

Ministerul Educației, Cercetării și Tineretului
Centrul Național pentru Curriculum și Evaluare în Învățământul Preuniversitar

Teză cu subiect unic la disciplina matematică
Clasa a VII-a, semestrul I, an școlar 2008-2009
Barem de evaluare

Model

SUBIECTUL I

- ♦ Se punctează doar rezultatul, astfel: pentru fiecare răspuns se acordă fie punctajul maxim prevăzut în dreptul fiecărei cerințe, fie 0 puncte.
- ♦ Pentru orice soluție corectă, chiar dacă este diferită de cea din barem, se acordă punctajul maxim corespunzător.
- ♦ Nu se acordă punctaje intermediare.

Nr. item	1.			2.			3.			4.		
	a)	b)	c)	a)	b)	c)	a)	b)	c)	a)	b)	c)
Rezultate	$\frac{1}{2}$	1	20,05	50	$\sqrt{2}$	a	desen	90	400	$36\sqrt{3}$	$9\sqrt{3}$	$3\sqrt{3}$

SUBIECTUL II

- ♦ Pentru orice soluție corectă, chiar dacă este diferită de cea din barem, se acordă punctajul maxim corespunzător.
- ♦ Nu se acordă fracțiuni de punct, dar se pot acorda punctaje intermediare pentru rezolvări parțiale, în limitele punctajului indicat în barem.

1. a)	$5x = 3$	3p
	$x = \frac{3}{5} \in \mathbb{Q}$	2p
	b) $ 3 - \sqrt{10} = \sqrt{10} - 3$ pentru că $3 < \sqrt{10}$	2p
	$ 5 - \sqrt{10} = 5 - \sqrt{10}$ pentru că $5 > \sqrt{10}$	2p
	$ 3 - \sqrt{10} + 5 - \sqrt{10} - 2 = 0$	1p
c)	$-\frac{2}{5} - \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{5} + \frac{2}{10\sqrt{2}}\sqrt{8} =$	2p
	$= -\frac{2}{5} - \frac{1}{10} + \frac{2}{5} =$	2p
	$= -\frac{1}{10}$	1p
2. a)	$\sqrt{121} = 11$	1p
	$Mg = \sqrt{11 \cdot 44}$	1p
	$Mg = 22$ (Dacă elevul nu calculează media geometrică, dar scrie corect formula ei, se acordă 1p din 5p)	3p
	b) $a < b < c \Rightarrow b = 6$	1p
	$a \cdot c = 36$	1p
	$36 = 1 \cdot 36 = 2 \cdot 18 = 3 \cdot 12 = 4 \cdot 9$, dar numai $3 + 12 = 15$ divizibil cu 3, deci $a = 3$ și $c = 12$	3p
3. a)	Aria trapezului $= \frac{(AB + CD) \cdot h}{2}$	2p
	Aria trapezului $= 135 \text{ cm}^2$	3p
b)	Dacă $DD' \perp AB$ cu $D' \in AB$, atunci $AD' = 5\sqrt{3}$	2p
	Finalizare: $m(\angle BAD) = 45^\circ$	3p
c)	$BCDF$ trapez isoscel	3p
	deci $[BD] \equiv [CF]$	1p
	Finalizare	1p

- ♦ Total 100 de puncte din care 10 sunt din oficiu.
- ♦ Nota finală se calculează prin împărțirea punctajului obținut la 10.