

تقارير
محلولة

ENG/ AMIRA AMMAR

66053514

412320aa

لاستلام نسخ إلكترونية من نوات الموقع مجاناً على إيميلك قم بزيارة eng-hs.net

النوات متوفرة مجاناً في كل من تصوير الفرع أمام الهندسة أسفل صالون رنيم 24814916 أو تصوير الجمعية الرئيسية بالسرداب أسفل بيانو 24926388

النوات متوفرة مجاناً بالموقعين eng-hs.net, eng-hs.com

(1)

م. أميرة عمار 14 0535 66 info@eng-hs.com

Problem # 1:

Calculate the corrected plan length of line RS given the following data:

Measured Length	83.19
Angle of slope	4° 30'
Nominal length of tape	20.00 m
Tape shrinkage	50 mm

Sol Problem # 1:

$$L (\text{measured}) = 83.19 \text{ m}$$

$$\theta = 4^\circ 30' = 4^\circ + 0.5^\circ = 4.5^\circ$$

$$30' \div 60 = 0.5^\circ$$

$$L (\text{nominal}) = 20 \text{ m}$$

$$L (\text{actual}) = 20 - 0.05 = 19.95 \text{ m}$$

$$\begin{aligned} L_1 (\text{correct}) &= 83.19 \times \frac{19.95}{20} \\ &= 82.98 \text{ m} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} L_2 (\text{correct}) &= 82.98 \times \cos 4.5^\circ \\ &= 85.71 \text{ m} \end{aligned}$$

Problem # 2:

Lines AB , BC and CA forms a triangle, line $AB = 129 m$, line $BC = 142 m$ and line $AC = 115 m$. Errors affecting the lines measuring are recorded in the following table. Calculate the area of this triangle after considering such errors.

Line	Tape Length	Actual	Deviation	Slope
AB	30	30.02	-	-
BC	30	30.02	0.025	2°
CA	20	19.97	-	1.5%

Sol Problem # 2:

$$A = \sqrt{S(S - AB)(S - BC)(S - AC)}$$

$$S = (AB + BC + AC)/2$$

$$* AB \cdot L(\text{nominal}) = 30 m$$

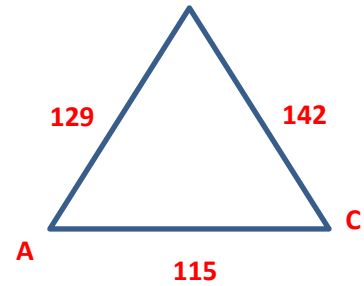
$$L(\text{actual}) = 30.02$$

$$L(\text{correct}) = 129 \times \frac{30.02}{30} = \boxed{129.08 m}$$

$$* BC \cdot L(\text{nominal}) = 30$$

$$L(\text{actual}) = 30.02$$

$$\text{Deviation} = 0.025$$



$$\theta = 2^\circ$$

$$L_1(\text{correct}) = 142 \times \frac{30.02}{30} = 142.09 \text{ m}$$

$$L_2(\text{correct}) = 142.09 \times \cos 2^\circ = 142 \text{ m}$$

$$L_3(\text{correct}) = 142 - \frac{(0.025)^\circ}{142} = \boxed{141.99 \text{ m}}$$

$$* AC: L(\text{nominal}) = 20, L(\text{actual}) = 19.97, \theta = \tan^{-1} \left(\frac{1.5}{100} \right) = 0.85$$

$$L_1(\text{correct}) = 115 \times \frac{19.97}{20} = 114.82 \text{ m}$$

$$L_2(\text{correct}) = 114.82 \times \cos(0.85^\circ) = \boxed{114.8 \text{ m}}$$

$$S = (129.08 + 141.99 + 114.8)/2 = 192.93$$

$$A = \sqrt{192.93(192.93 - 129.08)(192.93 - 141.99)(192.93 - 114.8)}$$
$$= 7001.94 \text{ m}^2$$

Problem # 3:

Reduce the accompanying set of profile notes and perform the necessary arithmetic checks.

Point	BS	IS	FS	Elevation	Notes
A	2.20			500	BM
B	3.21		2.6		
C		1.96			
D		1.12			
E		1.6			
F	3.8		1.66		
G		2.89			
H		2.06			
I			2.88		

Sol Problem # 3:

Point	BS	IS	FS	Rise	Tall	RL	Notes
A	1.45					26	BM=26m
B		1.95			0.5	25.5	
C		1.44		0.51		26.01	
D	1.85		0.82	0.62		26.63	Changing point
E		-1.5		3.35		29.98	Inverted slaff (IS)
F		1.4				27.08	
G	2.20		1.01	0.39		27.47	CP
H			0.50	1.7		29.17	

Check:

$$RL_{last} - RL_{rist} = \sum BS - \sum FS = \sum Rise - \sum Fall$$

$$29.17 - 26 = 55 - 2.33 = 6.57 - 3.4$$

$$3.17 = 3.17 = 3.17$$

Problem # 4:

The following list of readings was taken in sequence during a levelling survey.

Point	BS	IS	FS	Rise	Tall	RL	Notes
A	1.45					26	BM=26m
B		1.95			0.5	25.5	
C		1.44		0.51		26.01	
D	1.85		0.82	0.62		26.63	Changing point
E		-1.5		3.35		29.98	Inverted slaff (IS)
F		1.4				27.08	
G	2.20		1.01	0.39		27.47	CP
H			0.50	1.7		29.17	

Sol Problem # 4:

BS	IS	FS	HPC	RL	Points
2.2			502.2	500	A
3.21		2.6	502.2 502.85	499.6	B (C.P)
	1.96		502.81	500.85	C
	1.12		502.81	501.69	D
	1.6		502.81	501.21	E
3.8		1.66	502.81 504.95	501.15	F (C.P)
	2.89		504.95	502.06	G
	2.06		504.95	502.89	H
		2.88	504.95	502.07	I

لاستلام نسخ إلكترونية من نوات الموقع مجاناً على إيميلك قم بزيارة eng-hs.net

النوات متوفرة مجاناً في كل من تصوير الفرع أمام الهندسة أسفل صالون رنيم 24814916 أو تصوير الجمعية الرئيسية بالسرداب أسفل بيانو 24926388

النوات متوفرة مجاناً بالموقعين eng-hs.com, eng-hs.net

(6)

م. أميرة عمار 14 0535 66 info@eng-hs.com

Check 1:

$$R.L_{Last} - RL_{First} = \sum B.S - \sum F.S$$

$$502.07 - 500 = 9.21 - 7.14$$

$$2.07 = 2.07$$

Check 2:

$$\sum RL = \text{except 1 st point} = \sum H P_C (IS + FS) - \sum IS - \sum FS$$

$$4011.52 = 502.2(1) + 502.81 + (3 + 1) + (504.95)$$

$$(2 + 1) - 9.63 - 7.14$$

$$4011.52 = 4011.52 \neq$$