

BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

Varianta 180

Prof: Constantin Corina - Carmen

SUBIECTUL I		(30 de puncte)
1.	2016	5p
2.	$\emptyset$	5p
3.	- 2	5p
4.	$\frac{1}{2}$	5p
5.	80	5p
6.	3	5p
SUBIECTUL II		(30 de puncte)
1.	Desenează tetraedrul Notează tetraedrul	4p 1p
2.	$a = 2 - \sqrt{3}$ $m_g = \sqrt{(2 - \sqrt{3})(2 + \sqrt{3})} = 1$	2p 3p
3.	În prima zi parcurge $\frac{1}{3}x + 2$, unde x este distanța parcursă A doua zi parcurge $\frac{1}{2}x$ $\frac{1}{3}x + 2 + \frac{1}{2}x + 40 = x \Rightarrow x = 252 \text{ km}$	1p 1p 3p
4.	a) $f(m - 2) = 2(m - 2) - 5$ $2(m - 2) - 5 = 7 \Leftrightarrow m = 8$	2p 3p

	$\text{b) } f(x) = 0 \Rightarrow x = \frac{5}{2} \Rightarrow OA = \frac{5}{2}$ $f(0) = -5 \Rightarrow OB = 5$ $\text{Deci } A_{AOB} = \frac{OA \cdot OB}{2} = \frac{25}{4}$	2p 2p 1p
5	$\frac{2}{x-3} - \frac{3}{x+3} + \frac{5}{9-x^2} = \frac{-x+10}{(x-3)(x+3)}$ $x^2 - 8x - 20 = (x-10)(x+2) \text{ și } x^2 - 3x = x(x-3)$ $E(x) = \frac{-x+10}{(x-3)(x+3)} \cdot \frac{x(x-3)}{(x-10)(x+2)} = \frac{-x}{x^2+5x+6}$	2p 2p 1p
SUBIECTUL III		(30 de puncte)
1.	$\text{a) } R = 7 \text{ m} \Rightarrow A_D = 49\pi \text{ m}^2$ $A_{\text{trandafiri portocalii}} = \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{4} \cdot 49\pi = \frac{49\pi}{8} \text{ m}^2$	3p 2p
	$\text{b) } AE + 3 \cdot OB = 35 \text{ m}$ $A_{\text{alei}} = 35 \cdot 0,5 = 17,5 \text{ m}^2 = 175000 \text{ cm}^2$ $A_{\text{pătrat}} = 10^2 = 100 \text{ cm}^2$ $175000 : 100 = 1750 \text{ pietre cubice}$	1p 1p 1p 2p
	$\text{c) } L_{APE} = 7\pi \text{ m și } L_{DC} = L_{BA} = \frac{7\pi}{4} \text{ m} \Rightarrow L_{\text{traseu}} = 10,5\pi + 28 \text{ m}$ $\pi < 3,15 \Rightarrow 10,5\pi < 33,075 \Rightarrow L_{\text{traseu}} < 61,075 < 62 \text{ m}$	3p 2p
2.	$\text{a) } H = \sqrt{144 - 4} = 2\sqrt{35} \approx 11,82 \text{ cm}$ $V = \frac{11,82\pi}{3} (100 + 64 + 80) \approx 104 \text{ cm}^3 \approx 104 \text{ dm}^3 \approx \text{ litri}$	2p 3p

	<p>b) $k = \frac{r}{R} = \frac{8}{10} = \frac{4}{5}$ și $\frac{A_{l \text{ con mic}}}{A_{l \text{ con mare}}} = k^2 = \frac{16}{25} \Rightarrow \frac{A_{l \text{ trunchi con}}}{A_{l \text{ con mare}}} = \frac{9}{25}$</p> <p>$A_{l \text{ trunchi con}} = \pi(10+8) \cdot 12 = 216\pi \text{ cm}^2 \Rightarrow A_{l \text{ con mare}} = 600\pi \text{ cm}^2$</p> <p>$A_{disc} = 100\pi \text{ cm}^2$ și $\frac{x}{100} \cdot A_{l \text{ con mare}} = A_{disc} \Rightarrow x = \frac{100}{6} = 16,6 \approx$</p>	<p>2p</p> <p>1p</p> <p>2p</p>
	<p>c) $d = L_{cerc \text{ mare}} = 2\pi \cdot 10 = 20\pi \text{ cm}$</p> <p>$t = \frac{d}{v} = 20\pi \approx \quad \approx \quad \text{s}$</p>	<p>2p</p> <p>3p</p>