

BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

Varianta 86

Prof. Isofache Cătălina Anca

SUBIECTUL I		(30 de puncte)
1.	$(-2)(+2)-(-12):(+3)=0$	5p
2.	9870	5p
3.	$P=\frac{4}{12}=\frac{1}{3}$.	5p
4.	$P=20\sqrt{2}$ cm.	5p
5.	$A=9\sqrt{3}$ cm ² .	5p
6.	9 lei.	5p
SUBIECTUL II		(30 de puncte)
1.	Reprezentarea corectă a prisme triunghiulare regulate.	5p
2.	$x^2+4x+10=(x+2)^2+6 \geq 0+6$ Pentru $x=-2$, obținem valoarea minimă=6.	5p
3.	$n=\text{vârsta bunicii}$ $n=4x+3; n=6y+3; n=10z+3 \quad x,y,z \in N^*$. $n-3=4x; n-3=6y; n-3=10z$. $[4;6;10]=60$. Rezultă $n-3 \in M_{60}$. Deci $n-3=60$. Obținem $n=63$.	5p
4.	a) $A(0; \sqrt{2})$ și $B(\sqrt{2}; 0)$ Reprezentarea grafică este dreapta AB.	5p

	b) In triunghiul dreptunghic AOB, $OA=OB=\sqrt{2}$; $AB=2$, rezultă $d(O;AB)=\frac{QA \cdot OB}{AB} = 1$	5p
5	$n^2+6n+9=(n+3)^2$; $n^2-9=(n-3)(n+3)$; $n^2-4n+3=(n-1)(n-3)$ $E(n)=\frac{(n+3)^2}{(n-3)(n+3)} \cdot \frac{(n-1)(n-3)}{n-1} \Rightarrow E(n)=n+3 \in \mathbb{Z}, \forall n \in \mathbb{Z} \setminus \{-3; 1; 3\}$.	5p
SUBIECTUL III		(30 de puncte)
1.	a) $A_1=110 \cdot 90 = 9900 \text{ m}^2$; $A_2=100 \cdot 80 = 8000 \text{ m}^2$. Deci $A_{zgura} = A_1 - A_2$ $A_{zgura}=1900 \text{ m}^2$.	5p
	b) $A_{flori} = 4 \cdot 5^2 = 100 \text{ m}^2$; $A_{sport} = 2 \cdot 30 \cdot 20 = 1200 \text{ m}^2$; $A_{fanta\ n\ a} = \pi \cdot 5^2 = 25\pi \text{ m}^2$ $A_{gazon} = A_2 - (A_{flori} + A_{sport} + A_{fanta\ n\ a})$. Deci $A_{gazon} = (6700 - 25\pi) \text{ m}^2$.	5p
	c) $A_{gazon} = 6700 - 78,5 = 6621,5 \text{ m}^2$ $6621,5 : 0,5 = 13243$ ladițe de gazon $13243 \cdot 12 = 158916$ lei	5p
2.	a) $V_l = \frac{A_b \cdot h}{3}$ reprezintă volumul lichidului ce se acumulează în pâlnie, când pompele A' și O funcționează simultan. Rezultă $V_l = 6 \text{ dm}^3$. $1,5 \text{ dm}^3/\text{min} - 0,5 \text{ dm}^3/\text{min} = 1 \text{ dm}^3/\text{min}$ este debitul de lichid ce rămâne în pâlnie, când pompele A' și O funcționează simultan. $6 \text{ dm}^3 : 1 \text{ dm}^3/\text{min} = 6$ minute funcționează simultan pompele A' și O. $6 \cdot 0,5 = 3 \text{ dm}^3$ esență de vanilie se imbuteliază când pompele A' și O funcționează simultan. $6 \text{ dm}^3 : 0,5 \text{ dm}^3/\text{min} = 12$ minute este timpul în care funcționează numai pompa O $6 \text{ min} + 12 \text{ min} + 2 \text{ min} = 20$ minute In 20 min se imbuteliază $6 \text{ dm}^3 + 3 \text{ dm}^3 = 9 \text{ dm}^3$ lichid.	5p

	$60\text{min}:20\text{min}=3$ $9\text{dm}^3 \times 3 = 27\text{dm}^3 = 27\text{litri} = 27000 \text{ ml}$ de esență de vanilie se ambalează într-oră. $27000:250=108$ sticlute de esență de vanilie.	
	b) $5 \cdot 108 = 540$ sticlute/oră $540 \cdot 6 = 3240$ sticlute de esență de vanilie/zi $3240:30=108$ cutii /zi	5p
	c) $x = \text{prețul de fabrică al unei sticlute de vanilie}$ $\frac{124}{100}x = 1,86$.Rezulta $x=1,50\text{lei}$. $\text{TVA}=1,86-1,50=0,36\text{lei/sticluta}$ $3240 \cdot 0,36 = 1166,40 \text{ lei TVA/zi}$.	5p