

BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

Varianta 43

Prof. Ileana Cernovici

SUBIECTUL I		(30 de puncte)
1.	4	5p
2.	21	5p
3.	42	5p
4.	25	5p
5.	60°	5p
6.	7,40	5p
SUBIECTUL II		(30 de puncte)
1.	Desenează piramida	4p
	Notează piramida	1p
2.	$A = [-2; 5]$	1p
	numerele întregi din mulțimea A sunt : $\{-2; 0; 1; 2; 3; 4; 5\}$	1p
	$B = (-3; 3)$	1p
	numerele întregi din mulțimea B sunt: $\{-2; -1; 0; 1; 2\}$	1p
	cel mai mare număr întreg care aparține lui A și B este 2	1p
3.	Notăm cu a și b cele 2 numere	
	$\frac{a+b}{2} = 12$	1p
	$a+b = 24$	
	$\frac{a}{b} = \frac{5}{7}$	1p

	$a = 10$ $b = 14$	1p 1p 1p
4.	a) Alegerea corectă a două puncte care aparțin graficului Trasarea graficului funcției	4p 1p
	b) $f(x) = 3 - 2x$ $\Rightarrow a = f(\sqrt{2}) = 3 - 2 \cdot \sqrt{2}$ și $b = f(-\sqrt{2}) = 3 - 2 \cdot (-\sqrt{2}) = 3 + 2\sqrt{2}$ $m_g = \sqrt{a \cdot b}$ $m_g = \sqrt{(3 - 2\sqrt{2})(3 + 2\sqrt{2})} = \sqrt{9 - 8} = 1$	1p 1p 1p 2p
5.	$x = 6 + 3\sqrt{2}$ și $y = 6 - \sqrt{18} = 6 - 3\sqrt{2}$ $x \cdot y = (6 + 3\sqrt{2})(6 - 3\sqrt{2}) = 6^2 - (3\sqrt{2})^2 = 36 - 18 = 18$ $\Rightarrow x \cdot y = 18$ $x^2 + y^2 = (6 + 3\sqrt{2})^2 + (6 - 3\sqrt{2})^2 = 36 + 36\sqrt{2} + (3\sqrt{2})^2 + 36 - 36\sqrt{2} + (3\sqrt{2})^2 =$ $2 \cdot 36 + 2 \cdot 18 = 108 \Rightarrow x^2 + y^2 = 108$	1p 2p 2p
SUBIECTUL III		(30 de puncte)
1.	a) $A_{\text{tot}} = 2(ab + ac + bc) = 2 \cdot (2 \cdot 4 + 2 \cdot 8 + 4 \cdot 8) = 2 \cdot 56 = 112 \text{ cm}^2$	5p
	b) $V_{\text{cub}} = V_{\text{paralelipiped}} = 2 \cdot 4 \cdot 8 = 64 \text{ cm}^3$	5p
	c) $V = l^3 \Rightarrow l^3 = 64$ $\Rightarrow l = 4 \text{ cm}$ $A_{\text{secțiunii}} = l\sqrt{2} \cdot l = l^2 \sqrt{2} = 4^2 \sqrt{2} = 16\sqrt{2} \text{ cm}^2$	5p

2.	<p>a) $CD = 3m; AD = 2CD \Rightarrow AD = 6m$ $ADCE = \text{dreptunghi} \Rightarrow CE = 6m$</p> <p>În triunghiul CEB avem $m(\sphericalangle E) = 90^\circ; m(\sphericalangle B) = 45^\circ \Rightarrow$ Triunghiul CEB este dreptunghic isoscel</p> <p>$\Rightarrow CE = EB = 6m$</p> <p>$A_{ABCD} = \frac{(CD + AB) \cdot AD}{2} = \frac{12 \cdot 6}{2} = 36m^2$</p>	<p>1p 1p</p> <p>1p</p> <p>1p 1p</p>
	<p>b) notăm cu x = cantitatea de gresie cumpărată</p> <p>$x - \frac{10}{100} \cdot x = 36$</p> <p>$\frac{90}{100} \cdot x = 36 \Rightarrow x = \frac{100 \cdot 36}{90} = 40$</p> <p>Deci vom avea nevoie de $40m^2$ de gresie</p>	<p>2p</p> <p>2p</p> <p>1p</p>
	<p>c) În triunghiul CEB dreptunghic isoscel aplicăm T. Pitagora</p> <p>$\Rightarrow BC^2 = BE^2 + EC^2 = 6^2 + 6^2 = 36 + 36 = 72$</p> <p>$\Rightarrow BC = \sqrt{72} = 6\sqrt{2}$</p> <p>$P_{ABCD} = AB + BC + CD + DA = 9 + 6\sqrt{2} + 3 + 6 = 18 + 6\sqrt{2}$</p> <p>$\Rightarrow \frac{P_{ABCD}}{A_{ABCD}} = \frac{18 + 6\sqrt{2}}{36} = \frac{6(3 + \sqrt{2})}{36} = \frac{3 + \sqrt{2}}{6}$</p>	<p>1p 1p</p> <p>1p</p> <p>2p</p>