

MATEMATICA
Profil umanistic, arte, sport, tehnologic
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.	2 p.	$>$	Punctele se acordă numai pentru completarea corectă a casetei	2 p.	
2.	2 p.	$\frac{1}{2}$	Punctele se acordă numai pentru completarea corectă a casetei	2 p.	
3.	2 p.	150°	Punctele se acordă numai pentru completarea corectă a casetei	2 p.	
4.	4 p.	$\frac{3}{20}$	- $n = 20$ - $m = 3$ - $p = \frac{m}{n} = \frac{3}{20}$	2 p. 1 p. 1 p.	
5.	4 p.	-3	- $\log_2 \frac{3}{8} = \log_2 3 - \log_2 8$ - $\log_2 3 = -\log_2 \frac{1}{3}$ - $\log_2 8 = 3$ - Obținerea valorii expresiei, egală cu -3	1 p. 1 p. 1 p. 1 p.	
6.	4 p.	$S = \{1 - 2i; 1 + 2i\}$	- $d = 5$ - $\Delta = -16 = (4i)^2$ - Obținerea $\begin{cases} z = 1 - 2i \\ z = 1 + 2i \end{cases}$	1 p. 1 p. 1 p. 1 p.	
7.	5 p.	$(8 + 4\sqrt{2})$ cm	- Completarea desenului - Identificarea celor două linii mijlocii ale triunghiului - Determinarea lungimii catetelor - Determinarea lungimii ipotenuzei - Calcularea perimetrului triunghiului	1 p. 1 p. 1 p. 1 p. 1 p.	
8.	5 p.	30°	- Aflarea derivatei funcției f - $tg \alpha = f'(9)$, unde α este măsura unghiului format de tangenta la graficul funcției f în punctul de abscisă $x_0 = 9$ cu direcția pozitivă a axei Ox - $f'(9) = \frac{1}{\sqrt{3}}$ - Obținerea răspunsului corect	1 p. 2 p. 1 p. 1 p.	

9.	5 p.	2,4 cm	<ul style="list-style-type: none"> - Determinarea lungimii proiecției laturii neparalele a trapezului pe baza mare - Determinarea lungimii înălțimii trapezului - Calcularea ariei trapezului din bază - Determinarea lungimii diagonalei AC - Determinarea lungimii înălțimii prisme 	1 p. 1 p. 1 p. 1 p. 1 p.	
10.	6 p.	\emptyset	<ul style="list-style-type: none"> - $C_3^2 = 3$ - Obținerea sistemului <ul style="list-style-type: none"> $\begin{cases} x^2 + 9 = (2x - 3)^2 \\ 2x - 3 \geq 0 \end{cases}$ - Rezolvarea sistemului <ul style="list-style-type: none"> $\begin{cases} x^2 + 9 = (2x - 3)^2 \\ 2x - 3 \geq 0 \end{cases}$ - Determinarea mulțimii $A \cap [e; \pi]$ 	1 p. 2 p. 2 p. 1 p.	
11.	5 p.	$S = \{(1, -1, 2)\}$	<ul style="list-style-type: none"> - $\Delta = 4$ - $\Delta_1 = 4$ - $\Delta_2 = -4$ - $\Delta_3 = 8$ - $x_1 = \frac{\Delta_1}{\Delta} = 1; x_2 = \frac{\Delta_2}{\Delta} = -1;$ - $x_3 = \frac{\Delta_3}{\Delta} = 2$ 	1 p. 1 p. 1 p. 1 p. 1 p.	
12.	6 p.	$a \in \left\{e; \frac{1}{e^2}\right\}$	<ul style="list-style-type: none"> - Determinarea unei primitive a funcției de sub simbolul integralei - Aplicarea formulei Newton-Leibniz - Obținerea totalității $\begin{cases} \ln a = 1 \\ \ln a = -2 \end{cases}$ - Rezolvarea totalității $\begin{cases} \ln a = 1 \\ \ln a = -2 \end{cases}$ 	2 p. 1 p. 2 p. 1 p.	
	50p.				