

Test de pregătire pentru EN VIII
Anul școlar 2013 - 2014
Matematică
Barem de evaluare și de notare

Test 5

- 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.	2	5p
2.	4	5p
3.	15	5p
4.	$\sqrt{3}$	5p
5.	66	5p
6.	2	5p

SUBIECTUL al II-lea

30 de puncte

1.	Desenează prisma cu baza triunghi echilateral Notează prisma	4p 1p
2.	$a = \sqrt{5} - \sqrt{8} + 1$ și $b = \sqrt{5} + \sqrt{8} + 5$ $a + b = \sqrt{5} - \sqrt{8} + 1 + \sqrt{5} + \sqrt{8} + 5 = 6 + 2\sqrt{5}$	2p 3p
3.	$\frac{x}{2} + \frac{9}{2} = 2x$ $x = 3$	2p 3p
4.	b) Reprezentarea corectă a punctului $(-1, -5)$ care aparține graficului funcției f Reprezentarea corectă a punctului $(0, -2)$ care aparține graficului funcției f Trasarea graficului funcției f	2p 2p 1p
	b) $a = 3$ și $b = -2$ $f(1) = 3 \cdot 1 - 2 = 1$	3p 2p
5.	$2x^2 - 7x + 3 = (x-3)(2x-1)$ și $x^2 - 9 = (x+3)(x-3)$ $\frac{2x^2 - 7x + 3}{x^2 - 9} = \frac{2x-1}{x+3}$	3p 2p

SUBIECTUL al III-lea

30 de puncte

1.	a) $P_{\text{romb}} = 4 \cdot 4 =$ $= 16 \text{ dam}$	2p 3p
	b) $\triangle AMD$ dreptunghic în M , unde $DM \perp AB$ și $M \in AB \Rightarrow \sin(\sphericalangle MAD) = \frac{DM}{AD}$	2p
	$\frac{1}{2} = \frac{DM}{4} \Rightarrow DM = 2 \text{ dam}$	3p
	c) $A_{\text{romb}} = AB \cdot DM = 8 \Rightarrow l^2 = 8 \Rightarrow l = 2\sqrt{2} \text{ dam}$, unde l este latura pătratului Diagonala pătratului este $l\sqrt{2} = 4 = AB$	3p 2p

2.	a) Apotema piramidei este de 24m	2p
	$A_{\text{laterală}} = \frac{4 \cdot 20 \cdot 24}{2} = 960 \text{m}^2$	3p
	b) $BE \perp CV$	2p
	$\triangle BEC \cong \triangle DEC \Rightarrow \sphericalangle DEC \cong \sphericalangle BEC \Rightarrow DE \perp CV$	3p
	c) $BE = \frac{240}{13} \Rightarrow CE = \frac{100}{13}$	2p
$BE \perp CM, CE = EM \Rightarrow MB = CB = 20\text{m}$	2p	
$\triangle BMC \cong \triangle DMC \Rightarrow MB = MD \Rightarrow EM + DM = \frac{360}{13} \text{m}$	1p	