

BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

Varianta 55

Prof. Cocalea Rodica

SUBIECTUL I		(30 de puncte)
1.	31	5p
2.	3	5p
3.	30	5p
4.	49	5p
5.	10	5p
6.	14	5p
SUBIECTUL II		(30 de puncte)
1.	desenează tetraedrului	4p
	notează tetraedrului	1p
2.	cu x, y și z numere întregi, deci $y:2$	2p
	$2(x+z)=3(y+4z)$ cu x, y și z numere întregi, deci $(x+z):3$	2p
	$y(x+z):6$	1p
3.	$x+y+z=81$	1p
	$\frac{x}{2} = \frac{y}{3} = \frac{z}{4} = \frac{x+y+z}{2+3+4} = \frac{81}{9} = 9$	3p
	$z=36$	1p
4.	a) $f(0)=4$; $f(-1)=6$	2p
	$f(0)-3 \cdot f(-1)=-20$	3p
	b) Alegerea corectă a două puncte care aparțin graficului	4p

	Trasarea graficului funcției	1p
5	$\left(a - \frac{1}{a}\right)^2 = 144$	2p
	$a^2 - 2a \cdot \frac{1}{a} + \left(\frac{1}{a}\right)^2 = 144$, de unde $a^2 - 2 + \left(\frac{1}{a}\right)^2 = 144$	2p
	$a^2 + \frac{1}{a^2} = 146$	1p
SUBIECTUL III		(30 de puncte)
1.	a) $A_l = 6l^2 = 216dm^2$	3p
	$120 \cdot 216 = 25920dm^2 = 259,2m^2$	2p
	b) Volumul cutiei $l^3 = 60^3 = 216000 \text{ cm}^3$	2p
	Volumul cutiutei $15^3 = 3375 \text{ cm}^3$	2p
	$216000 : 3375 = 64$ cutiute	1p
	c) Mulțimea divizorilor lui 60 este $\{1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 15, 20, 30, 60\}$. Trei numere consecutive pentru volum maxim sunt 4, 5 și 6.	2p
	$V = 120 \text{ cm}^3$	2p
	$216000 : 120 = 1800$ cutiute	1p
2.	a) $A_{ABCD} = 144cm^2$	2p
	$A_{MBC} = 6xcm^2$	2p
	$A_{MBC} = A_{ABCD} : 4$	1p
	$A_{AMCD} = 144 - 6x = 6(24 - x)cm^2$	
	b) $A_{MBC} = A_{ABCD} : 4$	2p
	$x = 6 \text{ dm}$	3p

	c) Drumul minim este DE, unde DE perpendiculara din D pe MC.	2p
	$MC = 6\sqrt{3}cm$	1p
	Din aria triunghiului MDC scris în două moduri, cu baza DC, respectiv MC, rezultă $DE = 8\sqrt{3}cm$	2p