BAREM DE EVALUARE ŞI DE NOTARE

Varianta 197 *Prof. Pisică Lăcrămioara*

SUBIECTUL I		(30 de puncte)
1.	0	5p
2.	12	5p
3.	2	5p
4.	40	5p
5.	640	5p
6.	3	5p
SUBIECTUL II		(30 de puncte)
1.	Desenează tetraedrul Notează tetraedrul	4p 1p
2.	$m_1 = S:20$, unde S=suma mediilor tuturor elevilor $\Rightarrow S:20=7 \Rightarrow S=140$ $S = T + 5\cdot 4$, unde T=suma mediilor elevilor promovați $\Rightarrow T=120$ $m_2 = T:15 \Rightarrow m_2 = 8$	2p 2p 1p
3.	Notăm cu x numărul de bomboane primite de Smaranda și cu y numărul de bomboane primite de Anca $x+2=y-2 \Rightarrow y=x+4$ $y+2=2(x-2) \Rightarrow y=2x-6$ Finalizare x=10 și y=14	1p 2p 2p
4.	a) $P(a,a) \in Gf \Rightarrow f(a)=a$ $2a-3=a \Rightarrow a=3$ $P(3,3) \in Gf$	2p 2p 1p

www.mateinfo.ro

	b) $Gf \cap$ [illegible] $\left(\frac{3}{2};0\right)\} \Rightarrow OA = \frac{3}{2} u.l.$ $Gf \cap$ [illegible] $(0;-3)\} \Rightarrow OB = 3u.l.$ $A_{\triangle}$ [illegible] $\frac{OA \cdot OB}{2}$ [illegible] 9	3p 2p
5	$2-\frac{3x+4}{x+3}=\frac{2-x}{x+3}$ și $1+\frac{3-x}{x+3}=\frac{6}{x+3}$ $E(x)=\frac{2-x}{x+3}\cdot\frac{x+3}{6}=\frac{2-x}{6}$ $6\cdot E(n)=2-n \Rightarrow 2-n\geq 1 \Rightarrow n\leq 1 \Rightarrow n=1$, pentru că $n\in\mathbb{N}$	2p 1p 2p
	SUBIECTUL III	(30 de puncte)
1.	a) $P_{ABCD}=4\cdot AB \Rightarrow AB=6dam$ $A_{QMNP}=2\cdot A_{ABCD}=2\cdot l^2 \Rightarrow A_{QMNP}=72dam^2$, unde $l=AB$ $1dam^2=1ar=0,01ha \Rightarrow A_{QMNP}=72ari=0,72ha$	2p 2p 1p
	b) $A_{parc}=4\cdot A_{ABCD}+A_{\triangle}$ [illegible], unde $\{R\}=DC\cap$ $A_{\triangle}$ [illegible] $\frac{DR\cdot PR}{2}=\frac{12\cdot 6}{2}=36dam^2 \Rightarrow A_{parc}=180dam^2$ $A_{ANPD}=A_{parc}-A_{\triangle}$ $A_{\triangle}$ [illegible] $\frac{AM\cdot MN}{2}=\frac{18\cdot 12}{2}=108dam^2 \Rightarrow A_{ANPD}=72dam^2$ $x\%\cdot A_{parc}=A_{ANPD} \Rightarrow x=40\%$	2p 2p 1p
	c) $P_{parc}=AM+MN+NP+DP+AD=7\cdot AD+DP$ $\triangle$ [illegible] $\Rightarrow DP^2=DR^2+RP^2 \Rightarrow DP=4\sqrt{5}dam$	2p 1p

www.mateinfo.ro

	$P_{parc}=(42+6\sqrt{5})dam=\left(42+\sqrt{180}\right)dam>(42+\sqrt{196})dam=560m$	2p
2.	a) $A_{ABCD}=\dfrac{(AB+CD)\cdot h_t}{2}$, unde h_t este înălțimea trunchiului de con	2p
	$252=\dfrac{56\cdot h_t}{2}\Rightarrow h_t=9cm$	3p
	b) $\dfrac{H-h_t}{H}=\dfrac{r}{R}$, unde H este înălțimea conului din care provine trunchiul	1p
	$r=CD:2=8cm$ și $R=AB:2=20cm$	1p
	Înlocuind , obținem $\dfrac{H-9}{H}=\dfrac{2}{5}\Rightarrow 5H-45=2H\Rightarrow H=15cm$	1p
	$V_{con}=\dfrac{\pi R^2H}{3}\Rightarrow V_{con}=\dfrac{\pi\cdot 400\cdot 15}{3}\Rightarrow V_{con}=2000\pi\ cm^3$	2p
	c) $A_{lat.con}=A_{sector.cerc}\Rightarrow \pi RG=\dfrac{\pi R_1^2}{360^\circ}\cdot u^\circ$, unde $R_1=G$ este raza cercului din care provine sectorul circular , iar u° reprezintă măsura în grade a unghiului la centru corespunzător acestui sector	2p
	$G^2=R^2+H^2\Rightarrow G=25cm$	1p
	$u^\circ=\dfrac{R}{G}\cdot 360^\circ\Rightarrow u^\circ=\dfrac{20}{25}\cdot 360^\circ\Rightarrow u^\circ=288^\circ$	2p

www.mateinfo.ro