

**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.	3	Punctele se acordă numai pentru completarea corectă a casetei	3 p.	
2.	3 p.	<i>este secantă la cerc</i>	Punctele se acordă numai pentru completarea corectă a casetei	3 p.	
3.	3 p.	4	Punctele se acordă numai pentru completarea corectă a casetei	3 p.	
4.	4 p.	72 de bătăi pe minut	- 1 minut = 60 secunde - 12 bătăi ----- 10 secunde - $x$ bătăi ----- 60 secunde - $x = \frac{60 \cdot 12}{10} = 72$	1 p. 1 p. 1 p. 1 p.	
5.	4 p.	1	- $125 = 5^3$ - $25^2 = 5^4$ - Obținerea $5^{3-4+1}$ - Obținerea răspunsului corect	1 p. 1 p. 1 p. 1 p.	
6.	4 p.	6	- $\Delta = 36, x_1 = -4, x_2 = 2$ (câte 1 p. pentru fiecare) - Determinarea modului diferenței soluțiilor ecuației	3 p. 1 p.	
7.	5 p.	$3\sqrt{5}$ cm	- $AP = 1$ cm - $AQ = \sqrt{5}$ cm - $\Delta APQ \sim \Delta ABC \Rightarrow \frac{AP}{AB} = \frac{AQ}{AC}$ - Obținerea $AC = 3\sqrt{5}$ cm	1 p. 2 p. 1 p. 1 p.	
8.	5 p.	$42^\circ$ și $48^\circ$	- 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) - Răspuns corect	2 p. 2 p. 1 p.	
9.	5 p.	$\left(-\infty; -\frac{9}{4}\right]$	- Obținerea inecuației $-9 - 4x \geq 0$ - Rezolvarea inecuației $-9 - 4x \geq 0$	2 p. 2 p.	

			- Scrierea răspunsului corect	1 p.	
10.	4 p.	$4 \text{ cm}^3$	- Determinarea lungimii laturii bazei piramidei - Determinarea ariei bazei piramidei - Determinarea volumului piramidei	2 p. 1 p. 1 p.	
11.	6 p.		- DVA - $X^2 - X = X(X - 1)$ - Amplificarea fracției $\frac{1}{X}$ cu $X - 1$ - Amplificarea fracției $\frac{3-2X}{X-1}$ cu $X$ - Obținerea $E(X) = \frac{2X^2-2X}{X^2-X}$ - Simplificarea fracției $\frac{2X^2 - 2X}{X^2 - X}$ și obținerea $E(X) = 2$	1 p. 1 p. 1 p. 1 p. 1 p. 1 p.	
12.	4 p.	$a = -3$	- Determinarea abscisei punctului de intersecție a graficului funcției $f$ cu axa $Ox$ (1 p. pentru obținerea ecuației $x - 2 = 0$ ; 1 p. pentru obținerea $x = 2$ ) - Obținerea ecuației $4 + a - 1 = 0$ - Rezolvarea ecuației $4 + a - 1 = 0$	2 p. 1 p. 1 p.	
	<b>50p.</b>				