

BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

Varianta 181

Prof: Constantin Corina - Carmen

SUBIECTUL I		(30 de puncte)
1.	1612	5p
2.	54	5p
3.	$[-3,0)$	5p
4.	16	5p
5.	15	5p
6.	13	5p
SUBIECTUL II		(30 de puncte)
1.	Desenează prisma Notează prisma	4p 1p
2.	$\frac{x}{4} = \frac{y}{6} = k \Rightarrow x = 4k, y = 6k$ $2x + 3y = 52 \Leftrightarrow 8k + 18k = 52 \Leftrightarrow k = 2$ Deci $x = 8$ și $y = 12$	2p 2p 1p
3.	x este numărul elevilor, $600 < x < 700$ $\begin{cases} x = 6c_1 + 4 \\ x = 9c_2 + 4 \\ x = 15c_3 + 4 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x - 4 : \\ x - 4 : \\ x - 4 : \end{cases} \text{ și } [6, 9, 15] = 90$ Deci $x - 4 = 630 \Rightarrow x = 634$	1p 3p 1p
4.	a) $f(-8) = 24 + a$ $ f(-8) \leq 2 \Leftrightarrow 24 + a \leq 2 \Leftrightarrow -2 \leq 24 + a \leq 2 \Leftrightarrow -26 \leq a \leq -22$	1p 3p

	Deci $a \in [-26, -22]$	1p
	b) $a = -1 \Rightarrow f(x) = -3x - 1$ $f(x) = 0 \Rightarrow x = -\frac{1}{3} \Rightarrow OA = \frac{1}{3}$ $f(0) = -1 \Rightarrow OB = 1$ Δ dreptunghic în $O \Rightarrow AB = \frac{\sqrt{10}}{3}$ Deci $d(O, AB) = \frac{OA \cdot OB}{AB} = \frac{\sqrt{10}}{10}$	1p 1p 1p 1p 1p
5	$x^2 + x - 20 = (x+5)(x-4)$ și $x^2 - 2x + 1 = (x-1)^2$ $(x-1)^2 - 9 = (x+2)(x-4)$ și $x^2 + x - 2 = (x+2)(x-1)$ Deci $E(x) = \frac{x+5}{x-1} \Rightarrow \frac{a+5}{a-1} = 3 \Rightarrow a = 4$	2p 2p 1p
SUBIECTUL III		(30 de puncte)
1.	a) $DO = R = 6\text{ m}$ Δ echilateral $\Rightarrow DO = \frac{l\sqrt{3}}{2} = 6 \Rightarrow$ $\Rightarrow l_{\text{romb}} = 4\sqrt{3}\text{ m}$	1p 3p 1p
	b) $A_{\text{disc}} = \pi R^2 = 36\pi\text{ m}^2$ $A_{\text{romb}} = \frac{d_1 \cdot d_2}{2} = \frac{CD \cdot EF}{2} = 24\sqrt{3}\text{ m}^2$ $A_{\text{gazon}} = A_{\text{disc}} - A_{\text{romb}} \simeq -41,52 = 71,52\text{ m}^2$	1p 2p 2p
	c) $d(E, DF) = h_{\text{romb}}$	2p

	$\triangle$ echilateral $\Rightarrow d(E, DF) = DO = 6 \text{ m}$	3p
2.	a) $A = 4\pi R^2 = 900\pi \text{ cm}^2$ $V = \frac{4\pi R^3}{3} = 4500\pi \text{ cm}^3$	2p 3p
	b) $L = 800 \text{ cm}, l = 600 \text{ cm}, h = 500 \text{ cm}$ $800 : 30 \approx$ $600 : 30 = 20 \int \Rightarrow 26 \cdot 20 = 520 \text{ mingi pe baza depozitului}$ $500 : 30 \approx$ nivele $\Rightarrow 520 \cdot 16 = 8320 \text{ mingi în total}$	1p 2p 2p
	c) $8320 \cdot 25 = 208000 \text{ lei}$	5p