

Partea I

- ♦ Se punctează doar rezultatul, astfel: pentru fiecare răspuns se acordă fie punctajul maxim prevăzut în dreptul fiecărei cerințe, fie 0 puncte.
- ♦ Nu se acordă punctaje intermediare.

Nr. item	1.			2.			3.			4.			5.		
	a)	b)	c)	a)	b)	c)	a)	b)	c)	a)	b)	c)	a)	b)	c)
Rezultate	48	37	25	15	10;11;12; 13;14;15	0,5	100	12	6	5	2,4	3	36	$36\sqrt{3}$	$180\sqrt{3}$

Partea a II – a

- ♦ 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)	$t + f = 60$ și $\frac{t}{f} = 2,75$	2p
	Finalizare: Fiul are 16 ani	4p
	b) În urmă cu x ani: $44 - x = 3(16 - x)$	2p
	Finalizare: $x = 2$ ani	2p
2. a)	$f(2) = -3$ și $g(2) = -3$	1p
	$a = 2$	2p
	$b = 3$	2p
	b) Reprezentarea corectă a unui punct situat pe graficul funcției f , respectiv g	2p
	Reprezentarea corectă a altui punct situat pe graficul funcției f , respectiv g	2p
	Trasarea graficului funcției f și a funcției g	2p
	c) Punctul de intersecție a celor două grafice este $A(2; -3) \Rightarrow$ înălțimea triunghiului $= 2u$	2p
	Finalizare: Aria triunghiului $= 2u^2$	2p
3. a)	Transcrierea figurii 3	3p
	Completarea desenului	2p
	b) $OM \perp VB$, $M \in VB$ și $MB = 5,4$ cm	2p
	Finalizare: $VB = 15$ cm	3p
	c) Aria bazei $= 81\pi \text{ cm}^2$	2p
	Aria laterală $= 135\pi \text{ cm}^2$	2p
	Finalizare: Aria totală $= 216\pi \text{ cm}^2$	1p
	(Atenție! dacă elevul nu calculează aria totală, dar scrie corect formula ei, se acordă 1p din 5p)	
	d) Calculul razei cercului circumscris	3p
	Finalizare: cosinusul unghiului $PAO = \frac{24}{25}$	2p

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