

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	100	22	1	1,3,5 sau 15	$2 \cdot 3^2$	3	20	15	$\frac{1}{2}$ sau 0,5	3	2	4	18	8	144

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)	$(10a + b) - (10b - a) = ab - a$	1p
	$10a - 9b = ab$	2p
	$a(10 - b) = 9b$	1p
	b) $\overline{ab} \in \{11; 64; 95\}$	3p
	Justificare	3p
2. a)	$2a^2 - 3a + 1 = 0$	1p
	$a \in \left\{1; \frac{1}{2}\right\}$ (câte 2p pentru fiecare)	4p
	b) $f(x) = 2x - 2$	1p
	Reprezentarea corectă a unui punct situat pe graficul funcției f	1p
	Reprezentarea corectă a altui punct situat pe graficul funcției f	1p
	Trasarea graficului funcției f	1p
	c) $MN = 3$ u, $AM = 4$ u, $DN = 2$ u (câte 1p pentru fiecare)	3p
	Aria = 9 u^2	3p
3. a)	Transcrierea figurii 3	3p
	Completarea desenului	2p
	b) Fie $CM \perp AB \Rightarrow MB = 18 \text{ cm}$	1p
	$AB = 50 \text{ cm}$	3p
	$OB = 25 \text{ cm}$	1p
	c) $O'C = 7 \text{ cm}$	1p
	Înălțimea conului = $\frac{100}{3} \text{ cm}$	2p
	Aria bazei = $625 \pi \text{ cm}^2$	1p
	Volumul = $\frac{62500 \pi}{9} \text{ cm}^3$	1p
	(Atenție! dacă elevul nu calculează volumul, dar scrie corect formula lui, se acordă 1p din 5p)	
d)	Unghiul dintre AD și BC este $\angle AVB$, unde V este vârful conului.	1p
	Finalizare: $\sin(\angle AD; BC) = \frac{24}{25}$	4p

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