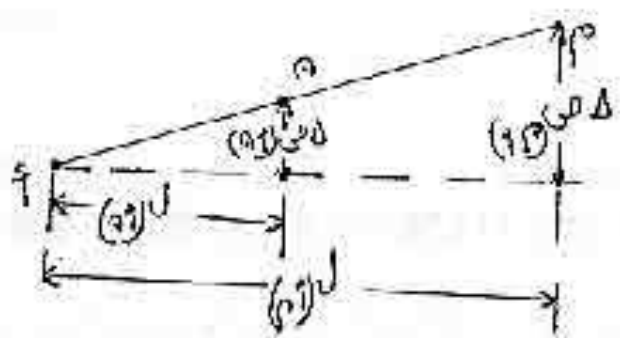


العلامة		عناصر الموضوع	معايير الموضوع
المجموع	مجزأة		
03	1	I - الأمثلة النظرية :	
	1	(1) قياس المسافات الأفقية و الزوايا الأفقية	
	1	(2) جهاز المزولة + جهاز الطاكيومتر	
	1	(3) $f \text{ ق ز} = \sum_{i=1}^n \alpha_i - (2-n) \times 200 \text{ (غراد)}$	
02	1	II - التمرين الأول :	
	0,5	(1) حساب المسافة الأفقية : ل (م) α	
	0,5	ل (م) α : (ق م - ق س) $\times 100 \times \text{تجب } i^2$	
		$i = v - 100 = i \Rightarrow 112,65 - 100 = i \Rightarrow i = 12,65 \text{ غر}$	
		ل (م) α = (1,388 - 1,812) $\times 100 \times \text{تجب } 12,65^2$ \Rightarrow ل (م) α = 40,75 متر	
	1	(2) فرق الارتفاع بين النقطتين (م) ، (أ) : Δ ص (م) α	
	1	* Δ ص = Δ ع + ع ج - ع ق	
02		Δ ص (م) α = 1,60 - 1,40 + 8,21 - = 8,41 متر	
		(3) المسافة الأفقية بين (أ) ، (ن) : ل (م) α ن نستعمل طريقة التوسط الداخلي	



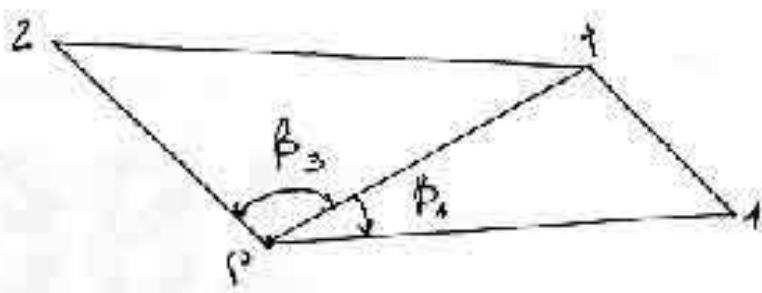
العلامة		عناصر الموضوع	محاوير الموضوع
مجزأة	للمجموع		
1		$\frac{h}{L} = \frac{h}{L} = \frac{h}{L} = \frac{h}{L}$	
0,5		$\Delta \text{ ارتفاع } (n) = \text{ارتفاع } n - \text{ارتفاع } 1$	
		$\text{ارتفاع } (n) = \text{ارتفاع } (n) + \Delta \text{ ارتفاع } (n) \Rightarrow \text{ارتفاع } (n) = 8,41 - 215,0$	
0,5		$\text{ارتفاع } (n) = 206,59 \text{ متر}$	
0,5		$\Delta \text{ ارتفاع } (n) = 210,00 - 206,59 = 3,41 \text{ متر}$ $\Delta \text{ ارتفاع } (n) = 3,41 \text{ متر}$	
0,5		$L(n) = \frac{3,41 \times 40,75}{8,41} = 16,52 \text{ متر}$ $L(n) = 16,52 \text{ متر}$	
03			
			III- التمرين الثاني
			(1) قياس الزوايا الأفقية
0,5		$1\beta = 1\text{ق} - 1\text{ف} = 34,61 - 80,02$	
0,5		$1\beta = 45,41 \text{ غراد}$	
		$2\beta = 2\text{ق} - 2\text{ف} = 277,63 - 312,24 - 34,61$	
1		$2\beta = 277,63 \text{ غراد}$	
			(2) السمتين الإحداثيتين : G^T_1, G^T_2
0,5		$G^T_1 = G^T_2 + 1\beta$	
0,5		$G^T_1 = G^T_2 + 200 - 1\beta$	
0,5		$G^T_1 = 272,37 - 45,41 = 226,96$	
0,5		$G^T_2 = 277,63 + 72,37 = 350,00$	
4,5		$G^T_2 = 350,00 \text{ غراد}$	

العلامة	محاوير الموضوع
---------	----------------

مجموع	مجزأة	عناصر الموضوع
		3 (الاحداثيات القائمة للنقط م ن 1 2) :
0,5		$\left. \begin{aligned} \text{س}_1 &= \text{س}_1 + \Delta \text{س}_1 \text{ مع } \Delta \text{س}_1 = \text{س}_1 \text{ جب } G^T \text{ م} \\ \text{ع}_1 &= \text{ع}_1 + \Delta \text{ع}_1 \text{ مع } \Delta \text{ع}_1 = \text{ع}_1 \text{ جب } G^T \text{ م} \end{aligned} \right\} \text{ م}$
0,5		$\left. \begin{aligned} \text{س}_1 &= 50,99 \text{ م} \\ \text{ع}_1 &= 377,28 \text{ م} \end{aligned} \right\} \text{ م} = \left. \begin{aligned} \text{س}_1 &= 54,02 + 100,0 = 272,37 \text{ جب} \\ \text{ع}_1 &= 54,02 + 400,00 = 272,37 \text{ جب} \end{aligned} \right\}$
0,5		$\left. \begin{aligned} \text{س}_1 &= 46,97 + 50,99 = 117,78 \text{ جب} \\ \text{ع}_1 &= 46,97 + 377,28 = 117,78 \text{ جب} \end{aligned} \right\} \leftarrow \left. \begin{aligned} \text{س}_1 &= \text{س}_1 + \Delta \text{س}_1 \\ \text{ع}_1 &= \text{ع}_1 + \Delta \text{ع}_1 \end{aligned} \right\} 1$
0,5		$\left. \begin{aligned} \text{س}_1 &= 96,14 \text{ متر} \\ \text{ع}_1 &= 364,33 \text{ متر} \end{aligned} \right\} 1$
0,5		$\left. \begin{aligned} \text{س}_2 &= 32,5 + 50,99 = 350 \text{ جب} \\ \text{ع}_2 &= 32,5 + 377,28 = 350 \text{ جب} \end{aligned} \right\} \leftarrow \left. \begin{aligned} \text{س}_2 &= \text{س}_2 + \Delta \text{س}_2 \\ \text{ع}_2 &= \text{ع}_2 + \Delta \text{ع}_2 \end{aligned} \right\} 2$
0,5		$\left. \begin{aligned} \text{س}_2 &= 28,01 \text{ متر} \\ \text{ع}_2 &= 400,26 \text{ متر} \end{aligned} \right\} 2$

03

4 (مساحة الرباعي (م 1 1 2) بالاحداثيات القطبية



العلامة		عناصر الموضوع	محاور الموضوع
المجموع	جزاة		
	01	$\text{مح (21,م)} = \frac{1}{2} [\text{ل (2,م)} \times \text{ل (1,م)} + \text{ل (1,م)} \times \text{ل (1,م)}] \times \text{جب } 1\beta$ $\text{مح (21,م)} = \frac{1}{2} [\text{ل (1,م)} \times \text{ل (2,م)} + \text{ل (1,م)} \times \text{ل (1,م)}] \times \text{جب } 1\beta$	
	0,5	$3\beta = 400 - 2\beta \Rightarrow 3\beta = 400 - 277,63 = 122,37 \text{ غراد}$ $\text{مح (21,م)} = \frac{54,02}{2} [32,50 \text{ جب } 122,37 + 46,97 \text{ جب } 45,41]$	
	01	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> $\text{مح (21,م)} = 1654,31 \text{ م}^2$ </div>	
2,5			

186