


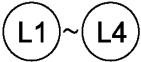
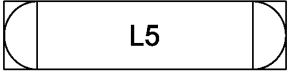
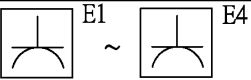
第 49 屆全國技能競賽分區技能競賽

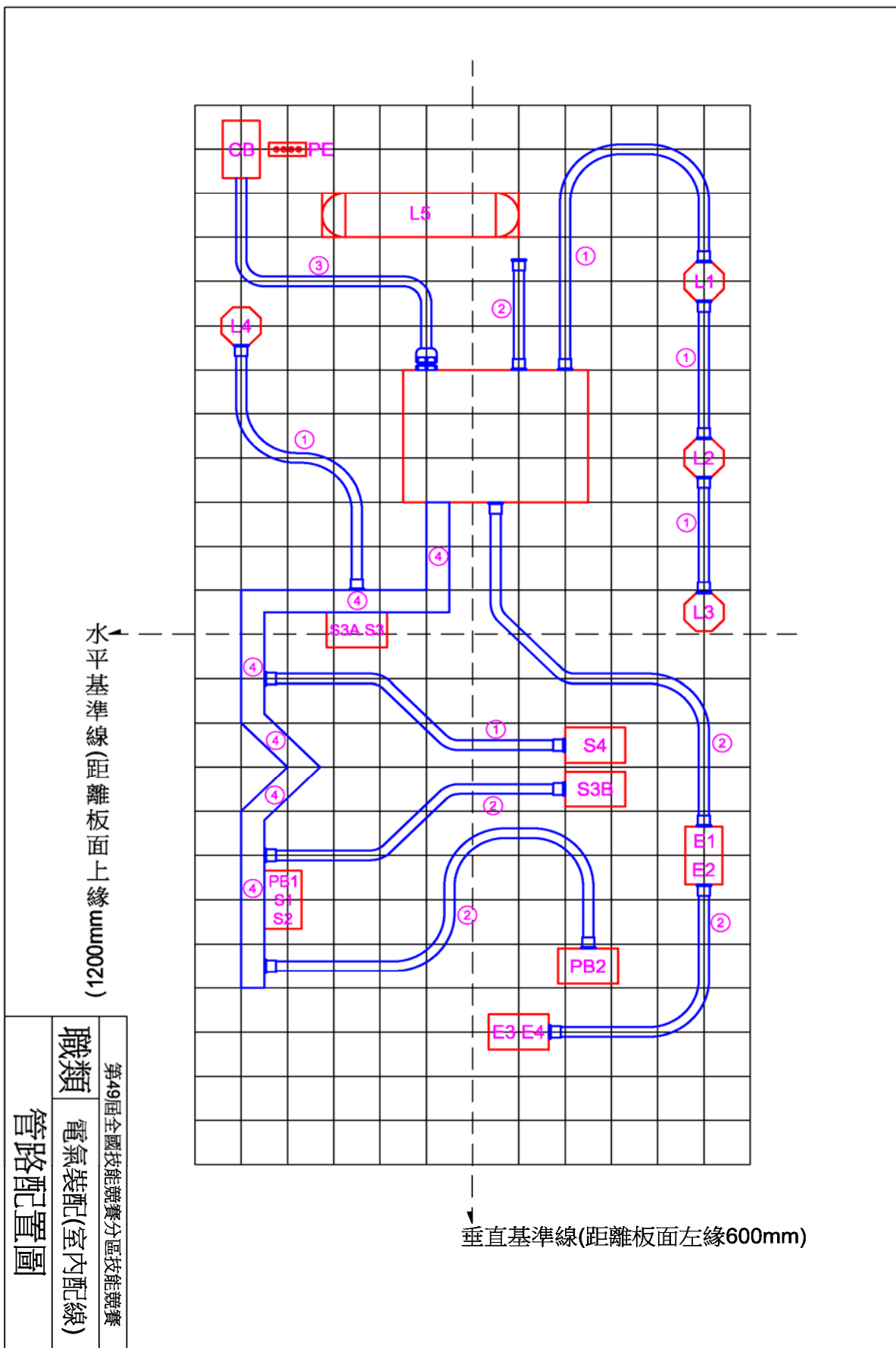
競賽試題說明

職類名稱：電氣裝配(室內配線)

1. 競賽時間：4.5 小時(上午 8：00 開始至 12：30 競賽結束)，檢查器具、試題閱讀時間共計 30 分鐘(上午 8：00 開始至 8：30 試題閱讀結束)。
2. 競賽當日開始計時前發給選手材料表、試題與評分表。
3. 競賽開始一小時後收回評分表。
4. 競賽時應於工作配線板面繪製水平基準線與垂直基準線。競賽結束前之板面清潔，不可將基準線清除，應留予裁判測量管路與器具之尺寸用。若選手將基準線清除，則尺寸測量之基準由裁判決定之，選手不得有任何異議。
5. 分區技能競賽(初賽)試題內容：(1)線槽與管路施工(2)分電盤鑽孔、攻牙、挖孔及器具安裝固定(3)插座、照明電路配線與燈具安裝(4)可程式繼電器程式設計與線路裝配。
6. 競賽中各項安全防護裝備應依試題規定穿戴。若未依規定，按評分標準扣分。
7. 競賽中選手於試題或材料中有疑問時，可向裁判提出，並經由各區裁判長統一解釋。
8. 禁止使用電動砂輪線槽鋸與電動彎管機等體積較大之危險工具。
9. 競賽開始後更換任何設備、器具與材料，須向裁判報備登記，且裁判得酌情裁准；若經判定為選手破壞或溢領材料等行為，得於發給後，予以扣分處分。
10. 分電盤挖孔、鑽孔攻牙完成後，應立即向裁判報備，並由裁判檢查毛邊清除與油漆筆防鏽處理，若未交由裁判檢查，得視為未施作毛邊清除與防鏽處理。
11. 送電前應向裁判報備，並經由裁判准許後方可送電測試。
12. 無熔絲斷路器、開關、燈號、插座須以符號圖說中之英文簡稱或數字標示之，如：①1 號燈標示「L1」②手捺開關標示「S1、S2、S3……」④插座標示「E1……」。
13. 電源需在分電盤上緣端中間開孔，用自由絕緣保護套套住，然後三條導線用束線帶綁紮成束穿過中間開孔接至 CBI(NFB)及接地端子。
14. 分電盤不可使用鋁軌固定器具應直接鑽孔攻牙固定。(可程式繼電器可使用鋁軌固定支)如直接用鐵板自攻螺絲應加重扣分。
15. 線槽內導線應依回路用束線帶綁紮成束，放置線槽內。

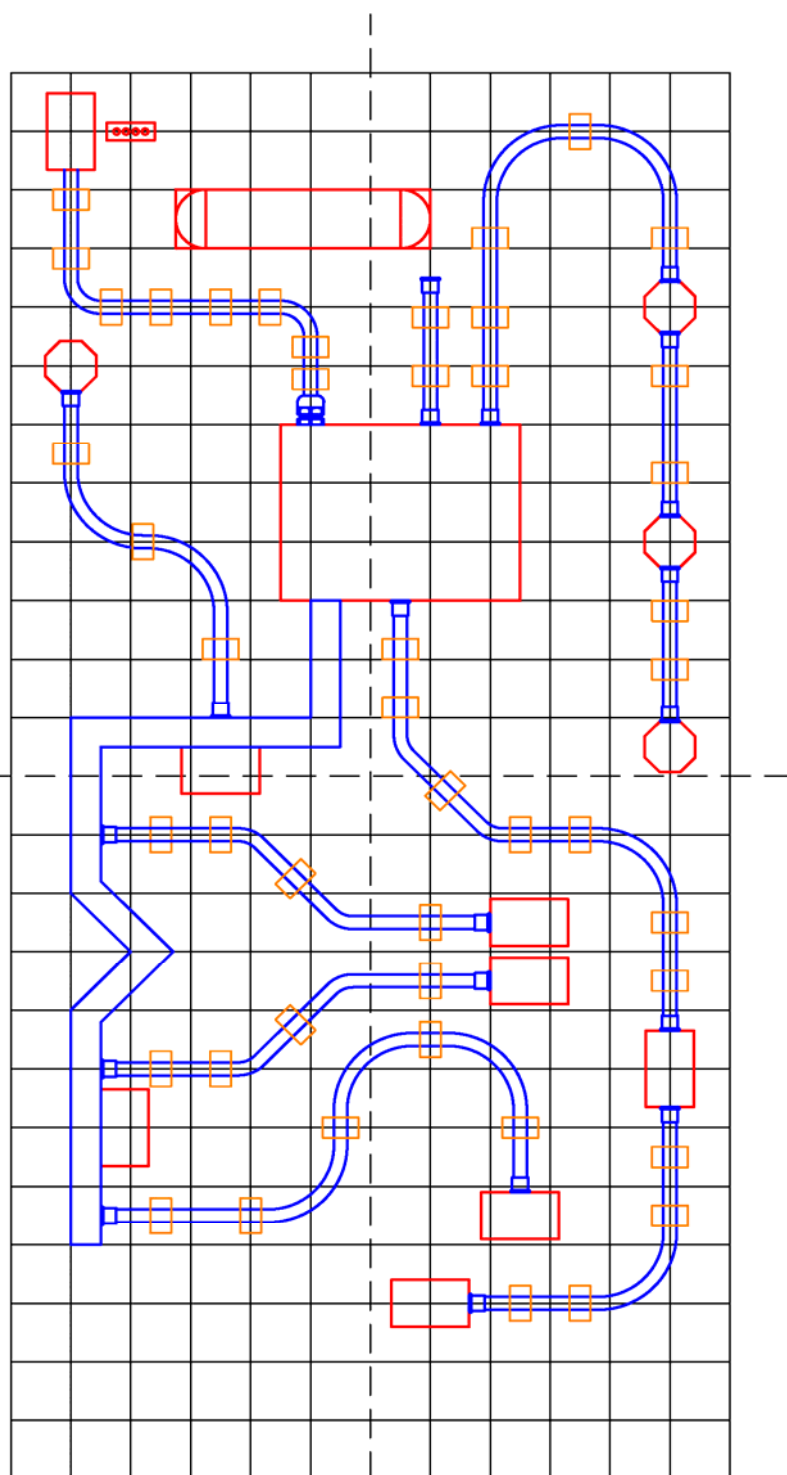
16. 淘汰賽自備工具表備註欄內 1. 選手務必攜帶左列 1-4 項才能進入競賽場參加淘汰賽。
17. 競賽中各項安全防護裝備應依規定穿戴含工具皮帶組。
18. 管路小 S 有些距離較短，難施作，如放棄不施作應加重扣分。PVC 管用快速連接頭需作小 S。
19. 鐵質連接盒(開關盒)應比照乙、丙室內配線檢定方式作設備接地。
20. 若前述各項扣分未於評分表顯明示扣分，可於各項中主觀分數扣分。謝謝。
21. 電力系統為 1 ϕ 3W 110V/220V。

項次	符號	名稱
1.		電源總開關
2.		燈座
3.		日光燈
4.		埋入型插座
5.	S1 ~ S4	單切開關
6.	S3A、S3B	三路開關
7.	PB1、PB2	按鈕開關
8.	①	EMT管
9.	②	PVC管
10.	③	5.5mm ² *4C電纜
11.	④	PVC線槽

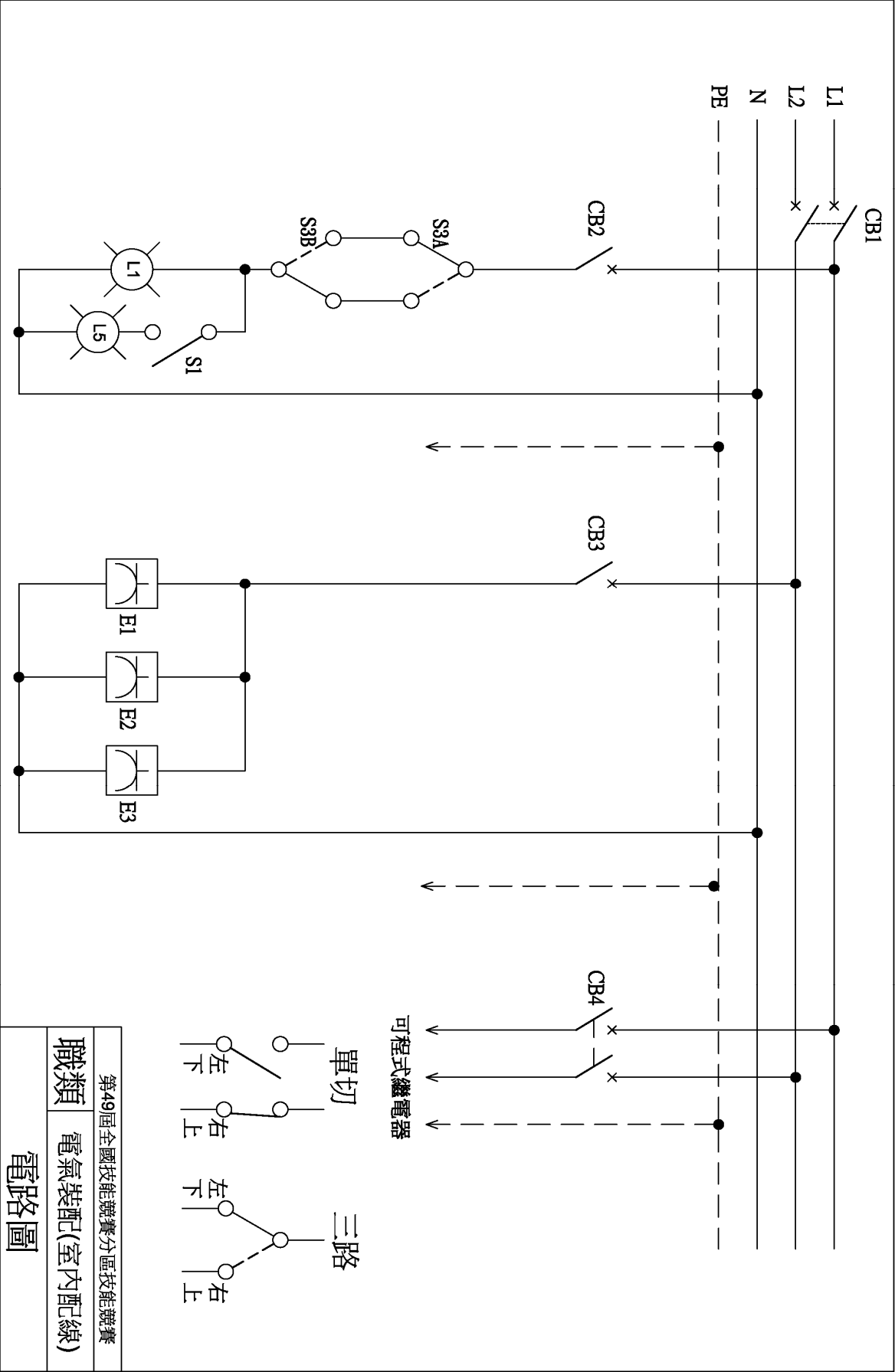


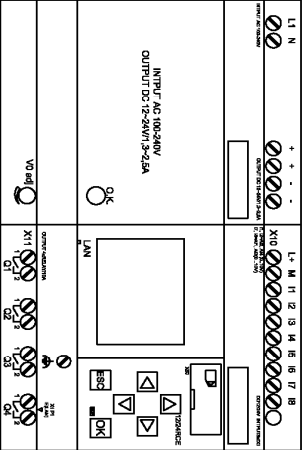
第49屆全國技能競賽分區技能競賽	
職類	電氣裝配(室內配線)
管線固定點	

水平基準線(距離板面上緣
(1200mm)



垂直基準線(距離板面左緣600mm)

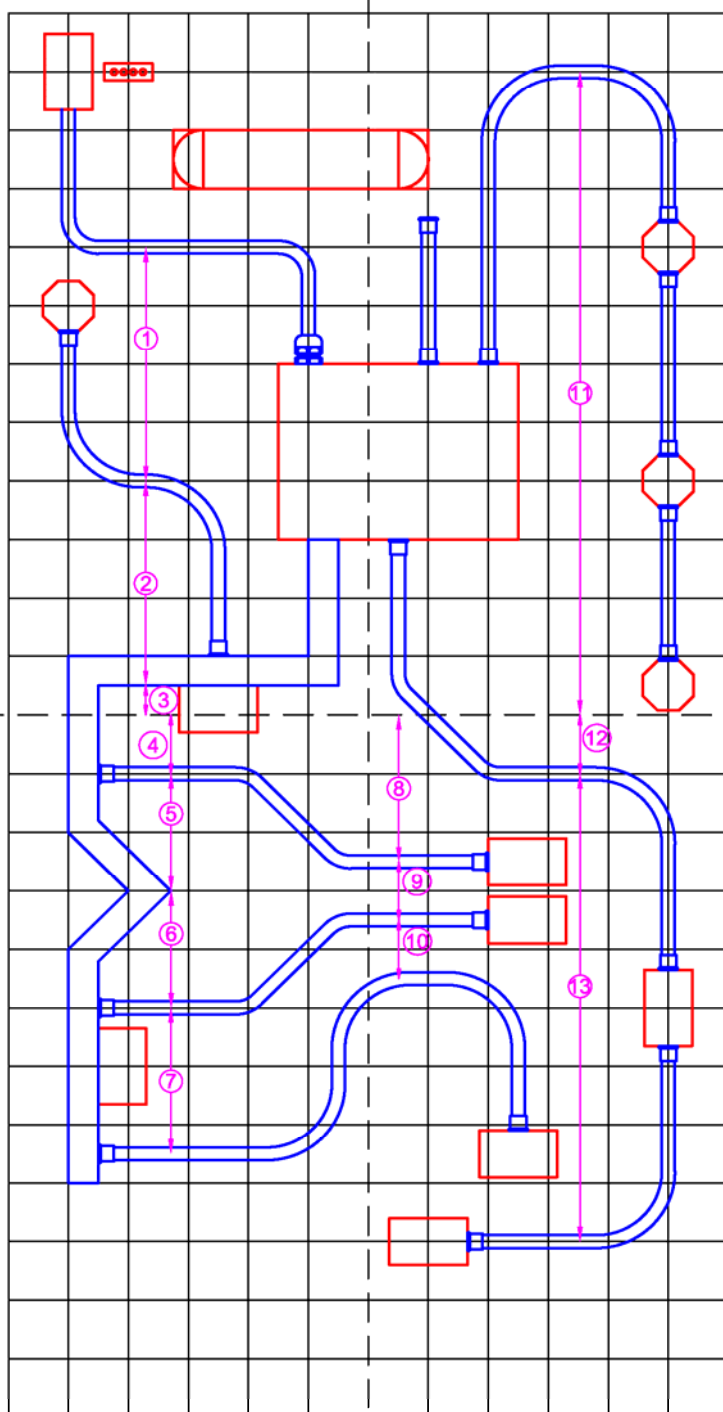


<div><div><div>CB1</div><div>CB2 CB3</div><div>CB4</div></div><div><div>N</div><div>PE</div></div></div>			
		<div>第49屆全國技能競賽分區技能競賽</div>	
		<div>職類</div> <div>電氣裝配(室內配線)</div>	
<div>分電盤佈置圖</div>			

垂直管路尺寸測量點

水平基準線(距離板面上緣1200mm)

垂直基準線(距離板面左緣600mm)



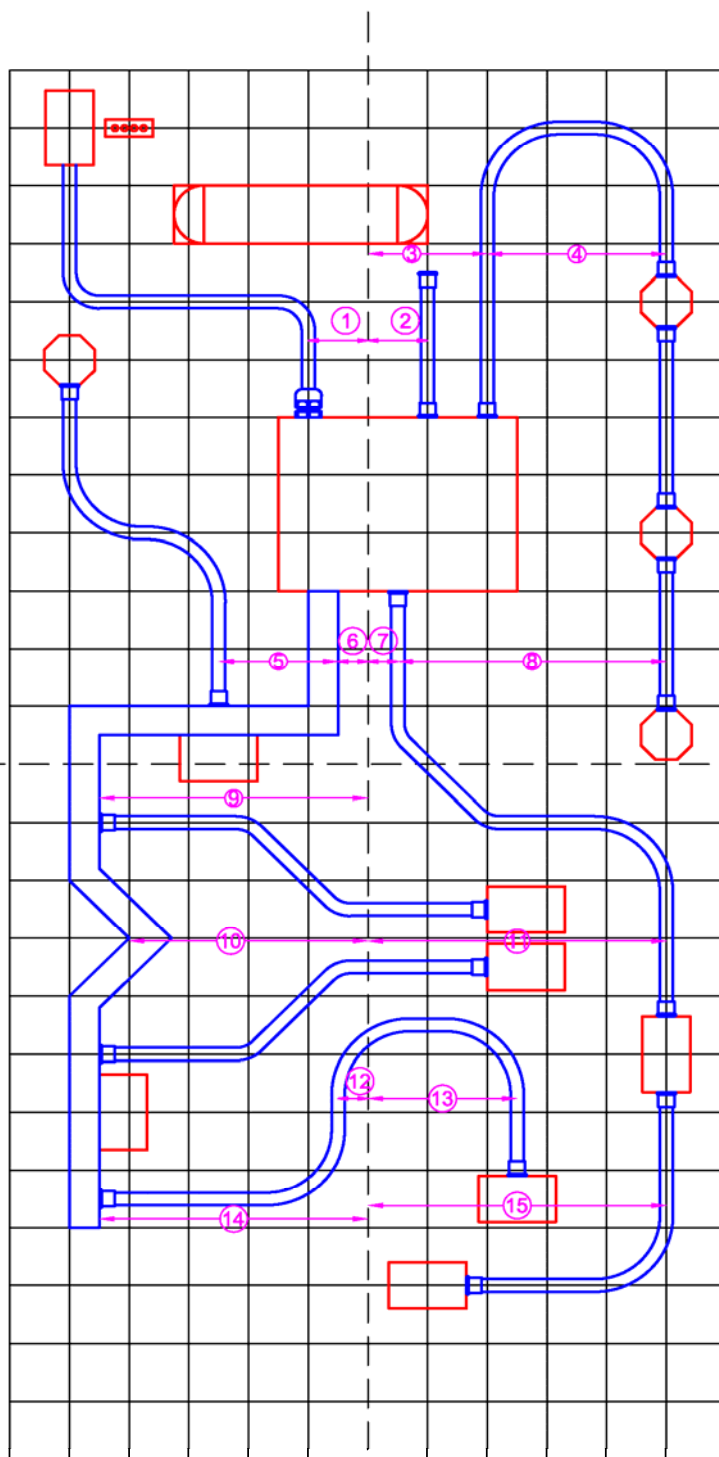
垂直管路尺寸測量點

第49屆全國技能競賽分區技能競賽
職類 電氣裝配(室內配線)

水平管路尺寸測量點

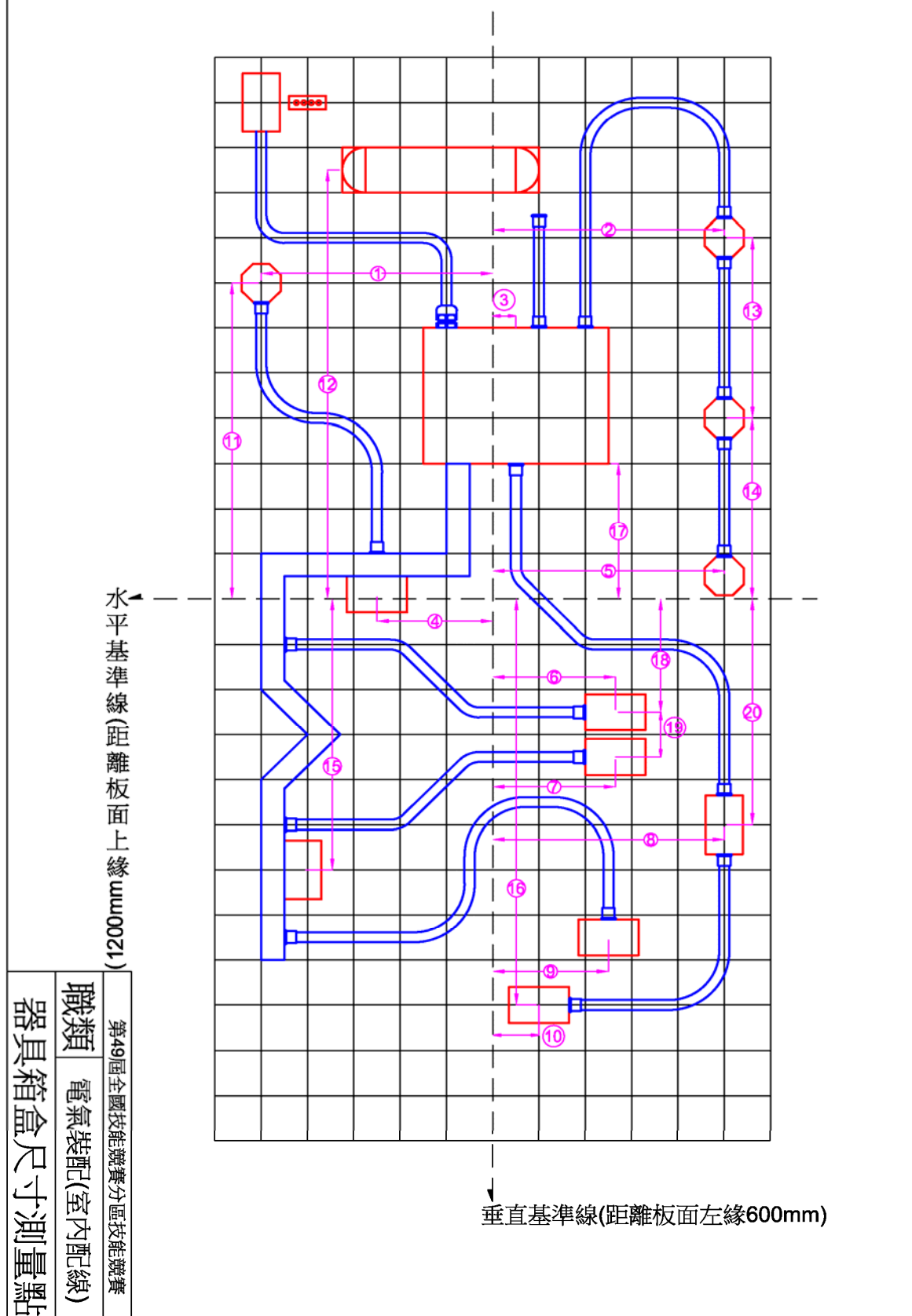
水平基準線(距離板面上緣1200mm)

垂直基準線(距離板面左緣600mm)

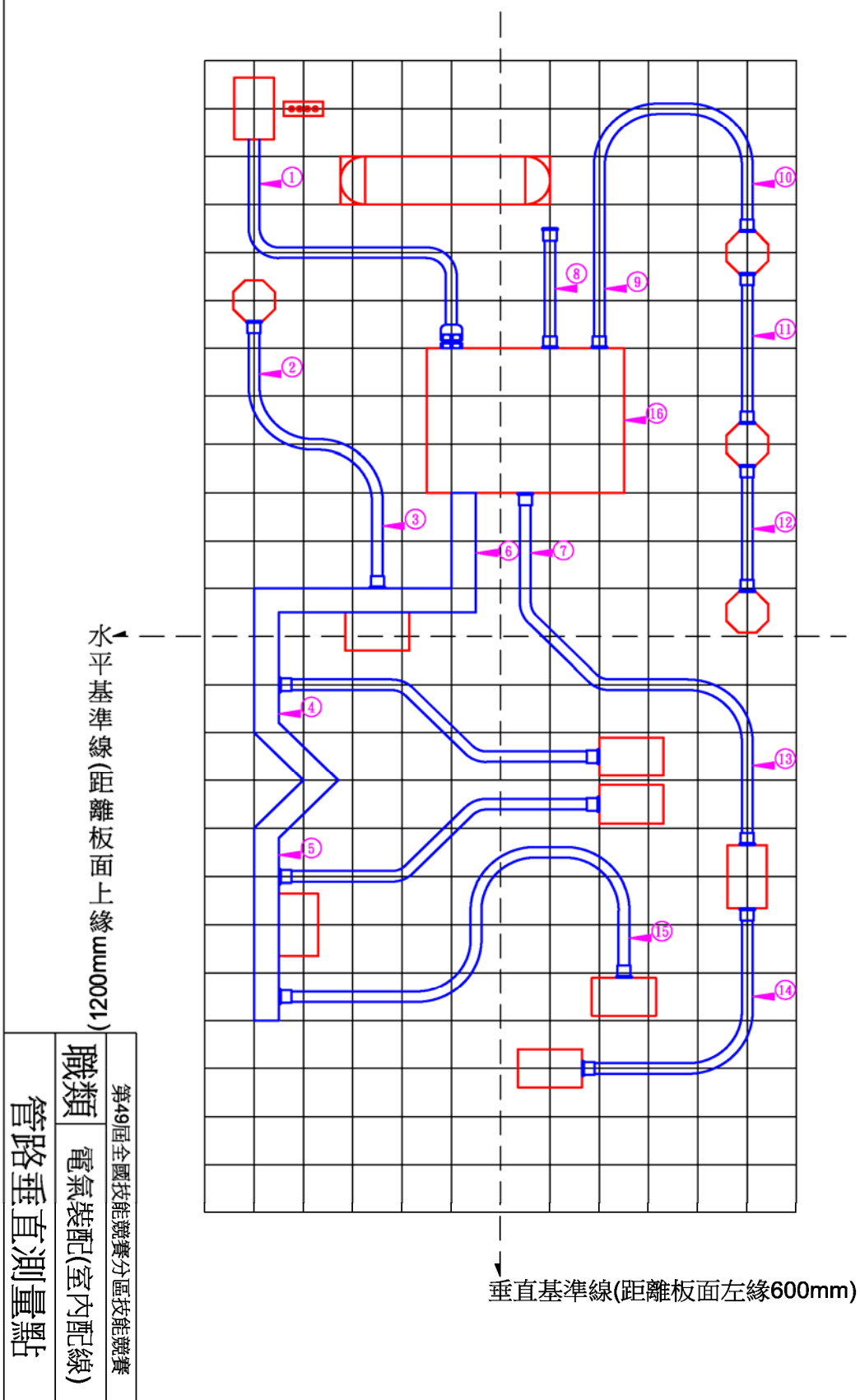


第49屆全國技能競賽分區技能競賽
職類 電氣裝配(室內配線)
水平管路尺寸測量點

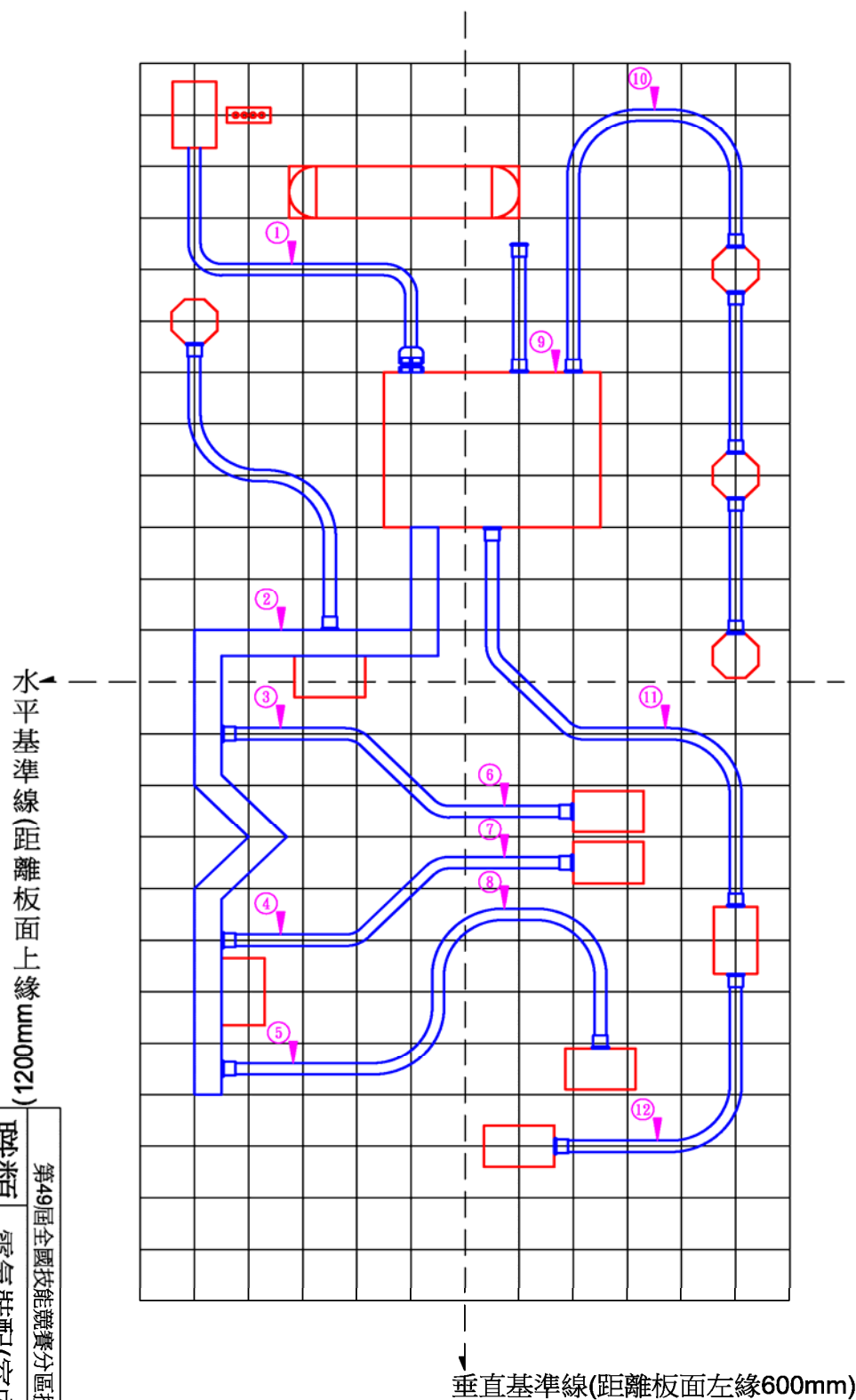
器具箱盒尺寸測量點



管路垂直測量點



管路水平測量點



第49屆全國技能競賽分區技能競賽	
職類	電氣裝配(室內配線)
管路水平測量點	

第49回全國技能競賽分區技能競賽	
職類	電氣裝配(室內配線)
工作崗位電源配置圖	

可程式繼電器功能表

開啟 CB1、CB4 可執行下述之功能：

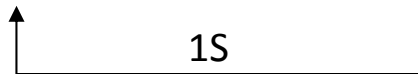
壹、 燈光控制：

一、S2 切右時：

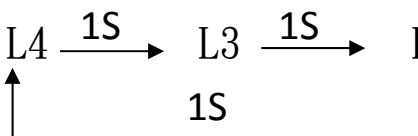
1. 當 L2 熄時，按 PB1，L2 亮；再按 PB1，L2 熄，每按一次 PB1，L2 可進行亮或滅之變化。【功能一】
2. 當 L2 熄時，按 PB1，L2 亮；按 PB2，L2 熄。【功能一】
3. 當 L2 熄時，按 PB2，L2 亮；再按 PB2，L2 熄，每按一次 PB2，L2 可進行亮或滅之變化。【功能二】
4. 當 L2 熄時，按 PB2，L2 亮；按 PB1，L2 熄。【功能二】

二、S2 切左時：

1. 當 S3 切上、S4 切下時， $L2 \xrightarrow{1S} L3 \xrightarrow{1S} L4$ ，【功能三】。



2. 當 S4 切上、S3 切下時， $L4 \xrightarrow{1S} L3 \xrightarrow{1S} L2$ 。
【功能四】



3. 當 S3、S4 皆切上時，L2、L3、L4 皆熄，此時按 PB1、PB2 可進

行下列動作：【功能五】

①按 PB1 可設定按 L2、L3、L4 同時閃爍次數，最多可設定四次。(如：按 PB1 一次，可設定 L2、L3、L4 同時閃爍一次……按 PB1 四次，可設定 L2、L3、L4 同時閃爍四次；按 PB1 五次，可設定 L2、L3、L4 同時閃爍一次，以此類推作循環設定。) 【功能五】

②PB1 設定後按 PB2，即可啟動 L2、L3、L4 同時閃爍；閃爍次數完成後熄滅。【功能五】

③燈光閃爍時間為〈亮:1S/熄:1S〉【功能五】

4. 當 S3、S4 皆切下時，L2、L3、L4 皆亮，此時按 PB1、

PB2 沒有作用。

【功能六】(功能三、四、五全對時，功能六正確才給分)

貳、 插座控制：

一、S2 切右時：S3、S4 可兩處控制 E4 供電(AC110V)。【功能七】

二、S2 切左時：E4 停止供電。【功能七】

第 49 屆全國技能競賽分區技能競賽

技能競賽材料表（一人份）

職類名稱：電氣裝配

第 1 頁，共 3 頁

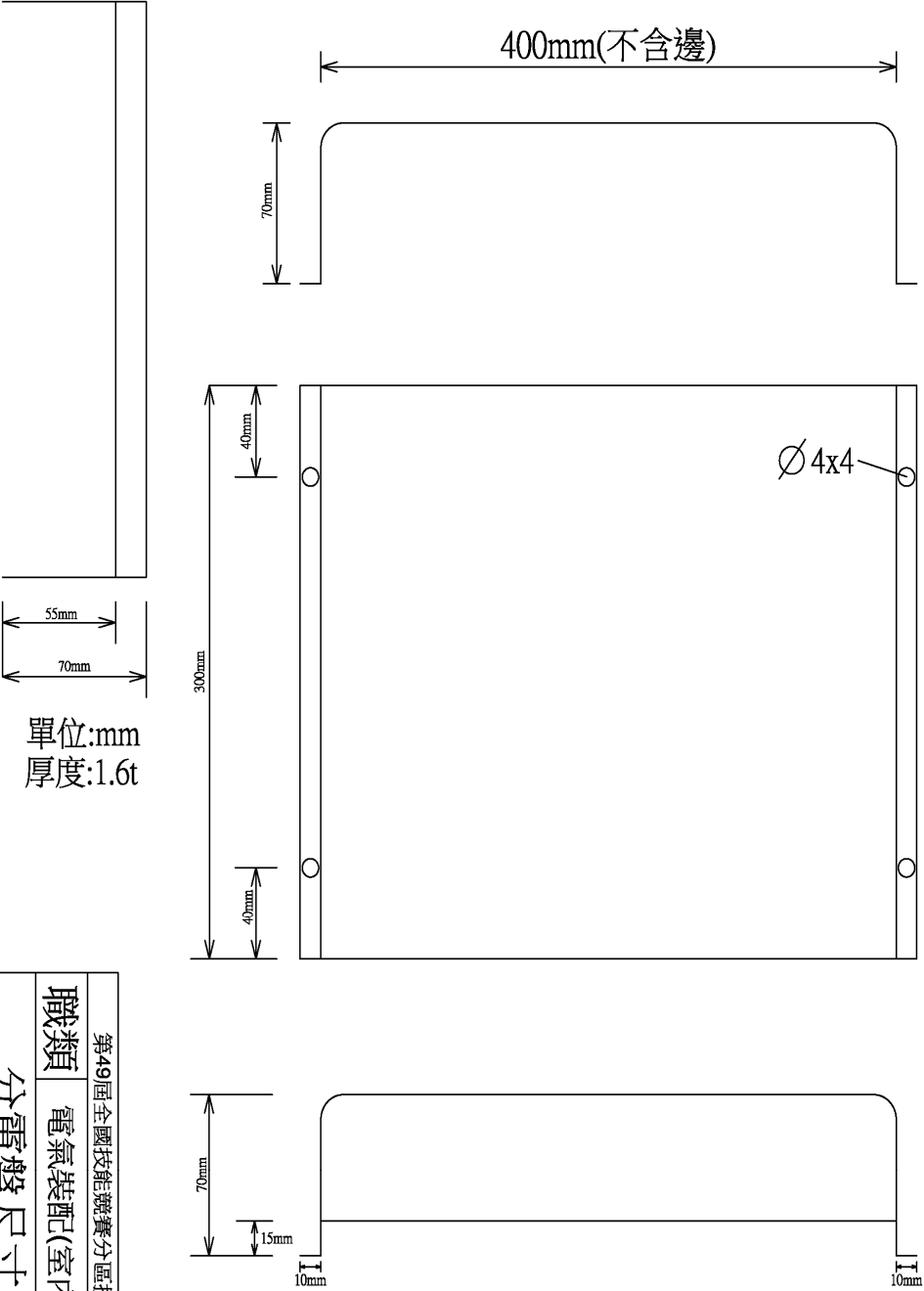
項次	名稱	規格及尺寸	單位	數量	請估計單價金額，以利估價採購	如屬贊助事項，請於本欄位打勾
1	分電盤	420*300*70(H*W*D) 1.6t, 單位 mm 詳見分電盤尺寸圖	只	1		
2	絕緣配線槽	50mm*50mm 2M/ 支 KSS SD5050	支	2		
3	無熔絲斷路器	2P50A(5KA 50AF) 士林或同等品	只	1		
4	無熔絲斷路器	2P20A(5KA 50AF) 士林或同等品	只	1		
5	無熔絲斷路器	1P20A(5KA 50AF) 士林或同等品	只	2		
6	單切開關	15A 250V 埋入式中一電工或同等品	只	5		
7	三路開關	15A 250V 埋入式中一電工或同等品	只	2		
8	按鈕開關	15A 250V 埋入式中一電工或同等品	只	2		
9	燈座	6A 250V 含圓形平台及固定螺絲	只	4		
10	日光燈	AC110V 附燈管競賽時組 TWSKST-14243 尚光電子或同等品	只	1		
11	PVC 管	1/2"ø 2.0t 4M/支 南亞或同等品	支	3		
12	EMT 管	E19 鍍鋅無螺紋管松下 3.6M/支或同等品	支	3		

項次	名稱	規格及尺寸	單位	數量	請估計單價金額，以利估價採購	贊助事項，請打勾
13	PV 管盒連接器	1/2" ϕ PVC	只	12		
14	EMT 管盒連接器	E19 專用(含護圈)	只	12		
15	護管鐵	EMT 管 E19 專用	只	20		
16	護管鐵	PVC 管 1/2" ϕ 固定用	只	25		
17	接地型插座	AC 15A 125V 埋入式 WNF1101Panasonic 或同等品	只	4		
18	自由絕緣保護套	KG-020 KSS 或同等品	公尺	0.5		
19	鋁軌	DIN	公尺	0.5		
20	PVC 電線	600V, 5.5mm ² 紅	公尺	2		
21	PVC 電線	600V, 5.5mm ² 綠	公尺	1		
22	PVC 電線	600V, 2mm ² 綠	公尺	40		
23	PVC 電線	600V, 1.6m/m 紅	公尺	45		
24	PVC 電線	600V, 1.6m/m 白	公尺	30		
25	PVC 電線	600V, 1.6m/m 藍	公尺	30		
26	PVC 電纜	5.5mm ² *4C 600V	公尺	3		
27	電纜固定夾	5.5mm ² *4C 用 KSS UC-4 或同等品	只	12		
28	外迫式電纜固定頭	5.5mm ² *4C 用 KSS AG-25S 或同等品	只	1		
29	接地極端子板	銅質 4P	只	2		
30	蓋板	單孔, PVC 製 單連	只	4		

[illegible]

分電盤尺寸圖

400X300mm



第49屆全國技能競賽分區技能競賽	
職類	電氣裝配(室內配線)
分電盤尺寸圖	

第 49 屆全國技能競賽分區技能競賽

評分標準表

第 1 頁，共 9 頁

職 類	電氣裝配(室內配線)	競賽日期	年 月 日
選手姓名		選手編號	
測驗時數	4 小時	裁判 (簽名)	
實得總分			

一、總分表

項次	主要評審項目	分數分配		實得分數	備註
		客觀分數	主觀分數		
1	精度與尺寸	17.0	4		
2	功能	27.0	0		
3	管路、配線槽裝置與固定	15.0	4		
4	線路與器具裝配	20.0	4		
5	工作安全及材料使用	8.0	1		
6					
7					
8					
9					
10					
實得總分		100			

二、客觀分數細項表

第 2 頁，共 9 頁

[illegible]

三、主觀分數細項表

第 3 頁，共 9 頁

[illegible]

(A)精度與尺寸

第 4 頁，共 9 頁

項次	詳細評審內容	分數分配	實得分數	備註
1 垂直尺寸	①()②()③()④()⑤() ⑥()⑦()⑧()⑨()⑩() ⑪()⑫()⑬() 選擇 8 處量測	4.0		(1)差距在 2mm 以內(含)不扣分，差距在 2mm 以上每處扣 0.5 分。 (2)裁判評定尺寸超過 2mm 時，請在該點()內打x。 (3)扣至 0 分止。
2 水平尺寸	①()②()③()④()⑤() ⑥()⑦()⑧()⑨()⑩() ⑪()⑫()⑬()⑭()⑮() 選擇8處量測	4.0		
3 垂直測量	①()②()③()④()⑤() ⑥()⑦()⑧()⑨()⑩() ⑪()⑫()⑬()⑭()⑮() ⑯() 選擇 8 處量測	4.0		(1)差距在 2mm 以內(含)不扣分，差距在 2mm 以上每處扣 0.5 分。 (2)裁判評定尺寸超過 2mm 時，請在該點()內打x。 (3)依圖示以器具中心量測。 (4)扣至 0 分止。
4 水平測量	①()②()③()④()⑤() ⑥()⑦()⑧()⑨()⑩() ⑪()⑫() 選擇 8 處量測	4.0		(1)水平儀氣泡超出線外每處扣 0.5 分。 (2)裁判評定尺寸超過 2mm 時，請在該點()內打x。 (3)依圖示以器具中心量測。 (4)扣至 0 分止。
5 器具水平垂直	①()②()③()④()⑤() ⑥()⑦() 選擇 5 處量測	1.0		(1)水平儀氣泡超出線外每處扣 0.2 分。 (2)扣至 0 分止。
	合計	17.0		

(B)功能

第 5 頁，共 9 頁

迴路名稱	詳細評審內容		分數分配	實得分數	備註
照明迴路	CB1 與 CB2 開啟後可測試傳統照明迴路(S1、S3A、S3B、L1、L5)功能 ※若 CB1、CB2 斷路器選用錯誤、裝配位置錯誤或標示錯誤，則此大項功能為零分。				(1)燈泡、器具框架未安裝固定妥善者者以無功能論。 (2)以下任何一項功能測試中，若選手實際施作結果與該項功能項目內容不同，則該項目不予給分。
	1.	S1 切左： S3A 與 S3B 可兩處控制 L1 亮滅。	2.0		功能全對者，本小項才給分。
	2	S1 切右： S3A 與 S3B 可兩處控制 L1 與 L5 同時亮滅。	2.0		功能全對者，本小項才給分。
插座迴路	CB1 與 CB3 開啟後可測試 110V 埋入型插座迴路(E1、E2、E3)之功能： ※若 CB1、CB3 斷路器選用錯誤、裝配位置錯誤或標示錯誤，則此大項功能為零分。				(1)燈泡、器具框架未安裝固定妥善者者以無功能論。 (2)以下任何一項功能測試中，若選手實際施作結果與該項功能項目內容不同，則該項目不予給分。
	1.	E1、E2、E3 供電 110V AC	3.0		每個插座功能 1 分
可程式繼電器迴路	CB1 與 CB4 開啟後可測試可程式繼電器迴路(S2、S3、S4、PB1、PB2、L2、L3、L4、E4)之功能。 ※若 CB1、CB4 斷路器選用錯誤、裝配位置錯誤或標示錯誤，則此大項功能為零分。 ※可程式繼電器未選用直流輸入者(未使用電源供應器)，本大項以無功能論。				(1)燈泡、器具框架未安裝固定妥善者者以無功能論。 (2)以下任何一項功能測試中，若選手實際施作結果與該項功能項目內容不同，則該項目不予給分。

可 程 式 繼 電 器 迴 路	壹、燈光控制功能				
	1.	【功能一】	2.5		功能全對者，本小項才給分。
	2.	【功能二】	2.5		功能全對者，本小項才給分。
	3.	【功能三】	3.5		功能全對者，本小項才給分。
	4.	【功能四】	3.5		功能全對者，本小項才給分。
	5.	【功能五】	5.0		功能全對者，本小項才給分。
	6.	【功能六】	1.0		
	貳、插座控制功能				
	7.	【功能七】	2.0		功能全對者，本小項才給分。
	合計		27.0		

(C)管路、配線槽裝置與固定

第 7 頁，共 9 頁

項次	詳細評審內容	分數 分配	實得 分數	備註
1	EMT 管、PVC 管彎曲不良、變形、燒焦、續接	4.0		每處扣 0.5 分。
2	EMT 管、PVC 管固定與管盒連接	3.0		(1)護管鐵未固定，每處扣 0.4 分。 (2)小 S 未施作、偏離每處扣 0.5 分。 (3)EMT 管盒接頭未鎖緊、接頭固定螺絲未鎖斷，每處扣 0.2 分。
3	線槽接縫處理與固定	2.0		(1)線槽鬆脫(可搬離板底超過 4mm)扣 1 分。 (2)毛邊未修除，每處扣 0.5 分。 (3)接縫處間隙超過 1mm，每處扣 0.5 分。 (4)末端未施作封口，每處扣 1 分。
4	分電盤開孔	4.0		開孔處未使用自由絕緣護線套，每處扣 1 分。
5	分電盤金屬防鏽處理	2.0		(1)分電盤挖孔、鑽孔、攻牙後未向裁判報備扣 1 分。 (2)未補漆每處扣 0.5 分。
	合計	15.0		

(D)線路與器具裝配

第 8 頁，共 9 頁

項次	詳細評審內容	分數 分配	實得 分數	備註
1	分電盤配線	3.0		配線雜亂，無水平垂直，每處扣 0.2 分。
2	線槽配線	1.0		每段線槽內之導線至少應有一處以束帶束緊，一處未束扣 0.2 分。
3	線徑及顏色選用	3.0		線徑、顏色錯誤，每處扣 0.5 分。
4	線端與器具固定	4.0		(1)線端未鎖緊，與端子間裸露超過 1mm，每處扣 0.2 分。 (2)無熔絲斷路器固定鐵片未完全固定，每處扣 0.5 分。 (3)開關、插座、燈座、燈泡未完全固定或安裝，每處扣 0.5 分。
5	接線盒內配線	2.0		盒內線路預留太短、過長或雜亂，每處扣 0.2 分。 任一盒內未裝設線路者，此相不給分。
6	接地處理(開關盒、接線盒、分電盤、EMT 管)	3.0		接地錯誤或未施作，每處扣 0.5 分。
7	器具標示	2.0		(1)燈座、壁燈、開關、插座、無熔絲斷路器，應以標籤紙標示之。 (2)標示內容應按試題圖說中之英文簡稱與數字標示。 (3)未標示，每處扣 0.2 分。
8	電纜固定	2.0		電纜固定頭與電纜固定夾未固定或固定不良，每處扣 0.2 分。
	合計	20.0		

項次	詳細評審內容	分數 分配	實得 分數	備註
1	工作安全	6.0		(1)送電未配戴護目鏡與絕緣手套。 (2)競賽未全程配戴安全帽、工作手套與穿安全鞋。 (3)EMT 管鋸切時，未戴護目鏡與工作手套。 (4)分電盤、挖孔、鑽孔、攻牙時未戴護目鏡、耳罩以上每項一次扣 1 分，若經勸導而未改善時，得連續扣分。 (5)競賽中送電發生短路，每次扣 2 分，至本項零分止。
2	材料使用	1.0		(1)競賽時因使用不當而造成器具設備損壞或更換時，每次扣 1 分。 (2)超領材料每次扣 1 分。
3	清潔	1.0		(1)競賽結束前場地未清潔，扣 0.5 分。 (2)工作板未擦式(基準線應保留)，扣 0.5 分。
	合計	8.0		

第 49 屆全國技能競賽分區技能競賽

注意事項

職類名稱：電氣裝配(室內配線)

第 1 頁 共 2 頁

1. 北、中、南三區皆辦理淘汰賽，各區錄取成績北區前 18 名、中區前 18 名、南區前 16 名
2. 淘汰賽辦理日期：107 年 4 月 24 日上午。
3. 淘汰賽選手報到時間：107 年 4 月 24 日 8：30~8：50。
4. 淘汰賽競賽起訖時間：上午 9：00~10：30。
5. 淘汰賽評分起訖時間：上午 10：30~下午 2：00。

時間	工作內容
9：00~9：10	選手就位並測試工作電源及自備可程式繼電器盤面。
9：10~9：20	可程式繼電器程式清除。
9：20~10：20	學科筆試及術科實作(學、術科測驗時間連續)。 先學科筆試，選手學科繳卷後才領取術科試題繼續作答，考試時間內選手禁止離場。
10：20~10：30	選手離場。
10：30~14：00	評分及公布進入初賽錄取名單。

6. 淘汰賽測驗採學科筆試(30 分)、術科實作(70 分)，總計共 100 分。
7. 北、中、南區淘汰賽，各區依照各區選手總成績排列名次錄取前 16-18 人參加初賽。(排列名次遇同分成績，依序以術科實作、填充題、選擇題，分數較高者排於前面，若再同分時抽籤方式決定排列順序)
8. 選手應自備組裝好可程式繼電器盤參加淘汰賽之術科實作部分。可程式繼電器應選用 SIEMENS LOGO8 系列 8IN 4OUT，且輸入端電源為 DC12V~DC24V 之控制器；電源供應器廠排不限，請選用為輸出 DC12V~DC24V，1.3A~2.5A 之等級，但體積應自行考量盤面尺寸及攜帶方便。若可程式繼電器規格、電源選用錯誤，術科淘汰賽功能以錯誤論。選手參加淘汰賽前，應事先將器具裝配於木板、金屬或塑膠箱體上，參考附圖(1)及完成配線，參考附圖(2)。

8. 淘汰賽試題內容：(1)室內配線乙、丙級；工業配線丙級技術士相關知識及計算、(2)電學相關常識、(3)可程式繼電器(非 PLC)程式設計及程式輸入、(4)競賽相關專業常識等，不配線。
10. (1)分區技能競賽熟悉場地：107 年 4 月 24 日下午 2：00 抽籤(選手工作崗位)
(2)分區技能競賽起訖時間：107 年 4 月 25 日上午 8：30~12：30。

註：我國生產力 4.0 計畫架構可分「感知層」、「網路層」、「應用層」關鍵核心技術。訴求有二：(一)大量使用機器人生產；(二)生產流程要更自動化，加入工業 4.0 概念及物聯網技術，並結合雲端運算，將資訊得到即時處理。本職類題目呈現乃以物聯網(感知層、網路層及應用層)方式展現。(分區賽以傳統 PIR 感測器控制，未來及全國賽將逐漸結合國際技能競賽及未來趨勢透過手機及 IPAD 作居家、大樓客製化智慧監控。)

第 49 屆全國技能競賽分區技能競賽

職類名稱：電氣裝配(室內配線)

第 1 頁 共 4 頁

選手自備工具、材料及設備

一、安全防護裝備

項次	工具名稱	規格及尺寸	單位	數量	備註
1	安全鞋	進入競賽場地即應全程穿著，若無著安全鞋之選手不得進入競賽場地	雙	1	①選手應於競賽時按左列規定確實穿戴防護用具。 ②若於競賽中未按規定穿戴左列防護用具者(除第一項外)，裁判應予明確警告,若再犯並以扣分處份。
2	安全帽	低壓用,顏色不限,競賽全程配戴	頂	1	
3	護目鏡	送電、敲打、箱盤開孔作業及金屬管鋸切作業應配戴之	付	1	
4	耳罩或耳塞	敲打與箱盤開孔作業用	付	1	
5	絕緣手套	須符合電工法規規定，於送電時配戴	雙	1	
6	工作手套	競賽全程配戴	雙	1	

註：比賽進行中，嚴禁以任何方式由場外傳遞任何工具材料進入選手崗位。

第 49 屆全國技能競賽分區技能競賽

職類名稱：電氣裝配(室內配線)

第 2 頁 共 4 頁

選手自備工具、材料及設備

二、競賽工具

項次	工具名稱	規格及尺寸	單位	數量	備註
1.	個人手工工具	電工鉗, 尖嘴鉗, 斜口鉗, 剝線鉗, 捲尺, 起子組、美工刀	套	1	
2.	工具皮帶組	附帆布袋與工具套	組	1	
3.	彎管器組	E19 用	套	1	
4.	手弓鋸	附鋸片(可選用其他形式手動切管刀)	支	1	
5.	修邊器	金屬毛邊修除用	支	1	
6.	瓦斯噴燈	卡式附瓦斯、打火機	支	1	
7.	切管器	PVC 管用	支	1	
8.	穿線器	金屬或其他材質	只	1	
9.	尺規	三角板, 量角器, 角尺, 或其他量具	套	1	
10.	壓接鉗	2.0~5.5mm ²	支	1	
11.	電鑽	AC 110V	支	1	
12.	攻牙機	AC 110V	支	1	
13.	線鋸機	AC 110V	支	1	
14.	電動起子	充電式、附起子頭	組	1	
15.	鑽頭組	Ø13mm 以下	組	1	
16.	中心沖	4"	支	1	
17.	銼刀組	平銼, 半圓銼, 圓銼	組	1	

項次	工具名稱	規格及尺寸	單位	數量	備註
18.	攻牙鑽頭	M4	支	1	
19.	鐵鎚		支	1	
20.	水平尺	各式	套	1	
21.	三用電表	ACV、 Ω	只	1	
22.	延長線	AC 110V	組	1	
23.	筆及各式文具	原子筆、鉛筆、粉筆、橡皮擦	式	1	
24.	計時器	倒數、正數	只	1	
25.	挖孔器	$\varnothing 20\text{mm} \sim \varnothing 30\text{mm}$	套	1	分電盤、線槽、連接盒開孔用
26.	絕緣膠帶	紅、白、綠、黑	式	1	絕緣、接地線標示用

註：①以上為基本工具，選手可依個人習慣及需要攜帶適當工具項目與數量。若所攜帶之工具會造成自身或他人之安全危害者，經裁判會議決議告知後即須停止使用。

②比賽進行中，嚴禁以任何方式由場外傳遞任何工具材料進入選手岡位。

第 49 屆全國技能競賽分區技能競賽

職類名稱：電氣裝配(室內配線)

第 4 頁 共 4 頁

選手自備工具、材料及設備

三、競賽材料與設備

項次	工具名稱	規格及尺寸	單位	數量	備註
1	木螺絲	3/4"	支	若干	①各式螺絲自行斟酌數量攜帶，禁用自攻牙螺絲。 ②壓接端子各型式之數量自行斟酌攜帶。 ③壓接套管應選用實際合適之型式施作，攜帶數量自行斟酌。或以各式導線連接器代替，惟應符合法規安全規範(絕緣包紮)。 ④導線連接器其型式、規格與數量由選手自行斟酌準備。 ⑤可程式繼電器應使用 <u>logo8</u> ，輸入端電源為 <u>DC12V~DC24V</u> ，電源供應器廠牌不限，選用輸入 AC110V/220V、輸出 DC12V~DC24V 1.3A~2.5A 等級，並考量盤面尺寸。
2	木螺絲	7/8"	支	若干	
3	木螺絲	1"	支	若干	
4	平頭螺絲	5/32"*1/2"*32 牙	支	若干	
5	平頭螺絲	5/32"*1"*32 牙	支	若干	
6	平頭螺絲	M4*1/2"	支	若干	
7	平頭螺絲	M4*3/4"	支	若干	
8	壓接端子	Y 型及 O 型(2.0, 3.5, 5.5)	只	若干	
9	壓接套管	詳如備註③	只	若干	
10	導線連接器	詳如備註④	只	若干	
11	油漆筆	白色(尖端 5mm 以上)	支	1	
12	自黏性標籤紙	各器具開關標示用	張	若干	
13	燈泡	AC 110V(100W 以下)	只	4	
14	可程式繼電器	Logo8 附電源供應器	套	1	
15	簽字筆	各式	支	各 1	
16	小夜燈	AC 110V	只	若干	

註：除競賽場所提供之材料外，選手自備材料應依試題需求準備規格與數量由選手自行斟酌準備齊全，競賽當日不提供。並注意備註說明。(若使用禁止材料者，選手以失格處分，不予評分)。

第 49 屆全國技能競賽分區技能競賽

淘汰賽 場地設備準備表(一人份)

職類名稱：電氣裝配(室內配線)

第 1 頁 共 1 頁

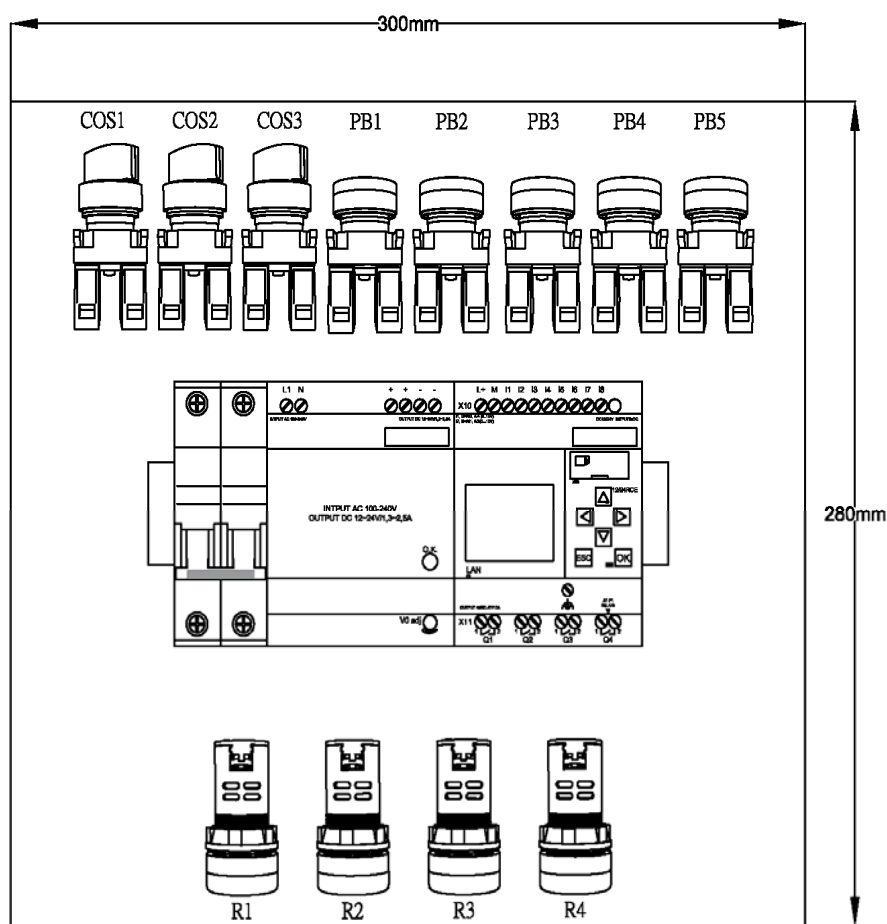
項次	設備名稱	規格及尺寸	單位	數量	備註
1	教室	供選手學科筆試及術科實作使用，可容納淘汰賽選手之空間	間	1~2	選手 淘汰賽用 北區 39 人 中區 34 人 南區 21 人
2	桌子	桌旁設置電源插座 AC110V	張	1	
3	椅子		張	1	
4	電源插座	AC110V 10A	式	1	
5	電腦	P4 內含作業系統及燒錄功能	台	1	裁判人員評分用
6	印表機	噴墨與雷射皆可	台	1	

分區競賽 場地設備準備表（一人份） 職類名稱：電氣裝配(室內配線)

項次	設備名稱	規格及尺寸	單位	數量	備註
1	工作崗位及測試電源	103W AC110/220V 60Hz	式	1	選手 淘汰賽用 北區 18 人 中區 18 人 南區 16 人
2	配線板	1200×2400mm 6 分木心板	塊	1	
3	管虎鉗	附固定架	台	1	
4	木凳	高度 60cm	張	1	
5	塑膠盆	10L(裝水用)	只	1	
6	教室	可容納 16 位選手之空間	間	1	
7	電腦	P4 內含作業系統及燒錄功能	台	1	裁判人員評分用
8	印表機	噴墨與雷射皆可	台	1	
9	小夜燈	AC110V	只	3	
10	裁判評審工具	充電起子、三用電表、鋼尺與水平儀	套	1	

附圖(1)

可程式繼電器盤器具位置圖

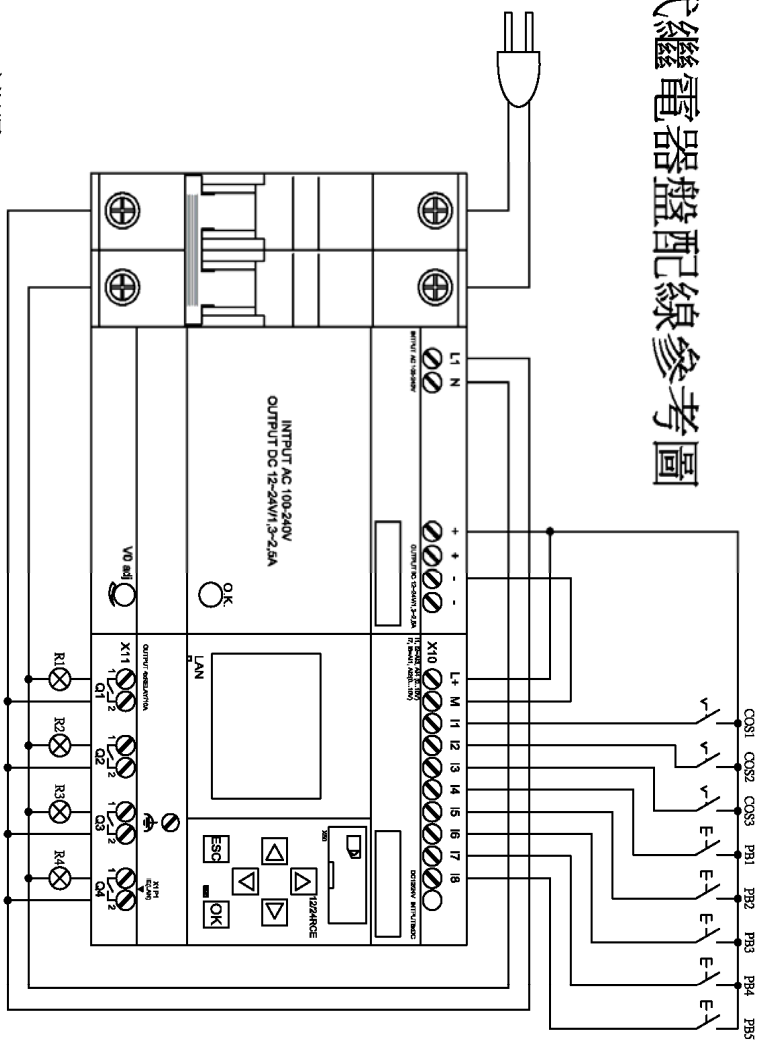


說明:

1. 選手應參考附圖(2)自備、組裝好可程式繼電器盤參加淘汰賽。可程式繼電器使用Siemens-Logo!8，控制電源使用AC 110V，I/O點數為12點(DC輸入8點；繼電器輸出4點)，直流電源供應器廠牌不限，規格使用(DC 12-24V/1.3A~2.5A)，但請選手考量盤面尺寸選用。
2. 選手參加淘汰賽前，應是先將器具配置於木板上，參考附圖(1)即完成配線，參考附圖(2)
3. COS段位①、②須於比賽前標示清楚，功能評量時若發生標示不清，則該選手不予計分。

附圖(2)

圖參考參線配盤器電繼式程可



說明:

1. 器具採用AC110V，參賽選手依自備器材完成配線，參考附圖(2)配線參考圖。
2. 切換開關COS1~COS3、按鈕開關PB1~PB5、指示燈RI~R4。
3. 淘汰賽測驗程式設計及程式輸入，不配線。
4. 競賽時以手動輸入程式。