

EVALUAREA NAȚIONALĂ PENTRU ABSOLVENȚII CLASEI a VIII-a

Anul școlar 2013 - 2014

Matematică

Barem de evaluare și de notare

Varianta 6

- 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.	0	5p
2.	4	5p
3.	3	5p
4.	6	5p
5.	125	5p
6.	40	5p

SUBIECTUL al II-lea

(30 de puncte)

1.	Desenează piramida patrulateră Notează piramida patrulateră	4p 1p
2.	$\sqrt{27} = 3\sqrt{3}$ $a = 3$	3p 2p
3.	$22x + 21(20 - x) = 428$, unde x este numărul rândurilor cu 22 de scaune $x = 8$	2p 3p
4.	a) $f(1) = -1 + 1 =$ $= 0$	3p 2p
	b) $OM = 1, ON = 1$ $\triangle OMN$ dreptunghic isoscel, deci $m(\sphericalangle OMN) = 45^\circ$	2p 3p
	5.	$\frac{x-2}{x^2-4} \cdot \frac{5x+10}{x-3} = \frac{5}{x-3}$ $E(x) = \left(\frac{5}{x-3} + 1\right) \cdot \frac{x-3}{x+2} = 1$

SUBIECTUL al III-lea

(30 de puncte)

1.	a) $P_{ABCD} = 2 \cdot (AB + BC) =$ $= 80 \text{ m}$	2p 3p
	b) $AM = CN = 20 \text{ m}$ $\mathcal{A}_{AMND} = \frac{(AM + DN) \cdot AD}{2} = 150 \text{ m}^2$ $\mathcal{A}_{CNMB} = \frac{(CN + BM) \cdot BC}{2} = 150 \text{ m}^2 \Rightarrow \mathcal{A}_{AMND} = \mathcal{A}_{CNMB}$	1p 2p 2p
	c) $MN = 10\sqrt{2} \text{ m}$ Sunt 9 stâlpi, deci distanța dintre doi stâlpi consecutivi este $10\sqrt{2} : 8$ $10\sqrt{2} : 8 > 1,75 \Leftrightarrow 10\sqrt{2} > 14 \Leftrightarrow 200 > 196$ adevărat	2p 1p 2p

2.	a) Distanța de la C la AB este egală cu înălțimea triunghiului echilateral ΔABC	2p
	$d(C, AB) = \sqrt{AC^2 - \left(\frac{AB}{2}\right)^2} = 3\sqrt{3} \text{ m}$	3p
	b) $\mathcal{A}_{\Delta ABC} = 9\sqrt{3} \text{ m}^2$	2p
	$V_{\text{prismă}} = AD \cdot \mathcal{A}_{\Delta ABC} = 90\sqrt{3} \text{ m}^3$	3p
	c) Aria suprafețelor acoperite cu tablă este $2 \cdot \mathcal{A}_{BEFC} = 120 \text{ m}^2$	2p
	S-au cumpărat $\frac{110}{100} \cdot 120 = 132 \text{ m}^2$ de tablă	3p