

Teza cu subiect unic pe semestrul al II-lea
Disciplina Matematică
Clasa a VII-a

Varianta 5

BAREM DE CORECTARE ȘI DE NOTARE

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	29	5	12	6	$\frac{9}{5}$	1	desen	7	18	12	10	15

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)	$\frac{2 \cdot 0,5 - 1}{5} = 0$ (2p) și $\frac{2 - 4 \cdot 0,5}{7} = 0$ (2p) Deci 0,5 este soluție a ecuației date	4p
b)	Fie x numărul mai mic. Atunci $17x + 2 + x = 110$ $x = 6$ Al doilea număr este 104	1p 2p 2p 1p
c)	$p = 3\sqrt{3}$ $p = \sqrt{27} < \sqrt{32} = q$	2p 3p
2. a)	$A = \sqrt{\frac{n^2(n+1)}{n+1}}$ $A = \sqrt{n^2} = n = n \in \mathbb{N}$	2p 3p
b)	$(x+3)^2 = x^2 + 6x + 9$ $(2+x)^2 = 4 + 4x + x^2$ Finalizare: $N = 5 \in \mathbb{N}$	1p 1p 3p
3. a)	Fie $AD \perp BC \Rightarrow m(\sphericalangle DAC) = 60^\circ$ și $DC = 3$ cm $\cos \widehat{ACD} = \frac{DC}{AC}$ $\frac{\sqrt{3}}{2} = \frac{3}{AC} \Rightarrow AC = 2\sqrt{3}$ cm	2p 1p 2p
b)	$A_{ABC} = \frac{BC \cdot AD}{2}$ $AD = \sqrt{3}$ cm Finalizare: $A_{ABC} = 3\sqrt{3}$ cm ²	1p 2p 2p
c)	$d(B, AC) \cdot AC = BC \cdot AD$ Finalizare: $d(B, AC) = 3$ cm	3p 2p

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