

EVALUAREA NAȚIONALĂ PENTRU ELEVII CLASEI a VIII-a
Anul școlar 2012 - 2013
MATEMATICĂ
BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

Model

SUBIECTUL I

- Se punctează doar rezultatul, astfel: pentru fiecare răspuns se acordă fie 5 puncte, fie 0 puncte.
- Nu se acordă punctaje intermediare.

SUBIECTUL al II-lea și SUBIECTUL al III-lea

- Pentru orice soluție corectă, chiar dacă este diferită de cea din barem, se acordă punctajul corespunzător.
- Nu se acordă fracțiuni de punct, dar se pot acorda punctaje intermediare pentru rezolvări parțiale, în limitele punctajului indicat în barem.
- Se acordă 10 puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea la 10 a punctajului total acordat pentru lucrare.

SUBIECTUL I

(30 de puncte)

1.	8	5p
2.	9	5p
3.	1	5p
4.	49	5p
5.	9	5p
6.	30	5p

SUBIECTUL al II-lea

(30 de puncte)

1.	Desenează paralelipipedul dreptunghic Notează paralelipipedul dreptunghic	4p 1p
2.	$a = 9 - 3\sqrt{3} + 3\sqrt{3} = 9$ $b = 2 - \sqrt{3} + 2 + \sqrt{3} = 4$ $\sqrt{ab} = 6$	2p 2p 1p
3.	Se notează cu a și b numerele date $\Rightarrow \begin{cases} a + b = 1, (6) \\ a - b = 0, (3) \end{cases}$ $\begin{cases} a + b = \frac{5}{3} \\ a - b = \frac{1}{3} \end{cases}$ Finalizare: $a = 1$ și $b = \frac{2}{3}$	2p 1p 2p
4.	a) Reprezentarea corectă a unui punct care aparține graficului funcției Reprezentarea corectă a altui punct care aparține graficului funcției Trasarea graficului funcției b) $A(m, m) \in G_f \Rightarrow f(m) = m$ $m = 6$	2p 2p 1p 3p 2p
5.	$x + 1 + \frac{2}{x-1} = \frac{x^2 + 1}{x-1}$ $\frac{x^2 - 2x + 1}{x^3 - x^2 + x - 1} = \frac{x-1}{x^2 + 1}$ Finalizare	2p 2p 1p

SUBIECTUL al III-lea

(30 de puncte)

1.	a) Se notează $L =$ lungimea și $l =$ lățimea $\Rightarrow L = 2 \cdot l$ $L = 50 \text{ m}, l = 25 \text{ m}$	1p 2p 2p
----	---	----------------

	$P = 2 \cdot (L + l) = 150 \text{ m}$	
	b) $AC = \sqrt{AB^2 + BC^2}$	3p
	$AC = 25\sqrt{5} \text{ m}$	2p
	c) Lungimea traseului parcurs de Oana este egală cu $50\sqrt{5} \text{ m}$	2p
	Lungimea traseului parcurs de Mihai este egală cu 150 m	1p
	$150 > 50\sqrt{5}$ deoarece $3 = \sqrt{9} > \sqrt{5}$	2p
2.	a) $V_{\text{cub}} = l^3 = 1728 \text{ cm}^3$	2p
	$V_{\text{paralelipiped}} = L \cdot l \cdot h = 1728 \text{ cm}^3$	2p
	Finalizare	1p
	b) $GS = 3 \text{ cm}$	1p
	$SQ = 20 \text{ cm}$	1p
	$QN = 15 \text{ cm}$	1p
	Lungimea traseului este egală cu 62 cm	2p
	c) $1l = 1000 \text{ cm}^3$	1p
	$144 \cdot h = 1000 \Rightarrow h = \frac{1000}{144}$	3p
	$\frac{1000}{144} < 7$	1p