

**Matematica**  
**Profil umanist**  
**BAREM DE CORECTARE**

Notă:

1. În cazul în care în item nu este indicată metoda de rezolvare, orice metodă de rezolvare, diferită de cea din barem, prin care se poate obține răspunsul corect, trebuie să fie acceptată și apreciată cu punctajul maximal, conform baremului.
2. Nu cereți să vedeți calcule efectuate și argumentate dacă nu sunt specificate în cerință.
3. Nu introduceți puncte suplimentare la barem sau jumătăți de punct.

Itemul	Scor maxim	Răspuns corect	Etapele rezolvării	Punctaj acordat	Observații
1.	2 p.	=	Punctele se acordă numai pentru completarea corectă a casetei.	2 p.	
2.	2 p.	$[-5; 9]$	Punctele se acordă numai pentru completarea corectă a casetei.	2 p.	
3.	2 p.	$75^\circ$	Punctele se acordă numai pentru completarea corectă a casetei.	2 p.	
4.	4 p.	300 lei	- Notarea cheltuielilor din ultima zi printr-o necunoscută - Aplicarea formulei pentru medie - Rezolvarea ecuației obținute - Răspuns corect	1 p. 1 p. 1 p. 1 p.	
5.	4 p.	$\bar{z} = 5 - 10i$	- Desfacerea parantezelor - Scrierea lui $z$ în forma algebrică - Răspuns corect	1 p. 2 p. 1 p.	
6.	6 p.	$S = \{1\}$	- Aplicarea corectă a regulii de calculare a determinantului - Calcularea determinantului - Scrierea și rezolvarea ecuației de gradul al doilea - Selectarea soluției - Răspuns corect	1 p. 1 p. 2 p. 1 p. 1 p.	
7.	5 p.	$24\pi \text{ cm}^3$	- Determinarea lungimii razei conului (cîte un punct pentru: construirea înălțimii, aplicarea proprietăților triunghiului echilateral, calcule) - Calcularea volumului conului - Răspuns corect	3 p. 1 p. 1 p.	
8.	6 p.	$x = 3$ - punct de minim local	- Aflarea derivatei funcției $f$ - Rezolvarea ecuației $f'(x) = 0$ (cîte un punct pentru fiecare zerou) - Stabilirea semnului derivatei - Determinarea punctului de extrem local - Răspuns corect	1 p. 2 p. 1 p. 1 p. 1 p.	
9.	6 p.	$22 \text{ cm}^2$	- Determinarea măsurii unghiului $ABD$ - Aflarea lungimii înălțimii trapezului - Aflarea lungimii proiecției laturii	1 p. 1 p.	

			<i>BC</i> pe baza <i>DC</i> - Aflarea lungimii bazei mari - Calcularea ariei trapezului - Răspuns corect	1 p. 1 p. 1 p. 1 p.	
10.	8 p.	$A \cup B = \{-6; 4; 6\}$	- Aflarea D.V.A. - Rezolvarea totalității $\begin{cases} x^2 - 36 = 0 \\ 4 - x = 0 \end{cases}$ (cîte un punct pentru fiecare ecuație) - Determinarea mulțimii <i>A</i> - Obținerea sistemului $\begin{cases} n \geq 2, n \in \mathbb{N} \\ (n - 1)n = 30 \end{cases}$ - Rezolvarea sistemului $\begin{cases} n \geq 2, n \in \mathbb{N} \\ (n - 1)n = 30 \end{cases}$ - Aflarea mulțimii $A \cup B$ - Răspuns corect	1 p. 2 p. 1 p. 1 p. 1 p. 1 p. 1 p.	
11.	6 p.	$F: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R},$ $F(x) = x^3 + 2x$	- Aflarea primitivei <i>F</i> (cîte un punct pentru fiecare termen) - Scrierea condiției $F(-x) = -F(x), \forall x \in \mathbb{R}$ - Aflarea lui $F(-x)$ - Aflarea lui <i>C</i> , reieșind din condiția $F(-x) = -F(x)$ - Răspuns corect	2 p. 1 p. 1 p. 1 p. 1 p.	
12.	7 p.	$S = \left\{\frac{1}{9}\right\}$	- Aflarea D.V.A. - Obținerea ecuației $\log_3^2 x + \log_3 x - 2 = 0$ - Determinarea soluțiilor ecuației $\log_3^2 x + \log_3 x - 2 = 0$ (cîte un punct pentru: rezolvarea ecuației de gradul al doilea; soluția $x = 3$ ; soluția $x = \frac{1}{9}$ ) - Selectarea soluției - Răspuns corect	1 p. 1 p. 3 p. 1 p. 1 p.	
	<b>58p.</b>				