	
11.	6 p.		- $X^3 + 2X^2 - 4X - 8 =$ $= X^2(X + 2) - 4(X + 2)$ - $X^2(X + 2) - 4(X + 2) =$ $= (X + 2)(X^2 - 4)$ - $X^2 - 4 = (X + 2)(X - 2)$ - $X^2 + 4X + 4 = (X + 2)^2$ - Obținerea $E(X) = X - 2 \in \mathbb{Z}$, oricare ar fi $X \in \mathbb{N}$	2 p. 1 p. 1 p. 1 p. 1 p.	
12.	4 p.	$m = \sqrt{3}$	- Obținerea $m^2 - 2 = 1$ - Rezolvarea ecuației $m^2 - 2 = 1$ - Selectarea valorii lui m , pentru care punctul A aparține cadranelui I	1 p. 2 p. 1 p.	
	50p.				