

Barem de corectare și notare

Clasa a VII-a

Subiectele I și II

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

Nr. item	I.1.	I.2.	I.3.	I.4.	I.5.	I.6.	I.7.	I.8.	I.9.	I.10.
Rezultat	D	C	B	D	B.	B	C	D	A	A

Nr. item	II.1.a	II.1.b	II.2.a	II.2.b	II.3.a	II.3.b	II.4.a	II.4.b	II.5.a	II.5.b
Rezultat	5	$\sqrt{7}$	{48, 24, 16, 12, 8}	28	24	15	15,6	15,6	Fals	25

Subiectul III

- 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.	Avem $m(\widehat{MBA}) = 90^\circ - m(\widehat{MBC}) = 90^\circ - m(\widehat{MAB})$, deci $m(\widehat{AMB}) = 90^\circ$.	2p
	Considerăm punctul F , mijlocul segmentului $[AB]$. Cum $m(\widehat{AMB}) = 90^\circ$, rezultă că $MF = AF = FB = \frac{1}{2} \cdot AB$. Deducem că $\widehat{FMB} \equiv \widehat{FBM}$.	2p
	Prin urmare, $m(\widehat{EMF}) = m(\widehat{FMB}) + m(\widehat{BME}) = m(\widehat{FBM}) + m(\widehat{MBC}) = 90^\circ$.	2p
	În triunghiul dreptunghic EMF avem $MF = \frac{1}{2} \cdot EF$, rezultă că $m(\widehat{MEF}) = 30^\circ$ și $m(\widehat{MFE}) = 60^\circ$, de unde obținem $m(\widehat{MFA}) = 30^\circ$.	2p
	Prin urmare, $m(\widehat{MBF}) = \frac{1}{2} \cdot m(\widehat{MFA}) = 15^\circ$, deci $x = m(\widehat{MBC}) = 75^\circ$.	2p
2.	a) 25	3p
	b) $\sqrt{(a-\sqrt{2})^2} = a-\sqrt{2} = \sqrt{2}-a, \sqrt{(2a-\sqrt{3})^2} = 2a-\sqrt{3} = 2a-\sqrt{3}, \sqrt{2}-\sqrt{3} = \sqrt{3}-\sqrt{2}$	3p
	Finalizare $E = a$	1p
	c) $2x+1 3x-1$ deci $2x+1 6x-2$.	1p
	Cum $2x+1 6x+3$, rezultă că $2x+1 5$	1p
	Finalizare $A = \{0, -1, 2, -3\}$	1p

◆ Total 100 de puncte din care 10 sunt din oficiu.