

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.	-1	Punctele se acordă numai pentru completarea corectă a casetei.	2 p.	
2.	2 p.	9	Punctele se acordă numai pentru completarea corectă a casetei.	2 p.	
3.	2 p.	12π	Punctele se acordă numai pentru completarea corectă a casetei.	2 p.	
4.	4 p.	$\frac{1}{6}$	- Determinarea lui $n = 36$ - Determinarea lui $m = 6$ - Determinarea probabilității - Răspuns corect	1 p. 1 p. 1 p. 1 p.	
5.	5 p.	420 lei	- Scrierea proporției pentru scumpirea cu 40% - Determinarea prețului produsului după scumpire - Scrierea proporției pentru ieftinirea cu 40% - Determinarea prețului produsului după ieftinire - Răspuns corect	1 p. 1 p. 1 p. 1 p. 1 p.	
6.	6 p.	$S=\{0; 2; 3\}$	- Scrierea totalității $\begin{cases} x = 0 \\ x^2 - 5x + 4 \neq 0 \\ x^2 - 5x + 4 < 0 \end{cases}$ - Determinarea soluției $x = 0$ - Rezolvarea ecuației $x^2 - 5x + 4 = 0$ - Rezolvarea inecuației $x^2 - 5x + 4 < 0$ - Selectarea soluțiilor - Răspuns corect	1 p. 1 p. 1 p. 1 p. 1 p. 1 p.	
7.	6 p.	2,4 cm	- Aflarea lungimii jumătății bazei triunghiului - Aflarea lungimii laturii laterale a triunghiului - Identificarea triunghiurilor asemenea și argumentarea asemănării lor - Scrierea proporțiilor - Calcularea distanței cerute	1 p. 1 p. 1 p. 1 p. 1 p.	

			- Răspuns corect	1 p.	
8.	6 p.	$4\frac{1}{2}$	- Scrierea $A = \int_{-1}^2 f(x)dx$ - Aflarea primitivei funcției f - Calcularea integralei definite (cîte un punct pentru: formula Newton-Leibnitz, calcule) - Răspuns corect	1 p. 2 p. 2 p. 1 p.	
9.	6 p.	24 cm^3	- Aflarea lungimii laturii bazei - Aflarea lungimii diagonalei pătratului din bază - Aflarea lungimii jumătății diagonalei pătratului - Aflarea lungimii înălțimii piramidei - Aflarea volumului - Răspuns corect	1 p. 1 p. 1 p. 1 p. 1 p. 1 p.	
10.	8 p.	$A \cup B = \{6\}$	- Scrierea condiției $x - 4 \geq 0$ - Scrierea $x - 2 = (x - 4)^2$ - Rezolvarea ecuației $x - 2 = (x - 4)^2$ - Selectarea soluțiilor - Obținerea sistemului $\begin{cases} n \geq 2, n \in \mathbb{N} \\ (n - 1)n = 30 \end{cases}$ - Rezolvarea sistemului $\begin{cases} n \geq 2, n \in \mathbb{N} \\ (n - 1)n = 30 \end{cases}$ - Determinarea mulțimii $A \cup B$ - Răspuns corect	1 p. 1 p. 1 p. 1 p. 1 p. 1 p. 1 p.	
11.	7 p.	$S = [2; +\infty) \setminus \{3\}$	- Aplicarea corectă a regulii de calculare a determinantului - Calcularea valorii lui d - Determinarea D.V.A. - Obținerea ecuației $ x - 2 + 3 - x = 1$ - Rezolvarea ecuației $ x - 2 + 3 - x = 1$ - Selectarea soluțiilor - Răspuns corect	1 p. 1 p. 1 p. 1 p. 1 p. 1 p. 1 p.	
12.	6 p.	Funcția f este monoton crescătoare pe \mathbb{R}	- Aflarea derivatei funcției f - Rezolvarea ecuației $f'(x) = 0$ - Scrierea $e^x > 0, \forall x \in \mathbb{R}$ - Stabilirea semnelor derivatei - Răspuns corect	2 p. 1 p. 1 p. 1 p. 1 p.	
	60p.				