

BAREM DE EVALUARE ȘI NOTARE

SUBIECTUL I : 5 puncte · 6 = 30 de puncte

	1	2	3	4	5	6
Răspuns	17	-1	$\frac{3}{17}$	16	$36\sqrt{3}$	18

SUBIECTUL al II-lea

(30 de puncte)

1.	<p>Desenează piramida patrulateră regulată Notează piramida Construiește punctat cele 3 muchii corespunzătoare din cel 8 ale piramidei</p>	<p>3 puncte 1 punct 1 punct</p>
2.	<p>$x = 4\sqrt{6} - 2$ $3 - 2\sqrt{6} = 2\sqrt{6} - 3$ $(5 - 2\sqrt{6})^{-1} = \frac{1}{5 - 2\sqrt{6}}$ $y = 4\sqrt{6} + 2$ $\sqrt{xy} = 2\sqrt{23}$</p>	<p>1 punct 1 punct 1 punct 1 punct 1 punct</p>
3.	<p>Fie e și m, numărul elevilor, respectiv al microscopelor. $e = 2(m - 1) + 1$ $e = 3(m - 5)$ $3m - 15 = 2m - 2 + 1$ $m = 14$ $e = 27$</p>	<p>1 punct 1 punct 1 punct 1 punct 1 punct</p>
4.	<p>a) Reprezentarea corectă a unui punct ce aparține reprezentării grafice Reprezentarea corectă a altui punct ce aparține reprezentării grafice Trasarea dreptei</p> <p>b) $P(m; 2 - m) \in G_f \Rightarrow f(m) = 2 - m$ Prin calcul $f(m) = -2m + 6$ $-2m + 6 = 2 - m$ $m = 4$</p>	<p>2 puncte 2 puncte 1 punct</p> <p>2 puncte 1 punct 1 punct 1 punct</p>
5.	<p>$\frac{1}{x^2 - 7x} - \frac{1}{x^2 + 7x} + \frac{2}{x^2 - 49} = \frac{x+7}{x(x-7)(x+7)} - \frac{x-7}{x(x-7)(x+7)} + \frac{2x}{x(x-7)(x+7)} =$ $= \frac{2x+14}{x(x-7)(x+7)} = \frac{2}{x(x-7)}$ $\frac{3x^2+147}{x^3-7x^2+49x-343} = \frac{3(x^2+49)}{x^2(x-7)+49(x-7)} =$</p>	<p>1 punct 1 punct 1 punct</p>

$\frac{3(x^2 + 49)}{(x-7)(x^2 + 49)} = \frac{3}{x-7}$	1 punct
$E(x) = \frac{2}{3} = 0, (6).$	1 punct

SUBIECTUL al III-lea

(30 de puncte)

1.	<p>a) Fie L și l, lungimea și respectiv, lățimea terenului de handbal.</p> $L = 2l$ $\text{Aria} = L \cdot l$ $2l^2 = 800 \text{ m}^2$ $l = 20 \text{ m și } L = 40 \text{ m}$ $P = 2(L + l) = 120 \text{ m}$	1 punct 1 punct 1 punct 1 punct 1 punct
	<p>b) $VL^2 = VA^2 + AL^2$</p> $VL^2 = 2000 \text{ m}^2$ $VL = 20\sqrt{5} \text{ m}$	2 puncte 1 punct 2 puncte
	<p>c) Lungimea traseului parcurs de Cristina este egal cu $40\sqrt{5} \text{ m}$</p> <p>Lungimea traseului parcurs de Cristina este egal cu 120 m</p> $120 \text{ m} > 40\sqrt{5} \text{ m, deoarece } 3 = \sqrt{9} > \sqrt{5}$	2 puncte 1 punct 2 puncte
2.	<p>a) $V_{cub} = l^3$</p> $V_{cub} = 216000 \text{ cm}^3$ $V_{\text{paralelipiped dr.}} = L \cdot l \cdot h$ $V_{\text{paralelipiped dr.}} = 90 \text{ cm} \cdot 60 \text{ cm} \cdot 40 \text{ cm} = 216000 \text{ cm}^3$ $V_{ABCDEFGH} = V_{BILCMNPR}$	1 punct 1 punct 1 punct 1 punct 1 punct
	<p>b) $MP = 30\sqrt{13} \text{ cm}$</p> $PI = 20\sqrt{13} \text{ cm}$ $FM = 20 \text{ cm. Lungimea traseului parcurs de furnică este egal cu } 50\sqrt{13} \text{ cm} + 140 \text{ cm}$	2 puncte 2 puncte 1 punct
	<p>c) $1l = 1 \text{ dm}^3$</p> $180l = 180000 \text{ cm}^3$ <p>Fie i înălțimea la care se ridică apa în acvariu.</p> $90 \text{ cm} \cdot 60 \text{ cm} \cdot i = 180000 \text{ cm}^3$ $i = 50 \text{ cm}$	2 puncte 1 punct 1 punct 1 punct