

Evaluarea Națională pentru elevii clasei a VIII-a
Anul școlar 2012 - 2013
Matematică
Barem de evaluare și de notare

Varianta 3

- Se acordă 10 puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea la 10 a punctajului total acordat pentru lucrare.

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.

SUBIECTUL I

(30 de puncte)

1.	26	5p
2.	15	5p
3.	9	5p
4.	32	5p
5.	27	5p
6.	5	5p

SUBIECTUL al II-lea

(30 de puncte)

1.	Desenează piramida triunghiulară regulată Notează piramida triunghiulară regulată	4p 1p
2.	$\sqrt{8} = 2\sqrt{2}$ $\sqrt{2} + \sqrt{8} - 3\sqrt{2} = \sqrt{2} + 2\sqrt{2} - 3\sqrt{2} = 0$	2p 3p
3.	Călin are $12 - 7 = 5$ mere Ana are $8 - 5 = 3$ mere	3p 2p
4.	a) $f(0) = 2$ $f(-2) = 0$ $f(0) + f(-2) = 2$	2p 2p 1p
	b) Reprezentarea corectă a unui punct care aparține graficului funcției Reprezentarea corectă a altui punct care aparține graficului funcției Trasarea graficului funcției	2p 2p 1p
	5.	$\frac{1}{x-2} - \frac{x}{x^2-4} = \frac{2}{(x-2)(x+2)}$ $E(x) = \frac{2}{(x-2)(x+2)} \cdot \frac{(x-2)(x+2)}{2} = 1$

SUBIECTUL al III-lea

(30 de puncte)

1.	a) ΔABD este dreptunghic în $A \Rightarrow BD^2 = AB^2 + AD^2$ $AB = \sqrt{BD^2 - AD^2} = 20\sqrt{3}$ m	2p 3p
	b) $AC \cap BD = \{O\}$ și $ABCD$ dreptunghi $\Rightarrow AO = OD = AD = 20$ m $\Rightarrow \Delta AOD$ echilateral $m(\sphericalangle AOD) = 60^\circ$	3p 2p
	c) $\mathcal{A}_{ABCD} = AB \cdot AD = 400\sqrt{3}$ m ² $\sqrt{3} < 1,74 \Rightarrow 400\sqrt{3} < 400 \cdot 1,74 \Rightarrow 400\sqrt{3} < 696$, deci aria suprafeței locului de joacă este mai mică decât 700 m ²	2p 3p
2.	a) $P_{ABCD} = 2(AB + BC) = 2(4 + 6) = 20$ dm	3p 2p

b) $A_{bazei} = 24 \text{ dm}^2$	2p
$A_{laterală} = P_{ABCD} \cdot AA' = 160 \text{ dm}^2$	2p
$A_{totală} = A_{laterală} + 2 \cdot A_{bazei} = 208 \text{ dm}^2$	1p
c) $AC = 2\sqrt{13} \text{ dm}$	2p
PQ linie mijlocie în $\Delta AB'C \Rightarrow PQ = \frac{AC}{2} = \sqrt{13} \text{ dm}$	3p