BAREM DE EVALUARE ŞI DE NOTARE

Varianta 200 *Prof Pisică Lăcrămioara*

SUBIECTUL I		(30 de puncte)
1.	1	5p
2.	10	5p
3.	$\{1,2\}$	5p
4.	84°30'	5p
5.	36π	5p
6.	30	5p
SUBIECTUL II		(30 de puncte)
1.	Desenarea prismei patrulatere Notarea prismei patrulatere	4p 1p
2.	$\lvert 2x+1\rvert<5\Leftrightarrow -5<2x+1<5\Rightarrow A=(-3,2)$ $2-x\geq 0\Leftrightarrow x\leq 2\Rightarrow B=\{1,2\}$ $A\cap$ $\cap$	2p 2p 1p
3.	notăm cu a și b vârstele copiilor $a=b-4$ $38+6=2\cdot\left[(a+6)+(b+6)\right]$ finalizare $a=5$ ani și $b=9$ ani	1p 2p 2p
4.	a) $(2x+1)^2-1=2x(2x+2)=4x(x+2)$	1p

www.mateinfo.ro

	$x^2+2x=x(x+2)$ $x^2-1=(x-1)(x+1)$ $\Rightarrow E(x)=\frac{4x(x+1)}{x(x+2)}\cdot\frac{x+2}{(x-1)(x+1)}=\frac{4}{x-1}\Rightarrow(x-1)\cdot E(x)=4$	1p 1p 2p
	b) $E(n)\in\mathbb{Z}$ $\mathbb{Z}$ 4 $\Rightarrow n\in\{-3,-1,0,2,3,5\}$ $n\in\mathbb{N}$ $0,2,3,5\}$	2p 1p 2p
5	$A\left(\frac{m+1}{2},m-\frac{1}{2}\right)\in G_f\Rightarrow f\left(\frac{m+1}{2}\right)=m-\frac{1}{2}$ $f\left(\frac{m+1}{2}\right)=3\cdot\frac{m+1}{2}-1=\frac{3m+1}{2}$ $\Rightarrow\frac{3m+1}{2}=m-\frac{1}{2}\Rightarrow m=-2$	2p 1p 2p
	SUBIECTUL III	(30 de puncte)
1.	a) PR bisectoarea $\sphericalangle$, $D\in PR$, $DL\perp AP$, $DS\perp PC\Rightarrow[DS]\equiv[DL]$ (orice punct de pe bisectoare este egal de laturile unghiului) AC bisectoarea $\sphericalangle$, $F\in AC$, $FN\perp AP$, $FT\perp AR\Rightarrow[FN]\equiv[FT]$	3p 2p
	b) notăm $m(\sphericalangle$ $\sphericalangle$ $\sphericalangle$ $\sphericalangle$ $\sphericalangle$ (opuse la vârf) $\triangle$ $\sphericalangle$ $\sphericalangle$ $\triangle$ $\sphericalangle$ $-a$ $\Rightarrow\sphericalangle$ $\sphericalangle$ $\triangle$ isoscel $\Rightarrow[OE]\equiv[EF]$	1p 1p 1p

www.mateinfo.ro

	notăm $m(\sphericalangle$ $\sphericalangle$ $\sphericalangle$ $\sphericalangle$ $\sphericalangle$ (opuse la vârf) $\triangle$ $\sphericalangle$ $\sphericalangle$ $\triangle$ $\sphericalangle$ $-b$ $\Rightarrow\sphericalangle$ $\sphericalangle$ $\triangle$ isoscel $\Rightarrow[ED]\equiv[OE]$	2p
	c) $DL\perp AP$, $FN\perp AP\Rightarrow DN\parallel FN\Rightarrow DFNL$ trapez dreptunghic din b) $\Rightarrow E$ mijlocul lui $[DF]\Rightarrow EM$ linie mijlocie $\Rightarrow EM=\frac{DL+FN}{2}$ din a) $\Rightarrow 2EM=SD+FT$ $L_{roler1}=ST$ $L_{roler2}=DE+2EM+EF=DF+SD+FT=ST$ Cei doi roleri termină traseul în acelși timp	1p 1p 1p 1p 1p
2.	a) $P_{ABCD}=40dm\Rightarrow AB=10dm\Rightarrow R=5dm$ $A_{baza}=\pi R^2=25\pi dm^2$	3p 2p
	b) $AC\cap$ $4\}$ $OC\parallel AB\Rightarrow\triangle$ $\sim\triangle$ $\Rightarrow\frac{AM}{MC}=\frac{BM}{MO}=\frac{AB}{OC}\Rightarrow k=2$ (raportul de asemănare) $\frac{A_{\triangle}}{A_{\triangle}}$	3p 2p
	c) $V_{cilindru}=\pi R^2H\Rightarrow V_{cilindru}=785dm^3$ $V_{cilindru}=0,785m^3$ $densitatea=\frac{masa}{volum}\Rightarrow masa=0,588kg>0,5kg$	2p 1p 2p

www.mateinfo.ro