

BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

Varianta 165

Prof. Iuliana Trașcă

SUBIECTUL I		(30 de puncte)
1.	6	5p
2.	17	5p
3.	13	5p
4.	64	5p
5.	50	5p
6.	1250	5p
SUBIECTUL II		(30 de puncte)
1.	<p>Desenarea și notarea corectă a piramidei</p> <p>Punctul M mijlocul lui BC</p> <p>Desenarea apotemei VM</p>	<p>3p</p> <p>1p</p> <p>1p</p>
2.	<p>$V^2 = 25 \text{ mm}^6 \Leftrightarrow V = 5 \text{ mm}^3$</p> <p>Finalizare : Piatra cântărește 0,025 g.</p>	<p>4p</p> <p>1p</p>
3.	<p>Între viteză și timp există o proporționalitate inversă..</p> <p>Fie x numărul minutelor cerute de problemă avem:</p> $x = \frac{60 \text{ km} / h \cdot 4h}{90 \text{ km} / h} \Leftrightarrow x = \frac{8}{3} h .$ <p>x= 160 minute</p>	<p>1p</p> <p>3p</p> <p>1p</p>
4.	<p>a) $x \in \mathbb{R} \setminus \{-1, 0, 1\}$</p> $E(x) = \frac{x+4}{x}$	<p>2p</p> <p>3p</p>
	<p>b) $E(x+3) = \frac{x+7}{x+3} \Leftrightarrow E(x+3) = 1 + \frac{4}{x+3}$</p>	2p

	$x + 3 \in \{-4, -2, -1, 1, 2, 4\} \Leftrightarrow x \in \{-7, -5, -4, -2, -1, 1\}$	3p
5	$f(-2a+1) = 8a - 1$ $3 - 4a = 8a - 1$ Finalizare $a = \frac{1}{3}$	2p 2p 1p
SUBIECTUL III		(30 de puncte)
1.	a) $CE = DF$ ipotenuze în triunghiuri dreptunghice congruente, $CE = 2\sqrt{5} \text{ m}$ $l_{DE} = \frac{2\pi \cdot \text{circumferință}_{DE}}{4} = \pi \text{ m}$, $l_{CF} = \frac{2\pi \cdot \text{circumferință}_{CF}}{4} = 2\pi \text{ m}$ $p_{DECF} = (4\sqrt{5} + 3\pi) \text{ m}$.	2p 2p 1p
	b) $A_{EOD} = \pi \text{ m}^2$, $A_{COF} = 4\pi \text{ m}^2$, $A_{bazin} = \pi \text{ m}^2$. $A_{COE} = A_{FOD} = 4 \text{ m}^2$ $A_{gradina} = A_{EOD} + A_{COF} + 2A_{COE} - A_{bazin} \Leftrightarrow A_{gradina} = (8 + 4\pi) \text{ m}^2$	2p 1p 2p
	c) Aria sfertului de cerc cu raza 4 m este egală cu $4\pi \text{ m}^2$ Aria sfertului de cerc cu raza 1 m este egală cu $\frac{\pi}{4} \text{ m}^2$ Aria cerută este: $\frac{15\pi}{4} \text{ m}^2$	2p 2p 1p
2.	a) $a_b = \frac{l\sqrt{3}}{6} \Leftrightarrow a_b = 3 \text{ dm}$ $h^2 + a_b^2 = a_p^2 \Leftrightarrow a_p = 5 \text{ dm}$ $A_l = 45\sqrt{3} \text{ dm}^2$, $A_b = \frac{l^2\sqrt{3}}{4} = 27\sqrt{3} \text{ dm}^2$, $A_l = 72\sqrt{3} \text{ dm}^2$	1p 2p 2p
	b) $V = \frac{A_b \cdot h}{3} = 36\sqrt{3} \text{ dm}^3 = 36\sqrt{3} \text{ litri}$	3p

	$36\sqrt{3}$ litri > 36 litri, deci în interiorul obiectului încap 36 litri de apă	2p
	c) Fie x distanța cerută, $\frac{A_b}{A_{sect}} = \left(\frac{4}{x}\right)^2 \Leftrightarrow \frac{27\sqrt{3}}{3\sqrt{3}} = \left(\frac{4}{x}\right)^2$ $x = \frac{4}{3}$ dm	3p 2p