

**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.	-14	Punctele se acordă numai pentru completarea corectă a casetei	3 p.	
2.	3 p.	15	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.	35 %	- 100% ----- 800 mg - $x$ % ----- 280 mg - $x = \frac{280 \cdot 100}{800}$ - $x = 35$	1 p. 1 p. 1 p. 1 p.	
5.	4 p.		- $(3 - \sqrt{5})(3 + \sqrt{5}) = 4$ - Obținerea $\frac{\sqrt{5}(3+\sqrt{5}) - \sqrt{5}(3-\sqrt{5})}{4}$ - Obținerea valorii expresiei, egală cu $\frac{5}{2}$ - număr rațional	1 p. 1 p. 2 p.	
6.	4 p.	{-2}	- $\Delta = 49, x_1 = -2, x_2 = \frac{1}{3}$ (câte 1 p. pentru fiecare) - Determinarea mulțimii $A \setminus \left\{ -3; \frac{1}{3} \right\}$	3 p. 1 p.	
7.	5 p.	$9\sqrt{3} \text{ cm}^2$	- Completarea desenului - Determinarea lungimii laturii dreptunghiului, opusă unghiului de $30^\circ$ - Determinarea lungimii laturii dreptunghiului, alăturate unghiului de $30^\circ$ - Determinarea ariei dreptunghiului	1 p. 1 p. 2 p. 1 p.	
8.	5 p.	24 de mere și 8 pere	- 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.	- 2 p. pentru alcătuirea ecuației $3x - x = 16$ , unde $x$ este numărul de pere; - 1 p. pentru rezolvarea ecuației $3x - x = 16$ ;

			determinarea valorii fiecărei necunoscute) - Răspuns corect	2 p. 1 p.	- 2 p. pentru răspuns corect
9.	5 p.	{ 1 }	- Obținerea inecuației $-5x + 6 > -4$ - Rezolvarea inecuației $-5x + 6 > -4$ - Selectarea soluției și scrierea răspunsului corect	2 p. 2 p. 1 p.	
10.	4 p.	6 cm	- Determinarea volumului unei bile cu raza de 3 cm - Determinarea volumului a opt bile cu raza de 3 cm - Egalarea volumului a opt bile cu raza de 3 cm cu volumul unei bile cu raza necunoscută - Determinarea lungimii razei necunoscute	1 p. 1 p. 1 p. 1 p.	
11.	6 p.		- $X^2 - 4 = (X + 2)(X - 2)$ - Amplificarea fracției $\frac{1}{x+2}$ cu $x - 2$ - Obținerea $\frac{1}{x+2} + \frac{x^2+2}{x^2-4} = \frac{x^2+x}{x^2-4}$ - $X^2 + X = X(X + 1)$ - $E(X) = \frac{x(x+1)}{x^2-4} \cdot \frac{x^2-4}{x+1}$ - Obținerea $E(X) = X$	1 p. 1 p. 1 p. 1 p. 1 p.	
12.	4 p.	$m = -2$	- Obținerea ecuației $m^2 = 4$ - Rezolvarea ecuației $m^2 = 4$ - Condiția $-m > 0$ - Selectarea valorii $m = -2$	1 p. 1 p. 1 p. 1 p.	
	<b>50p.</b>				