

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 sînt 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.	120	Punctele se acordă numai pentru completarea corectă a casetei	3 p.	
3.	3 p.	<i>un număr negativ</i>	Punctele se acordă numai pentru completarea corectă a casetei	3 p.	
4.	4 p.	1	- Obținerea $a = 2b$ - Înllocuirea $a = 2b$ în expresia $\frac{2a-b}{3b}$ - Efectuarea transformărilor și obținerea răspunsului corect	1 p. 1 p. 2 p.	
5.	4 p.	-9	- Obținerea $\frac{\sqrt{5}(2+\sqrt{5})+2(2-\sqrt{5})}{(2-\sqrt{5})(2+\sqrt{5})}$ - $(2-\sqrt{5})(2+\sqrt{5}) = -1$ - Efectuarea calculelor și determinarea valorii expresiei	1 p. 1 p. 2 p.	
6.	4 p.	$\left\{\frac{1}{2}\right\}$	- $\Delta = 49, x_1 = -3, x_2 = \frac{1}{2}$ (cîte 1 p. pentru fiecare) - Determinarea mulțimii $A \setminus \{-3; 2\}$	3 p. 1 p.	
7.	5 p.	12 cm^2	- $BD = 4 \text{ cm}$ - $\mathcal{A}_{ABCD} = 2\mathcal{A}_{ABD}$ - Calcularea ariei paralelogramului	2 p. 1 p. 2 p.	
8.	5 p.	15 mese cu 2 locuri și 20 mese cu 3 locuri	- Alcătuirea sistemului de două ecuații cu două necunoscute (cîte 1 p. pentru fiecare ecuație) - Rezolvarea sistemului de ecuații obținut (cîte 1 p. pentru determinarea valorii fiecărei necunoscute) - Răspuns corect	2 p. 2 p. 1 p.	
9.	5 p.	$(-\infty; 2]$	- Calcularea lui $f(1) = 3$	1 p.	

			<ul style="list-style-type: none"> - Obținerea inecuației $5 - 2x \geq 3 - 2$ - Rezolvarea inecuației $5 - 2x \geq 3 - 2$ - Răspuns corect 	<p>1 p.</p> <p>2 p.</p> <p>1 p.</p>	
10.	5 p.	<i>nu se va vărsa</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Determinarea volumului spațiului rămas gol în vas, egal cu 4500 cm^3 - Determinarea volumului a 6 cubușoare, egal 4374 cm^3 - Compararea volumelor și concluzia că apa nu se va vărsa 	<p>2 p.</p> <p>2 p.</p> <p>1 p.</p>	
11.	5 p.		<ul style="list-style-type: none"> - Obținerea $E(X) = \frac{X^2 + 2X - 3}{X + 3}$ - Obținerea $E(X) = X - 1$ - Concluzia că $X - 1 \in \mathbb{N}$, pentru orice $X \in \mathbb{N}^*$. 	<p>2 p.</p> <p>2 p.</p> <p>1 p.</p>	
12.	4 p.	$a = 2$	<ul style="list-style-type: none"> - Obținerea ecuației $-3a + 10 - a^2 = 0$ - Rezolvarea ecuației $a^2 + 3a - 10 = 0$ - Scrierea condiției $10 - a^2 > 0$ - Obținerea $a = 2$ 	<p>1 p.</p> <p>1 p.</p> <p>1 p.</p> <p>1 p.</p>	
	50p.				