

BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

Varianta 120

Prof. Nicolaescu Nicolae

SUBIECTUL I		(30 de puncte)
1.	-7	5p
2.	5	5p
3.	28	5p
4.	$\frac{16\sqrt{3}}{3} \text{ cm}^2$	5p
5.	3 cm	5p
6.	9 mii lei	5p
SUBIECTUL II		(30 de puncte)
1.	Desenează trunchiul de piramidă. Notează trunchiul de piramidă.	4p 1p
2.	$2^{3n} = 512 = 2^9$, deci $n=3$ $3 + m\sqrt{2} = (1 + \sqrt{2})^2 = 3 + 2\sqrt{2}$ $m=2$	2p 2p 1p
3.	$-1 \leq \frac{x+3}{2} < 1 \Rightarrow -2 \leq x+3 < 2 \Rightarrow -5 \leq x < -1$ $A = \{-5, -4, -3, -2\}$	3p 2p
4.	a) $g(1)=2 \Rightarrow 3-m=2$ $m=1$	3p 2p

	<p>b) $G_f \cap Oy = A(0,3)$</p> <p>$G_f \cap Ox = B(3,0)$</p> <p>$G_g \cap Oy = C(0,-1)$</p> <p>$A_{\triangle ABC} = A_{\triangle AOB} + A_{\triangle COB}$</p> <p>$A_{\triangle ABC} = \frac{3 \cdot 3}{2} + \frac{1 \cdot 3}{2} = 6$</p>	<p>1p</p> <p>1p</p> <p>1p</p> <p>1p</p> <p>1p</p>
5.	<p>$(x+3)^3 - x - 3 = (x+3)^3 - (x+3) =$</p> <p>$(x+3)[(x+3)^2 - 1] = (x+2)(x+3)(x+4)$</p>	<p>2p</p> <p>3p</p>
SUBIECTUL III		(30 de puncte)
1.	<p>a) $A_{ABDE} = \frac{(60+x)40}{2} = 20(60+x)$</p> <p>$l_{\triangle echilateral} = \sqrt{40^2 + (60-x)^2}$</p> <p>$A_{\triangle BCD} = \frac{[(60-x)^2 + 40^2]\sqrt{3}}{4}$</p> <p>$A_{suprafata} = \frac{[(60-x)^2 + 40^2]\sqrt{3}}{4} + 20(60-x)$</p>	<p>1p</p> <p>2p</p> <p>1p</p> <p>1p</p>
	<p>b) $40^2 + (60-x)^2 = 50^2$</p> <p>$60-x = \pm 30$</p> <p>$x=30$ ($x=90$ nu convine deoarece $ED < AB$)</p>	<p>2p</p> <p>2p</p> <p>1p</p>
	<p>c) $r = \frac{25\sqrt{3}}{3} < \frac{25 \cdot 1,8}{3} = 15$</p>	3p

	$A_{disc} < 225\pi \approx 706,5m^2$ Nu se poate înscrie un rond circular cu aria $706,5 m^2$.	2p
2.	a) $\angle((OA'D'), (A'B'C'D')) = \angle OO'M$, unde M este mijlocul lui $A'D'$ și O' centrul lui $A'B'C'D'$ $m(\angle OO'M) = 45^0$ ($OO'M$ triunghi dreptunghic isoscel)	3p 2p
	b) $V = \frac{A_{ADD'A'} \cdot OT}{3}$ unde T este proiecția lui O pe AD $V = \frac{1200 \cdot 30}{3} = 12000 \text{ cm}^3$	3p 2p
	c) $A = A_{BCC'B'} + A_{ABB'A'} + A_{CC'D'D} + A_{OAA'} + A_{OA'D'} + A_{ODD'}$ $A = 1200 + 1800 + 1800 + 150\sqrt{13} + 600\sqrt{2} + 150\sqrt{13}$ $A = 4800 + 300\sqrt{13} + 600\sqrt{2} \text{ cm}^2$	2p 2p 1p