

Barem test

Subiectul 1

1.	a)	5p
2.	b)	5p
3.	c)	5p
4.	c)	5p
5.	b)	5p
6.	b)	5p

Subiectul 2

1.	c)	5p
2.	d)	5p
3.	b)	5p
4.	b)	5p
5.	d)	5p
6.	b)	5p

Subiectul 3

1.	Nu. $66:4=16,5$ lei o carte, $16,5/2=2+1$ caiet $\rightarrow$ 1 caiet= 6,25lei $\rightarrow$ $3 \times 16,5 + 6,25 \neq 61$.	
	O carte 18 lei, un caiet 7 lei	
2.	$x=9, y=9$	
	$a+b \geq 2\sqrt{ab} \rightarrow a+b - 2\sqrt{ab} \geq 0 \rightarrow (\sqrt{a} - \sqrt{b})^2 \geq 0$	
	$\max E(x)=8$	

3.		
	$\min E(x)=5$	
4.	Ducem $DM \perp AB$ si $CN \perp AB$ si pentru ca $\sphericalangle B=60^\circ \rightarrow CN=20\sqrt{3} \rightarrow A_{ABCD}=1300\sqrt{3}\text{cm}^2$	
	Ducem $MN \perp DC$, cu N apartine DC si $MP \perp AB$, P apartine $AB \rightarrow d(M, DC)=MN$ și $d(M, AB)=MP$. În continuare avem $\triangle ABM \sim \triangle DCM \rightarrow MC=32 \rightarrow MN=16\sqrt{3} \rightarrow MP=36\sqrt{3}$	
5.	$\triangle MNP$ isoscel, $\sphericalangle NMP = 120^\circ \rightarrow \sphericalangle MNP = \sphericalangle MPN = 30^\circ$. $DM=DP \rightarrow \triangle DMP$ -isoscel. $\rightarrow \sphericalangle DMP = \sphericalangle MPD = 30^\circ \rightarrow \sphericalangle NMD = 120^\circ - 30^\circ = 90^\circ$	
	$\sphericalangle NMD = 90^\circ, \sphericalangle MND = 30^\circ \rightarrow DN=40\sqrt{3}/3 \rightarrow MD=20\sqrt{3}/3=DP \rightarrow PD \cdot PN=400$	
6.	$d(A, VBC)=12$	
	Ducem $VM \perp ABC$, $M \in ABC$. $\triangle VMA$ -dreptunghic. În $\triangle ABC$, M centrul de greutate al $\triangle ABC \rightarrow \text{tg}(\angle VA, ABC) = \sqrt{2}/2$	