

地籍測量乙級技術士技能檢定術科應檢參考資料目錄

第二部份

壹、地籍測量乙級技術士技能檢定術科測試應檢人員須知.....	1
貳、地籍測量乙級技術士技能檢定術科測試應檢人員自備工具表.....	2
參、地籍測量乙級技術士技能檢定術科測試試題.....	3
一、試題編號：042(3)-950201.....	3
二、試題編號：042(3)-950202.....	4
三、試題編號：042(3)-950203.....	5
四、試題編號：042(3)-950204.....	6
五、試題編號：042(3)-950205.....	7
六、試題編號：042(3)-950206.....	8
肆、地籍測量乙級技術士技能檢定術科測試觀測記錄表.....	9
伍、地籍測量乙級技術士技能檢定術科測試答案紙.....	10
一、試題編號：042(3)-950201.....	10
二、試題編號：042(3)-950202.....	11
三、試題編號：042(3)-950203.....	12
四、試題編號：042(3)-950204.....	13
五、試題編號：042(3)-950205.....	15
六、試題編號：042(3)-950206.....	17
陸、地籍測量乙級技術士技能檢定術科測試時間配當表.....	18

壹、地籍測量乙級技術士技能檢定術科測試應檢人員須知

(發應檢人員)

- 一、應檢人員須攜帶身分證、准考證及規定之自備工具應檢。
- 二、應檢人員進入檢定場後應先將試題看清楚，並檢查材料及設備，若有短缺或損壞，須立即提請補發或更換，否則一經開始檢定，就不得再有任何要求。
- 三、應檢人員可以於檢定時間開始前 15 分鐘，先行進入檢定場檢查工具及材料，檢定時間開始後遲到逾 30 分鐘者不得參加檢定。應注意遲到或缺席之應檢人，不得對抽題結果提出異議。
- 四、總成績為 100 分，以 60 分為及格。
- 五、測試使用時間為 70 分鐘，內外業測試時間分別記錄，其合併計算之時間不得超過測試使用時間。
- 六、檢定場內禁止吸煙、飲食及相互借用工具儀器，亦不得互相討論或干擾他人。
- 七、任何有關參考資料均不得攜入檢定場。
- 八、不得有舞弊或故意妨礙他人情事。
- 九、公物及設備如有操作過度造成損壞，由應檢人員照價賠償。
- 十、所發題目、資料及繪成之圖稿均應繳回，不得攜出場外。
- 十一、計算題必須列出計算步驟（過程）。
- 十二、應檢人應詳閱應檢參考資料，並遵守其規定。其餘未規定之部分，則依技能檢定相關法規。

貳、地籍測量乙級技術士技能檢定術科測試應檢人員自備工具表

(發應檢人員)

試題編號：042(3)-950201-6

編號	工具名稱	規格	單位	數量	備考
1	掌上型計算機	工程用	只	1	
2	30cm 三稜比例尺		支	1	
3	20cm 三角板		付	1	
4	原子筆或鋼筆		支	1	

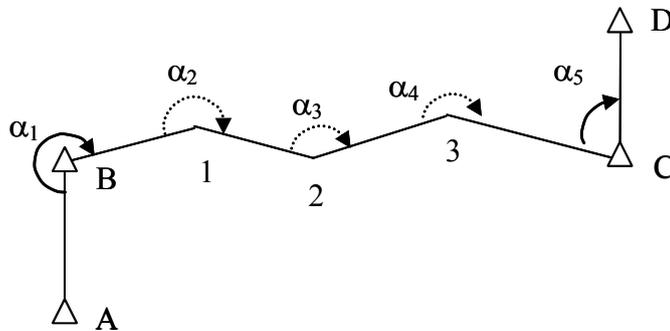
參、地籍測量乙級技術士技能檢定術科測試試題

(發監評人員及應檢人員)

一、試題編號：042(3)-950201

- 1.題目：導線測量與平差計算
- 2.使用時間：70 分鐘(含觀測與計算)
- 3.檢定內容：

- (1).假設一條導線如圖所示，已知點 A、B、C 與 D 之坐標，另配合場地及試題數組，由監評人員發給已觀測之水平角 α_1 、 α_2 、 α_3 之值均為已知(或 α_1 、 α_4 、 α_5)。
- (2).考生於導線點於點 3 與點 C 整置經緯儀觀測 α_4 、 α_5 各一測回(或於導線點於點 1 與點 2 整置經緯儀觀測 α_2 、 α_3 各一測回)。
- (3).量距：丈量 $\overline{B1}$ 、 $\overline{12}$ 、 $\overline{23}$ 、及 $\overline{3C}$ 之距離往返各一次，並將觀測結果記入手簿中。
- (4).平差計算：完成導線之計算工作，並將結果寫入答案紙上。



二、試題編號：042(3)-950202

1.試題：數值法土地分割

2.使用時間：70 分鐘(含觀測與計算)

3.檢定內容：

(1).內業：

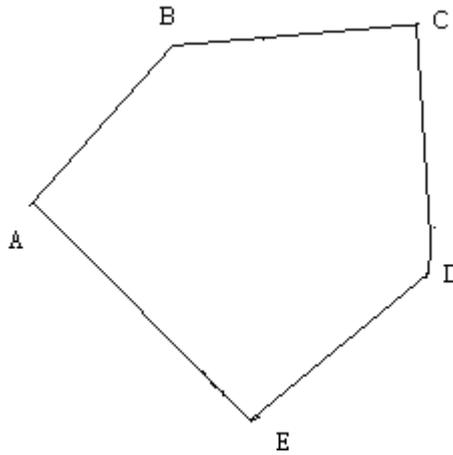


圖 1

如圖 1 所示，某宗地其界址點之坐標均為已知（由監評委員發給），現欲過境界線 BC 邊上之點 P，並令 P 至 B 與 C 點之距離比為 1:2，作一分割線 PQ，將原宗地分割成二宗面積相等之土地，試計算 P、Q 兩點之坐標以及分割後之土地面積，並將結果寫入答案紙上。

(2).外業：

1)至測試場，依所計算之結果，釘出 P、Q 點位置，並以測針標示之。

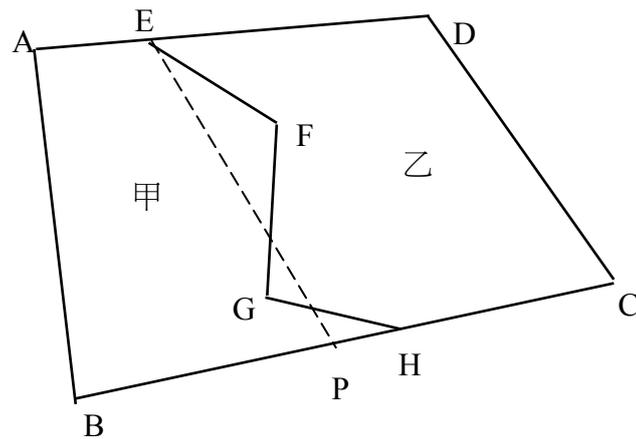
三、試題編號：042(3)- 950203

1.題目：數值法界址調整

2.使用時間：70 分鐘(含觀測與計算)

已知甲、乙兩宗地各界址點之坐標（由監評委員發給），其中 E、F、G 及 H 為兩宗地相鄰之界址點。

(1).內業：



現欲進行界址調整，以一通過界址點 E 之直線 EP 為境界線，並維持原宗地之面積不變。試計算分割線 P 點之坐標及外業釘設所需相關資料，並將結果寫於答案紙上。

(2).外業：

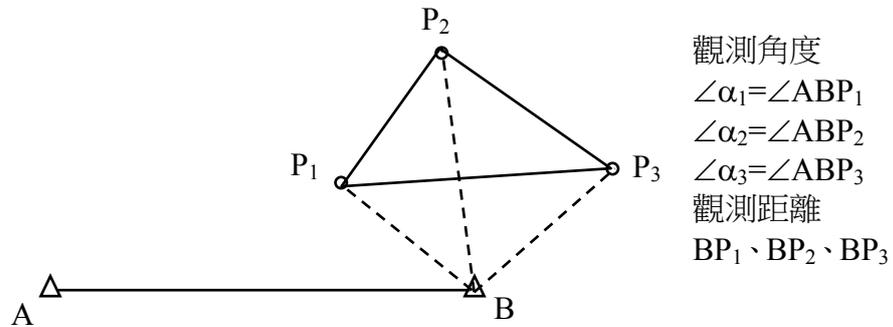
至測試場依所計算之結果，以 D 點為測站，C 為原方向，用經緯儀釘出 P 點位置，並以測針標示之。

四、試題編號：042(3)-950204

1.題目：界址測量與面積計算

2.使用時間：70 分鐘(含觀測與計算)

3.檢定內容：



(1).觀測：

如圖所示，A、B 兩點之坐標為已知（由監評委員發給），於 B 點上整置經緯儀，以方向法觀測 $\angle\alpha_1$ 、 $\angle\alpha_2$ 與 $\angle\alpha_3$ 各一測回，並以鋼捲尺丈量 BP_1 、 BP_2 與 BP_3 距離往返各一次，並寫於答案紙上。

(2).計算：

根據所觀測之結果計算 P_1 、 P_2 與 P_3 之坐標，再依 P_1 、 P_2 與 P_3 三點之坐標計算三角形之面積，並寫於答案紙上。

五、試題編號：042(3)-950205

1.題目：土地逕為分割測量

2.使用時間：70 分鐘(含觀測與計算)

3.檢定內容：

如圖所示， H_1 、 H_2 為圖根點， C_1 、 C_2 為 20 米寬計畫道路之中心樁，各點坐標為已知（由監評委員發給），宗地 1234 為此計畫道路所穿過之私有土地。

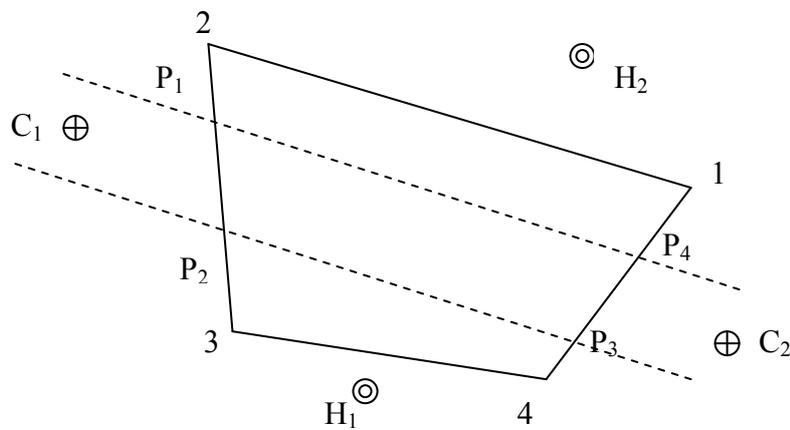
(1).內業：

試計算出此預定計畫道路與該筆宗地之分割界址點(P_1 、 P_2 、 P_3 、 P_4)坐標，及分割前與分割後各宗地土之土地面積！並寫於答案紙上。

註：附空白計算紙三張，寫明准考證號碼及姓名，交卷時同時繳交。

(2).外業：

試依據計算所得之結果，進行道路用地逕為分割土地界址點之測設。



六、試題編號：042(3)-950206

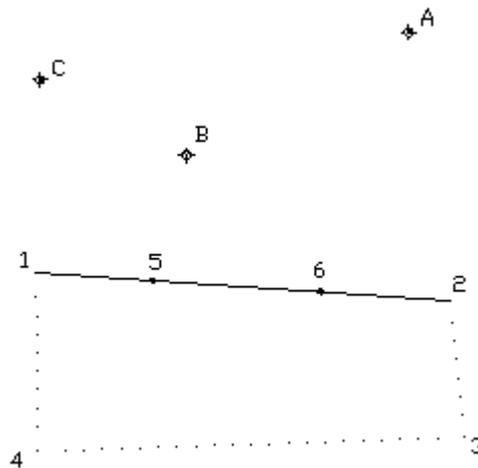
1.題目：數值法戶地測量與坐標計算

2.使用時間：70 分鐘（含觀測與計算）

如圖示，A、B、C 為圖根點，1、5、6、2 為在一直線上之界址點，圖根點坐標由監評委員發給。

(1).觀測：

整置經緯儀於 B 點，以 A 點為後視，順鐘向觀測 $\angle AB1$ 、 $\angle AB2$ 各一測回，並量取 $\overline{B1}$ 、 $\overline{B2}$ 、 $\overline{15}$ 、 $\overline{56}$ 、 $\overline{62}$ 之距離往返各一次，將觀測結果記於答案紙上。



(2).計算：

依試卷所列資料及其測定之 $\angle AB1$ 、 $\angle AB2$ 以及 $\overline{B1}$ 、 $\overline{B2}$ 、 $\overline{15}$ 、 $\overline{56}$ 、 $\overline{62}$ 之距離，先計算 1、2 點坐標，再以配賦後之距離，求算 5、6 之坐標，並將結果寫於答案紙上。

肆、地籍測量乙級技術士技能檢定術科測試觀測記錄表

(發術科辦理單位及應檢人員，測試完畢繳交監評人員)

試題編號：042(3)-950201

檢測日期： 年

月 日

應檢者姓名：

准考證號碼：

導線測量觀測手簿

測站	規點	測回	水鏡位	平			角		距			離	備註						
				觀	測	值	正	倒	平均	二	測			回	天	頂	距	斜	距
			正																
			正																
			倒																
			倒																
			正																
			正																
			倒																
			倒																
			正																
			正																
			倒																
			倒																
			正																
			正																
			倒																
			倒																

伍、地籍測量乙級技術士技能檢定術科測試答案紙

(發術科辦理單位及應檢人員，測試完畢送交監評人員)

一、試題編號：042(3)-950201

題目：導線測量與平差計算

測試日期： 年

月 日

應檢者姓名：

准考證號碼：

點號	觀測角 α_i	改正數	方位角	邊長 S	ΔE	V_E	ΔN	V_N	E	N

	計 算 式
觀測角閉合差	
坐標閉合差	
導線精度	

二、試題編號：042(3)-950202

題目：數值法土地分割

檢測日期： 年

月 日

應檢者姓名：

准考證號碼：

項 目	計 算 過 程 與 結 果
面積計算	
P 點坐標	
Q 點坐標	
EQ 距離	

三、試題編號：042(3)-950203

題目：數值法界址調整

檢測日期： 年

月 日

應檢者姓名：

准考證號碼：

注意：所有作答均須寫出計算過程否則零分。

項	目	計	算	式	及	結	果
面積	甲地						
	乙地						
P 點坐標							
DP 距離							
$\angle CDP$							

四、試題編號：042(3)-950204

題目：界址測量及面積計算

檢測日期： 年

月 日

應檢者姓名：

准考證號碼：

觀測手簿

測站	標定點	圖界根點	址點	檢查查別	鏡位	水平			角			斜距或平距		備註	
						讀數	測數	數	天頂	距	讀數	平均值			
					正										
					倒										
					正										
					倒										
					正										
					倒										
					正										
					倒										
					正										
					倒										

已知條件		
已知點	N(m)	E(m)
A	2658100.500	311120.640
B	2658095.360	311158.230

注意：所有作答均須列出計算過程，否則零分。

觀 測	$\alpha_1=$ $BP_1=$ $\alpha_2=$ $BP_2=$ $\alpha_3=$ $BP_3=$
計 算 坐 標	
計 算 面 積	

五、試題編號：042(3)-950205

題目：土地逕為分割測量

檢測日期： 年 月

日

應檢者姓名：

准考證號碼：

分割點坐標

分割點	N 坐標(m)	E 坐標(m)
P_1		
P_2		
P_3		
P_4		

面積計算

宗地	面積(m ²)
分割前 1234 面積	
分割後之 $12P_1P_4$ 面積	
分割後之 $P_1P_2P_3P_4$ 面積	
分割後之 P_234P_3 面積	

圖根點至分割點之方位角與距離計算

由 H_1 測設 P_1 之相關資料	
------------------------	--

由 H_1 測設 P_2 之相關資料	
由 H_1 測設 P_3 之相關資料	
由 H_1 測設 P_4 之相關資料	

六、試題編號：042(3)-950206

題目：數值法戶地測量與坐標計算

檢測日期： 年

月 日

應檢者姓名：

准考證號碼：

觀測手簿

測站	標定點	圖界根點	檢查點	鏡位	水 平			角 天 頂 距			斜 距 或 平 距		備註
					讀 數	測 數	數	讀 數	平 均 值	讀 數	平 均 值		
				正									
				倒									
				正									
				倒									
				正									
				倒									
				正									
				倒									
				正									
				倒									

圖根點資料

點名	N(m)	E(m)
A	2653467.313	213270.705
B	2653454.610	213247.950
C	2653462.396	213232.985

陸、地籍測量乙級技術士技能檢定術科測試時間配當表

時 間	內 容	備註
07:30-08:00	<ol style="list-style-type: none"> 1.監評人員應於上午 07:30 前到達檢定場簽到。 2.召開監評前協調會議，推選監評長，說明及協調評分方式、標準、試題注意事項及監評工作分工。 3.術科單位受理應檢人報到簽名。 4.監評人員檢視試場機具設備、模型、材料及其他有關事項。 	
08:00-08:20	<ol style="list-style-type: none"> 1.監評人員核對第一場次應檢人身分、自備機具、材料等項。 2.應檢人抽題。 3.場地機具設備及材料、自備機(工)具等作業說明。 4.監評長針對試題測試應注意事項說明。 5.應檢人試題疑義說明。 6.應檢人檢查場地、測量儀器設備及清點材料用具。 7.其他事項說明。 	遲到或缺席之應檢人不得對抽題結果提出異議。
08:20-12:00	<ol style="list-style-type: none"> 1.由監評長宣布開始測試及結束時間。 2.測試開始各監評人員即進行監評作業，測試進行中監評人員、工作人員等，不得擅離測試試場，並隨時注意安全以防發生事故。 3.各組監評控制每位應檢人實地測量時間及計算時間，並於測試時間截止前，提醒應檢人測試時間即將截止。 4.測試時間截止由監評長宣布，請應檢人停止測試，換下一位應檢人應試。 	
12:00-13:00	<ol style="list-style-type: none"> 1.監評人員進行上午測試成績評審。 2.監評人員相關表件檢核簽名，成績彙整、統計、登錄、檢核及彌封。 3.監評人員休息用膳時間。 4.下午場應檢人報到。 	
13:00-13:20	<ol style="list-style-type: none"> 1.監評人員核對下午場次應檢人身分、自備機具、材料等項。 2.應檢人抽題。 3.場地機具設備及材料、自備機(工)具等作業說明。 4.監評長針對試題測試應注意事項說明。 5.應檢人試題疑義說明。 6.應檢人檢查場地、測量儀器設備及清點材料用具。 7.其他事項說明。 	
13:20-17:00	<ol style="list-style-type: none"> 1.由監評長宣布開始測試及結束時間。 2.測試開始各監評人員即進行監評作業，測試進行中監評人員、工作人員等，不得擅離測試試場，並隨時注意安全以防發生事故。 3.各組監評控制每位應檢人實地測量時間及計算時 	遲到或缺席之應檢人不得對抽題結果提出異議。

	<p>間，並於測試時間截止前，提醒應檢人測試時間即將截止。</p> <p>4.測試時間截止由監評長宣布，請應檢人停止測試，換另一組應檢人應試。</p>	
--	---	--