

**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.	-10	Punctele se acordă numai pentru completarea corectă a casetei	3 p.	
2.	3 p.	120°	Punctele se acordă numai pentru completarea corectă a casetei	3 p.	
3.	3 p.	<i>strict descrescătoare</i>	Punctele se acordă numai pentru completarea corectă a casetei	3 p.	
4.	4 p.	55 tone	- 4 hectare ----- 22 tone - 10 hectare ----- x tone $-x = \frac{10 \cdot 22}{4}$ $-x = 55$ (tone)	1 p. 1 p. 1 p. 1 p.	
5.	4 p.	9	$-\frac{4}{2-\sqrt{2}} = \frac{4}{(2-\sqrt{2})(2+\sqrt{2})} =$ $= 2(2 + \sqrt{2})$ $-\sqrt{8} = 2\sqrt{2}$ - Obținerea valorii expresiei, egală cu 9	1 p. 1 p. 1 p. 1 p.	
6.	4 p.	$-\frac{1}{2}$	- $\Delta = 4, x_1 = -\frac{1}{2}, x_2 = -\frac{1}{4}$ (câte 1 p. pentru fiecare) - Scrierea răspunsului corect	3 p. 1 p.	
7.	5 p.	$4\sqrt{10}$ cm	- Determinarea lungimii jumătății diagonalei mici a rombului - Determinarea lungimii jumătății diagonalei mari a rombului - Determinarea lungimii laturii rombului - Calcularea perimetrului rombului	1 p. 1 p. 2 p. 1 p.	
8.	5 p.	75 de pixuri și 40 de caiete	- Alcătuirea sistemului de două ecuații cu două necunoscute (câte 1 p. pentru fiecare ecuație) - Rezolvarea sistemului de ecuații obținut (câte 1 p. pentru	2 p.	

			determinarea valorii fiecărei necunoscute) - Răspuns corect	2 p. 1 p.	
9.	5 p.	-1	- Obținerea inecuației $-2x + 1 \geq 2$ - Rezolvarea inecuației $-2x + 1 \geq 2$ - Scrierea răspunsului corect	2 p. 2 p. 1 p.	- Obținerea inecuației $-2x + 1 > 2 - 1$ p. - Rezolvarea inecuației $-2x + 1 > 2 - 2$ p. - Scrierea răspunsului corect -1 p.
10.	4 p.	Va încăpea	- Determinarea volumului unei cisterne - Determinarea volumului a 5 cisterne - Determinarea volumului bazinului - Scrierea răspunsului corect	1 p. 1 p. 1 p. 1 p.	
11.	6 p.		- $X^2 - 25 = (X - 5)(X + 5)$ - Amplificarea fracției $\frac{2}{X+5}$ cu $(X - 5)$ și obținerea $\frac{X^2 + 7X - 10}{(X - 5)(X + 5)} - \frac{2}{X + 5} = \frac{X^2 + 5X}{(X - 5)(X + 5)}$ $\frac{X^2 + 5X}{(X - 5)(X + 5)} = \frac{X}{X - 5}$ - $4X - 20 = 4(X - 5)$ - Obținerea $E(X) = \frac{X}{X - 5} \cdot \frac{4(X - 5)}{X}$ - Obținerea $E(X) = 4$	1 p. 1 p. 1 p. 1 p. 1 p.	
12.	4 p.	$a = -2$	- Obținerea ecuației $16 - 4a^2 = 0$ - Rezolvarea ecuației $16 - 4a^2 = 0$ - $a < 0$ - Selectarea valorii lui $a$ și scrierea răspunsului corect	1 p. 1 p. 1 p. 1 p.	
	<b>50p.</b>				