

[illegible]

(草案)

試題編號：01800—110301A-302A

01800—110301B-304B

技術士技能檢定鋼筋丙級術科測試應檢人參考資料目錄

（第二部分）

壹、技術士技能檢定鋼筋丙級術科測試應檢人須知.....	1
貳、技術士技能檢定鋼筋丙級術科測試應檢人自備工具表.....	3
參、技術士技能檢定鋼筋丙級術科測試試題.....	4
肆、技術士技能檢定鋼筋丙級術科測試評審表.....	14
伍、技術士技能檢定鋼筋丙級術科試題測試時間配當表.....	16

壹、技術士技能檢定鋼筋丙級術科測試應檢人須知

一、本測試參考資料應檢人於測試前須先行閱讀，俾瞭解術科測試之一般規定、測試程序及應注意遵守等事項。

二、一般規定：

- (一) 應檢人必須攜帶身分證明文件、術科測試通知單及准考證，依照排定之日期、時間及地點準時參加術科測試。
- (二) 應檢人須於當日規定報到時間前完成報到手續。
- (三) 完成報到手續後於指定場所列隊集合，聆聽監評長宣布有關安全注意事項、說明測試場地環境、機具設備等，當場抽籤決定測試試題及組別尺寸，並領取試題後於圖說簽名。
- (四) 測試前 10 分鐘，應檢人由監評人員帶領進入測試場地後，即自行核對測試崗位，將准考證懸掛於指定位置，若監評人員發給識別證，應即佩戴。
- (五) 應檢人應依照自備工具表自備工具，試場不另行供應，**未戴安全帽者不得進場應檢，其術科成績以不及格論處。**
- (六) 檢定場地及所需設備，由術科測試辦理單位事先備妥，應檢人員應謹慎操作使用，如有損壞應負責修復或賠償。
- (七) 應檢人就測試崗位後應點檢材料，如有缺失應即調換；且與試題有關之資料，均註明於試題圖中及相關說明，應檢人應詳閱並了解其施工要點。若有不明之處應於要點說明時間內或測試開始 10 分鐘內提出，否則不予處理。
- (八) 測試開始逾 15 分鐘遲到，或測試進行中未經監評人員許可而擅自離開試場者，均不得進場測試。
- (九) 應檢人於測試進行中有特殊原因，經監評人員許可而離開試場者，不得以任何理由藉故要求延長測試時間。
- (十) 檢定當日，將另發試題，應檢人員不得攜帶本參考資料進入檢定場內，否則，以違規論處。
- (十一) 檢定時，應檢人員請攜帶自備工具應檢，否則自行負責。
- (十二) 測試時間屆滿，於監評長宣布「測試時間結束」時，應檢人應即停止操作。
- (十三) 應檢人不得藉故要求延長測試時間。

三、測試程序說明：

- (一) 鋼筋加工(A)先行製作，且應於 1/2 小時內完成後交件，由監評人員評分。測試時間結束仍不交件者，該部分成績以零分計算（由總成績 100 分扣分 30 分）。
- (二) 鋼筋加工(A)提早完成交件者，可提早開始鋼筋組立(B)之測試。

貳、技術士技能檢定鋼筋丙級術科測試應檢人自備工具表

項次	名稱	規格	單位	數量	備註
1	綁紮用彎鉤		支	1	
2	捲尺	3M 以上	卷	1	
3	曲尺		支	1	
4	墨線壺（劃線筆）		組	1	
5	粉筆（石筆）		支	若干	
6	棉紗手套		套	1	
7	電子計算機		台	1	
8	尖嘴鉗或平口鉗		支	1	
9	鐵槌		支	1	
10	量角規		支或片	1	
11	安全帽		頂	1	未戴安全帽者不得進場應檢，其術科成績以不及格論處。

參、技術士技能檢定鋼筋丙級術科測試試題

一、試題編號：

(一) 鋼筋加工(A)01800-110301(A)~2(A) (各一式 2 題共 4 題)

(二) 鋼筋組立(B)01800-110301(B)~4 (B) (共 4 題)

二、檢定範圍：

(一) 鋼筋加工(A)：柱箍筋或梁肋筋製作，將發給之平直鋼筋作畫線，截切及彎曲加工。

(二) 鋼筋組立(B)：將已加工之鋼筋排置、綁紮及組立完成。

三、檢定時間：(一) 鋼筋加工(A)：1/2 小時

(二) 鋼筋組立(B)： 3 小時

合計：3 1/2 小時

四、檢定說明：

(一) 抽籤規定如下：試題分(一)鋼筋加工 110301(A)-1~2、110302(A)-1~2 共 4 題及(二)鋼筋組立 110301(B)-110306(B)共 4 題，故兩項題組互相依序對應可分為 4 套題（籤條依序對應如下），測試當場由應檢人推薦一人為代表，抽出其中 1 套應試，其餘應檢人則依檢定序號（含遲到及缺考）接續對應試題編號進行測試。應檢人依抽題結果進行測試，遲到者或缺席者不得有異議。

籤條編號 1：(一)鋼筋加工 100301(A)-1；(二)鋼筋組立 100301(B)

籤條編號 2：(一)鋼筋加工 100301(A)-2；(二)鋼筋組立 100302(B)

籤條編號 3：(一)鋼筋加工 100302(A)-1；(二)鋼筋組立 100303(B)

籤條編號 4：(一)鋼筋加工 100302(A)-2；(二)鋼筋組立 100304(B)

(二) 應檢人必須於規定時間內完成如下：1.閱讀圖說 2.材料檢點 3.鋼筋加工或組立 4.繳交鋼筋加工製作成品或組立完成之清理場地 5.離開檢定場，以利評審作業之進行。

(三) 本檢定測試分(A)鋼筋加工（柱箍筋或梁肋筋製作）及(B)鋼筋組立兩項。

(A)鋼筋加工：由術科測試辦理單位供應材料（平直鋼筋一支），應檢人按照抽取題號之圖示畫線、截切及彎曲加工成試題圖與說明中所要求之各形狀及尺寸。

- (1) 供應之鋼筋，應檢人應依試題檢查其尺寸是否正確足夠，且不得事先加工或作記，否則一經發現該應檢人員成績均以不及格論處。該鋼筋加工前應先經監評人員查驗並塗漆或噴漆標記後再行加工製作，加工完成交件時其作品另由監評人員再加記號以利評分。
- (2) 應檢人應檢題號，於當場次測試前抽籤決定之。
- (3) 鋼筋加工試題編號：01800-110301(A)一式 2 題及 01800-110302(A)一式 2 題；共計 4 題。

(B)鋼筋組立：由術科測試辦理單位供應已經加工之材料及材料表（每人一份）
應檢人需先依材料表清點材料後，利用供應之材料，依試題圖說施工。

- (1) 應檢人應檢題號，由監評人員於當場次測試前抽籤決定之。
 - (2) 鋼筋組立試題編號：01800-110301(B)～01800-110306(B)，共計 4 題。
 - (3) 前述材料表於檢定結束時，由術科測試辦理單位統一收回。
- (四) 應檢人每人各配助手 1 人（由術科測試辦理單位統一負責），助手之任務僅幫忙扶持，不得從事加工、綁紮等操作。若經發現前述情形該應檢人員成績均以不及格論處，並由監評人員請其離開檢定試場。
- (五) 測試試題如後附圖表。

五、注意事項：

- (一) 應檢人員應掌握各項檢定分配時間。
- (二) 應檢人員依鋼筋加工完成交件後，再行鋼筋組立之檢定項目。
- (三) 應檢人員應事先詳閱應檢人員須知。
- (四) **未戴安全帽者不得進場應檢，其術科成績以不及格論處。**
- (五) 測試使用之材料一律由測試術科測試辦理單位統一供應，不得使用自備之材料，或先行加工。
- (六) 鋼筋加工部分材料因加工損壞者，可以更換，但以二次為限，且每次更換將扣分。而鋼筋組立部分之材料若由應檢人毀損者，將不予更換。
- (七) 應檢人應特別注意施工安全，若因施工不慎自己受傷或導致助手及他人受傷，

均以不及格論處。

(八) 應檢人應檢時不得毀損其他應檢人之作品，否則以不及格論處。

(九) 應檢人不得代他人工作，或讓他人代為工作，否則以不及格論處。

(十) 應檢人須在測試位置操作，如擅自變換位置經勸告仍不理者，則以「不及格」論。

(十一) 測試進行中途自願放棄或在規定時間內未能完成，均以「不及格」論。

(十二) 測試進行中，使用之工具、材料等應放置有序，如有放置紊亂則予扣分。

(十三) 測試進行中，應隨時注意安全，保持環境整潔衛生。

(十四) 應檢人不遵守測試規定，經勸導無效者，概以「不及格」論。

技術士技能檢定鋼筋丙級術科測試試題

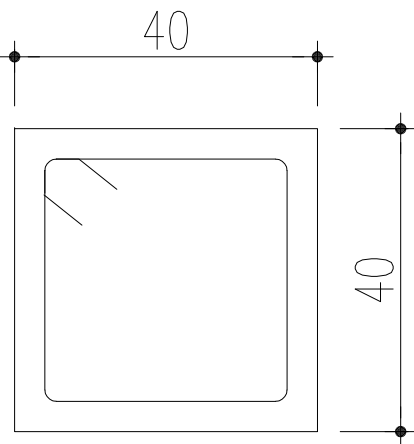
(A)鋼筋加工

註:應檢人應按題號之圖示畫線、截切及彎曲加工成如圖中所要求之各形狀及尺寸.(供應平直鋼筋一支)

題號:01800-100301(A)

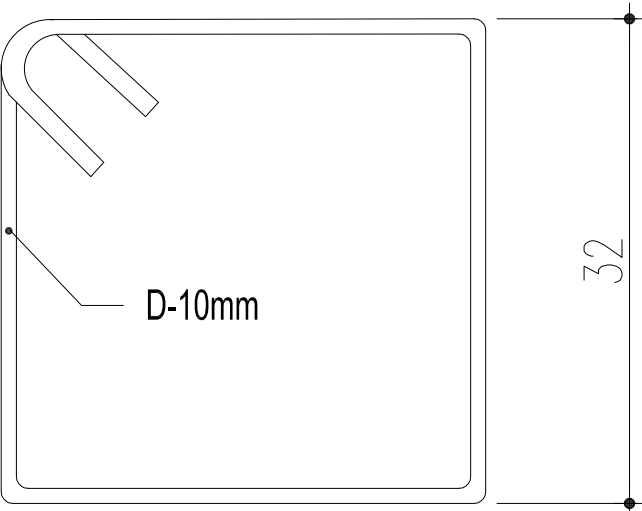
(柱箍筋製作)

1.圖例



柱斷面尺寸 40 x 40 (cm)
保護層厚度 4cm

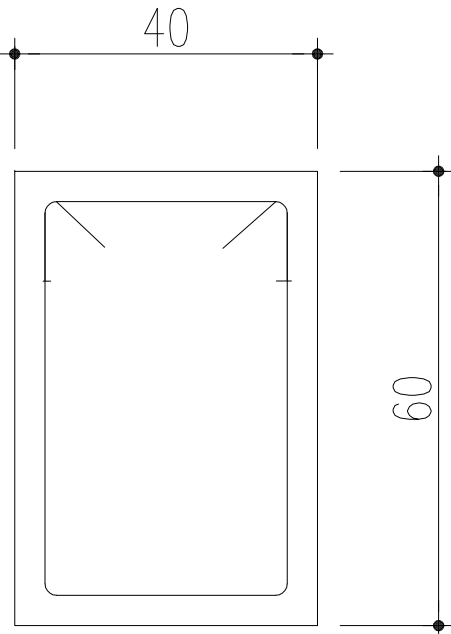
柱斷面及箍筋示意 (S:1/10)



柱箍筋細部示意 (S:1/5)

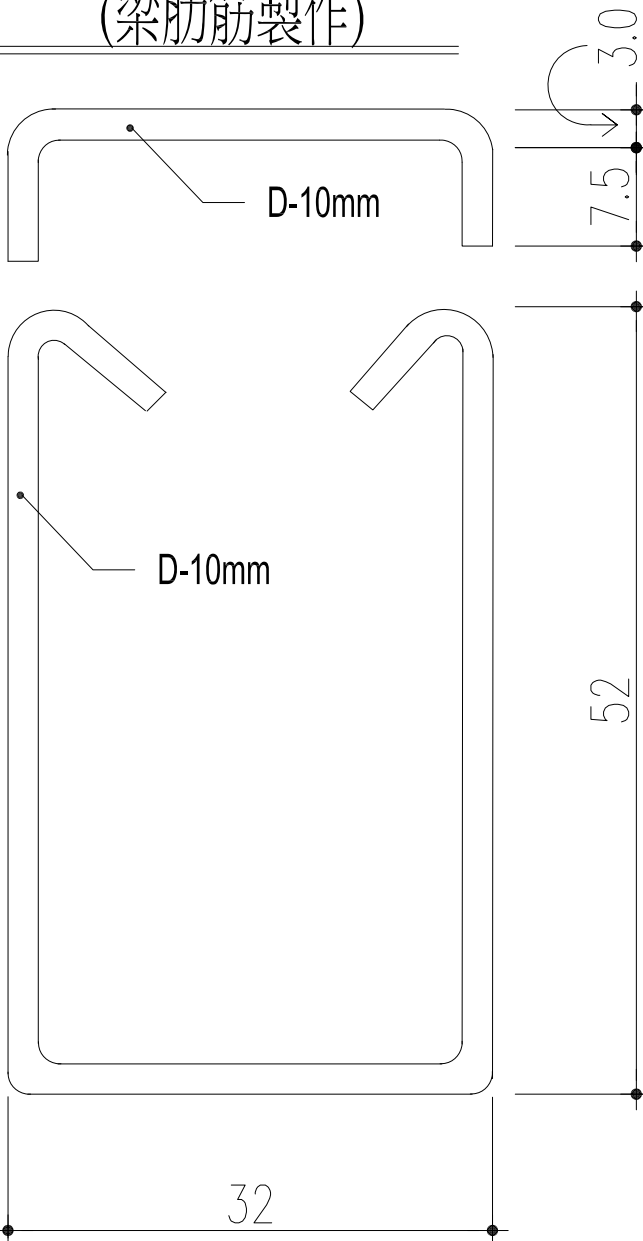
題號:01800-100302(A)

(梁肋筋製作)



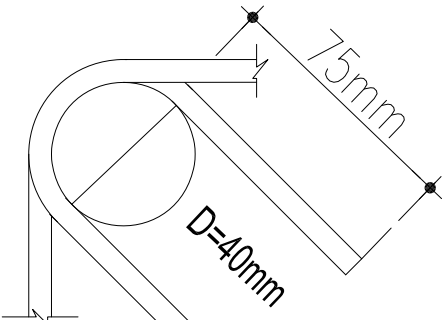
梁斷面尺寸 40 x 60 (cm)
保護層厚度 4cm

梁斷面及肋筋示意(S:1/10)

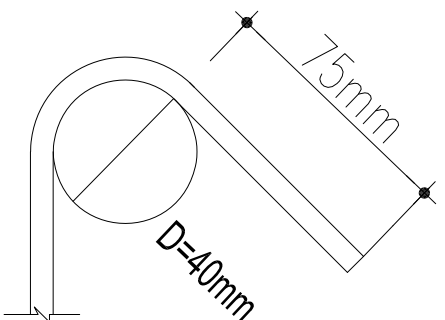


梁肋筋細部示意(S:1/5)

註:
(s:1/n)為參考比例.
未標示單位之尺寸者為公分.



柱箍筋135度彎曲示意 (S:1/3)



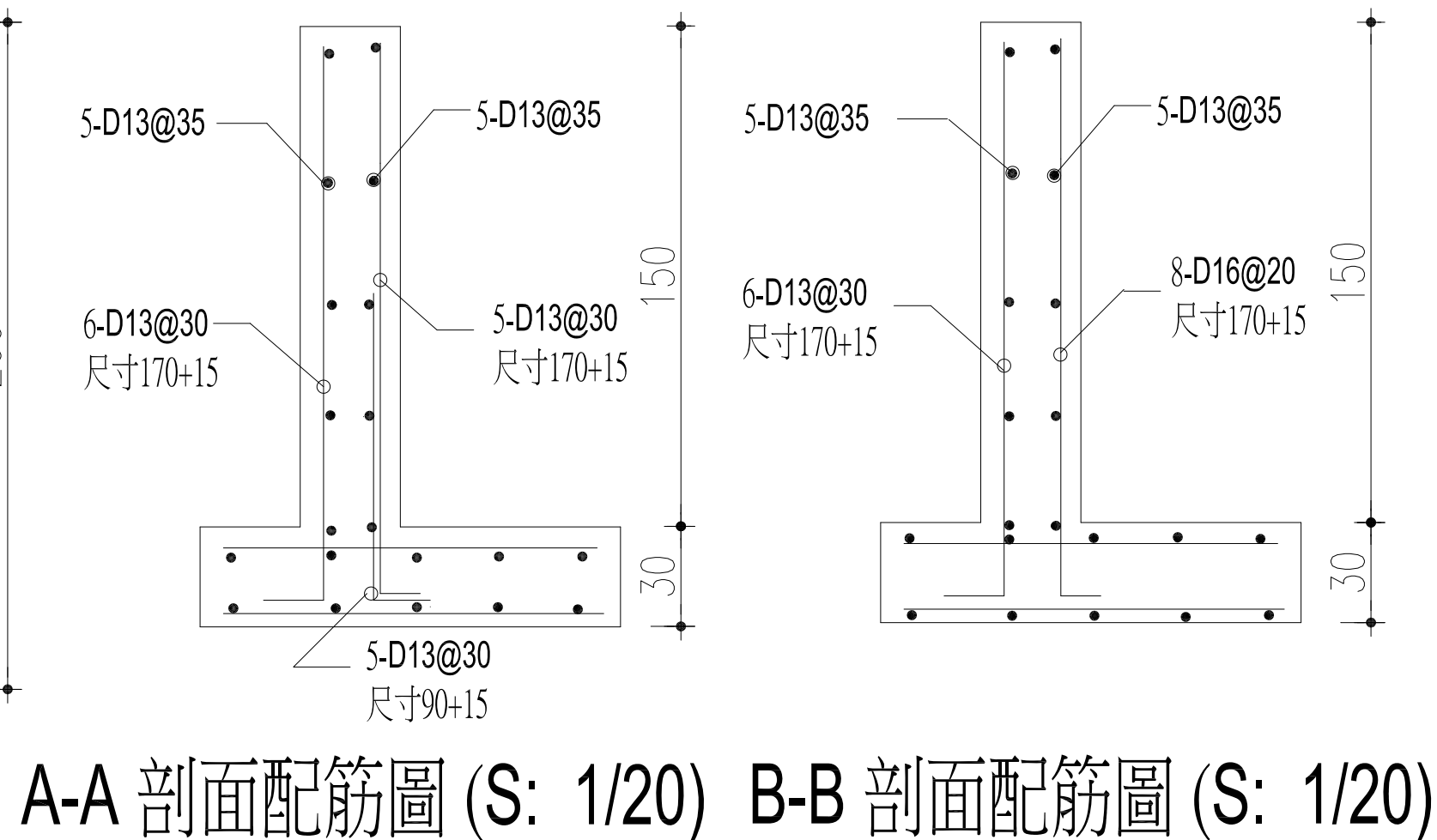
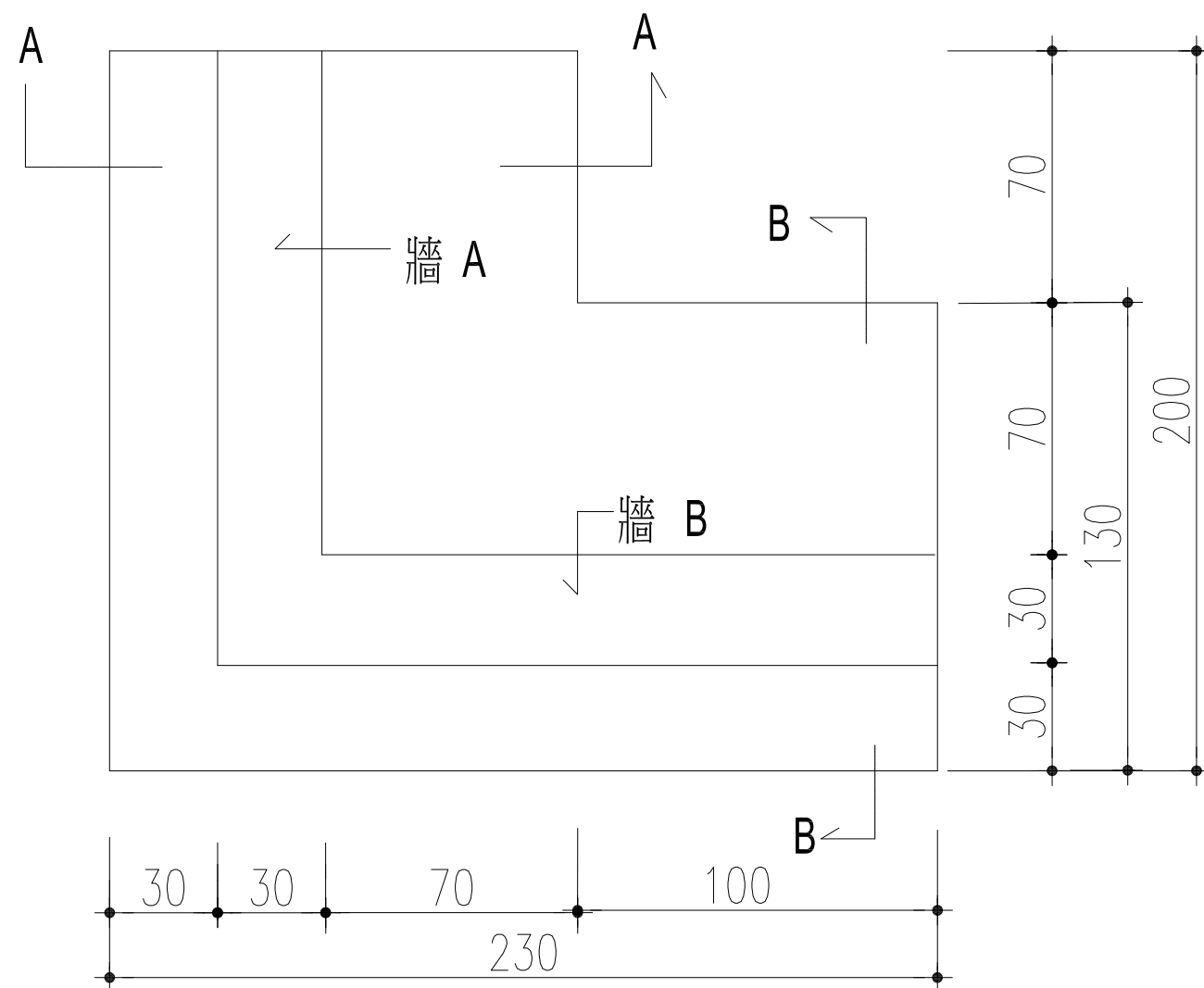
梁肋筋135度彎曲示意 (S:1/3)

2.檢 定 用 題 號 及 斷 面 尺 寸 (cm) (一式各二題共計四題)

應檢題號由本欄中抽取 (四題全部使用)	題 號 柱 斷 面 尺 寸		題 號 梁 斷 面 尺 寸	
	01800-100301(A)-1	40 x 45 (一)	01800-100302(A)-1	30 x 55 (三)
	01800-100301(A)-2	45 x 45 (二)	01800-100302(A)-2	35 x 50 (四)

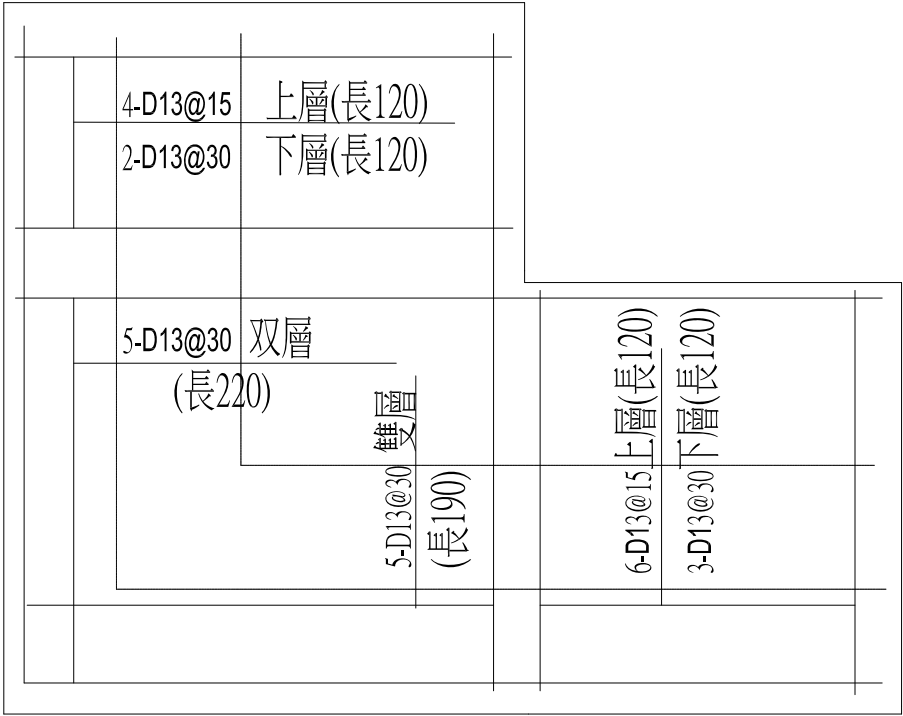
技術士技能檢定鋼筋丙級術科試題 (A)

編 號	01800-100301(A) 01800-100302(A)		
測試時間	1/2 小時	單 位	cm
制定單位	勞動部勞動力發展署技能檢定中心		
應檢人			

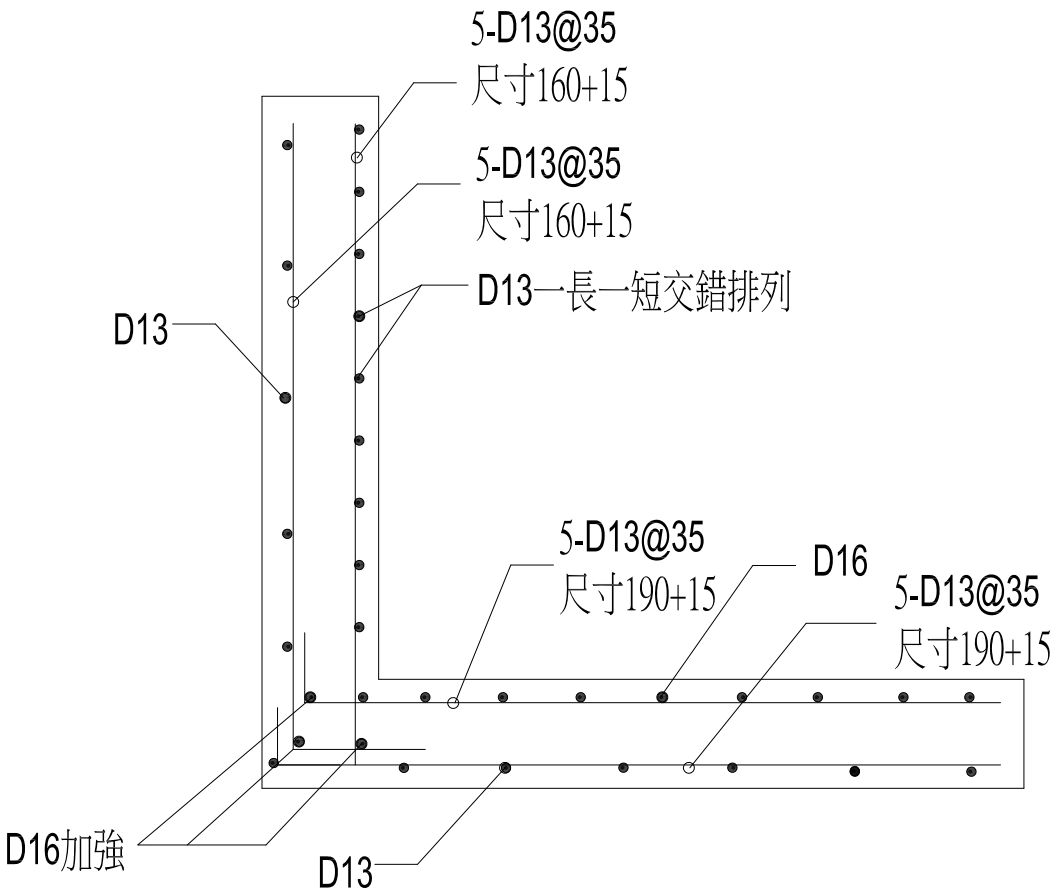


- 註:1.鋼筋保護層均為5公分.
2. 鋼筋尺寸單位 : mm .
3.(S: 1/30),(S: 1/20) 皆為參考比例.

技術士技能檢定鋼筋丙級術科試題 (B)			
編號	01800-100301(B) 1/2		
測試時間	3 小時	單位	cm
制定單位	勞動部勞動力發展署技能檢定中心		
應檢人			



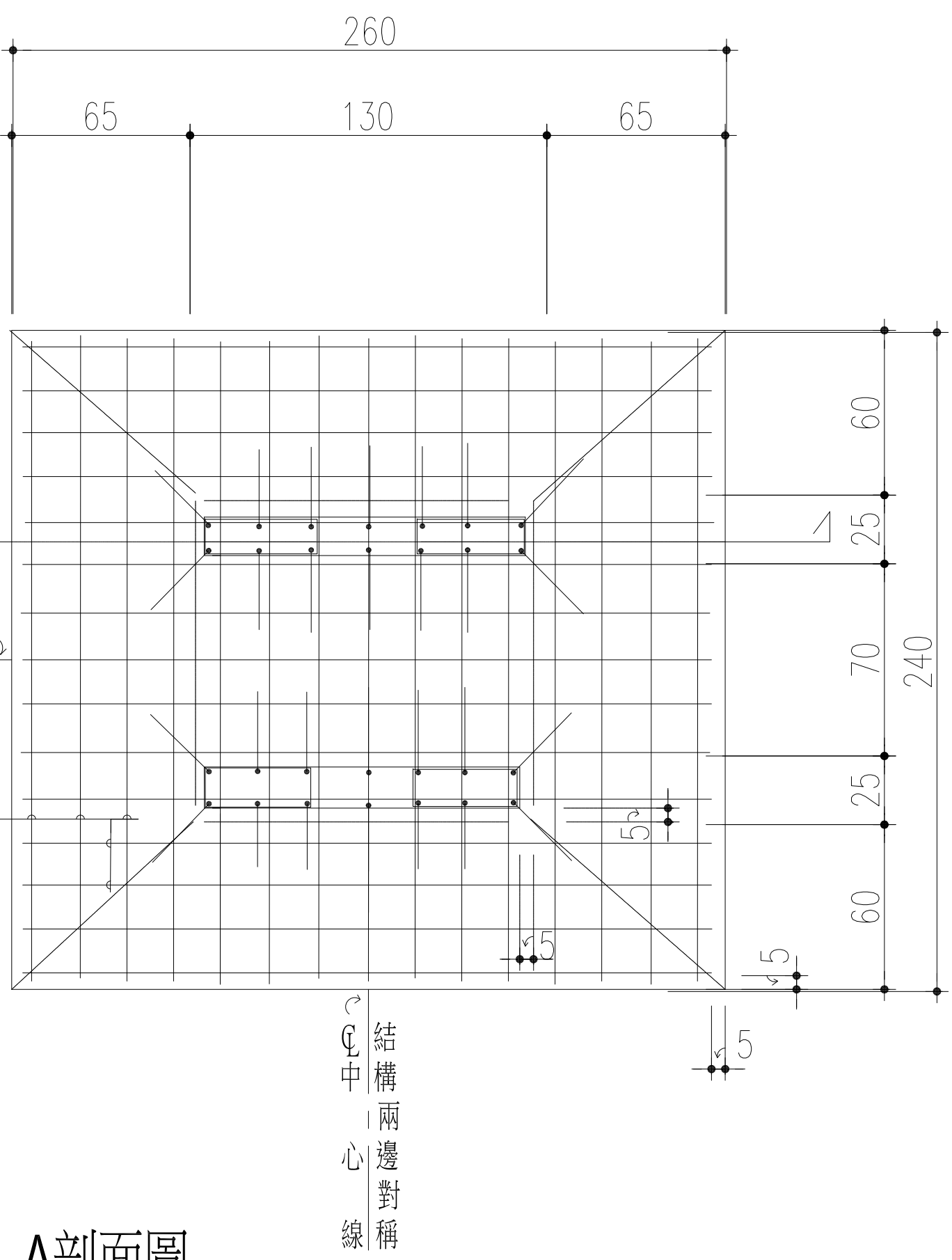
基礎配筋圖 (S: 1/20) 參考比例



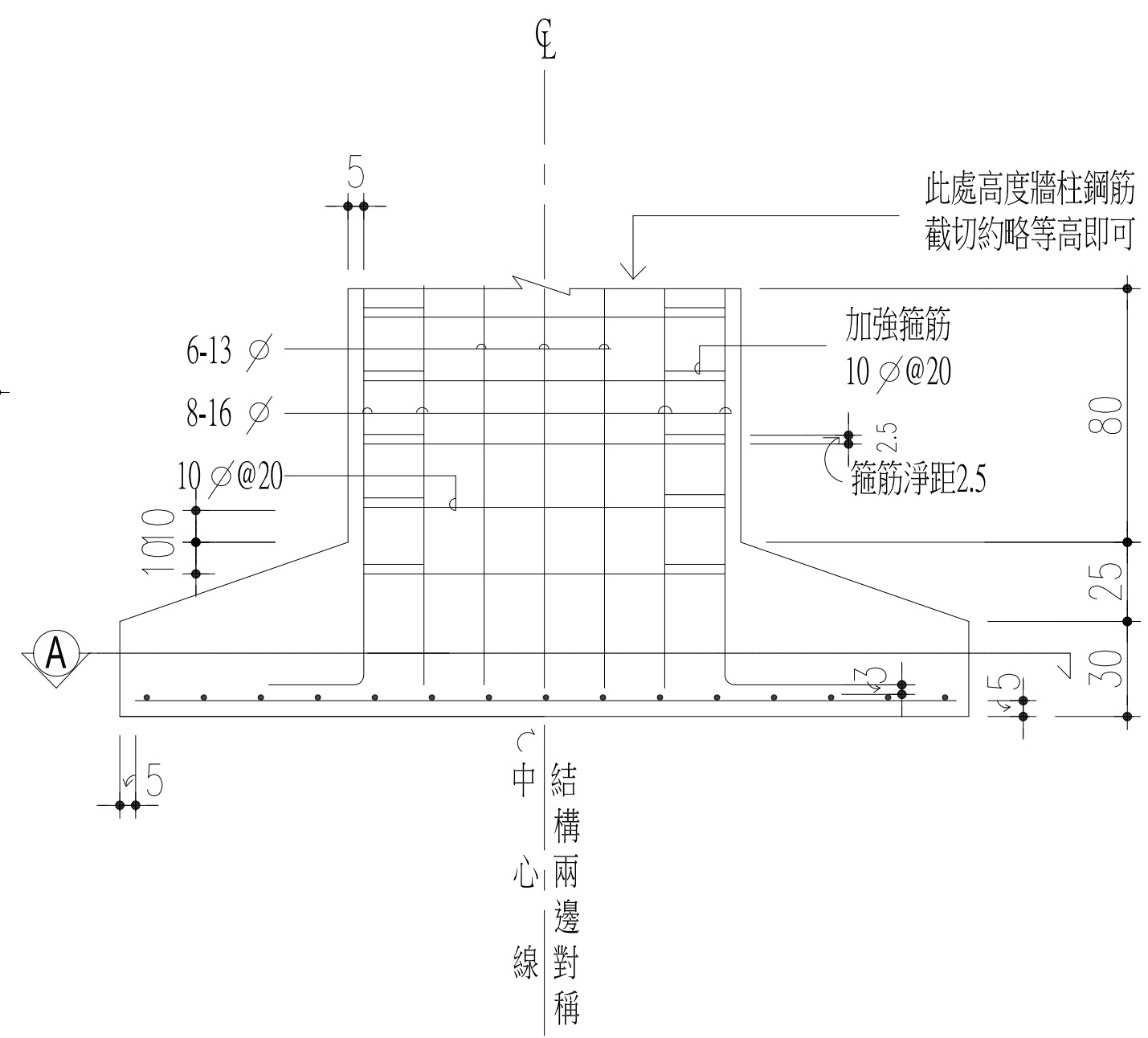
牆水平配筋圖 (S: 1/20) 參考比例

註:1.鋼筋保護層均為5公分.
2. 鋼筋尺寸單位 : mm .

技術士技能檢定鋼筋丙級術科試題 (B)			
編號	01800-100301(B) 2/2		
測試時間	3 小時	單位	cm
制定單位	勞動部勞動力發展署技能檢定中心		
應檢人			



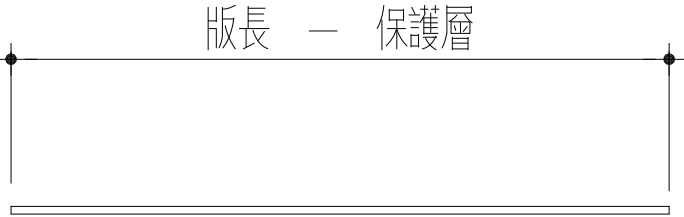
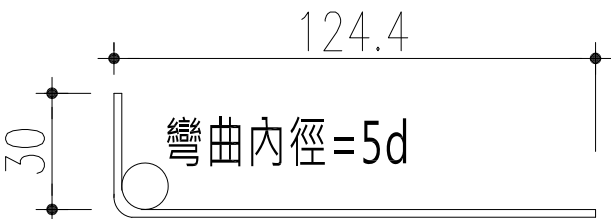
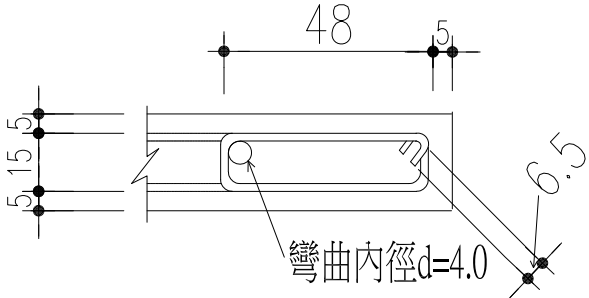
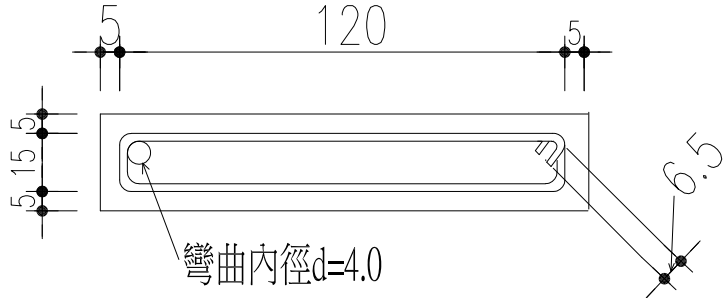
A剖面圖



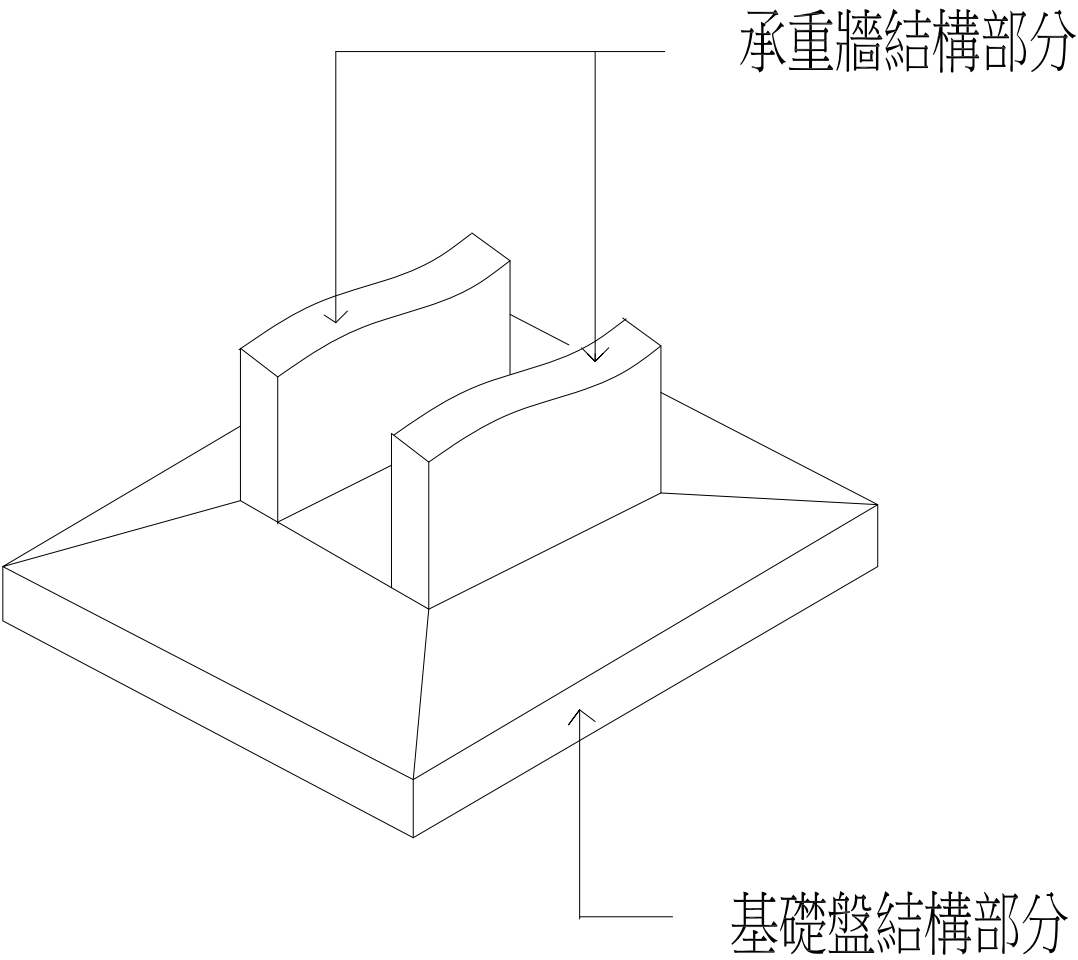
B剖面圖

(鋼筋尺寸單位 : mm)

技術士技能檢定鋼筋丙級術科試題 (B)			
編號	01800-100302(B) 1/2		
測試時間	3 小時	單位	cm
制定單位	勞動部勞動力發展署技能檢定中心		
應檢人			

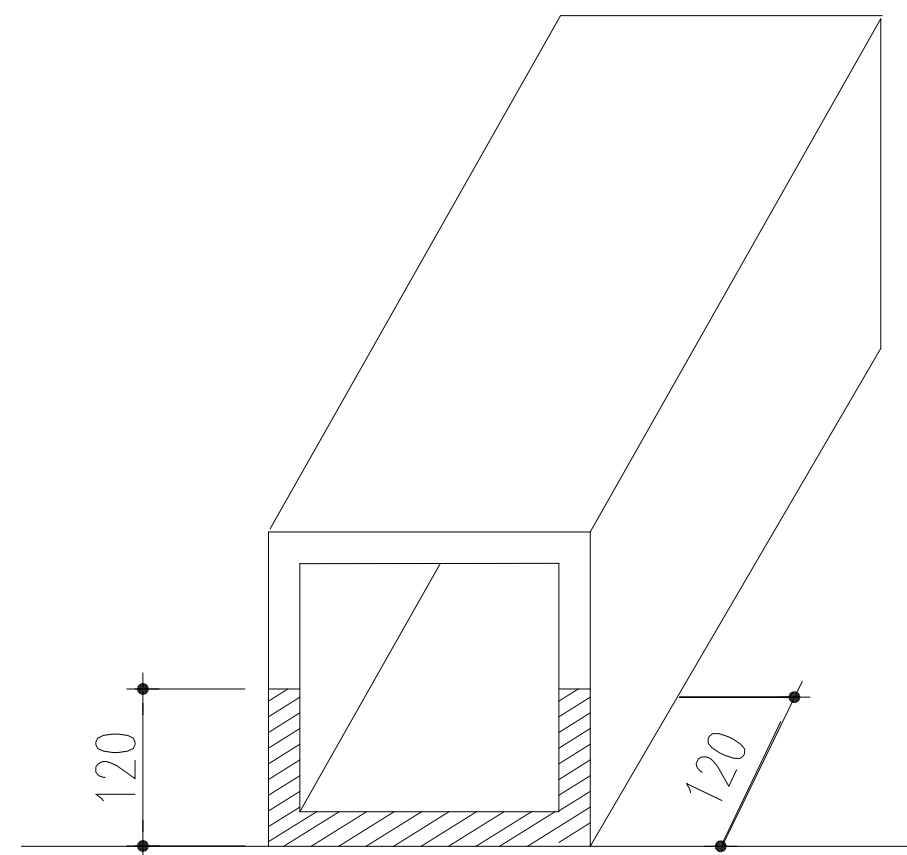
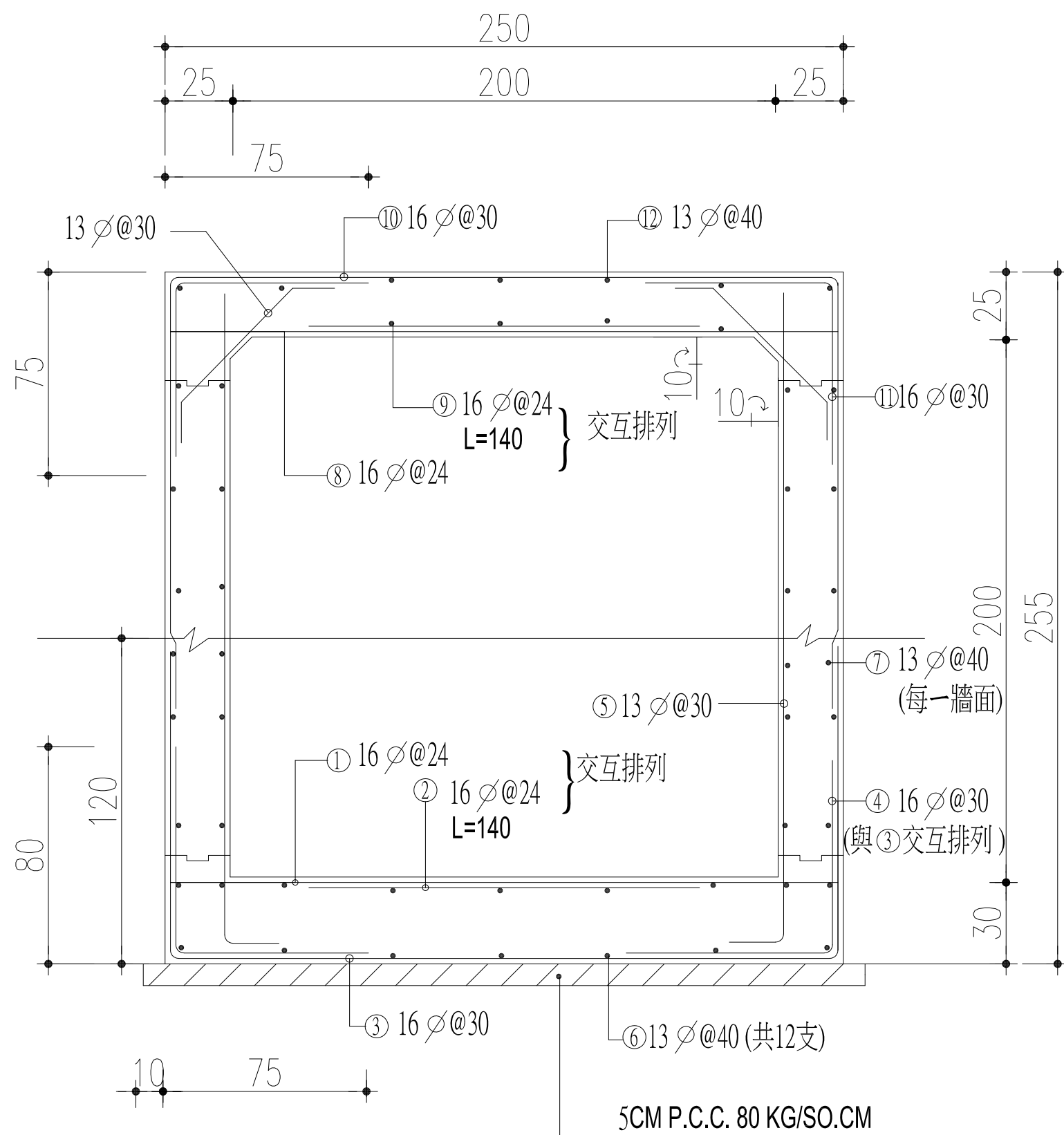
編號	鋼筋直徑	加工形式	
	單位 mm	單位 cm	
1	13		
2			
3	13		1/4內徑圓弧長S
4	16		S=5.1(d13) S=6.3(d16)
5	10		
6	10		

註:1.承重牆兩面只做一面即可.
2.鋼筋尺寸單位:mm.



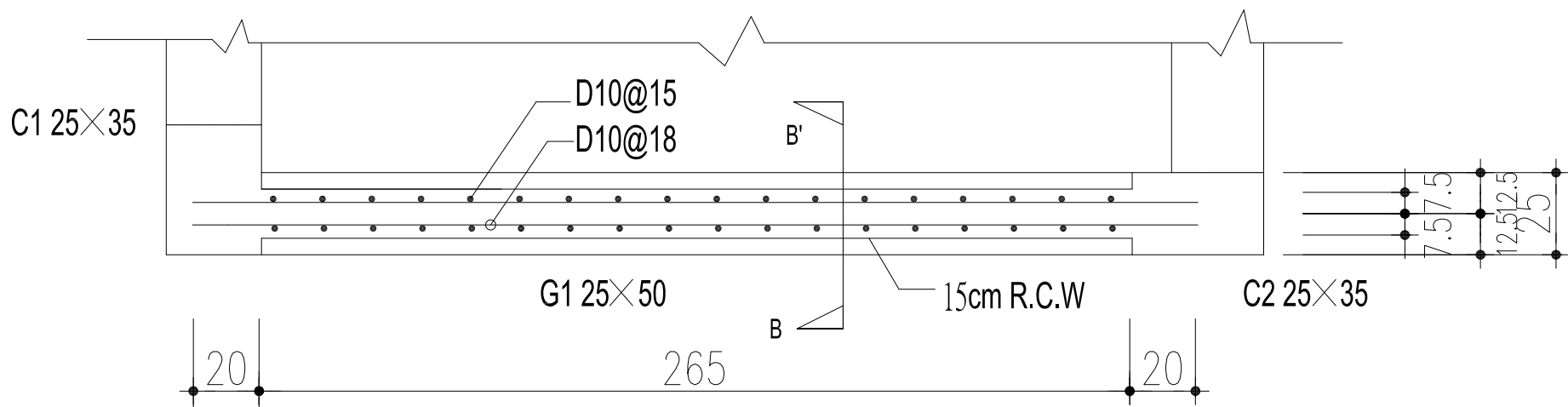
結構立體示意圖(等角圖)

技術士技能檢定鋼筋丙級術科試題 (B)			
編號	01800-100302(B) 2/2		
測試時間	3 小時	單位	cm
制定單位	勞動部勞動力發展署技能檢定中心		
應檢人			

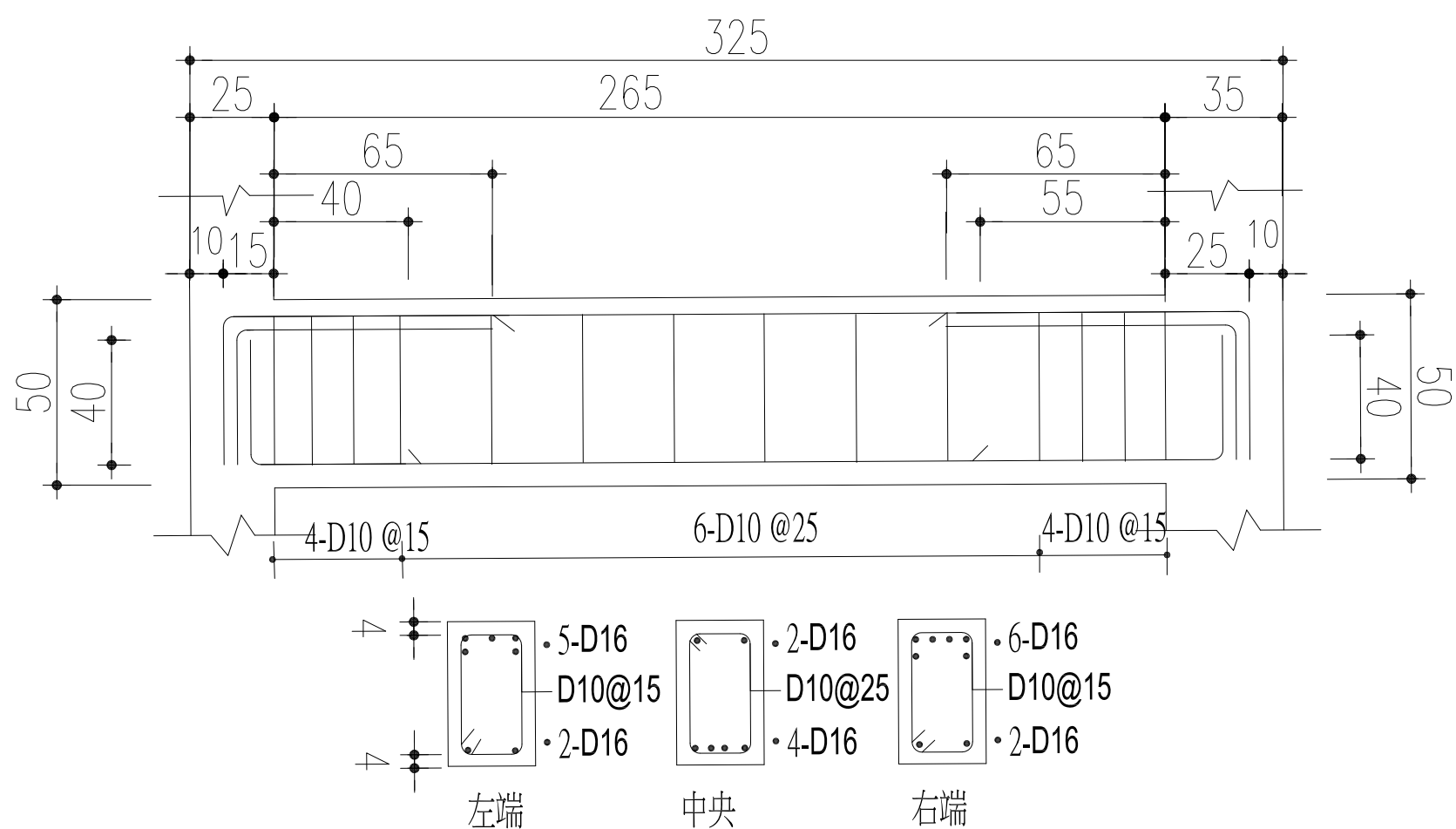


說明:1.本示意圖為連續性箱涵中擷取120公分長度之示意,
請依鋼筋表所供給之加工鋼筋材料組紮
高120公分長120公分之箱涵斷面鋼筋(斜線部分)
2.鋼筋保護層均為5公分
3.鋼筋尺寸單位:mm.

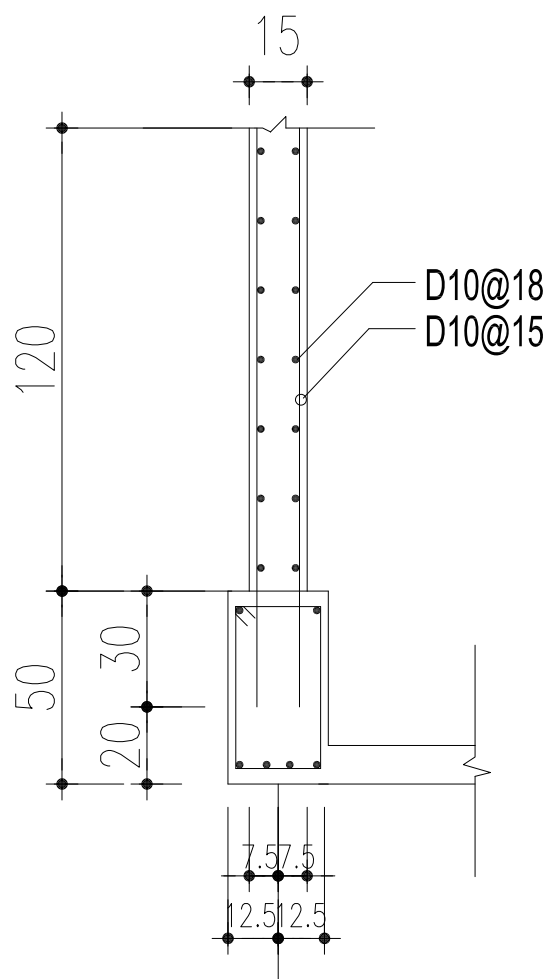
技術士技能檢定鋼筋丙級術科試題 (B)			
編 號	0 1 8 0 0 - 1 0 0 3 0 3 (B) 1/1		
測試時間	3 小時	單 位	cm
制定單位	勞動部勞動力發展署技能檢定中心		
應檢人			



結構平面圖 (S=1:20) 參考比例



G1 25x50



B-B'剖面圖 (S=1:20) 參考比例

說明: 1. 請依鋼筋表所供給之加工鋼筋材料
組紮梁及牆之鋼筋.
2. 鋼筋保護層梁為4公分, 牆為2公分.

技術士技能檢定鋼筋丙級術科試題 (B)			
編號	01800-100304 (B) 1/1		
測試時間	3 小時	單位	cm
制定單位	勞動部勞動力發展署技能檢定中心		
應檢人			

肆、技術士技能檢定鋼筋丙級術科測試評審表

試題編號：(一)鋼筋加工 11030____(A)-____，(二)鋼筋組立 11030____(B)

檢定日期：____年____月____日

檢定起訖時間：____時____分~____時____分

姓 名				評 審 結 果			
術科測試編號				☐ 及 格 ☐ 不 及 格 ☐ 缺 考			
崗 位 編 號							
監評人員簽名		(請勿於測試結束前先行簽名)					
一、凡有下列情事之一者，為不及格				請 註 明 具 體 事 實			
☐ (一)違反技術士技能檢定作業及試場規則第 48 條相關規定者。 ☐ (二)未戴安全帽者不得進場應檢，其術科成績以不及格論處。							
二、評審項目及標準							
項 目	評 分 標 準	扣 分 標 準		扣分數	備 註		
		基本扣分	最高扣分				
(一) 綜合評審	1. 工作態度	(1)自行弄傷自己或使他人受傷致無法繼續工作者。	41 分	41 分			
		(2)檢定時毀損他人作品者。	41 分	41 分			
		(3)檢定時妨礙他人工作者。	2 分	10 分			
		(4)檢定工作時工具、材料四處散置者。	2 分	10 分			
		(5)工具使用方法不當。	2 分	10 分			
		(6)檢定時代他人工作，或讓他人代為工作。	41 分	41 分			
	2. 重大施工錯誤（鋼筋組立）	(1)構造或構件主要鋼筋不足。（基礎、柱、樑、版、牆等）		40 分			
		(2)構造或構件主要鋼筋位置錯誤。（基礎、柱、樑、版牆等）	每項、處 20 分	40 分			
		(3)構造或構件配力（勻力）鋼筋不足或位置錯誤。	每項、處 20 分	40 分			
		(4)柱箍筋、樑肋筋數量不足或位置錯誤。	每項、處 10 分	40 分			
		(5)構造或構件主要鋼筋截切、接續於齊一斷面。	每項、處 0 分	40 分			
		(6)配筋順序錯誤。	每項、處 20 分	20 分			
		(7)錨錠位置錯誤。	每項、處 10 分	20 分			
3. 外觀（鋼筋組立）	(1)各鋼筋間距不平直、不平行、不均勻。	每項、處 10 分	10 分				
	(2)鋼筋之上、下；左、右應對齊而未對齊者。	每項、處 1 分	10 分				
	(3)組立後整體鋼筋扭曲、不相互垂直或平行者。	每項、處 1 分	5 分				

1/2 (續下頁)

項 目		評 分 標 準	扣 分 標 準		扣分數	備 註
			基本扣分	最高 扣分		
(二) 技能 評 審	1. 鋼 筋 加 工	(1)加工前未能劃線者。	每處 1 分	5 分		
		(2)加工後各處尺寸不正確（超過±1公分）。	每處 1 分	10 分		
		(3)加工後延伸長度不足（每處每增加誤差少於 0.5 公分）。	每增加誤差 1 分	10 分		
		(4)加工後彎曲角度不正確（每處角度，每增加誤差角度；超過±3 度）	每增加誤差 1 分	10 分		
		(5)加工後箍、肋筋不共面（每增加誤差超過 5 mm）	每增加誤差 1 分	5 分		
		(6)更換材料（二次為限）。	每次 5 分	10 分		
		(7)加工方法不正確或不熟練。	1 分	5 分		
		※注意：本欄總扣分最高 30 分為限，但若有事先加工、冒名、頂替等作弊情事者，本場次檢定總成績仍以不及格論處。				
	2. 鋼 筋 組 立	(1)鋼筋組立前未能放樣。	5 分	10 分		
		(2)放樣動作不熟練或使用放樣工具不正確。	1 分	5 分		
		(3)鋼筋組立時未劃線作記或動作不熟練。	1 分	5 分		
		(4)鐵絲綁紮不正確。	2 分	10 分		
		(5)鐵絲綁紮動作不熟練。	1 分	5 分		
		(6)鐵絲綁紮不牢固者。	2 分	10 分		
		(7)未使用組立鋼筋或支撐者。	2 分	10 分		
		(8)接續長度不足者。	每處 2 分	10 分		
		(9)錨錠長度不足者。	每處 2 分	10 分		
		(10)各鋼筋間距錯誤（大於 ±3 公分）	每處 1 分	10 分		
		(11)未依圖綁紮補強筋者。	每處 2 分	10 分		
		(12)補強筋位置錯誤者。	每處 2 分	10 分		
		(13)保護層墊塊使用錯誤或數量過少者。	每處 1 分	10 分		
		(14)保護層尺寸錯誤者（每處每增加誤差大於±1 公分）（量取鋼筋投影與放樣處）	每處每增加誤差 1 分	10 分		
總計（100 分 - 扣分 = 得分）			扣 分			
			得 分			

註：本表滿分為 100 分，得分 60 分（含）以上者為及格。

2/2

伍、技術士技能檢定鋼筋丙級術科時間配當表

時 間	內 容	備 註
07：30－08：00	1.監評前協調會議（含監評人員檢查機具設備）。 2.應檢人報到完成。	
08：00－08：30	1.應檢人抽題。 2.場地設備及供料、自備機具及材料等作業說明。 3.測試應注意事項說明。 4.應檢人試題疑義說明。 5.應檢人檢查設備及材料。 6.其他事項。	
08：30－12：00	術科測試。	
12：00－13：00	休息用膳時間。	
13：00－15：00	成品評審。	
15：00－17：00	召開檢討會（監評人員及術科測試辦理單位視需要召開）。 成品拆除場地復原。	