

工業配線丙級技術士技能檢定術科測試應檢參考資料

試題編號：01300-930301~9〈A、B〉

審定日期：93 年 8 月 15 日

修訂日期：97 年 6 月 28 日

工業配線丙級技術士技能檢定術科測試應檢參考資料目錄

壹、工業配線丙級技術士技能檢定術科測試試題使用說明.....	2
貳、工業配線丙級技術士技能檢定術科測試承辦單位注意事項.....	3
參、工業配線丙級技術士技能檢定術科測試應檢人須知.....	5
肆、工業配線丙級技術士技能檢定術科測試自備工具表.....	7
伍、工業配線丙級技術士技能檢定術科測試檢定執行之步驟.....	8
陸、工業配線丙級技術士技能檢定裝置配線部份之術科測試試題.....	11
柒、工業配線丙級技術士技能檢定故障檢修測試部份之術科測試試題.....	74
捌、工業配線丙級技術士技能檢定術科測試評審表.....	123
玖、工業配線職類丙級技術士技能檢定術科測試時間配當表(一天兩場次)...	125
拾、工業配線職類丙級技術士技能檢定術科測試時間配當表(一天一場次)...	126

壹、工業配線丙級技術士技能檢定術科測試試題使用說明

- 一、本職類丙級術科技能檢定依本術科試題執行檢定各項事宜。
- 二、職訓局受理承辦單位申請本職類丙級檢定後，應即將本試題全份交給承辦單位。
- 三、承辦單位應就第貳項「承辦單位應注意事項」中所條列者，逐一準備檢定場及器材，並於檢定日前一個月將檢定日期與地點之通知書與本試題全份交給應檢人。
- 四、應檢人應於檢定前詳閱全份試題以瞭解全部檢定事宜，並對檢定試題充分練習，於檢定日攜帶自備工具至承辦單位指定地點應檢。
- 五、監評人員請充份瞭解第肆項「檢定執行步驟」及第捌項「評審表」所載之內容，以便執行本術科檢定之監場及評分事宜。

貳、工業配線丙級技術士技能檢定術科測試承辦單位注意事項

一、術科承辦單位應依職訓局訂頒之「技術士技能檢定術科測試作業要領」辦理本項檢定事宜。

二、檢定行政及場地管理注意事項：

- (一) 承辦單位於檢定日之前一個月，將本試題全份寄交應檢人。
- (二) 檢定場所需懸掛計時器及告示板，以明示檢定起訖時間及應檢人注意事項。
- (三) 檢定場所需備妥文具印泥及記事板，以供監評人員簽章及填寫記錄表件。
- (四) 請準備裝置配線部份及故障檢修部份之籤筒各一個，籤條內標示工作崗位編號，以供應檢人分別抽選工作崗位。
- (五) 檢定實施日之前一星期內，應開放檢定場所，讓應檢人(或其指導人)參觀，以便熟悉場地及機具設備。
- (六) 檢定期間內，檢定設備不得供應應檢人練習用。每日檢定結束後，場地應予封閉。

三、準備檢定場地及器材注意事項：

- (一) 檢定場應明顯劃分為檢定預備區，裝置配線檢測區及故障檢修檢測區。
- (二) 檢定崗位以工作台為宜，為避免應檢人之間彼此干擾及觀摩，請在工作崗位間加裝隔板或加長彼此間之距離。
- (三) 裝置配線檢測區內之每一檢定崗位，應配置單相 110V 之工作電源及裝配物件之測試電源；故障檢修檢測區內之每一檢定崗位，應配置該崗位故障檢修測試盤（箱）之測試電源。
- (四) 為維護用電安全，各檢測區(檢定崗位)應加裝高感度高速度之漏電斷路器
- (五) 不論應檢人數多寡每場次檢定，承辦單位應準備之故障檢修測試盤（箱）的最低數量為九套（每題一套不得重複），而裝置配線部份之檢測器材的最低數量亦為九套（每題一套不得重複）。當應檢人數超過九人時，測試盤（箱）及檢測器材方得重複，但重複之試題必須依序平均配置。
- (六) 裝置配線部份之檢測器材，請依試題中之試題說明配置圖、線路圖及材料表完成準備，所有器材及承辦單位需先配置之部份請於檢定前完成檢視，並分

別放置於各個檢定崗位。

- (七) 裝置配線部份之耗材（如電線、螺絲、端子、標籤紙、束帶等），請依材料表中所列之數量分發至每一工作崗位，請勿集中放置而由應檢人自行檢取。
- (八) 請準備若干裝置配線及故障檢測試題中所列之器具及耗材，以作為檢定實施期間內更替之用，其數量請參酌檢定人數之多寡及現有器材之購置年限而定。
- (九) 每場次聘請評審委員人數之標準為，該場次應檢人數每六人需聘一位評審委員。

參、工業配線丙級技術士技能檢定術科測試應檢人須知

- 一、本術科檢定分為**裝置配線（共九題）**及**故障檢修（共九題）**兩階段。應檢人需就兩項檢測試題中，各抽一題依試題內容說明完成檢測工作，必須兩階段均合格才算通過本術科檢定。
- 二、檢定時間：
 - (一) 階段 A：故障檢修之檢測，其測試時間約為 **1 小時**。(詳細時程請參閱檢定執行步驟)
 - (二) 階段 B：裝置配線之檢測，其測試時間為 **3 小時**
- 三、檢定工作內容：
 - (一) 裝置配線部份：
 1. 依線路圖及材料表，檢視檢定場所提供的器材。
 2. 依據器具板或操作板的配置圖，完成器具板或操作板之定位、鑽孔、攻牙及器具固定。
 3. 依據線路圖完成器具板及操作板的配線。
 4. 自主檢查。
 5. 通電測試功能。
 - (二) 故障檢修部份：
 1. 依檢定場所提供的線路圖及動作說明，自行通電操作故障檢修測試盤(箱)。
 2. 確認測試盤(箱)的動作符合線路圖及動作說明。
 3. 檢測被設定故障狀況的測試盤(箱)。
 4. 在線路圖中註記故障點之序號及標示故障點之所在，並說明故障原因(短路或斷路)。
- 四、受檢人於受檢日前一個月收到承辦單位寄送之試題及相關資料，請詳細閱讀。
- 五、受檢人應於承辦單位排定之時間到達指定之地點報到，逾時十五分鐘以上者，不得進場受測。
- 六、自備工具表內所列之工具種類及數量，為完成本檢定工作所須之最低要求，應檢人可視個人工作習慣攜帶其他工具。但不得要求檢定場提供任何工具，或向同場次應檢人商借或共用。
- 七、檢定進行中，應檢人因故需暫時離場時，經監場人員同意後實施之，但其離場時間不在檢定時間內扣除。

八、應檢人須維護場地之整潔，注意材料之經濟使用與工作之安全。

九、檢定器材損壞經監評人員判定為應檢人操作不當所造成時，檢定場需以更換該器材，但應記主要缺點一次，若器材螺絲滑牙，檢定場應予更換或修護之。

十、注意事項：

(一) 實作時應按照試題上之規定，中國國家標準(CNS)及經濟部頒佈之「屋內線路裝置規則」及相關法規等有關規定施工。

(二) 配線時應依規定選擇適當容量與色別之導線。

(三) 器具之裝配，參考器具板相關位置配置圖，並需鑽孔及攻牙固定之。

(四) 裝置配線部份之檢定開始後 15 分鐘內，考生應自行檢查所需器材及表計是否良好，如有問題應依檢定場地規定處理，否則一律視為考生之疏忽，按評審表所列項目評審；若自備工具及儀表無法測試，經評審人員認定者不在此限。

(五) 絞線線端應使用端子，但為節省工作時間，接於指示燈、按鈕開關、切換開關、輔助電驛及限時電驛之線端，得不使用端子，主線路一律使用端子。

(六) 有下列行為者視為作弊，以不合格論：

1. 私自夾帶任何圖說及器材入場。
2. 將檢定場內所發器材攜出場外。
3. 相互討論，協助他人裝配或由他人代作。

(七) 考生應檢查檢定承辦單位是否提供下列圖說：

1. 裝置配線部份：

- (1) 抽中試題之線路圖及動作說明。
- (2) 材料表及配置圖。
- (3) 無法使用三用電表測試之器具應提供其內部接線圖。

2. 故障檢修部份：

- (1) 抽中試題之線路圖及動作說明。
- (2) 相關電驛及表計之內部接線圖。

(八) 中途離場未能完成全部檢定考程者依棄權處理，並不得要求退費。

(九) 其他檢定場相關事項於現場說明。

肆、工業配線丙級技術士技能檢定術科測試自備工具表

項 目	名 稱	規 格	單 位	數 量	備 註
1	手 電 鑽	110VAC, 10mm ϕ	具	1	
2	剝 線 鉗	8mm ² 以下	支	1	
3	壓 接 鉗	8mm ² 以下	支	1	
4	螺 絲 起 子	十字型	組	1	
5	螺 絲 起 子	一字型	組	1	
6	尖 嘴 鉗	6"	支	1	
7	斜 口 鉗	6"	支	1	
8	電 工 刀		支	1	
9	鋼 尺	30cm 以下	支	1	
10	捲 尺	3M	只	1	
11	三 用 電 表		只	1	
12	標 籤 紙		張	3	
13	鉛 筆		支	3	
14	螺 絲 攻	M4	支	3	
15	鑽 頭	3.4 ϕ mm	支	3	
16	中 心 沖		支	1	
17	鐵 鎚		支	1	
18	活 動 板 手	150mm ϕ	支	1	
19	絲 攻 板 手	配合螺絲攻用	支	1	
20	鑿 子		支	1	
21	銼 刀	圓型	支	1	
22	銼 刀	半圓型	支	1	
23	銼 刀	平型	支	1	
24	電 銲 槍	110VAC	支	1	電烙鐵
25	焊 油		小罐	1	
26	銲 錫 條		若干		

說明：以上所列僅供參考，其他自備工具不在此限。

伍、工業配線丙級技術士技能檢定術科測試檢定執行之步驟

一、前言：

(一) 本項檢定執行步驟區分為兩階段：

1. 階段 A：故障檢修之檢測。
2. 階段 B：裝置配線之檢測。

(二) 每場次檢定，承辦單位提供故障檢修測試盤（箱）之最低數量為九盤（箱）（每題一盤（箱）），裝置配線崗位之最低數量為九崗位（每題一崗位）。

(三) 監評人員在檢定前，請先確認故障檢修測試盤（箱）均處在正常功能之狀態後，將全部開關置於正常功能之位置。在監評協調會中，監評人員應決定故障檢修測試時設定故障點之序號，並註記於考生各別之評審表內。

二、階段 A：故障檢修之檢測

(一) 依受檢名冊核對應檢者身份無誤後，准於進入檢定預備位置。

(二) 介紹檢定場環境及說明檢定用機具設備，並宣佈應檢人注意事項。

(三) 問題徵詢及解答，待無疑義後，以檢定場懸掛之計時器為準並宣佈對時。

(四) 應檢人依受檢名冊之排序，自行抽籤決定階段 A 及階段 B 工作崗位及試題（每場次應檢人未超過 9 人時，試題不得重複），監評人員將應檢人抽得之工作崗位序號註記於評審表中。

(五) 場地工作人員引導應檢人攜帶自備工具進入故障檢修部份之工作崗位，就定位後僅取出自備之三用電表及文具。

(六) 應檢人取出崗位上所放置之故障檢測線路圖及動作說明，書寫姓名後開始確認故障檢修盤(箱)是否正常，在不得打開開關設定盒、配線槽及變更任何配線的原則下，測試故障檢修測試盤（箱）之動作。（該測試可在通電或不通電之狀況下實施）

(七) 應檢人自行確認故障檢修測試盤（箱）之時間為 5 分鐘。時間到，監評人員請應檢人暫時離開工作崗位，監評人員開始設定編號“1”之故障。

(八) 待全部崗位均設定故障編號“1”完畢後，監評人員請應檢人就定位，應檢人開始作第一故障之檢測。該故障之檢測時間為 12 分鐘。

- (九) 應檢人在不可以打開設定盒及配線槽，不可以拉扯線路之配線，不可以將時間電驛或電力電驛之本體與底座分離，不可以鬆脫接點或改變任何接線，僅能以三用電表在通電或不通電的情況下，檢測出故障之所在，在故障檢測線路圖上標示故障點，註記故障序號，並說明故障狀態（短路或斷路）。
- (十) 在 12 分鐘內提前完成檢測工作之應檢人需在原崗位等待，12 分鐘到後監評人員打開故障設定盒，告知故障設定點之所在後，請應檢人再次離開崗位，將編號“1”之故障復歸至正常位置，並開始設定編號“2”之故障。
- (十一) 依第十項所述，完成 3 個不同故障點之測試後，監評人員到各工作崗位收取故障檢測線路圖。應檢人在場地服務人員的引導下，攜帶自備工具進入裝置配線的工作崗位，準備作階段 B 之檢測。
- (十二) 監評人員開始依評審表，評閱考生已作答之故障檢測線路圖，逐項完成故障檢修部份之評分。已完成評分之故障檢測線路圖請裝訂於評審表後，以備事後查閱之用。

三、階段 B：裝置配線之檢測

- (一) 監評人員待全部應檢人準備就緒後，宣佈開始本階段之檢測，時間為 3 小時。
- (二) 應檢人請先確認測試電源及工作電源。再依置放於崗位上的圖說檢視檢定場所提供的器材，發現器材有缺損或規格不符時，為維護檢定場秩序，請勿個別舉手報告或發問，將缺失狀況註記於材料表上，候監評人員及場地服務人員到達個別崗位時處理之。
- (三) 應檢人未確認測試電源及工作電源，未檢視器材因而導致燒損場地器材或自備電動工具時，除以不合格論處外需賠償或修護燒損之器材。
- (四) 在開始本階段檢測 15 分鐘後，監評人員會同場地服務人員至各崗位，處理應檢人註記在材料上缺損之材料（短缺者補足，故障者加以修護或更換）。
- (五) 應檢人需經監評人員認可後，始准予自行通電檢測功能。
- (六) 應檢人自行通電檢測發現有誤時，在檢定時間內可自行檢修。通電及檢修次數不限，但在通電檢測過程中若發生短路現象，監評人員應立即於評審表中予以缺點註記。

- (七) 檢定時間內，應檢人提前完成試題工作或中途棄權，監評人員應要求其清理工作崗位後離場，並於評審表中註記其離場時間。
- (八) 檢定計時到，全部應檢人停止工作並開始清理工作崗位，經監評人員認可後始可離場。
- (九) 應檢人離場後可暫時在場外休息等待，以便監評人員於評分作業發現疑義時傳喚諮詢。
- (十) 監評人員依動作說明，逐項檢測各工作物件之功能，以能完成動作說明內容者，其功能即屬正確。監評人員不得要求作出動作說明內容外所述之功能，發現功能有誤時請傳喚該應檢人，告知其失誤狀況，並簡要記載於評審表中。
- (十一) 監評人員依評審表進行其餘各項評分作業，發現重大缺點及主要缺點時，應註明缺點狀況。全部完成後，清理各應檢者之評審表並註記其評審結果，並將該場次之評審結果載明於評審總表中。
- (十二) 監評人員檢視所有應檢者之個別評審表及評審總表，並予以簽章後點交承辦單位，即完成本場次檢定工作。

陸、工業配線丙級技術士技能檢定裝置配線部份之術科測試試題

題 號 及 名 稱.....	頁 次
第一題：單相感應電動機正反轉控制.....	13
第二題：乾燥桶控制電路.....	20
第三題：電動空壓機控制電路.....	26
第四題：三相感應電動機 Y- Δ 降壓起動控制(一).....	33
第五題：三相感應電動機電抗器降壓起動控制.....	40
第六題：二台輸送帶電動機順序運轉控制.....	47
第七題：二台抽水機交替運轉控制.....	53
第八題：三相感應電動機正反轉控制.....	60
第九題：三相感應電動機 Y- Δ 降壓起動控制(二).....	67

實作部份之工作範圍

一、工作範圍分為三類：

- (一) 控制線路配線：第三題
- (二) 主線路及控制線路配線：第一、二、四、五、六、七題
- (三) 器具裝置，主電路及控制線路配線：第八、九題

二、控制線路配線：

- (一) 承辦單位於檢定前，依試題說明將器具固定於器具板及操作板上，器具板與操作板分離置放於檢定崗位，主線路不必配置以免影響應檢人配置控制線路。
- (二) 應檢人依線路圖完成控制線路之配線，將器具板與操作板結合，經自主檢查後，作功能測試。

三、主線路及控制線路配線：

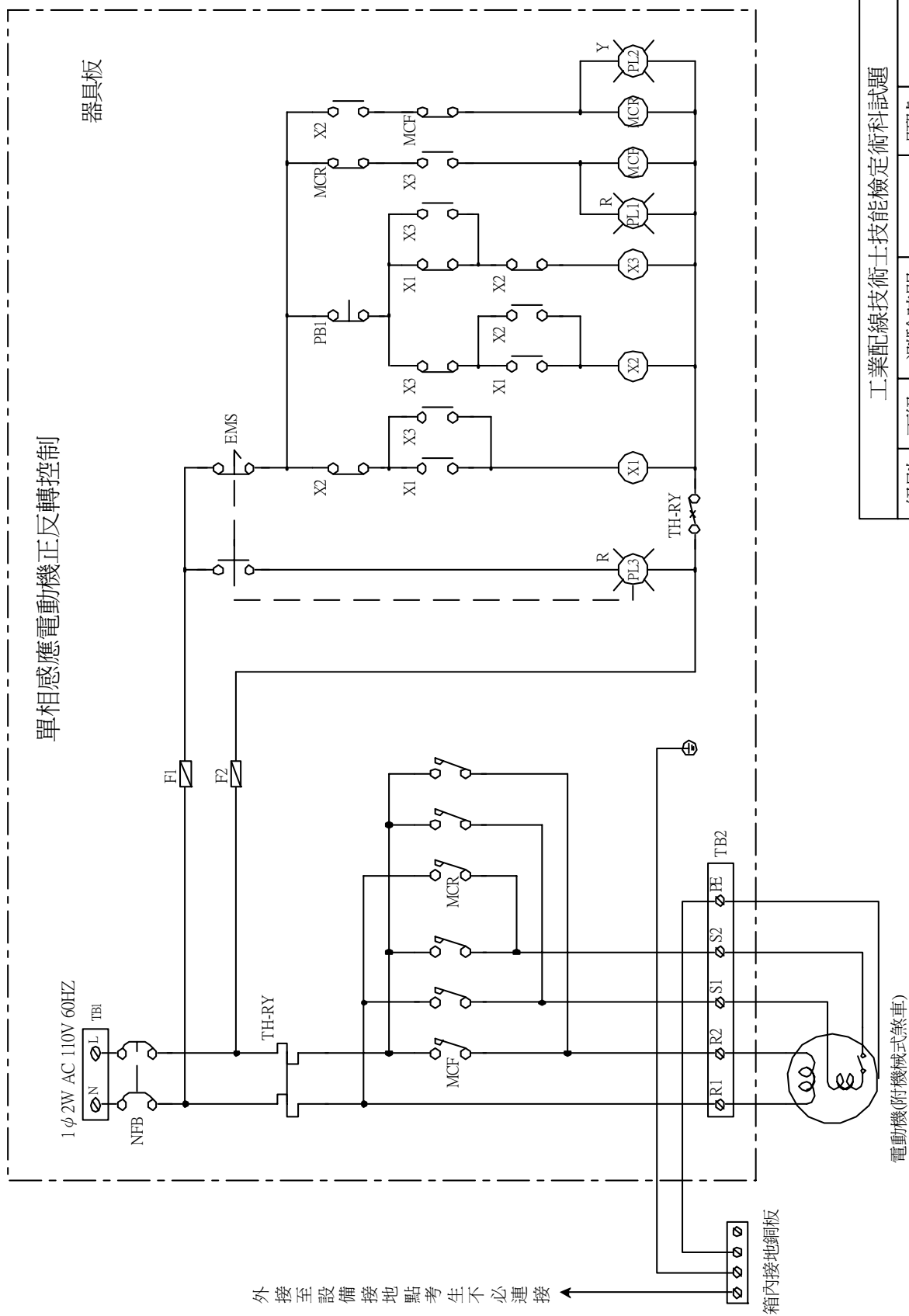
- (一) 承辦單位於檢定前，依試題說明將器具固定於器具板及操作板上，器具板與操作板分離置放於檢定崗位。使用控制盒代替操作板之試題，應將器具及電纜固定頭固定於控制盒上，並將控制盒之底座固定於操作板上。
- (二) 應檢人依線路圖完成主電路及控制線路之配線，將器具板與操作板結合，使用控制盒代替操作板之試題應完成控制盒與器具板間之電纜配線；經自主檢查後，作功能測試。

四、器具裝置，主線路及控制線路配線：

- (一) 承辦單位於檢定前，依試題說明完成操作板上之器具固定，將操作板及未固定器具之器具板分離置於檢定崗位。
- (二) 依配置圖，完成器具板上器具之裝置與固定，配置圖上沒有標註尺寸之部份，應檢人自行決定。
- (三) 應檢人依線路圖完成主電路及控制線路之配線，經自主檢查後，作功能測試。

單相感應電動機正反轉控制

器具板

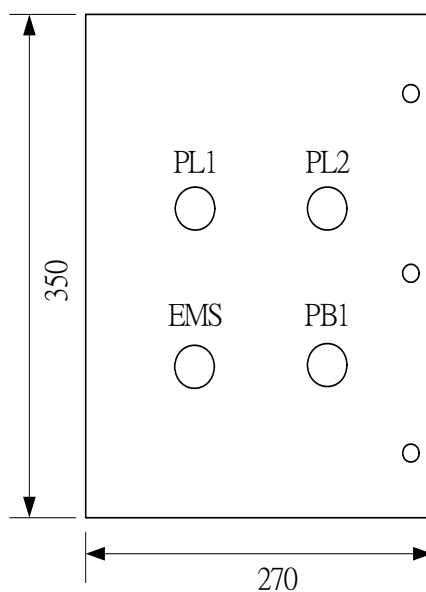


工業配線技術士技能檢定術科試題

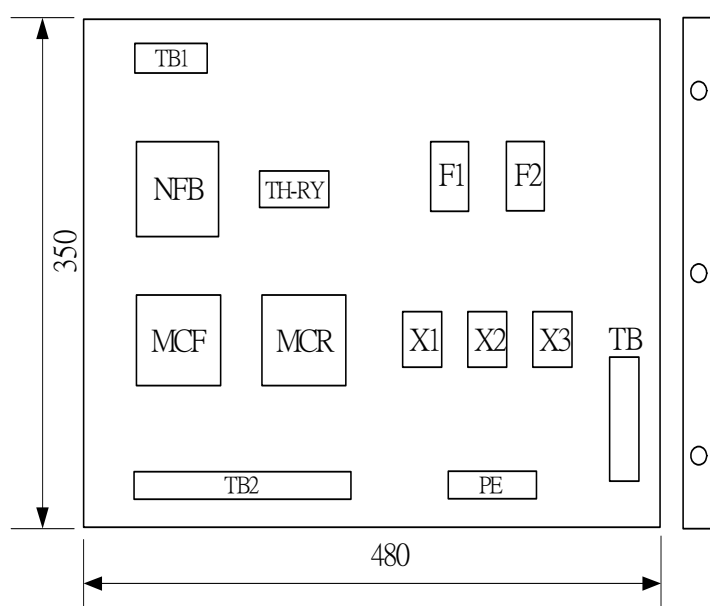
級別	丙級	測驗時間	題號	01300-930301A
題次	第一題	命題委員		

第一題：單相感應電動機正反轉控制

A. 操作板配置圖



B. 器具板配置圖



單位：mm

說明：

1. 本配置圖僅提供器具間之相關位置，其間隔尺寸由承辦單位視購得之器材大小作適當調配。
2. 操作板之右側需如圖所示，備有三個 10mm ϕ 固定孔，以便與器具板相結合。

第一題動作說明

1. 在 O.L 正常狀況下：

其動作情形如下：

- (1) 送電後 PL1 亮，MCF 動作(正轉)且自保持。
- (2) 按住 PB1，PL1 熄 MCF 斷電。放開 PB1，則 PL2 亮，MCR 動作(逆轉)且自保持。
- (3) 再按住 PB1，PL2 熄 MCR 斷電。放開 PB1，則 PL1 亮，MCF 動作(正轉)且自保持。
- (4) 重復(2)(3)步驟之動作。

2. 按 EMS 時，PL3 亮，動作中之 MC 斷電;再按一次 EMS，PL3 熄，線路回復起始狀態。

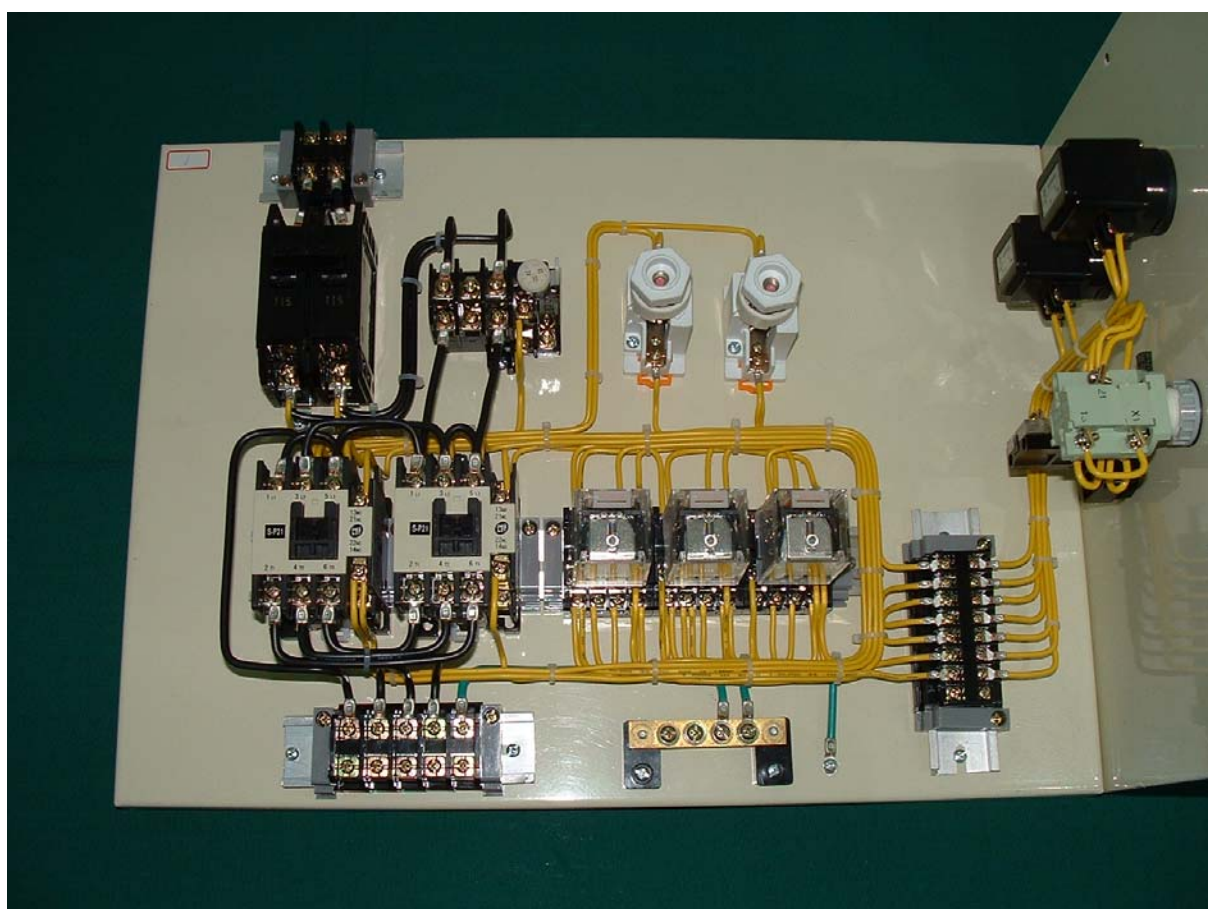
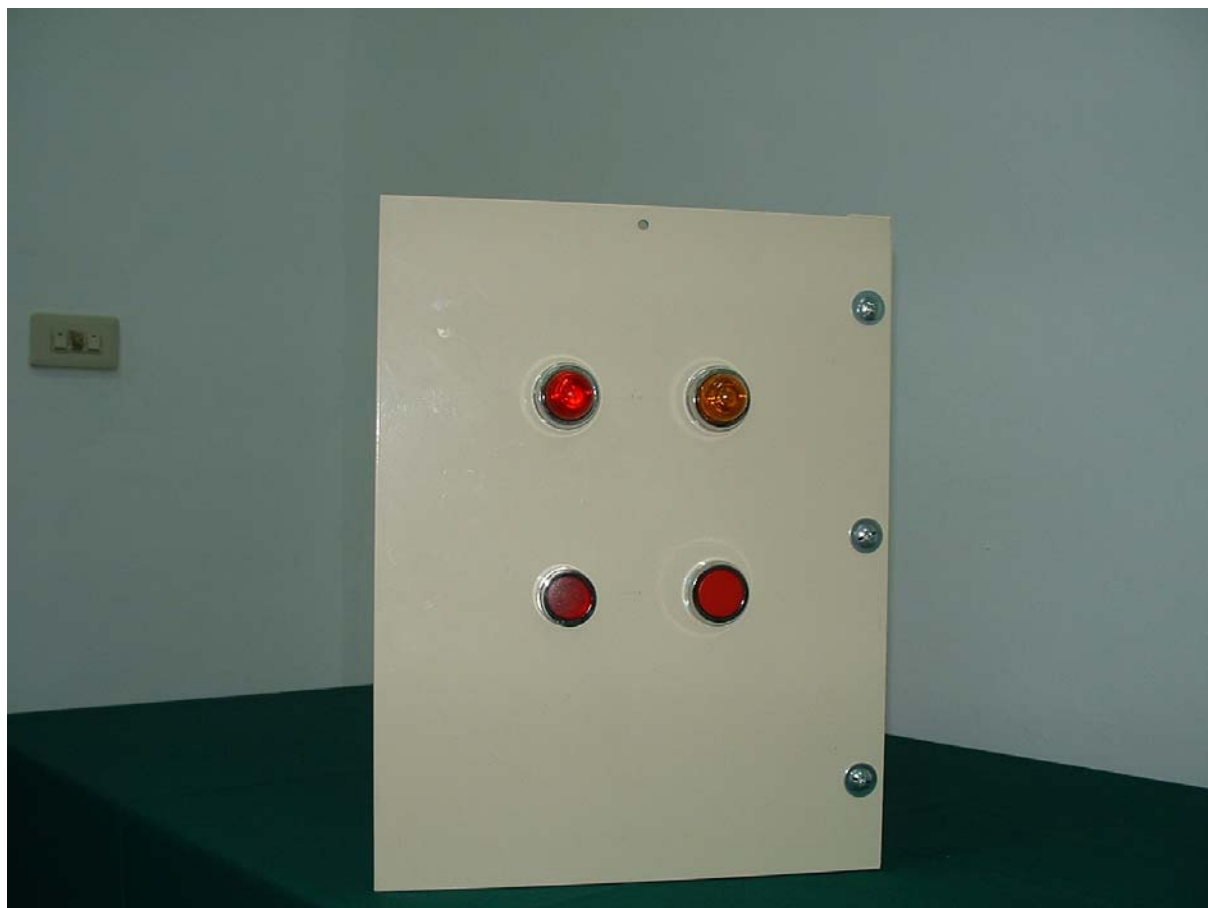
3. O.L 動作時，動作中之 MCF 或 MCR 斷電，動作指示燈 PL1 或 PL2 熄。

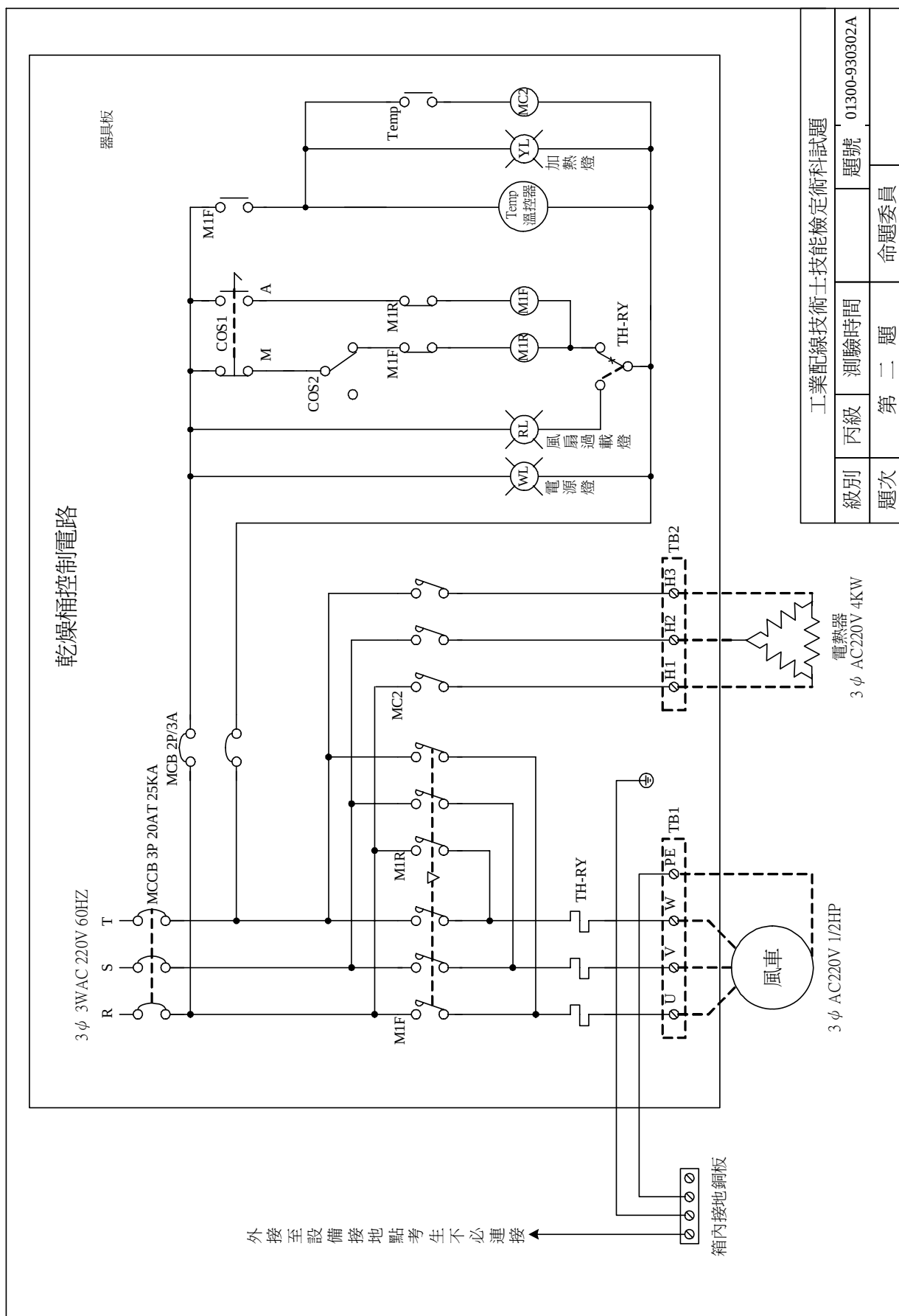
第一題檢定材料表

項目	名稱	規格	單位	數量	備註
1	無熔線開關	2P,5KA,50AF,15AT	只	1	
2	電磁接觸器	110VAC, 1HP 用	只	2	
3	積熱電驛	110VAC, 1HP 用	只	1	
4	輔助電驛	110VAC,3c 接點	只	3	
5	栓型保險絲	2A,附座	只	2	
6	照光式按鈕開關	110VAC，殘留式 30 ϕ	只	1	
7	按鈕開關	紅色 30 Φ ,1b	只	1	
8	指示燈	紅 110AC, 30 Φ	只	1	
9	指示燈	黃 110AC, 30 Φ	只	1	
10	端子台	2P 20A	只	1	
11	端子台	5P 20A	只	1	
12	端子台	7P 10A	只	1	
13	P V C 電線	3.5 mm^2 ,黑色	公尺	3	
14	P V C 電線	3.5 mm^2 ,綠色	公分	60	
15	P V C 電線	1.25 mm^2 ,黃色	公尺	30	
16	壓接端子	3.5 mm^2 -4Y	只	40	
17	壓接端子	1.25 mm^2 -3Y	只	25	
18	壓接端子	3.5 mm^2 -4O	只	4	
19	束帶	2.5W $\times$ 100Lmm	條	30	
20	接地銅板	附雙支架，4P	只	1	
21	捲型保護帶	寬 10mm	公分	60	
22	操作板	350L $\times$ 270W $\times$ 2.0D	只	1	開孔如面板圖

項目	名稱	規格	單位	數量	備註
23	器具板	350L×480W×2.0D 四邊內摺 25mm	只	1	

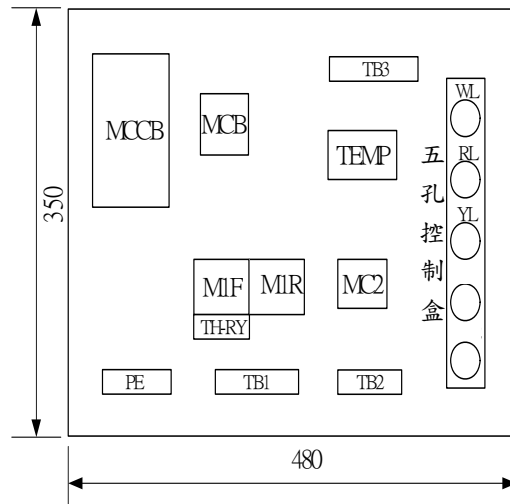






第二題：乾燥桶控制電路

A. 器具板配置圖



單位：mm

說明：

1. 本配置圖僅提供器具間之相關位置，其間隔尺寸由承辦單位視購得之器材大小作適當調配。
2. 本題無操作板。

第二題動作說明

1. MCCB ON 主電源供電, MCB ON 控制電源供電, 電源指示燈 WL 亮。
2. COS1 設定在自動狀態下：(COS1 切於 A 位置)
 - (1) M1F ON 風扇正轉。
 - (2) 加熱指示燈 YL 亮。
 - (3) MC2 ON 電熱器開始加熱。
 - (4) 溫度上升到達設定值時，MC2 OFF 電熱器斷電。
 - (5) 溫度下降到達設定值，重複步驟(3)及(4)。
3. COS1 設定在手動狀態下：(COS1 切於 M1 位置)
 - (1) COS2 切於 ON 位置 M1R ON 風扇開始逆轉，將餘溫排出。
 - (2) COS2 切於 OFF 位置 M1R OFF 風扇停止逆轉。

注意事項：

1. 風扇過載時，O.L1 動作，故障指示燈 RL 亮，M1F、M1R 及 MC2 斷電。
2. M1F 未動作，MC2 加熱器不得動作。
3. M1F 及 M1R 間應有機械互鎖及電氣互鎖裝置。
4. PT100 感溫棒及線應與溫度控制器直接連結, 不經過端子台。
5. 五孔控制盒與端子台間之電纜線須預留適當長度，不可拉得太緊。

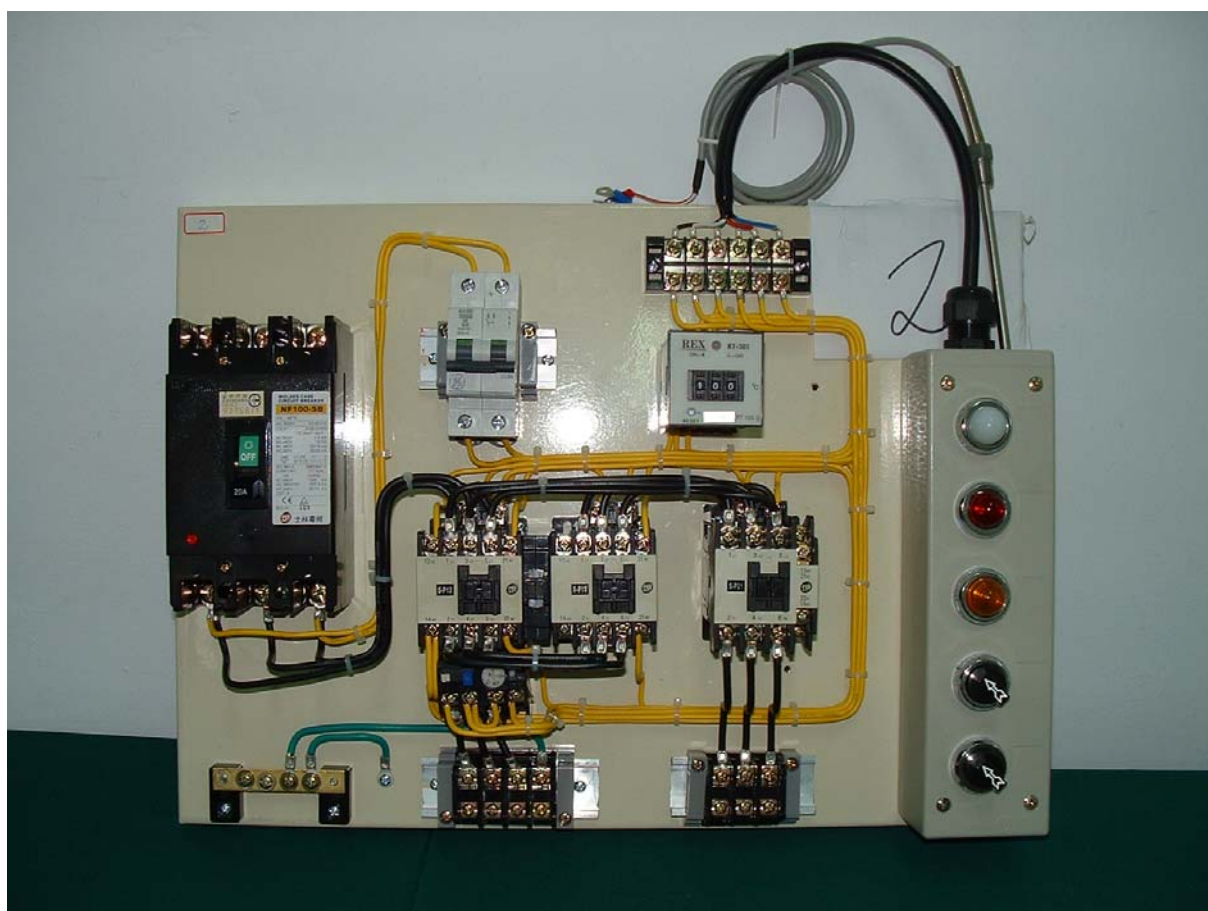
第二題檢定材料表

項目	名稱	規格	單位	數量	備註
1	斷路器	3P AC220V/25KA 20AT, 100AF	只	1	MCCB
2	斷路器	2P,3A,AC220V/10KA	只	1	MCB
3	正逆轉專用電磁接觸器組	3Φ AC220V1/2HP	只	1	附機械連鎖 1a1b
4	過載電驛	3Φ AC220V 1/2HP	只	1	
5	電磁接觸器	3Φ AC220V 20A	只	1	MC2
6	溫度控制器附 PT100 感溫棒及線	AC220V 0-100 ℃ 可接 PT100 感溫棒 Relay 輸出	只	1	底板固定式
7	按鈕開關控制盒	5 孔塑膠盒 25mm	只	1	
8	指示燈	紅黃白 AC220v, 25Φ	只	各 1	
9	選擇開關	2 段 1a1b,25Φ	只	2	
10	端子台	AC250V 3P 20A	只	1	
11	端子台	AC250V 4P 20A	只	1	
12	端子台	AC250V 6P 10A	只	1	
13	P V C 電線	3.5mm ² ,黑色	公尺	3	
14	P V C 電線	3.5mm ² ,綠色	公分	30	
15	P V C 電線	1.25mm ² ,黃色	公尺	25	
16	壓接端子	3.5mm ² -4Y	只	40	
17	壓接端子	1.25mm ² -3Y	只	20	
18	壓接端子	3.5mm ² -4O	只	4	
19	束帶	2.5W×100Lmm	條	20	
20	電纜固定頭	配合 1.25mm ² 6C，多蕊電纜及 5 孔塑膠盒	只	1	
21	電纜	0.75mm ² 6C	公分	60	
22	接地銅板	附雙支架，4P	只	1	
23	器具板	350L×480W×2.0D 四邊內摺 25mm	只	1	

※ 檢定時，本頁發至該題之工作崗位 ※

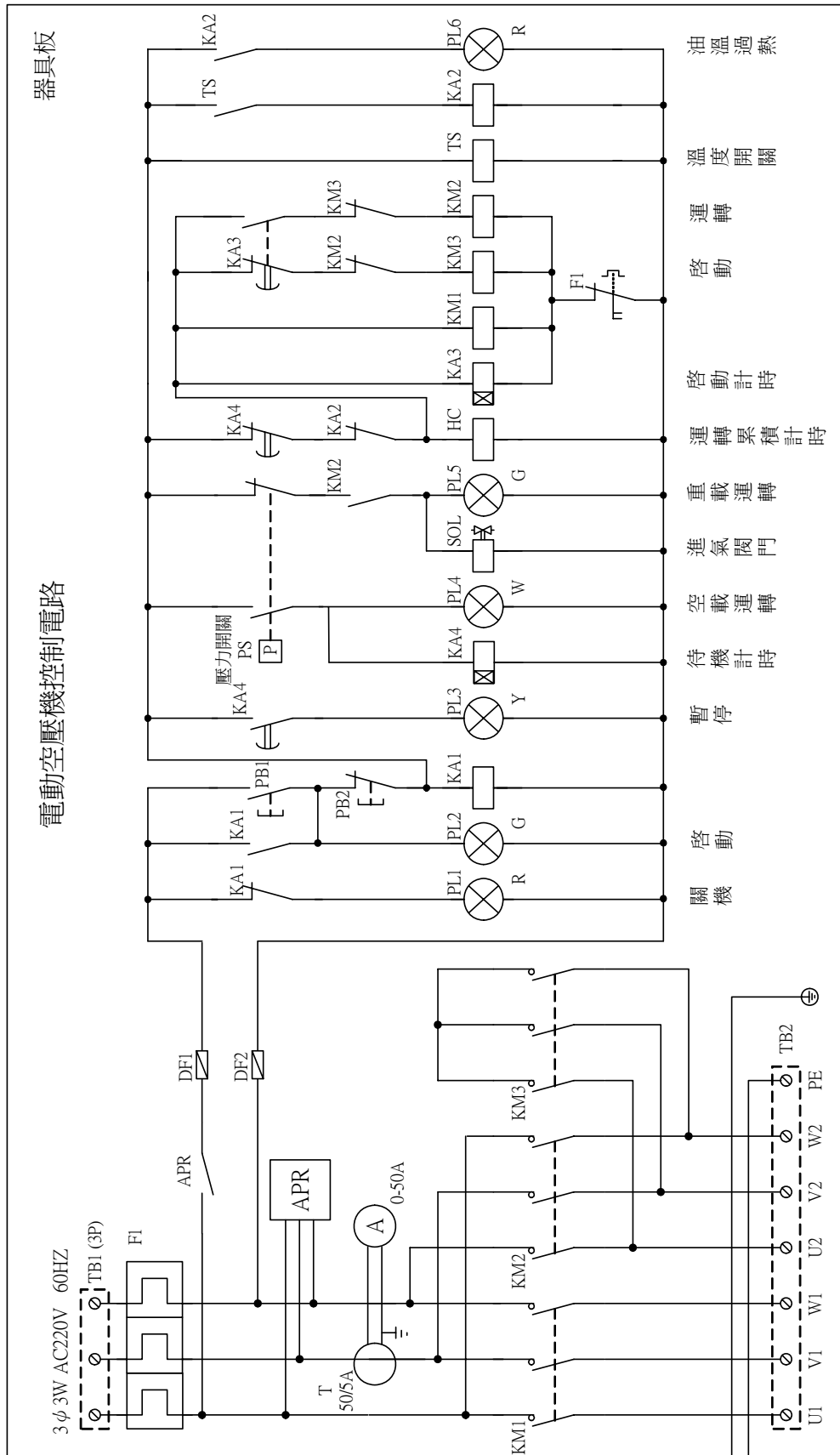
2004 工業配線丙級

項目	名 稱	規格	單位	數量	備註
24	捲 型 保 護 帶	寬 10mm	公分	60	



電動空壓機控制電路

器具板



外接至設備接地點考生不必連接

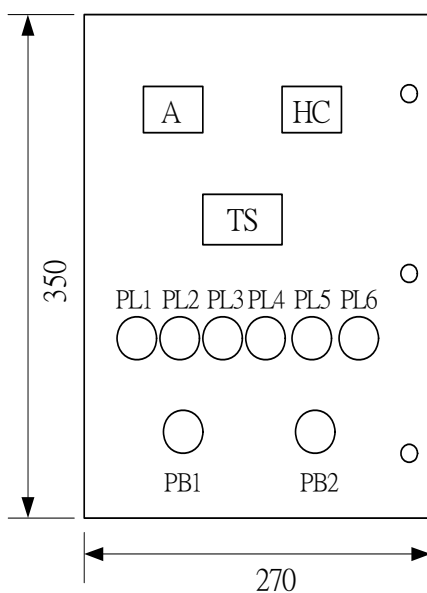
箱內接地銅板

工業配線技術士技能檢定術科試題

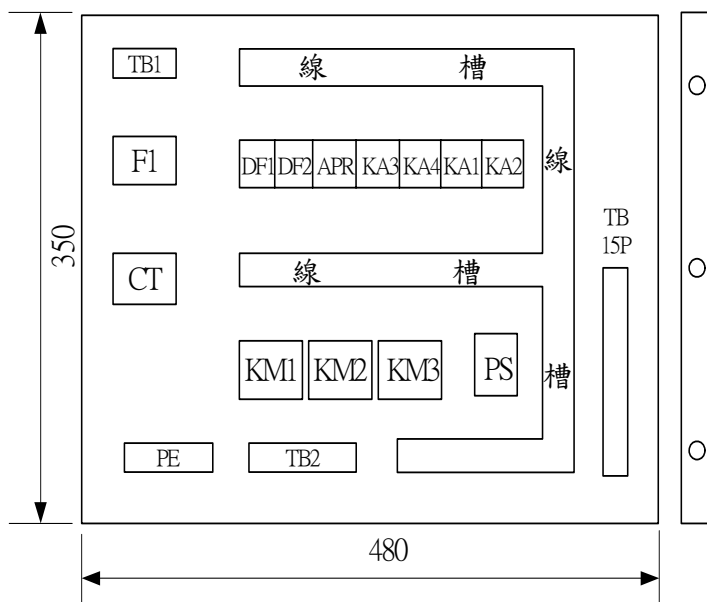
級別	丙級	測驗時間	題號	01300-930303A
題次	第三題	命題委員		

第三題：電動空壓機控制電路

A. 操作板配置圖



B. 器具板配置圖



單位：mm

說明：

1. 本配置圖僅提供器具間之相關位置，其間隔尺寸由承辦單位視購得之器材大小作適當調配。
2. 操作板之右側需如圖所示，備有三個 10mm ϕ 固定孔，以便與器具板相結合。

第三題動作說明

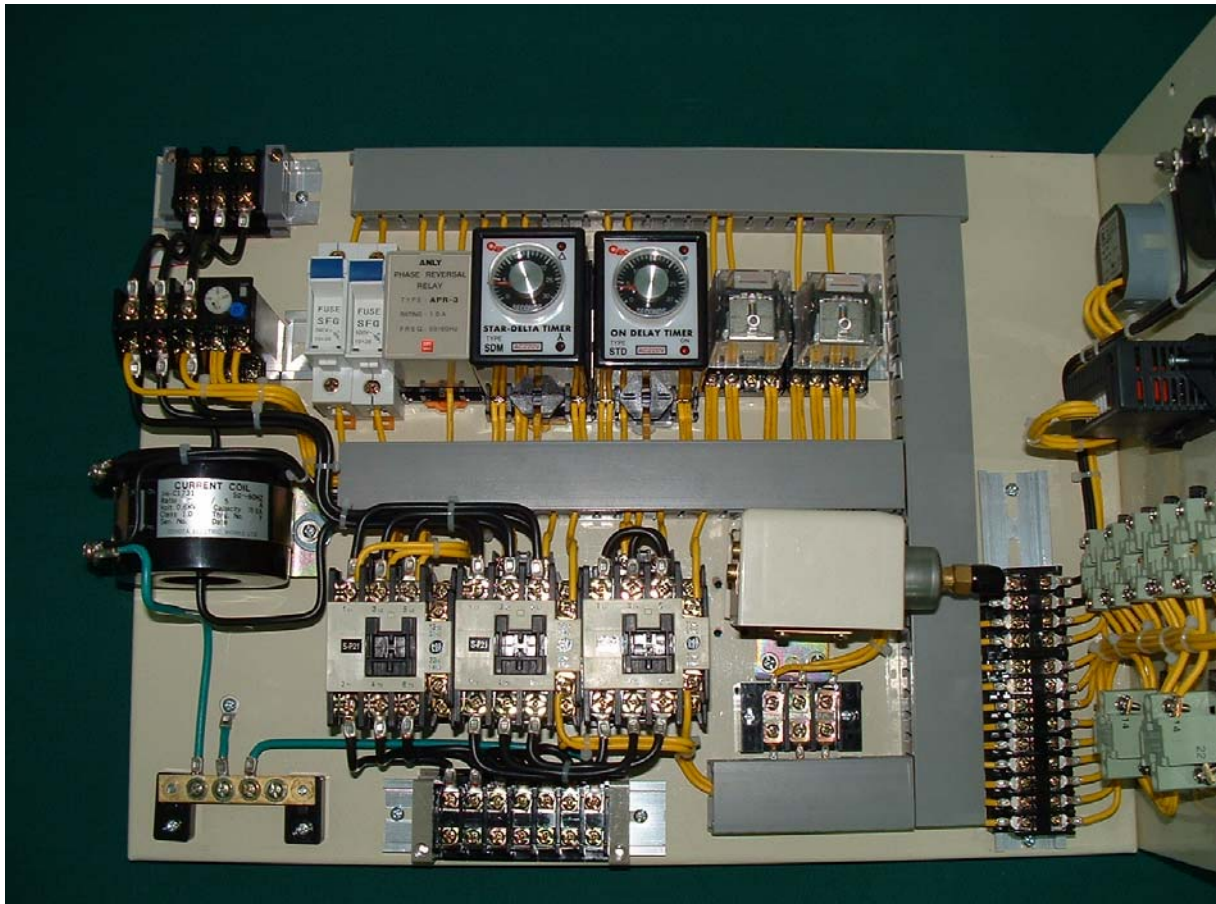
1. 通電後 PL1 亮，若電源為正相序，則逆轉防止電驛(APR)之接點接通，若電源為逆相序，則逆轉防止電驛(APR)之接點斷開。
2. 當電源為正相序，溫度開關之溫度不超過設定值時：
 - (1) 按 PB1，KM1、KM3 動作 PL1 熄 PL2 亮，KA3 開始計時，電動機作 Y 結線啓動，同時空壓機運轉累積計時器(HC)開始計時。
 - (2) 當 KA3 計時到，KM1、KM2 動作，電動機作△結線運轉。
 - (3) 當壓力開關之壓力處於下限時，進氣閥門(Sol)開啓，PL5 亮，空壓機作重載運轉。
 - (4) 當壓力達於上限時，PL5 熄，進氣閥門(Sol)關閉，KA4 開始計時 PL4 亮，空壓機作空載運轉。
 - (5) 當 KA4 計時中，若壓力低於下限，進氣閥門(Sol)再次打開，空壓機回復有載運轉。
 - (6) 當 KA4 計時到，PL3 亮，無載運轉中之電動機停止，運轉累積計時器(HC)同時停止計時。
 - (7) 空壓機運轉中(無載或有載)，若按 PB2，則空壓機停止，除 PL1 外所有指示燈熄。
 - (8) 空壓機運轉中(無載或有載)，若過載電驛(F1)動作，則空壓機停止，指示燈維持原指示狀態。
3. 當空壓機溫度開關之測定值達到設定值時，PL6 亮，起動或運轉中之空壓機停止。

第三題檢定材料表

項目	名 稱	規 格	單 位	數 量	備 註
1	逆 轉 防 止 電 驛	AC220V	只	1	APR
2	累 積 計 時 器	6 位數，小時單位， 手動復歸(盤面型)	只	1	HC
3	電 磁 接 觸 器	AC220V 20A	只	3	KM1、KM2、KM3
4	積 熱 過 載 電 驛	18A	只	1	
5	輔 助 電 驛	AC220V 2c	只	2	
6	限 時 電 驛	AC220V ON Type Y-Δ 專用	只	1	
7	限 時 電 驛	AC220V ON Type 延時 1c	只	1	
8	按 鈕 開 關	紅綠 22Φ,1b,1a	只	各 1	
9	卡 式 保 險 絲	3A	只	2	
10	壓 力 開 關	具有 1a1b 接點	只	1	PS
11	溫 度 開 關	AC220V Relay 輸出 4 位數盤面型	只	1	TS
12	指 示 燈	紅黃綠白 AC220v, 22 Φ	只	6	Rx2,Gx2,Yx1,Wx1
13	電 源 端 子 台	AC250V 30A 4P	只	1	
14	負 載 端 子 台	AC250V 30A 7P	只	1	
15	控制電路端子台	AC250V 20A 13P	只	1	
16	P V C 電 線	1.25 mm ² ,黑色	公尺	3	
17	P V C 電 線	1.25 mm ² ,黃色	公尺	40	
18	壓 接 端 子	1.25 mm ² -3Y	只	40	
19	壓 接 端 子	3.5 mm ² -4O	只	4	
20	捲 型 保 護 帶	寬 10mm	公分	60	
21	接 地 銅 板	附雙支架，4P	只	1	
22	束 帶	2.5W×100Lmm	條	20	
23	操 作 板	350L×270W×2.0D	只	1	開孔如面板圖
24	器 具 板	350L×480W×2.0D 四邊內摺 25mm	只	1	

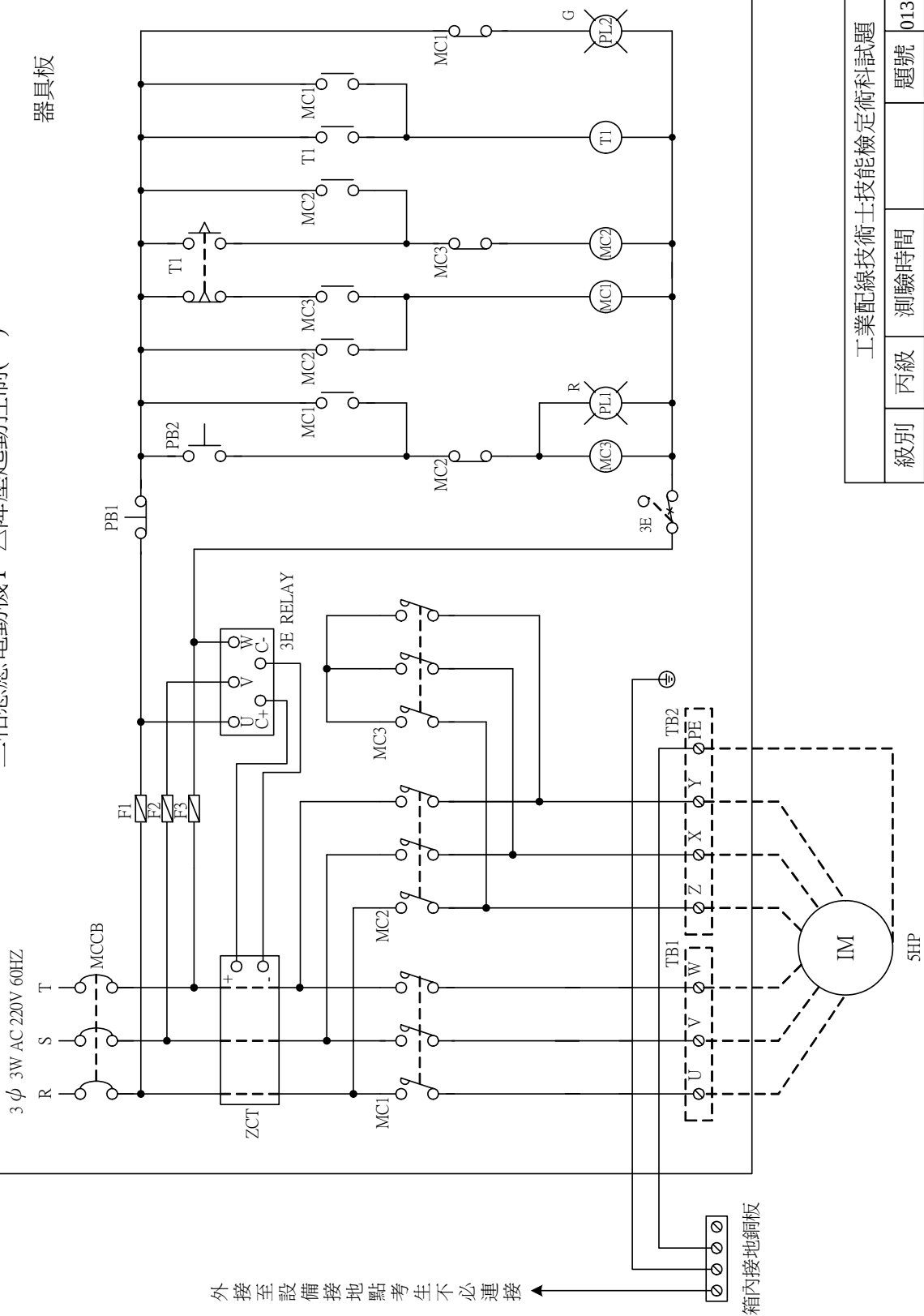
項目	名稱	規格	單位	數量	備註
25	P V C 線 槽	30mm×30mm 側面開長條孔	公尺	1.2	





三相感應電動機Y-△降壓起動控制(一)

器具板



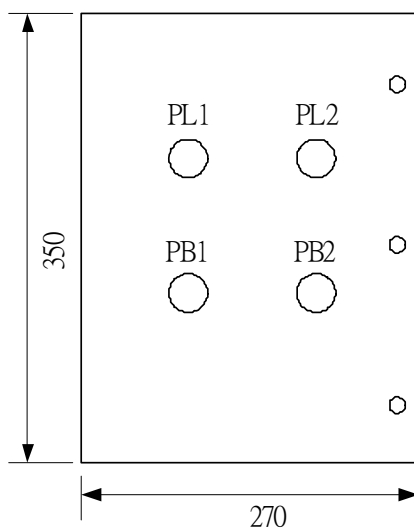
工業配線技術士技能檢定術科試題

級別 丙級 測驗時間 題號 01300-930304A

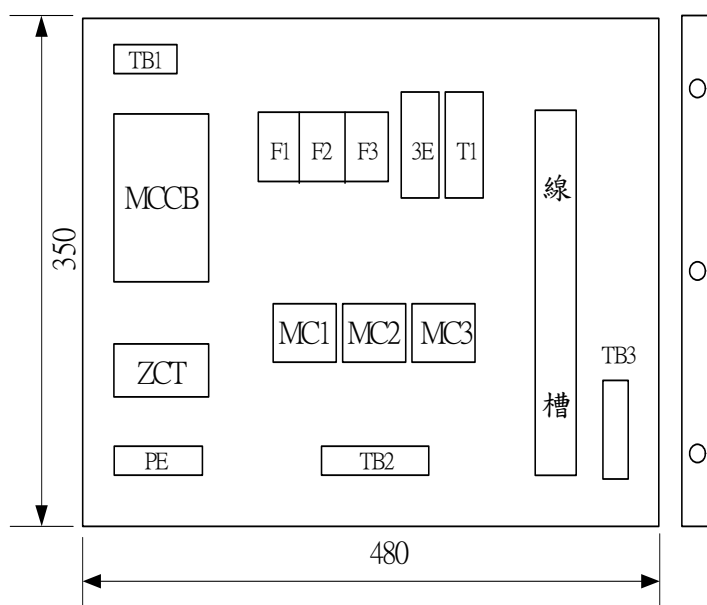
題次 第四題 命題委員

第四題：三相感應電動機 Y- Δ 降壓起動控制(一)

A. 操作板配置圖



B. 器具板配置圖



單位：mm

說明：

- 1.本配置圖僅提供器具間之相關位置，其間隔尺寸由承辦單位視購得之器材大小作適當調配。
- 2.操作板之右側需如圖所示，備有三個 10mm ϕ 固定孔，以便與器具板相結合。

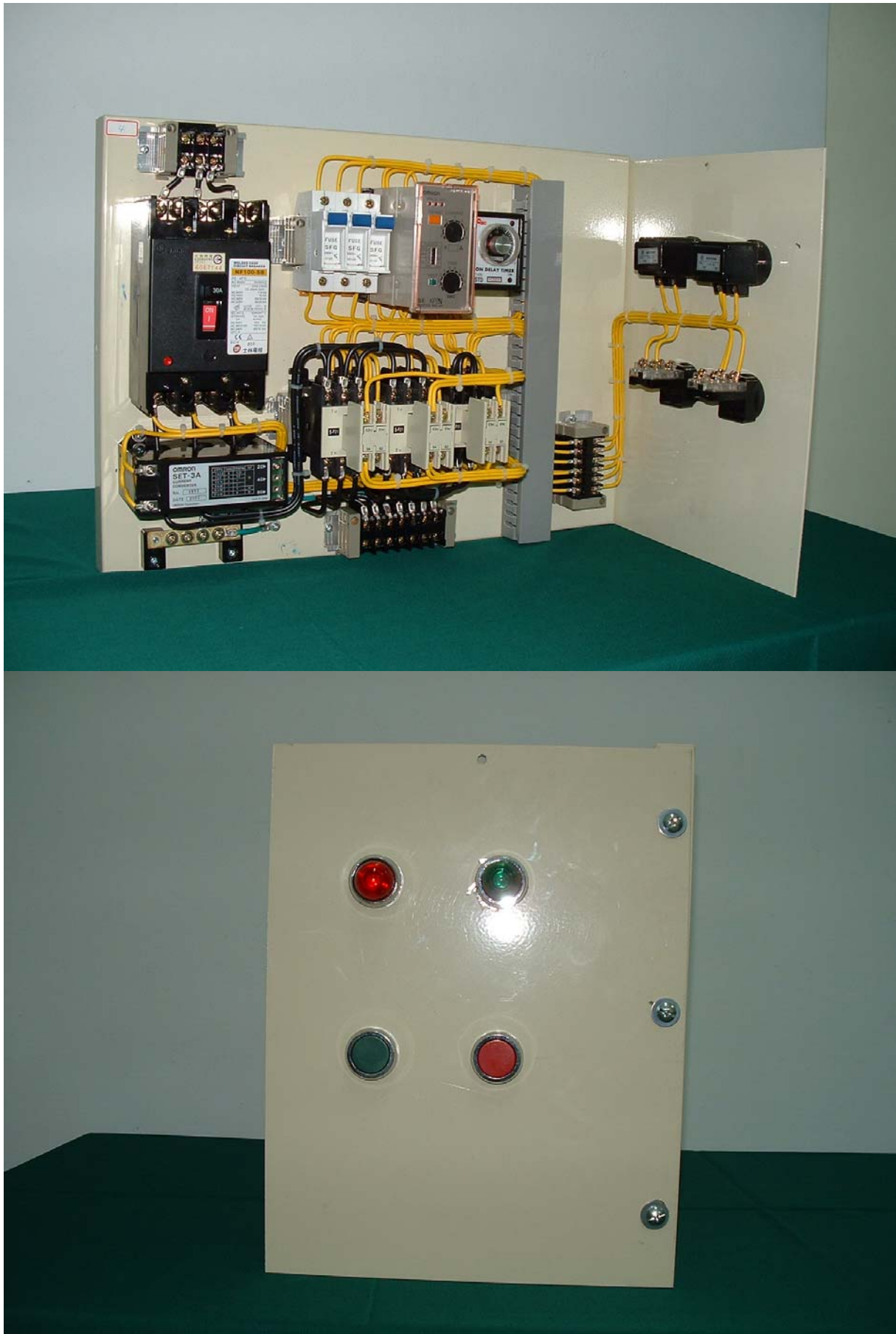
第四題動作說明

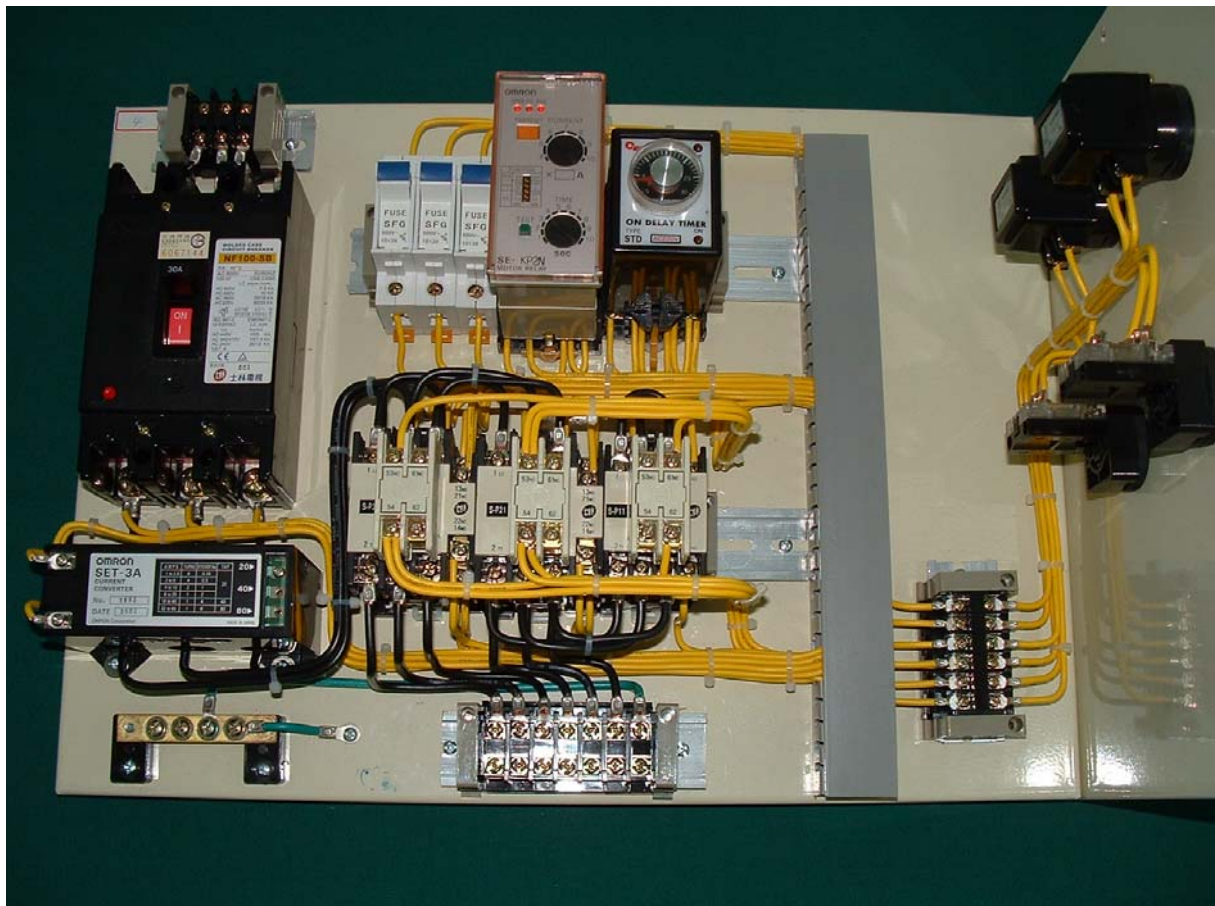
1. MCCB ON PL2 亮。
2. 按 PB2，MC3 動作 PL1 亮，MC1 動作 PL2 熄，T1 開始計時，電動機降壓起動。
3. 經設定時間 5 秒後，MC3 斷電，MC2 動作 PL1 熄，電動機正常運轉。
4. 電動機運轉中或啓動途中過載，3E 電驛動作電動機停止，PL1、PL2 熄，3E 復歸後可按 PB2 重新起動。
5. 電動機運轉中按 PB1，則電動機停止，PL1 熄 PL2 亮。
6. 按 3E 電驛動作測試按鈕，則 3E 電驛動作，電動機停止，PL1、PL2 熄。
7. 按 3E 電驛復歸按鈕，則回復電路正常操作之起始狀態。

第四題檢定材料表

項目	名稱	規格	單位	數量	備註
1	斷路器	3P AC220V/25KA 30AT, 100AF	只	1	MCCB
2	卡式保險絲	AC250V 2A 附座	只	3	
3	電磁接觸器 MC1,MC2	3Φ AC220V 20A 2a1b	只	2	歐規
4	電磁接觸器 MC3	3Φ AC220V 10A 1a1b	只	1	歐規
5	3E 電驛	220V 過載/欠相/逆相 附電流轉換器	只	1	底板固定式
6	限時電驛	AC220V 延時 1c 瞬時 1a	只	1	0~30Sec
7	按鈕開關	紅綠 30Φ, 1a1b	只	各 1	
8	指示燈	紅綠 AC220v, 30Φ	只	各 1	
9	端子台	AC250V 3P 20A	只	2	
10	端子台	AC250V 4P 20A	只	1	
11	端子台	AC250V 7P 10A	只	1	
12	PVC 電線	3.5 mm ² , 黑色	公尺	5	
13	PVC 電線	3.5 mm ² , 綠色	公分	60	
14	PVC 電線	1.25 mm ² , 黃色	公尺	30	
15	壓接端子	3.5 mm ² -4Y	只	40	
16	壓接端子	1.25 mm ² -3Y	只	40	
17	壓接端子	3.5 mm ² -4O	只	4	
18	PVC 線槽	30mm×30mm 直條形 開孔	公分	32	
19	束帶	2.5W×100Lmm	條	20	
20	操作板	350L×270W×2.0D	只	1	開孔如面板圖
21	器具板	350L×480W×2.0D 四邊內摺 25mm	只	1	
22	接地銅板	附雙支架，4P	只	1	

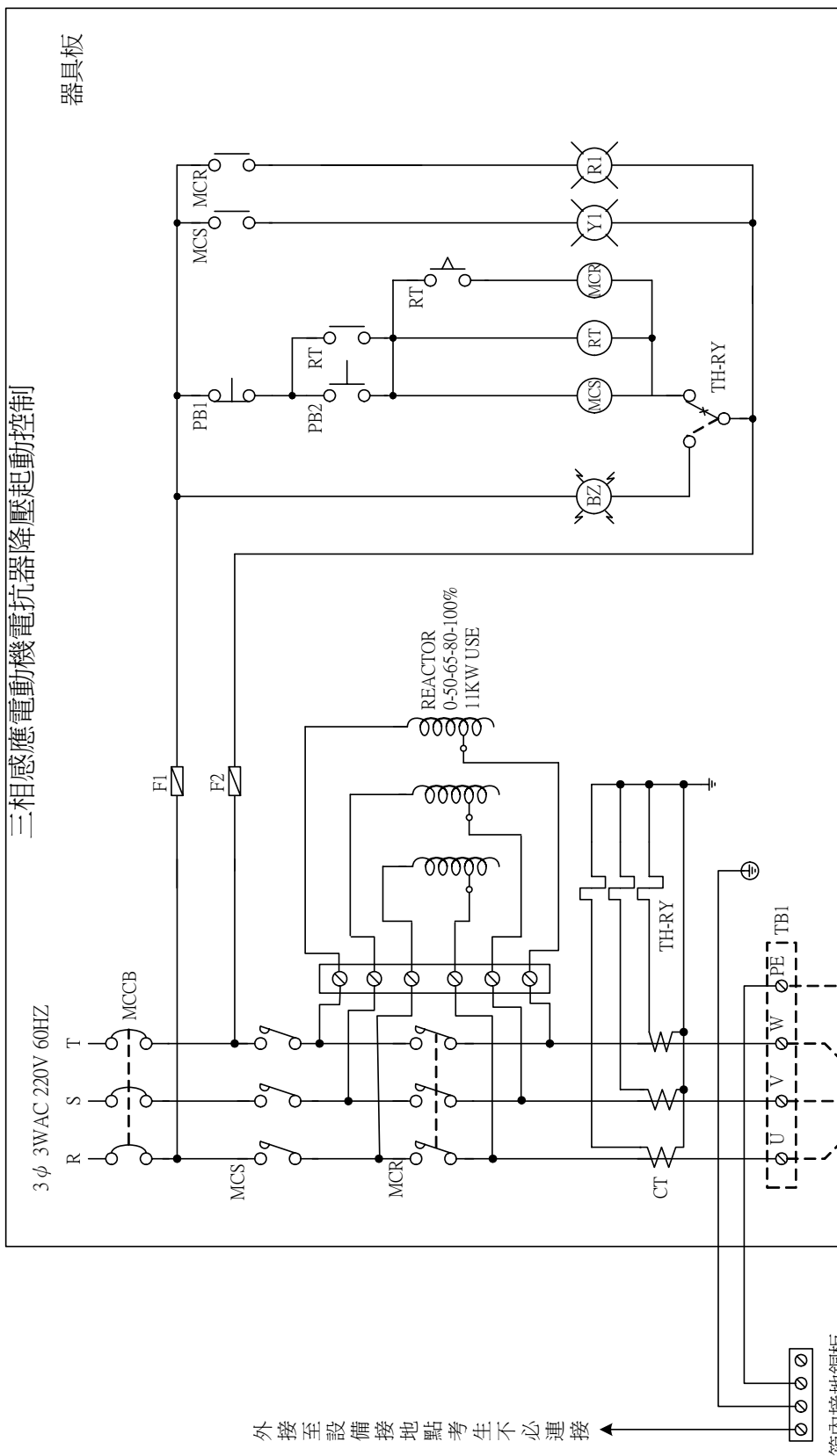
項 目	名 稱	規 格	單 位	數 量	備 註
23	捲 型 保 護 帶	寬 10mm	公分	60	
24	D I N 軌 道		公分	60	





三相感應電動機電抗器降壓起動控制

器具板



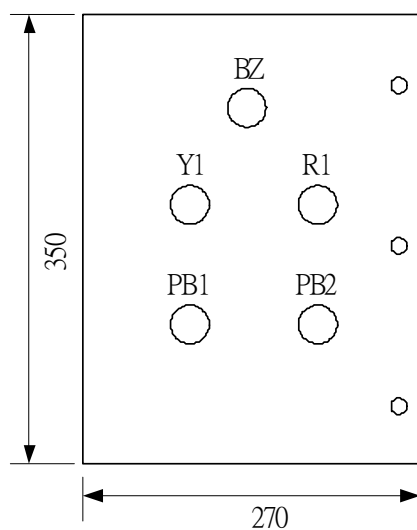
工業配線技術士技能檢定術科試題

級別	丙級	測驗時間	題號	01300-930305A
----	----	------	----	---------------

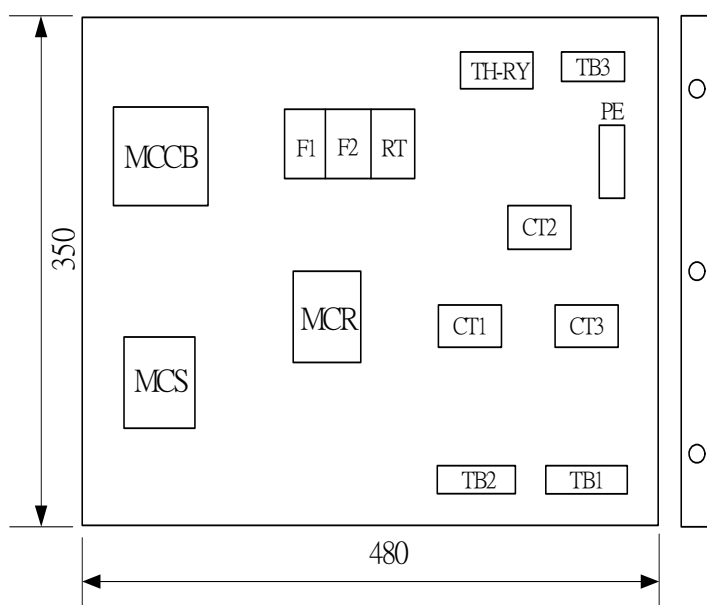
題次	第五題	命題委員
----	-----	------

第五題：三相感應電動機電抗器降壓起動控制

A. 操作板配置圖



B. 器具板配置圖



單位：mm

說明：

1. 本配置圖僅提供器具間之相關位置，其間隔尺寸由承辦單位視購得之器材大小作適當調配。
2. 操作板之右側需如圖所示，備有三個 $10\text{mm } \phi$ 固定孔，以便與器具板相結合。

第五題動作說明

1. MCCB ON。
2. 按 PB2，MCS 動作 Y1 亮，RT 開始計時，電動機經由電抗器降壓起動(電抗器 TAP 調在 65%位置)。
3. 經設定時間 10 秒後，MCR 動作 R1 亮，電動機正常運轉。
4. 電動機過載，TH-RY 動作，電動機停止，BZ 響 Y1 及 R1 熄。
5. TH-RY 復歸後，按 PB2 可重新起動。
6. 電動機運轉中，按 PB1 電動機停止，Y1 及 R1 熄。

第五題檢定材料表

項目	名稱	規格	單位	數量	備註
1	斷路器	3P AC220V/25KA 75AT, 100AF	只	1	MCCB
2	卡式保險絲	AC250V 3A 附座	只	2	
3	電磁接觸器	3ΦAC220V 15HP 50A	只	2	
4	2 E 電驛	3.4~5.4A 三素子、欠相、過載	只	1	
5	比流器	600V 50/5A 15VA 1.0 級貫穿式	只	3	
6	限時電驛	AC220V 延時 1c 瞬時 1a	只	1	0~30Sec
7	按鈕開關	紅綠 22Φ, 1a1b	只	各 1	
8	指示燈	紅黃 AC220v, 22Φ	只	各 1	
9	電抗器	3Φ 11KW 用 0-50-65-80-100% TAP	只	1	
10	蜂鳴器	AC220V 30Φ盤面型	只	1	
11	端子台	AC600V 50A 4P	只	1	
12	端子台	AC600V 50A 6P	只	1	
13	端子台	AC250V 10A 8P	只	1	
14	PVC 電線	5.5 mm ² , 黑色	公尺	5	
15	PVC 電線	5.5 mm ² , 綠色	公分	50	
16	PVC 電線	1.25 mm ² , 黃色	公尺	20	
17	壓接端子	5.5 mm ² -6Y	只	60	
18	壓接端子	1.25 mm ² -3Y	只	20	
19	壓接端子	3.5 mm ² -4O	只	4	
20	操作板	350L×270W×2.0D	只	1	開孔如面板圖
21	器具板	350L×480W×2.0D 四邊內摺 25mm	只	1	

項 目	名 稱	規 格	單 位	數 量	備 註
22	接 地 銅 板	附雙支架，4P	只	1	
23	D I N 軌 道		公分	30	
24	捲 型 保 護 帶	寬 10mm	公分	60	

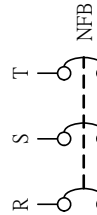




二台輸送帶電動機順序運轉控制

器具板

3φ 3W AC 220V 60HZ



F1

F2

LS

MC1

TH-RY1

MC2

TH-RY2

PL1

MC1

TH-RY1

PL2

MC2

TH-RY2

PHS

MC1

TH-RY1

PHS

MC2

TH-RY2

LS

PRG

R

LS

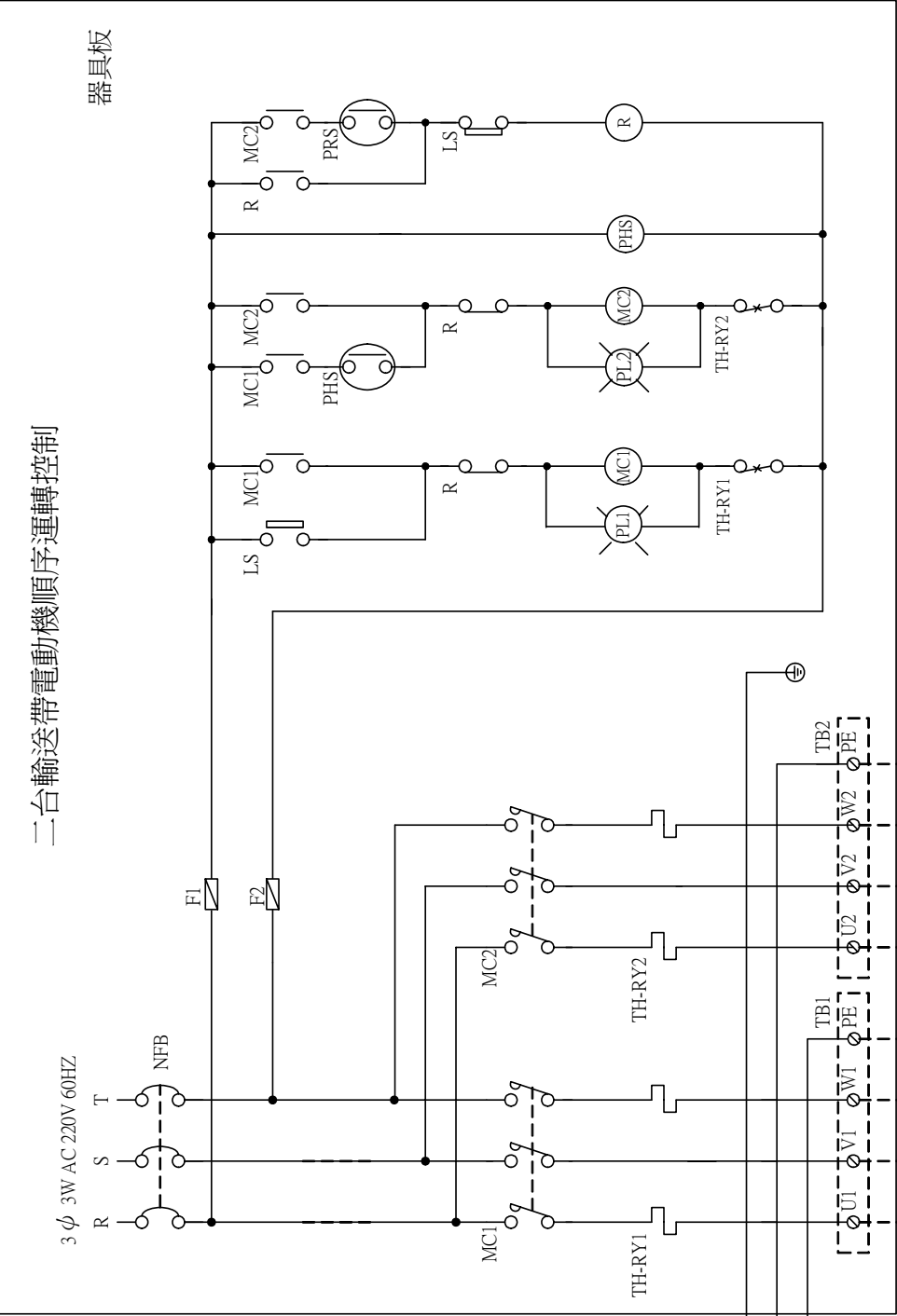
R

PHS

MC2

TH-RY2

R



外接至設備接地點考生不必連接

箱內接地銅板

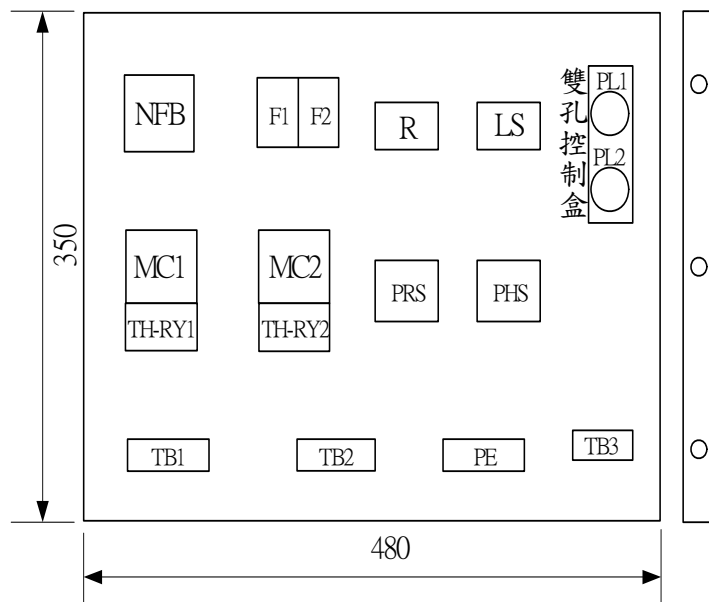
工業配線技術士技能檢定術科試題

級別	丙級	測驗時間	題號	01300-930306A
----	----	------	----	---------------

題次	第六題	命題委員	
----	-----	------	--

第六題：二台輸送帶電動機順序運轉控制

A. 器具板配置圖



單位：mm

說明：

1. 本配置圖僅提供器具間之相關位置，其間隔尺寸由承辦單位視購得之器材大小作適當調配。
2. 本題無操作板。

第六題動作說明

1. 在 TH-RY1、TH-RY2 正常狀況時：

(1) 限制開關 LS 動作，MC1 動作且自保，輸送帶電動機 No1 運轉，RL1 燈亮。

(2) MC1 在動作中、當光電開關 PHS 動作，MC2 動作且自保，輸送帶電動機 No2 運轉，RL2 燈亮。

(3) MC2 在動作中、當近接開關 PRS 動作，且 LS 在不動作狀況下，則繼電器 R 動作且自保。

(4) 繼電器 R 動作則 MC1、MC2、RL1、RL2 皆斷電。

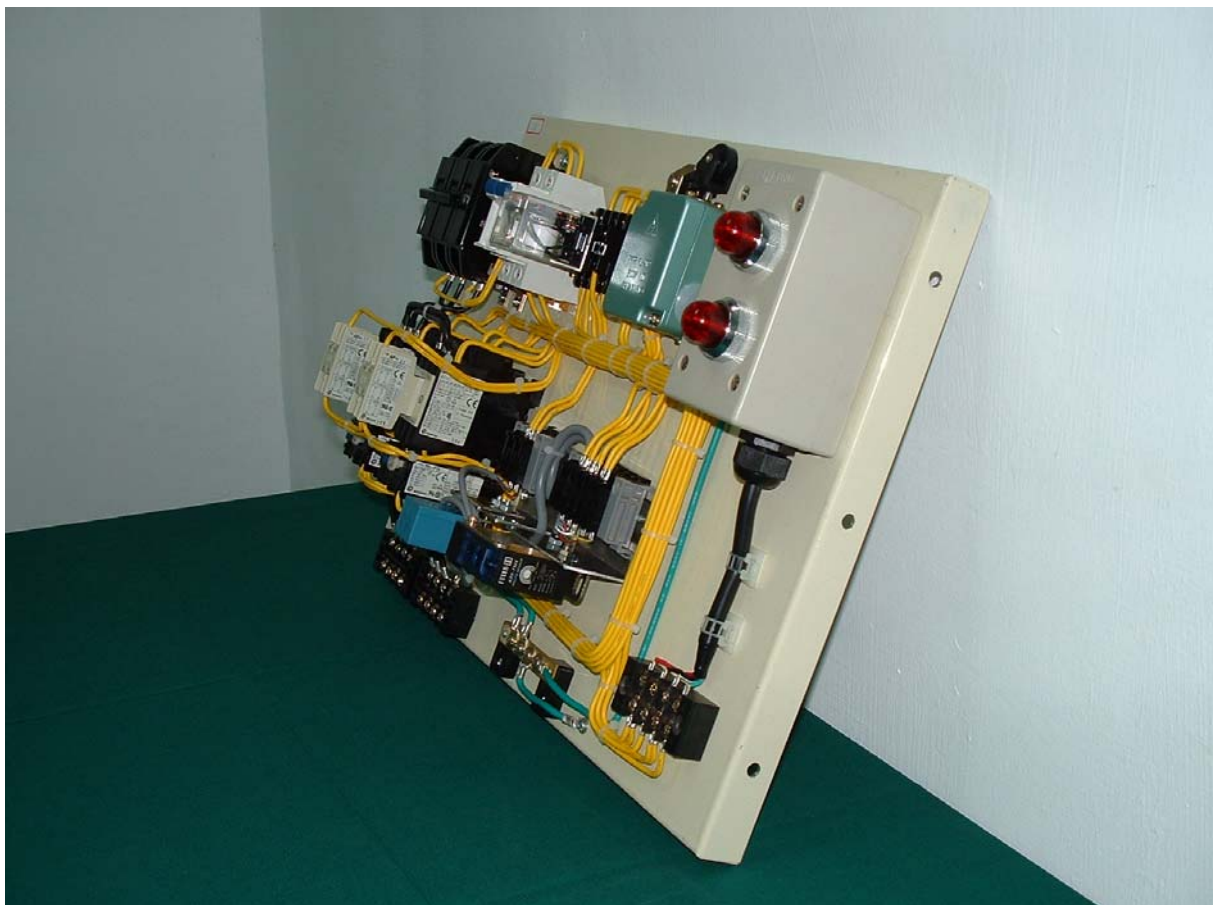
2. 任一 TH-RY 動作，則對應的 MC 應斷電。

第六題檢定材料表

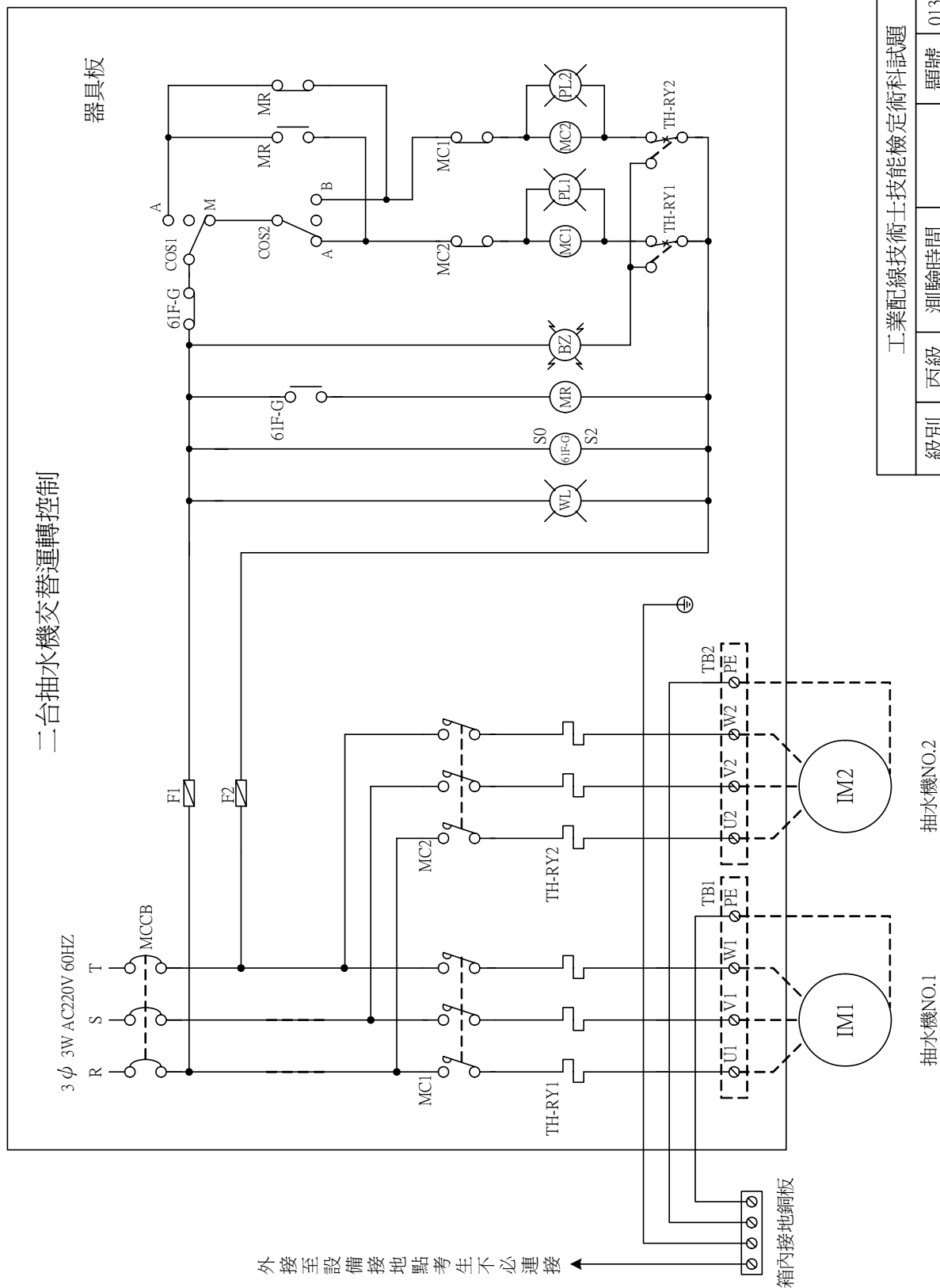
本題僅有器具板

項目	名稱	規格	單位	數量	備註
1	無熔線開關	3P,5KA,50AF,20AT	只	1	
2	電磁開關	3Φ AC220V,1HP 2a	只	2	歐規
3	限制開關	1a1b 10A	只	1	
4	光電開關(PHS)	AC220V 1a 接點	只	1	預先裝置好固定座
5	近接開關(PRS)	AC220V 1a 接點	只	1	預先裝置好固定座
6	栓型保險絲	AC250V 2A 附座	只	2	
7	繼電器	AC220V 3c 接點	只	1	
8	指示燈	紅 220AC, 25Φ	只	2	
9	指示燈控制盒	二孔塑膠盒 25Φ	只	1	
10	端子台	AC600V 20A 3P	只	3	
11	端子台	AC250V 10A 4P	只	1	
12	P V C 電線	3.5 mm ² ,黑色	公尺	3	
13	P V C 電線	3.5 mm ² ,綠色	公分	40	
14	P V C 電線	1.25 mm ² ,黃色	公尺	30	
15	電纜	1.25 mm ² 3C	公分	50	
16	壓接端子	3.5 mm ²	只	40	
17	壓接端子	1.25 mm ²	只	60	
18	壓接端子	3.5 mm ² -4O	只	6	
19	束帶	2.5W×100Lmm	條	30	
20	電纜固定頭	配合 3C 電纜及二孔塑膠盒出線口	只	1	
21	器具板	350L×480W×2.0D 四邊內摺 25m/m	只	1	
22	接地銅板	附雙支架，4P	只	1	

項 目	名 稱	規 格	單 位	數 量	備 註
23	捲 型 保 護 帶	寬 10mm	公分	60	
24	D I N 軌 道		公分	50	



二台抽水機交替運轉控制



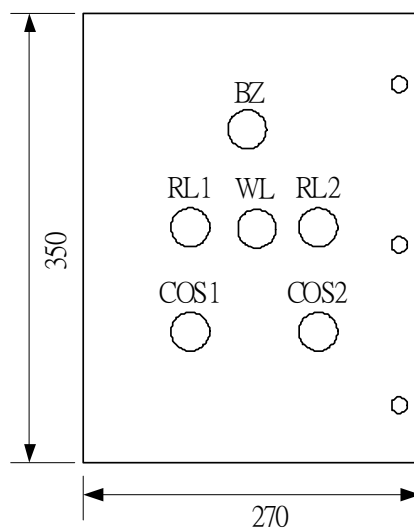
工業配線技術士技能檢定術科試題

級別	丙級	測驗時間	題號	01300-930307A
----	----	------	----	---------------

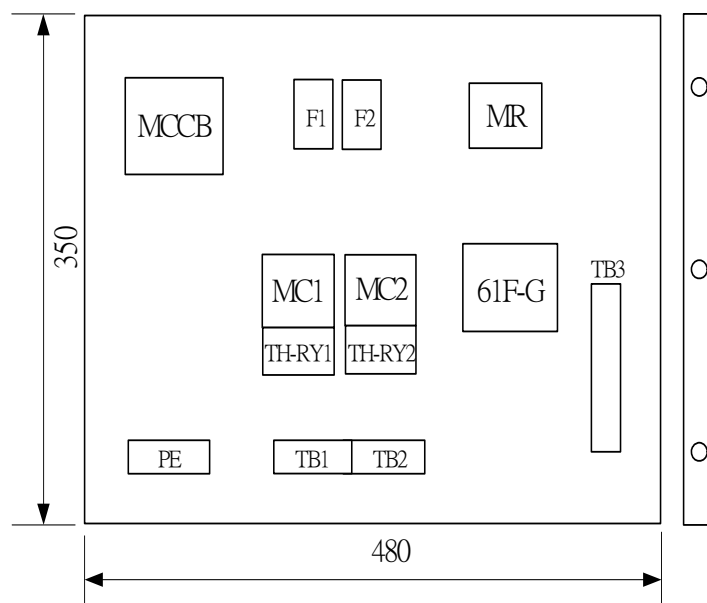
題次	第七題	命題委員	
----	-----	------	--

第七題：二台抽水機交替運轉控制

A. 操作板配置圖



B. 器具板配置圖



單位：mm

說明：

1. 本配置圖僅提供器具間之相關位置，其間隔尺寸由承辦單位視購得之器材大小作適當調配。
2. 操作板之右側需如圖所示，備有三個 10mm ϕ 固定孔，以便與器具板相結合。

第七題動作說明

1. 通電後 WL 燈亮。
2. TH-RY1、TH-RY2 正常狀況，COS1 轉到 M 位置時，其動作狀況如下：
 - (1) COS2 轉到 A 位置時，MC1 動作，抽水機 No1 運轉，RL1 燈亮。
 - (2) COS2 轉到 B 位置時，MC2 動作，抽水機 No2 運轉，RL2 燈亮。
 - (3) MC1 與 MC2 互鎖。
 - (4) COS2 轉到中間位置時，MC1 及 MC2 均不動作。
3. TH-RY1、TH-RY2 正常狀況，COS1 轉到 A 位置時，其動作狀況如下：
 - (1) 運用液面控制器電極棒 E1、E2、E3 端子之控制，可使 MR 電驛接點交替動作。
 - (2) MR 電驛接點之交替，使 MC1 與 MC2 輪流動作，抽水機 No1、No2 交替運轉。
 - (3) COS1 轉到中間位置時，動作中之 MC1 及 MC2 斷電，其相關指示燈 RL1 或 RL2 熄。
4. 任一 TH-RY 動作，蜂鳴器 BZ 響，對應的 MC 斷電，抽水機停止運轉。
(電極棒不接線，器具接地應依規定辦理)

第七題檢定材料表

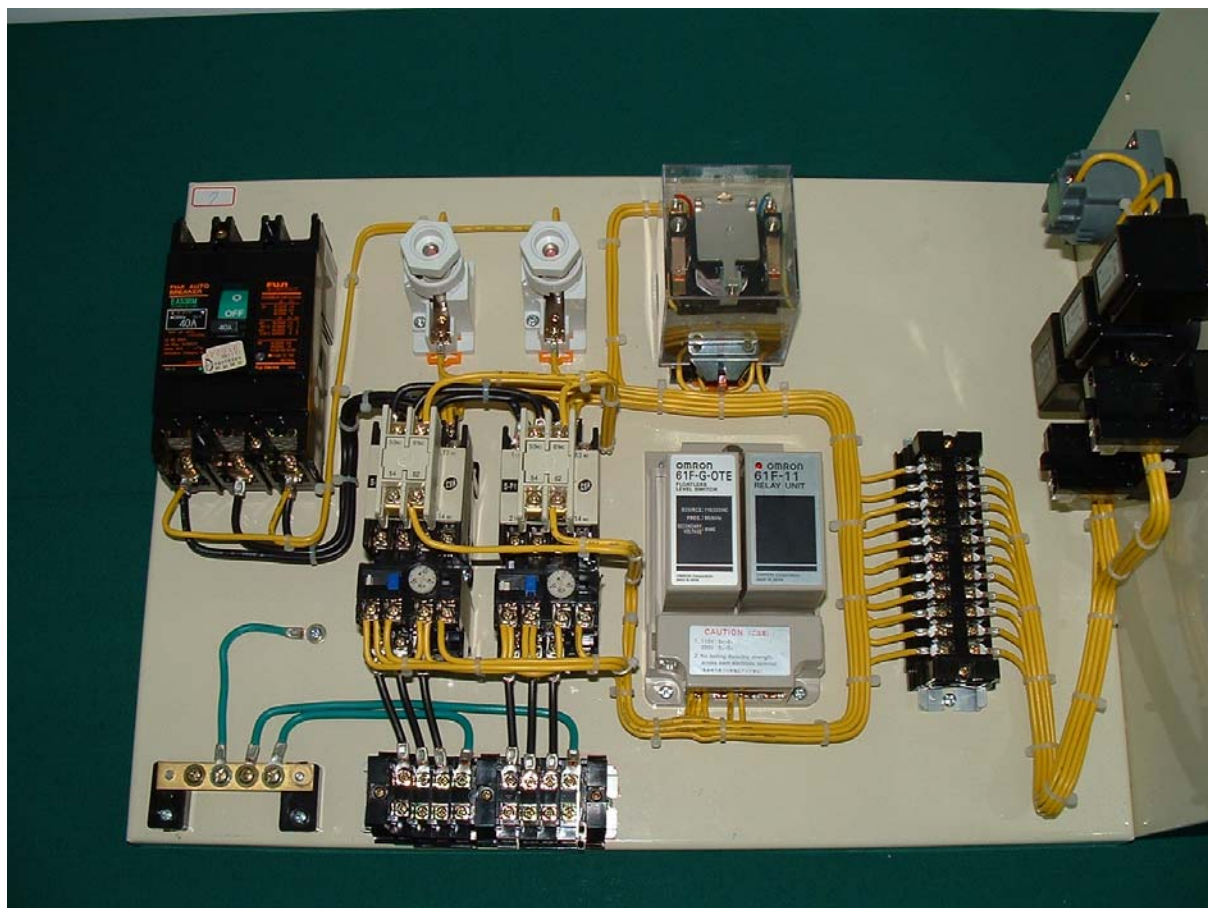
項 目	名 稱	規 格	單 位	數 量	備 註
1	電動機線路保護器	3P,50AF,50AT,25KA 以上	只	1	
2	電 磁 接 觸 器	3Φ AC220V, 1HP, 1b	只	2	歐規
3	過 載 電 驛	3.5A	只	2	
4	液 面 控 制 器	AC110V/220V	只	1	
5	交 替 電 驛	AC220V	只	1	
6	栓 型 保 險 絲	AC250V 2A 附座	只	2	
7	選 擇 開 關	三段式,1a1b 30Φ	只	2	
8	蜂 鳴 器	AC220V 30Φ盤面型	只	1	
9	指 示 燈	220AC, 30Φ白×1 紅×2	只	3	
10	端 子 台	AC600V 20A 3P	只	3	
11	端 子 台	AC250V 10A 12P	只	1	
12	P V C 電 線	3.5 mm ² ,黑色	公尺	2	
13	P V C 電 線	3.5 mm ² ,綠色	公分	50	
14	P V C 電 線	1.25 mm ² ,黃色	公尺	30	
15	壓 接 端 子	3.5 mm ² -4Y	只	35	
16	壓 接 端 子	1.25 mm ² -3Y	只	30	
17	壓 接 端 子	3.5 mm ² -4O	只	6	
18	束 帶	2.5W×100Lmm	條	50	
19	操 作 板	350L×270W×2.0D	只	1	開孔如面板圖
20	器 具 板	350L×480W×2.0D 四邊內摺 25mm	只	1	
21	捲 型 保 護 帶	寬 10mm	公分	60	

※ 檢定時，本頁發至該題之工作崗位 ※

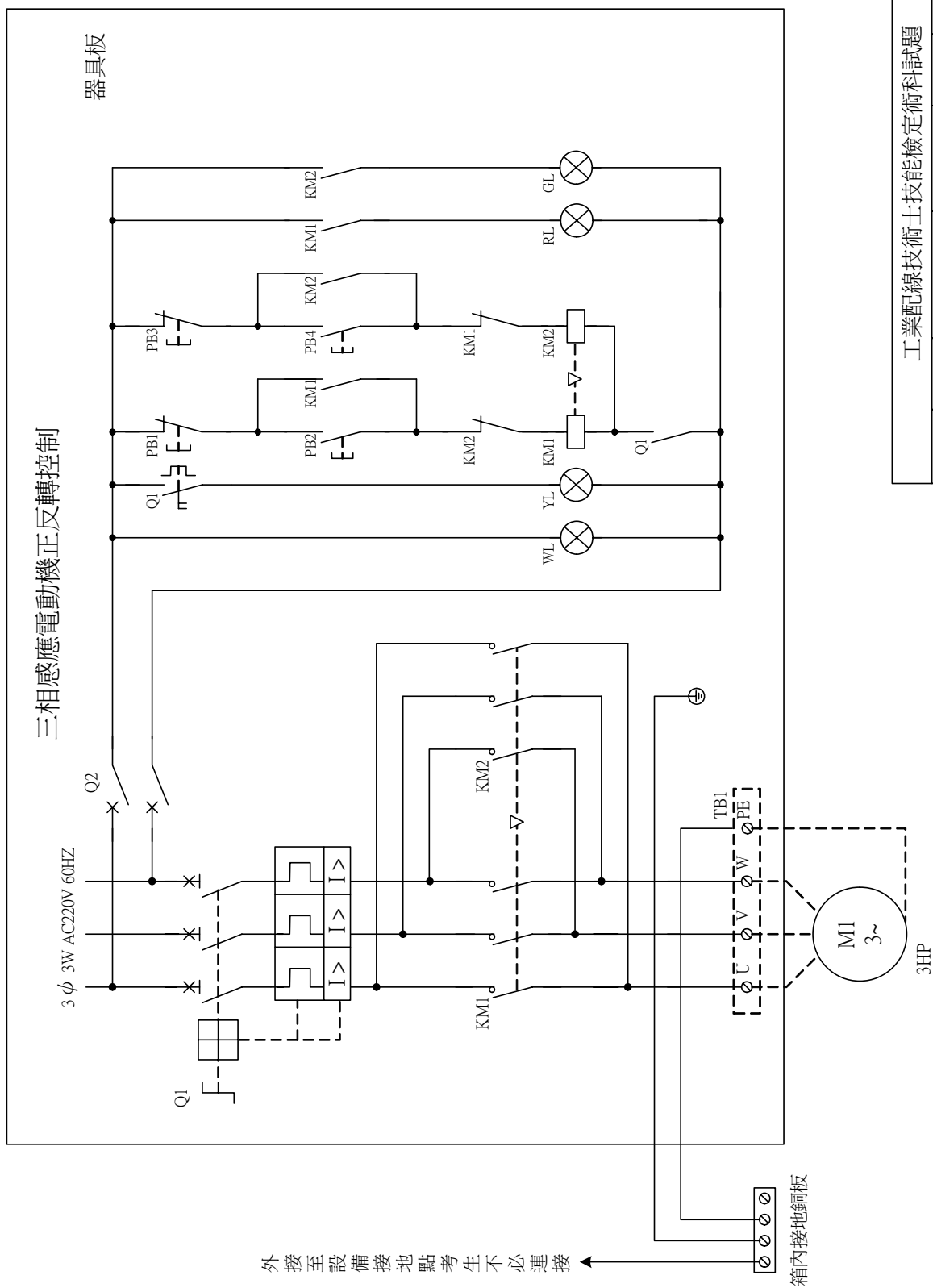
2004 工業配線丙級

項 目	名 稱	規 格	單 位	數 量	備 註
22	接 地 銅 板	附雙支架，4P	只	1	





三相感應電動機正反轉控制



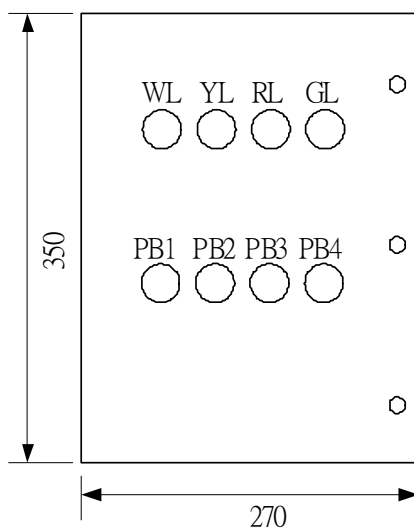
工業配線技術士技能檢定術科試題

級別	丙級	測驗時間	題號	01300-930308A
----	----	------	----	---------------

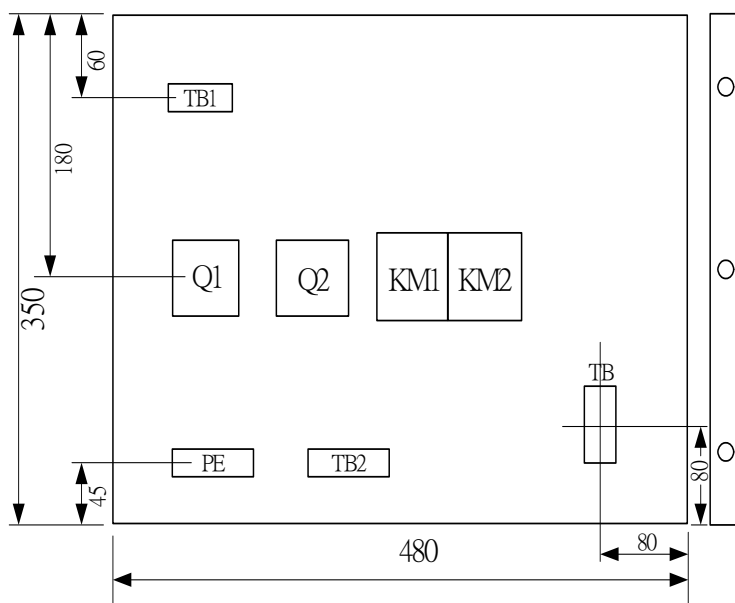
題次	第八題	命題委員
----	-----	------

第八題：三相感電動機正反轉控制

A. 操作板配置圖



B. 器具板配置圖



單位：mm

說明：

1. 操作板配置圖僅提供器具間之相關位置，其間隔尺寸由承辦單位視購得之器材大小作適當調配。
2. 操作板之右側需如圖所示，備有三個 $10\text{mm } \phi$ 固定孔，以便與器具板相結合。
3. 應考者需依器具板配置圖之尺寸將器材固定於器具板上，其尺寸容差為 $\pm 3\text{mm}$ 。

第八題動作說明

1. Q1 & Q2 各為獨立之開關，在一次側並接，當欲作運轉操作時，Q1 未 ON，控制電源不得供電。
2. Q1 ON 主電源供電，Q2 ON 控制電源供電，電源燈 WL 亮。
3. 按 PB2，KM1 動作，電動機正轉，RL 亮; 按 PB1，KM1 斷電，電動機正轉停止，RL 熄。
4. 按 PB4，KM2 動作，電動機逆轉，GL 亮; 按 PB3，KM2 斷電，電動機逆轉停止，GL 熄。
5. 電動機過載或短路時，Q1 跳脫斷電，故障燈 YL 亮，KM1 及 KM2 均跳脫，RL&GL 熄。
6. Q1 重新送電並同時自動復歸，故障燈 YL 熄，KM1&KM2 待命啟動。
7. KM1 及 KM2 間應裝有機械及電氣連鎖裝置與設計。

第八題檢定材料表

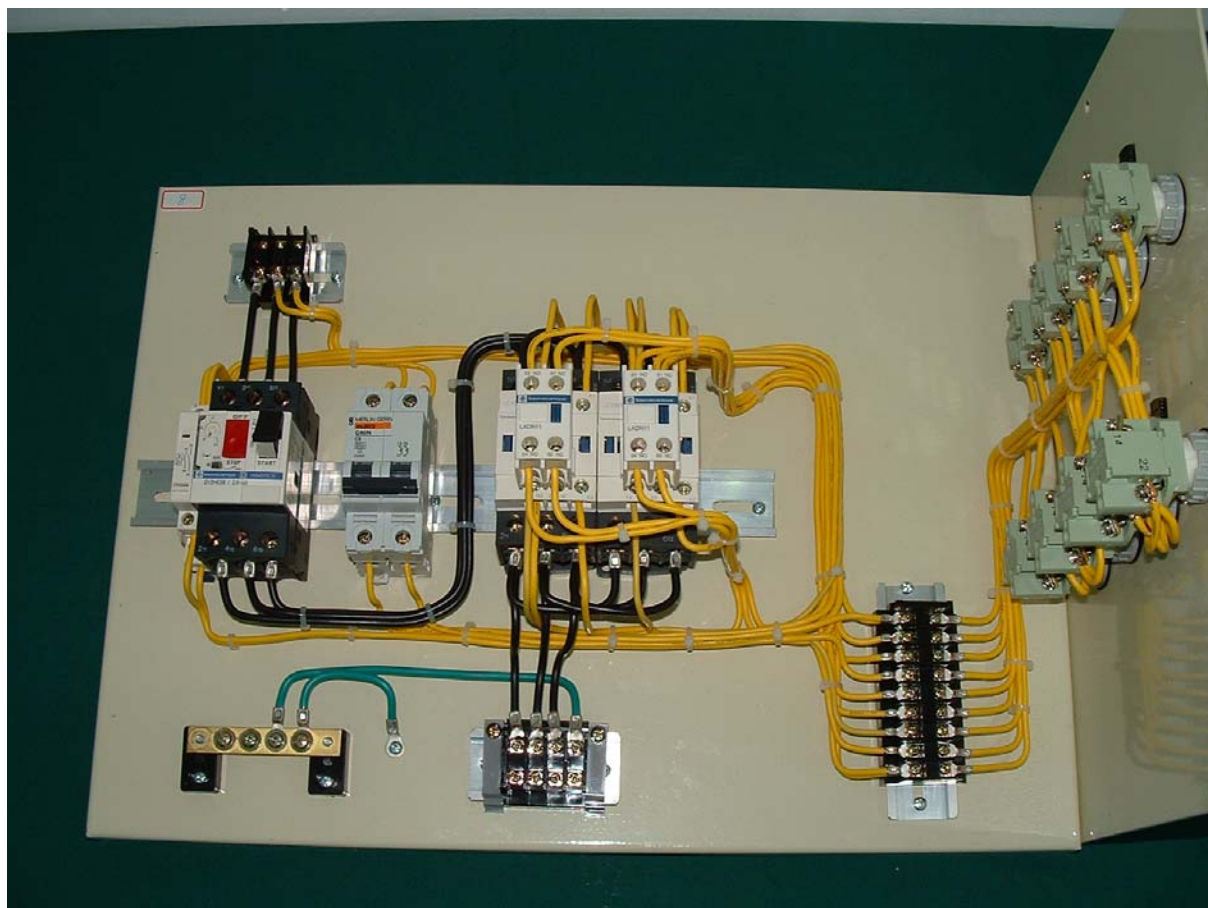
項目	名稱	規格	單位	數量	備註
1	電動機保護斷路器	3P AC220V/25KA, 2.5-4A 過載可調,瞬跳值為 10 倍以上.	只	1	歐規
2	電動機保護斷路器 輔助接點	具有故障 1a, 瞬時 1a, 輔助接點,可與第一項結為一體	只	1	歐規
3	正逆轉電磁接觸器	3P, AC220V/3HP, AC220V 附機械連鎖及各 2a2b 輔助接點	組	1	歐規
4	斷路器	2P 220V/10KA 3A	只	1	
5	指示燈	白紅綠黃 220AC, 22Φ	只	各 1	
6	按鈕開關	綠 22Φ附 1a 接點	只	1	
7	按鈕開關	紅 22Φ附 1b 接點	只	1	
8	端子台	AC600V 20A 3P	只	1	
9	端子台	AC600V 20A 4P	只	1	
10	端子台	AC250V 10A 10P	只	1	
11	P V C 電線	3.5mm ² ,黑色	公尺	3	
12	P V C 電線	3.5mm ² ,綠色	公分	30	
13	P V C 電線	1.25mm ² ,黃色	公尺	30	
14	壓接端子	3.5mm ² -4Y	只	35	
15	壓接端子	1.25mm ² -3Y	只	30	
16	壓接端子	3.5mm ² -4O	只	4	
17	束帶	2.5W×100Lmm	條	50	
18	捲型保護帶	寬 10mm	公分	60	
19	操作板	350L×270W×2.0D	只	1	開孔如面板圖
20	器具板	350L×480W×2.0D 四邊內摺 25mm	只	1	
21	接地銅板	附雙支架, 4P	只	1	

※ 檢定時，本頁發至該題之工作崗位 ※

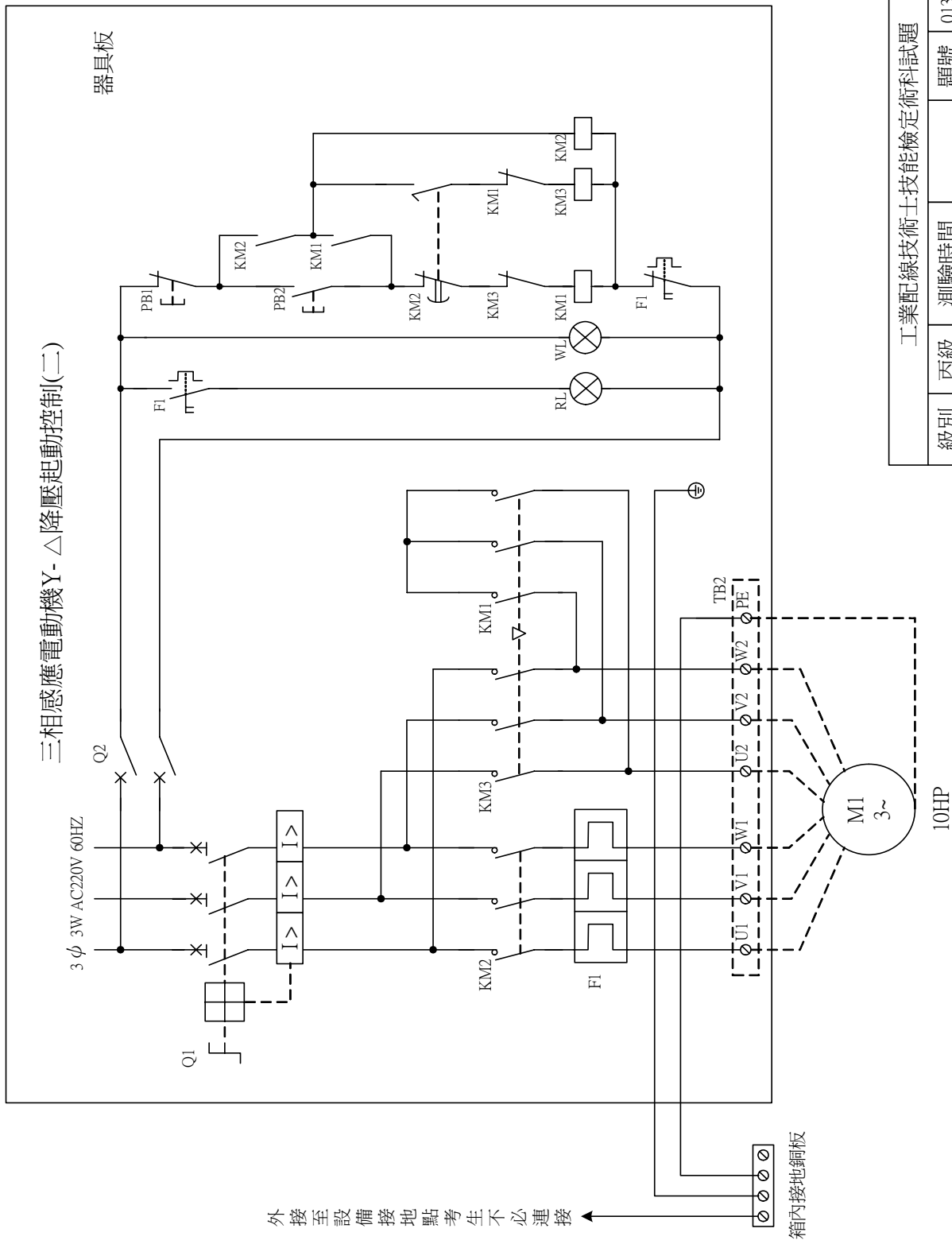
2004 工業配線丙級

項目	名稱	規格	單位	數量	備註
22	D I N 軌道		公分	80	





三相感應電動機Y-△降壓起動控制(二)

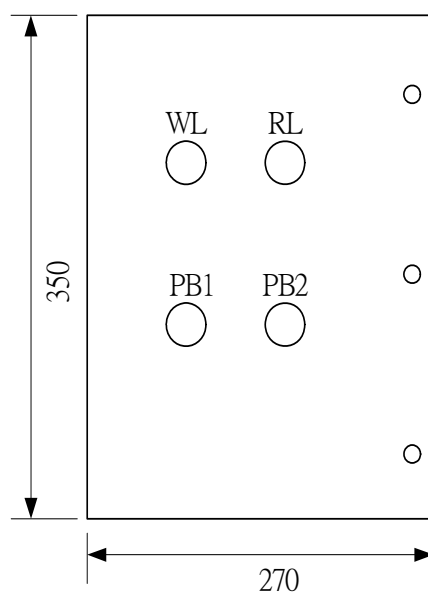


工業配線技術士技能檢定術科試題

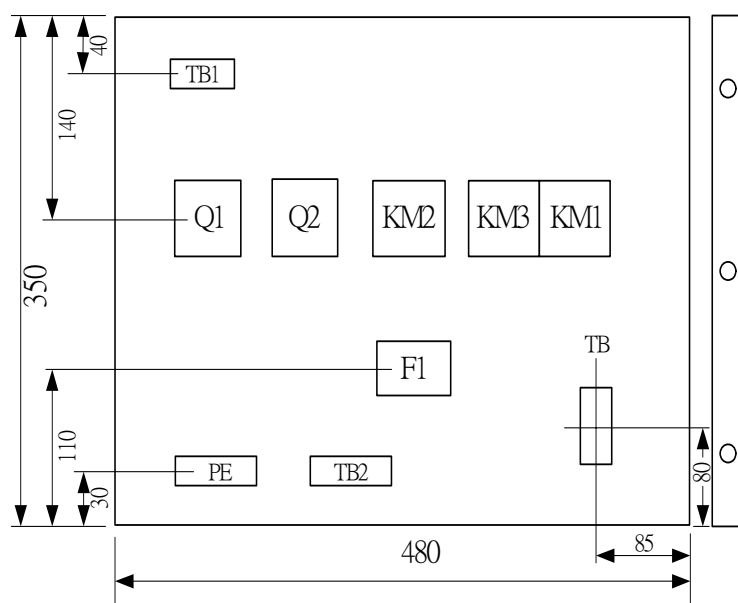
級別	丙級	測驗時間	題號	01300-930309A
題次	第九題	命題委員		

第九題： 三相感應電動機 Y- Δ 降壓起動控制(二)

A. 操作板配置圖



B. 器具板配置圖



單位：mm

說明：

1. 操作板配置圖僅提供器具間之相關位置，其間隔尺寸由承辦單位視購得之器材大小作適當調配。
2. 操作板之右側需如圖所示，備有三個 $10\text{mm } \phi$ 固定孔，以便與器具板相結合。
3. 應考者需依器具板配置圖之尺寸將器材固定於器具板上，其尺寸容差為 $\pm 3\text{mm}$ 。

第九題動作說明

1. Q1 & Q2 各為獨立之開關，在一次側並接，當欲作運轉操作時，Q1 未 ON，控制電源不得供電。
2. Q1 ON 主電源供電，Q2 ON 控制電源供電，電源燈 WL 亮。
3. 按 PB2，KM1 投入後，KM2 再投入，馬達 Y 接啟動，KM1&KM2 呈自保持狀態。
4. KM2 計時到延遲 b 接點先斷開，KM1 跳脫，延遲 a 接點後閉合，KM3 投入，馬達作三角形結線運轉。
5. 按 PB1，KM1、KM2、KM3 均跳脫。
6. 發生過載時，動作中之 KM1、KM2、KM3 均跳脫，同時過載燈 RL1 亮。
7. 過載復歸後，RL1 滅，並不得自動啟動電動機。
8. 主電路發生短路時，Q1 OFF，馬達停止運轉。KM1 及 KM3 間應有機械互鎖及電氣互鎖裝置。

第九題檢定材料表

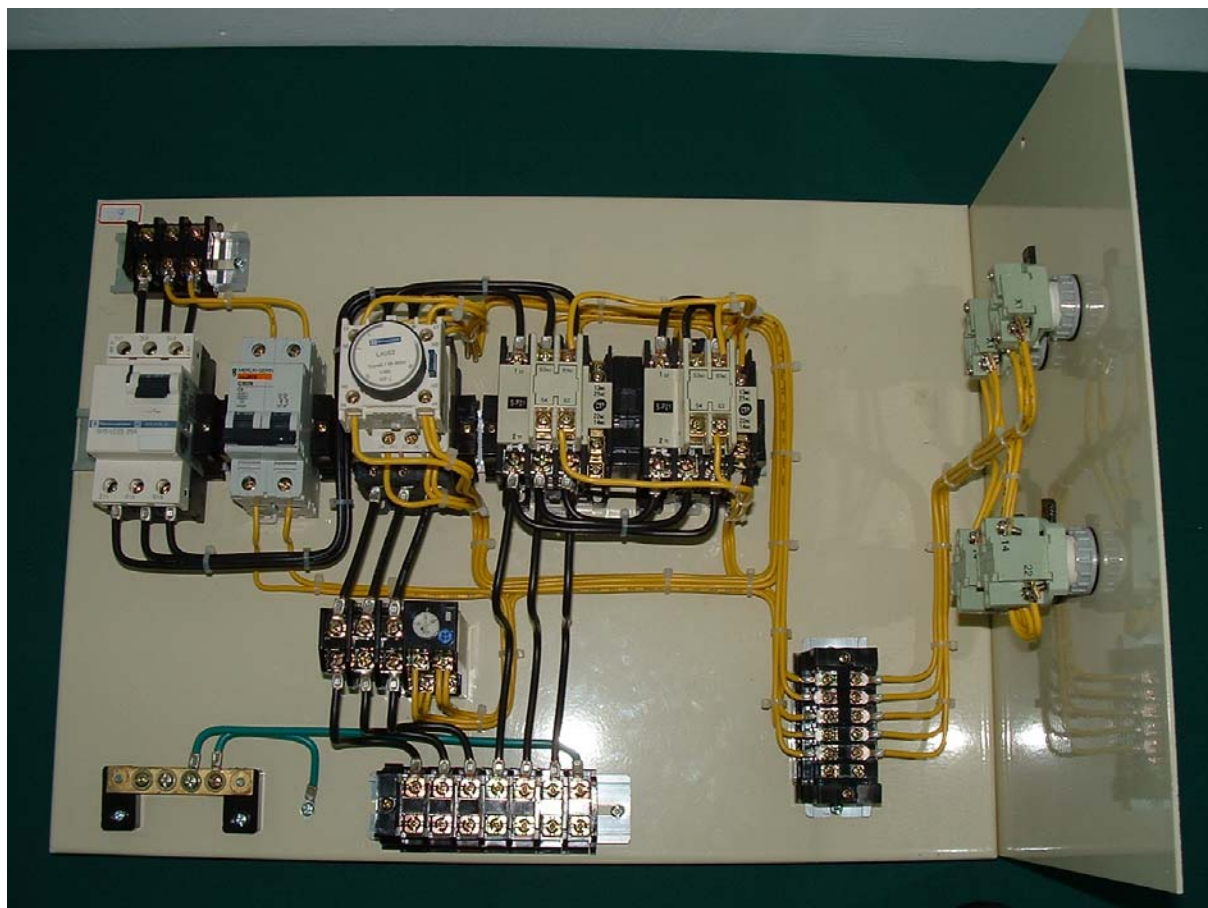
項目	名 稱	規 格	單位	數量	備 註
1	電 動 機 斷 路 器	3P AC220V/25KA, 25A 瞬跳值為 13 倍(含)以上	只	1	歐規
2	電 磁 接 觸 器 K M 1 , K M 3	3P, AC220V/5HP, AC220V 附機械連鎖及各 1a1b 輔助接點	只	2	歐規
3	電磁接觸器 KM2	3P, AC220V/5HP, AC220V 附 1a1b 輔助接點及上掛式	只	1	歐規
4	過 載 電 驛	三相 12A 用	只	1	
5	限 時 電 驛	Y-△專用 Timer 可掛在第三項器材上	只	1	
6	斷 路 器	2P 220V/10KA 3A	只	1	
7	指 示 燈	白紅 220AC, 22Φ	只	各 1	
8	按 鈕 開 關	紅綠 22Φ附 1a 1b 接點	只	各 1	
9	端 子 台	AC600V 40A 3P , 30A 7P	只	各 1	
10	端 子 台	AC250V 10A 6P	只	1	
11	P V C 電 線	3.5 mm ² , 黑色	公尺	5	
12	P V C 電 線	3.5 mm ² , 綠色	公分	30	
13	P V C 電 線	1.25 mm ² , 黃色	公尺	30	
14	壓 接 端 子	3.5 mm ² -4Y	只	50	
15	壓 接 端 子	1.25 mm ² -3Y	只	20	
16	壓 接 端 子	3.5 mm ² -4O	只	4	
17	束 帶	2.5W×100Lmm	條	30	
18	操 作 板	350L×270W×2.0D	只	1	開孔如 面板圖
19	器 具 板	350L×480W×2.0D 四邊內摺 25m/m	只	1	
20	接 地 銅 板	附雙支架, 4P	只	1	

※ 檢定時，本頁發至該題之工作崗位 ※

2004 工業配線丙級

項目	名 稱	規 格	單 位	數 量	備 註
21	捲 型 保 護 帶	寬 10mm	公分	60	
22	D I N 軌 道		公分	80	





故障檢修測試部份之術科測試試題

題號及名稱.....	頁 次
1. 第一題.....	78
2. 第二題.....	83
3. 第三題.....	88
4. 第四題.....	93
5. 第五題.....	98
6. 第六題.....	103
7. 第七題.....	108
8. 第八題.....	113
9. 第九題.....	118

故障檢測盤（箱）製作原則

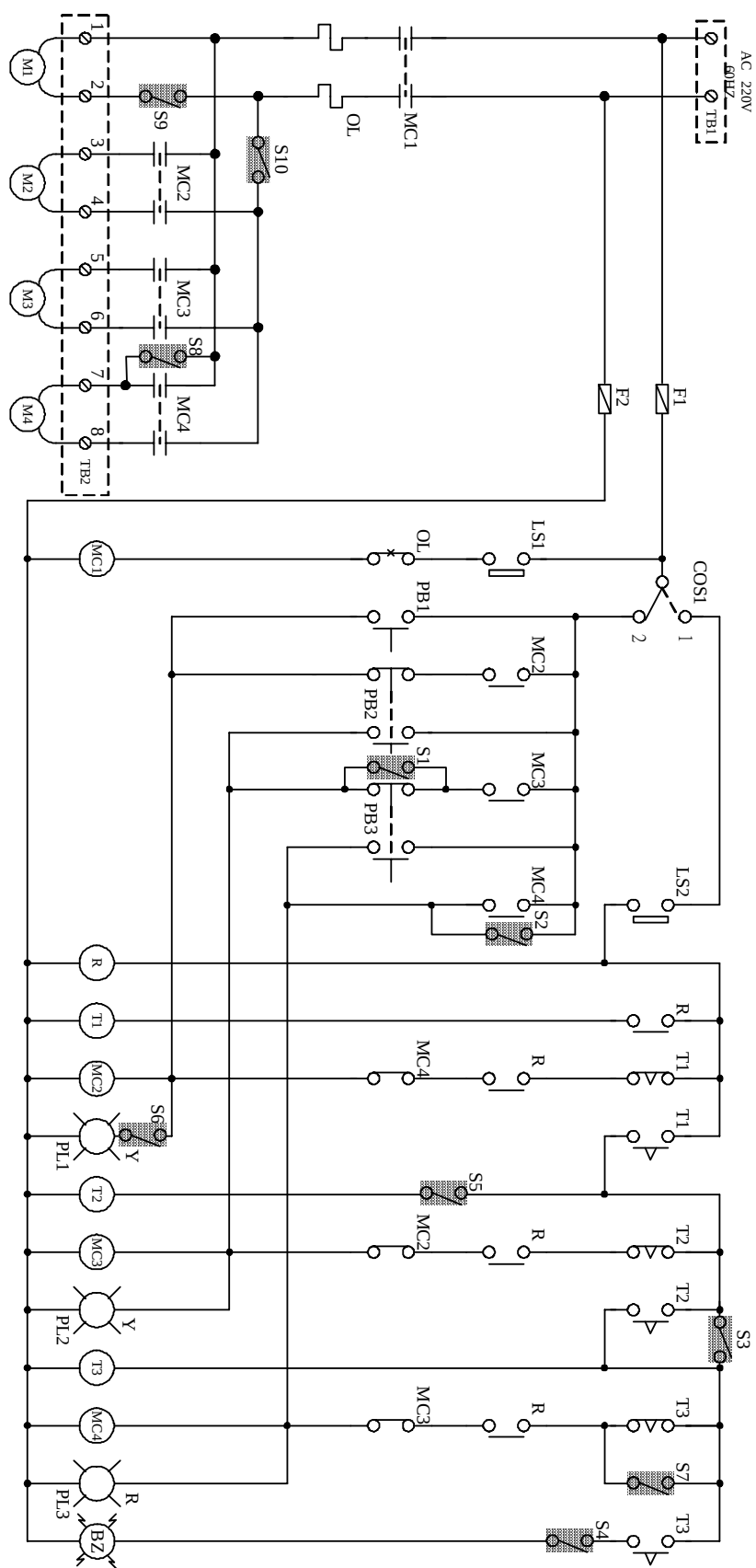
- 一、故障檢測部份之試題係由舊有之 18 題術科試題中挑選 9 題組合而成。承辦單位可參考此試題後附之圖片，利用既有之盤板及器具完成故障檢測盤。
- 二、為便於收藏，承辦單位亦可參考此試題後附之圖片，製作成故障檢測箱。
- 三、故障檢測盤（箱）內之器具，可視製作時之實際需要，選擇較小容量但具相同功能者。盤（箱）內器具之配置可由承辦單自行決定，但盤（箱）內需標註器具編號，以利應檢人辨識。
- 四、故障檢測盤（箱）內所有器具之接點需完全裸露，以便應檢人檢測。盤（箱）內之配線(包含主線路)一律經由線槽配置。
- 五、盤（箱）內之導線可使用較小線徑者配置，但其顏色需符合有關規定。導線一律壓接 0 型端子。
- 六、承辦單位於盤（箱）製作完成後，應在線路圖中控制線路部份註記所有使用的器具接點編號，並將此線路圖提供給應檢人。





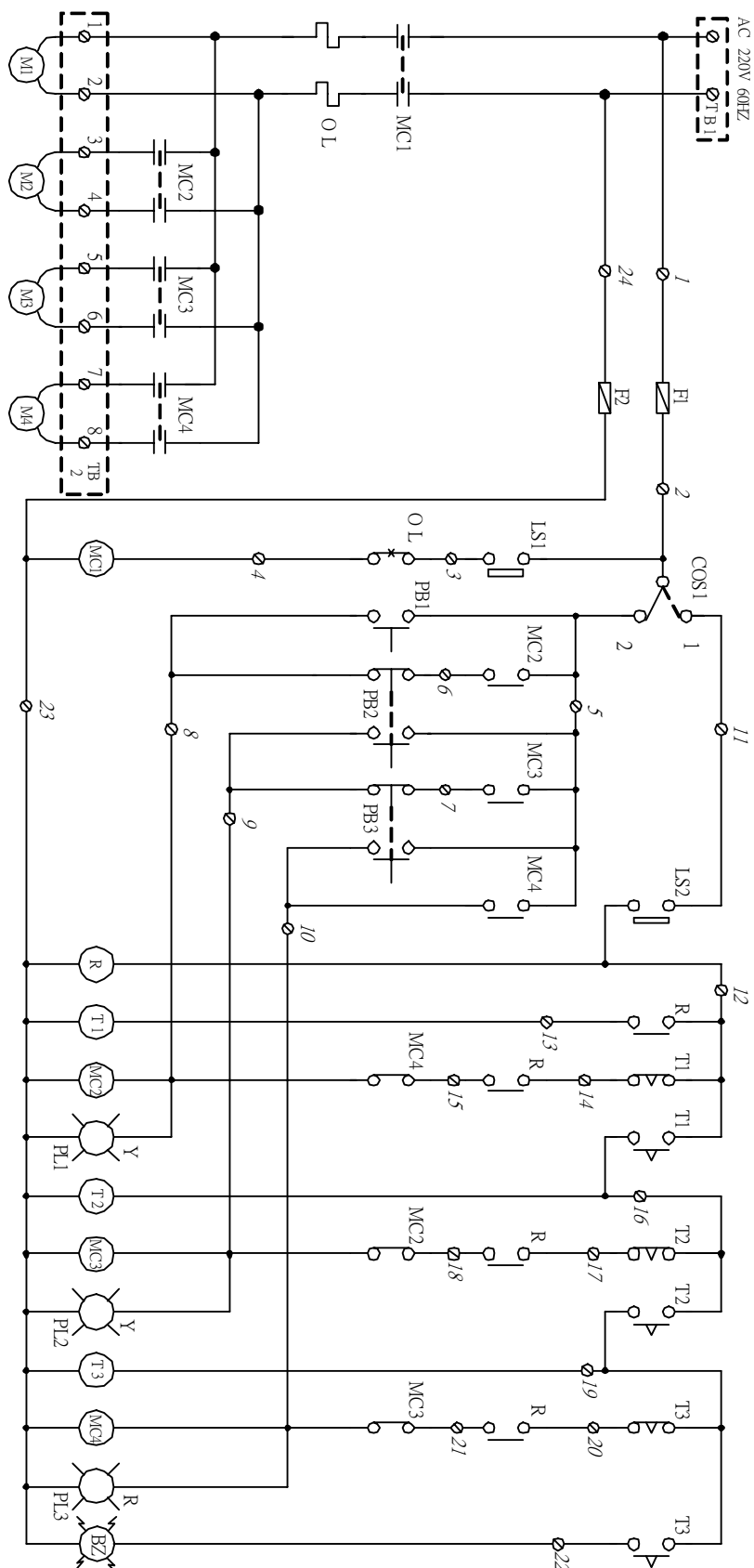


檢測開關位置圖



工業配線技術士技能檢定術科試題				
級別	丙級	測驗時間	題號	01300930301B
題次	第一題	命題委員		

檢測線路圖



工業配線技術士技能檢定術科試題								
崗位		姓名		級 別	丙級	測驗時間	題 號	01300-930301B
				題 次	第一 題	命題委員		

第一題動作說明

1. 在 OL 正常狀況下 LS1 動作時，MC1 動作。
2. COS1 轉到 2 位置時，其動作狀況如下：
 - (1) 按 PB1，則 PL1 亮，MC2 動作且自保。
 - (2) 按 PB2，則 PL1 及 MC2 斷電，PL2 亮，MC3 動作且自保。
 - (3) 按 PB3，則 PL2 及 MC3 斷電，PL3 亮，MC4 動作且自保。
3. COS1 轉到 1 位置時，其動作狀況如下：
 - (1) LS2 動作則 R 動作，T1 開始計時，PL1 亮，MC2 動作。
 - (2) T1 計時到，PL1 及 MC2 斷電，T2 開始計時，PL2 亮且 MC3 動作。
 - (3) T2 計時到，PL2 及 MC3 斷電，T3 開始計時，PL3 亮且 MC4 動作。
 - (4) T3 計時到，PL3 及 MC4 斷電，BZ 響。
4. OL 動作時，動作中之 MC1 斷電。

第一題檢定材料表

A. 器具板部份：

項目	名稱	規格	單位	數量	備註
1	器具板	480×560×2.3mm	片	1	如作成箱型可免除
2	電磁接觸器	20A,220VAC	只	4	輔助接點 2a2b
3	積熱型過載保護電驛	TH-18	只	1	
4	栓型保險絲	3A,附座	只	2	
5	輔助電驛	220VAC,3c 接點	只	1	
6	限時電驛	通電延時型	只	3	瞬時 1a 延時 1c
7	限制開關	輪動式,1c 接點	只	2	
8	蜂鳴器	強力型, 76mm ϕ	只	1	
9	端子台	3P 20A	只	2	
10	端子台	6P 20A	只	1	
11	端子台	12P 20A	只	1	
12	過門端子台	7P 20A	只	1	TB-A

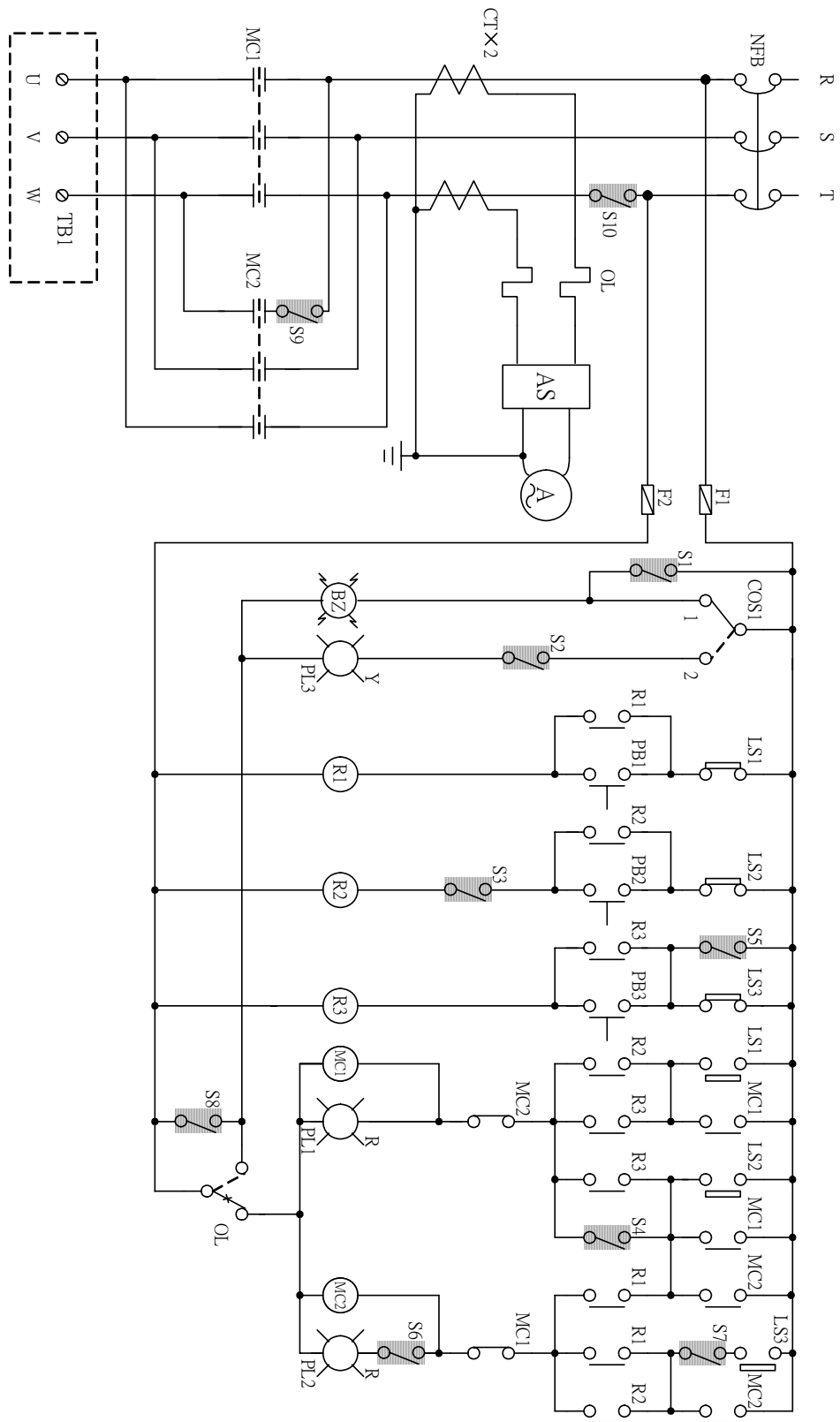
B. 操作板部份：

項目	名稱	規格	單位	數量	備註
1	指示燈	30mm ϕ 220VAC	只	3	PL1-PL3
2	按鈕開關	30mm ϕ 220VAC	只	3	PB1-PB3
3	切換開關	30mm ϕ 2a2b	只	1	COS1 二段式
4	過門端子台	20P 20A	只	1	TB-B



3 ϕ 3W AC220V 60HZ

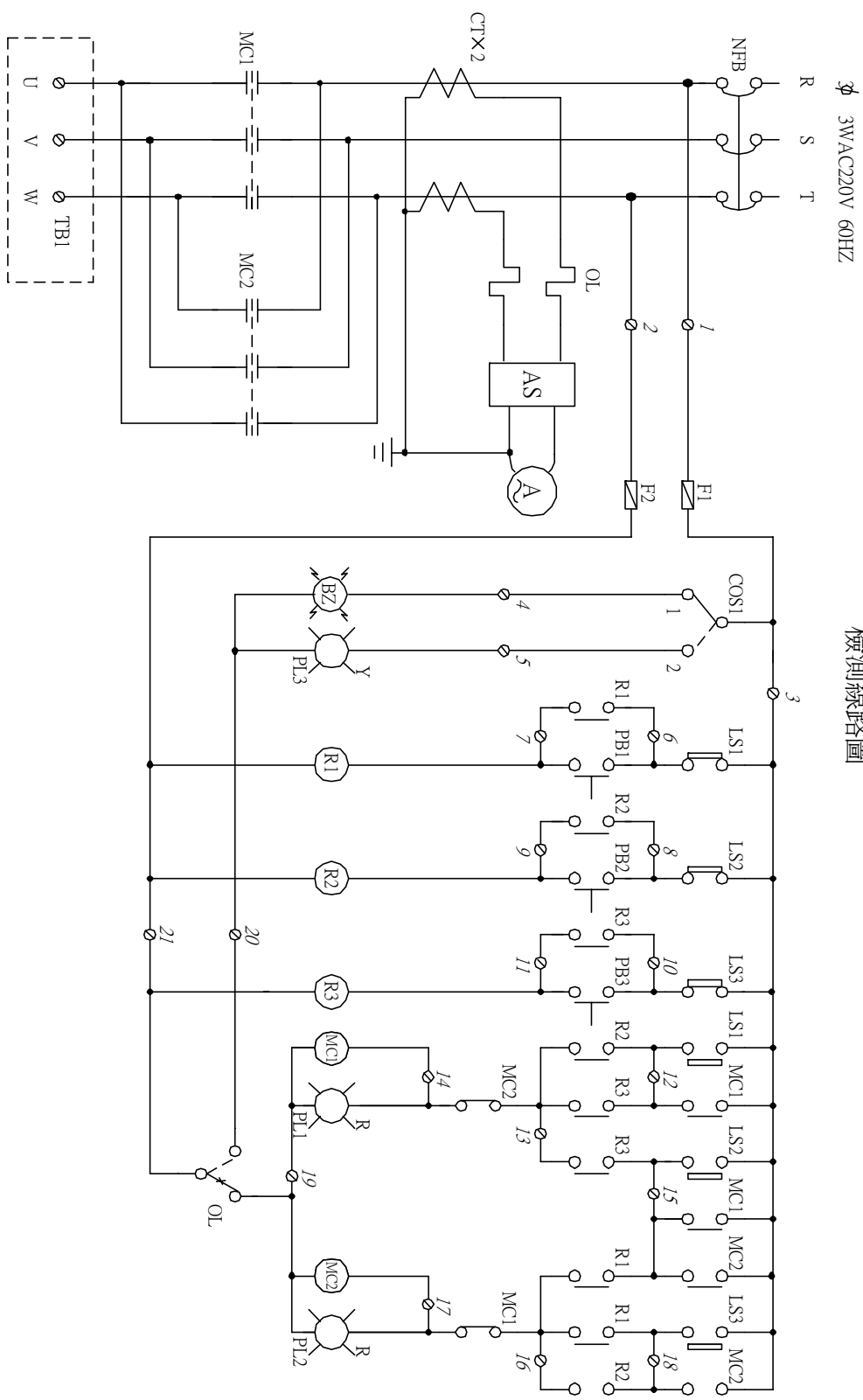
檢測開關位置圖



工業配線技術士技能檢定術科試題

級別	丙級	測驗時間	題號	01300-930302B
題次	第二題		命題委員	

檢測線路圖



工業配線技術士技能檢定術科試題

級別	丙級	測驗時間	題號	01300-930302B
----	----	------	----	---------------

題次	第二題	命題委員
----	-----	------

崗位

姓名

第二題動作說明

1. OL 動作時，若 COS1 轉到 1 位置，則 BZ 響；若 COS1 轉到 2 位置時，則 PL3 亮。
2. 切換 AS，電流表應分別指示三相電流。
3. LS1 動作時：
 - (1) 按 PB2 則 MC1 動作 PL1 亮，當 LS2 動作時，MC1 復歸 PL1 熄。
 - (2) 按 PB3 則 MC1 動作 PL1 亮，當 LS3 動作時，MC1 復歸 PL1 熄。
4. LS2 動作時：
 - (1) 按 PB1 則 MC2 動作 PL2 亮，當 LS1 動作時，MC2 復歸 PL2 熄。
 - (2) 按 PB3 則 MC1 動作 PL1 亮，當 LS3 動作時，MC1 復歸 PL1 熄。
5. LS3 動作時：
 - (1) 按 PB1 則 MC2 動作 PL2 亮，當 LS1 動作時，MC2 復歸 PL2 熄。
 - (2) 按 PB2 則 MC2 動作 PL2 亮，當 LS2 動作時，MC2 復歸 PL2 熄。

第二題檢定材料表

A. 器具板部份：

項目	名稱	規格	單位	數量	備註
1	器具板	480×560×2.3mm	片	1	如作成箱型可免除
2	無熔線開關	3P,30AF,30AT	只	1	
3	電磁接觸器	20A,220VAC	只	2	輔助接點 2a2b
4	積熱型過載保護電驛	TH-18	只	1	
5	栓型保險絲	3A,附座	只	2	
6	輔助電驛	220VAC,3c 接點	只	1	
7	限制開關	輪動式,1c 接點	只	3	
8	蜂鳴器	強力型, 76mm ϕ	只	1	
9	比流器	220/5A	只	2	
10	端子台	3P 20A	只	1	
11	端子台	6P 20A	只	1	
12	端子台	12P 20A	只	1	
13	過門端子台	16P 20A	只	1	TB-A

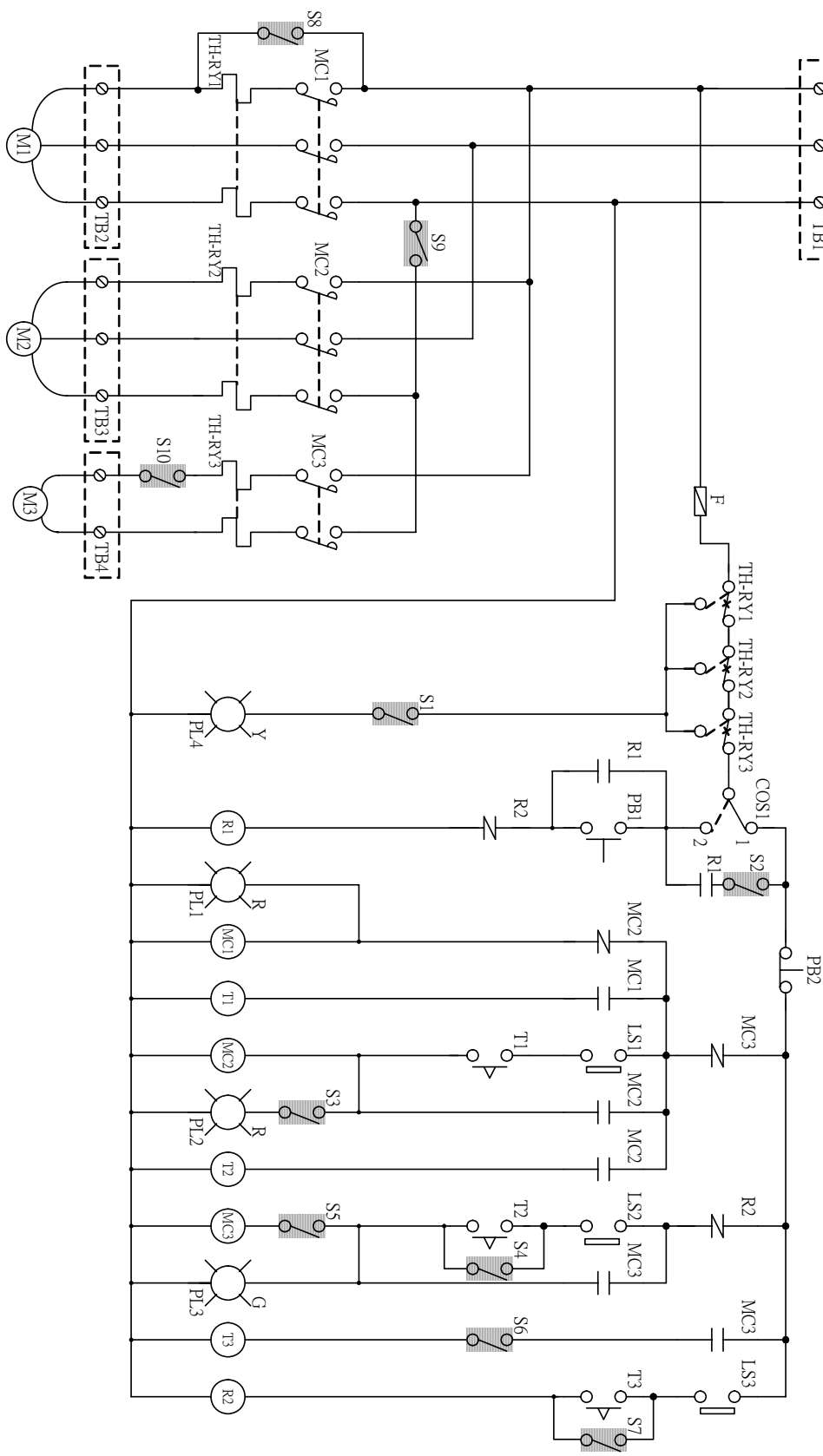
B. 操作板部份：

項目	名稱	規格	單位	數量	備註
1	指示燈	30mm ϕ 220VAC	只	3	PL1-PL3
2	按鈕開關	30mm ϕ 220VAC	只	3	PB1-PB3
3	切換開關	30mm ϕ 2a2b	只	1	COS1 二段式
4	過門端子台	13P 20A	只	1	TB-B
5	交流電流表	AC 0-100/5A	只	1	AM
6	電流切換開關	3 ϕ 3W 配合 3CT 用	只	1	AS



3φ 3W AC220V 60HZ

檢測開關位置圖

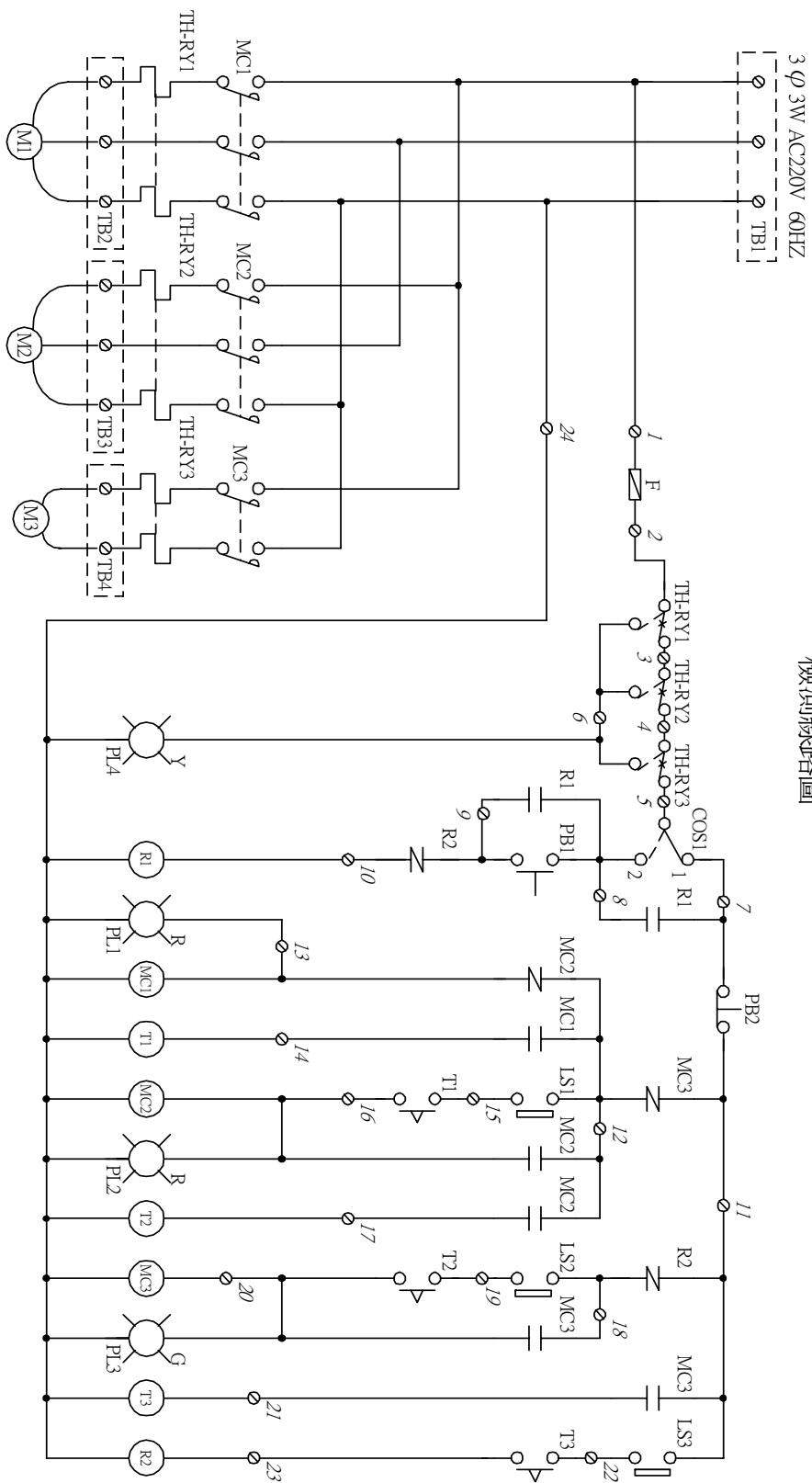


工業配線技術士技能檢定術科試題

級別 丙級 測驗時間 題號 01300-930303B

題次 第三題 命題委員

檢測線路圖



崗位

姓名

工業配線技術士技能檢定術科試題				
級別	丙級	測驗時間	題號	01300-930303B
題次	第三題			命題委員

第三題動作說明

1. 若未發生過載時，COS1 轉到 1 位置，其動作狀況如下：
 - (1) MC1 動作 PL1 亮，T1 開始計時。
 - (2) T1 計時到，按 LS1，MC1 斷電 PL1 熄，MC2 動作 PL2 亮，T2 開始計時。
 - (3) T2 計時到，按 LS2，MC2 斷電 PL2 熄，MC3 動作 PL3 亮，T3 開始計時。
 - (4) T3 計時到，按 LS3，MC3 斷電 PL3 熄，MC1 動作 PL1 亮，T1 開始計時。
 - (5) 回復至(2)之動作。
2. 當 COS1 轉到 2 位置時，其動作狀況如下：
 - (1) 按 PB1，MC1 動作 PL1 亮，T1 開始計時。
 - (2) T1 計時到，按 LS1，MC1 斷電 PL1 熄，MC2 動作 PL2 亮，T2 開始計時。
 - (3) T2 計時到，按 LS2，MC2 斷電 PL2 熄，MC3 動作 PL3 亮，T3 開始計時。
 - (4) T3 計時到，按 LS3，MC3 斷電 PL3 熄。
3. 線路動作中，若按住 PB2 則全部復歸，放手後重新進行。
4. TH-RY1 或 TH-RY2 或 TH-RY3 任一動作，則線路全部復歸 PL4 亮。

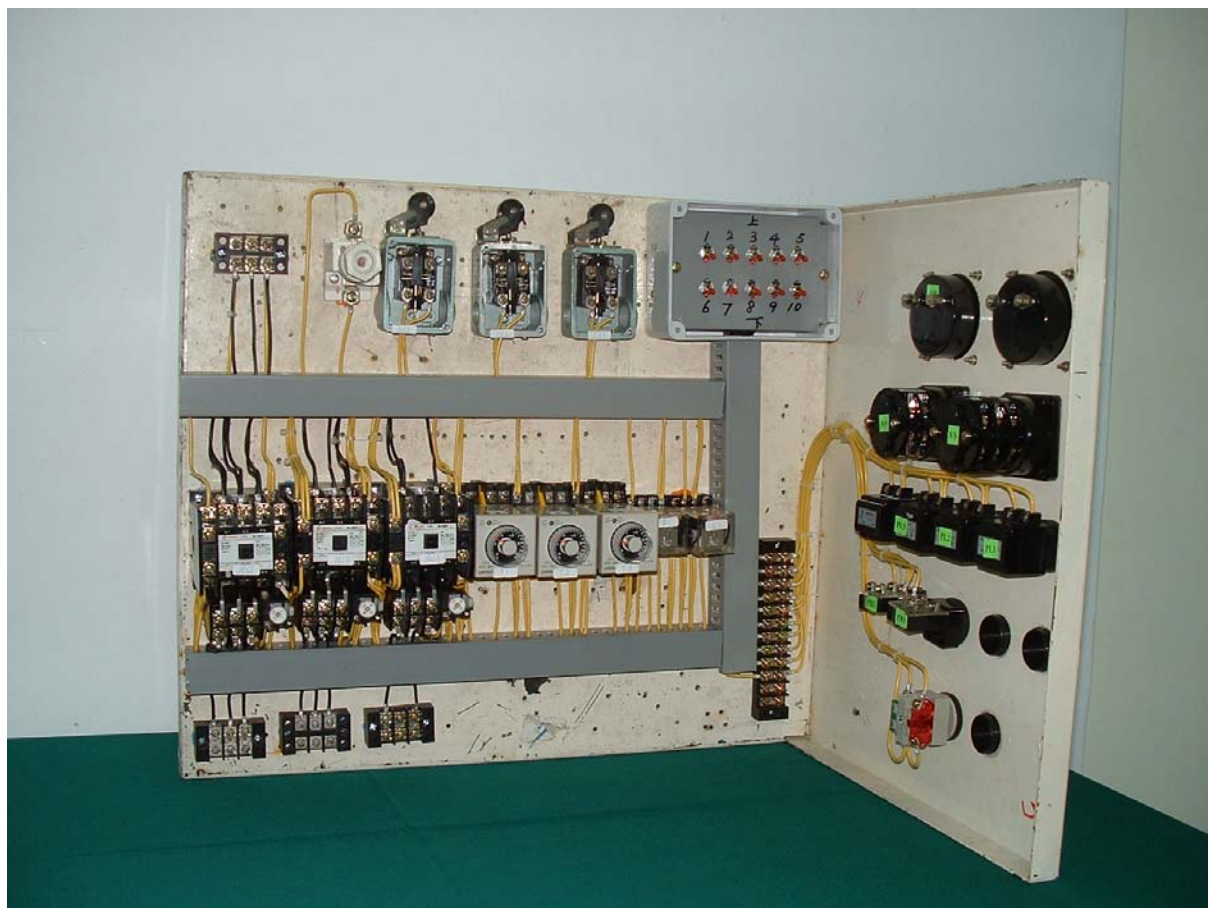
第三題檢定材料表

A. 器具板部份：

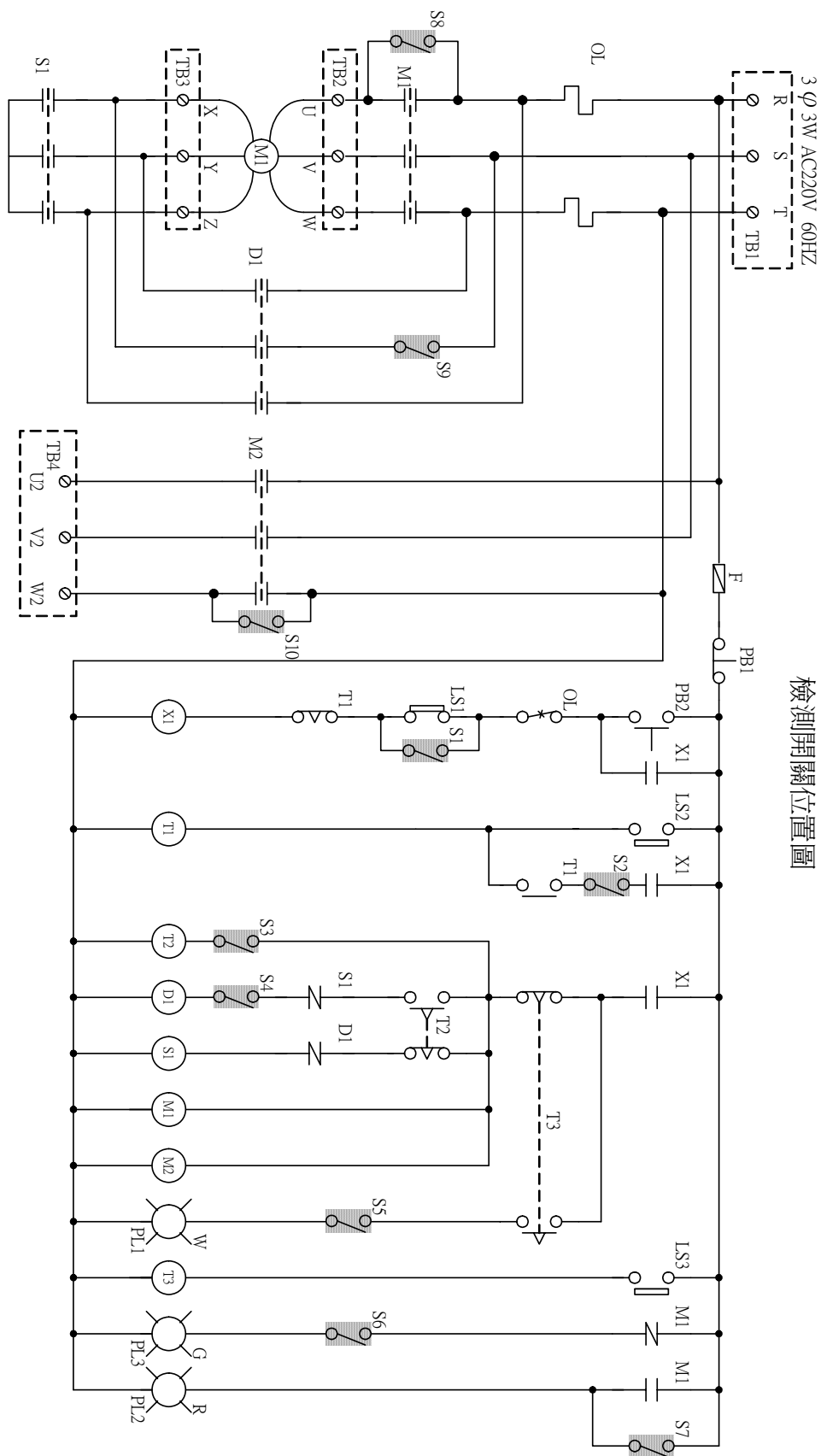
項目	名稱	規格	單位	數量	備註
1	器具板	480×560×2.3mm	片	1	如作成箱型可免除
2	電磁接觸器	20A,220VAC	只	3	輔助接點 2a2b
3	積熱型過載保護電驛	TH-18	只	3	
4	栓型保險絲	3A,附座	只	1	
5	輔助電驛	220VAC,2c 接點	只	2	
6	限時電驛	通電延時型	只	3	瞬時 1a 延時 1c
7	限制開關	輪動式,1c 接點	只	3	
8	端子台	3P 20A	只	4	
9	端子台	12P 20A	只	1	
10	過門端子台	10P 20A	只	1	TB-A

B. 操作板部份：

項目	名稱	規格	單位	數量	備註
1	指示燈	30mm ϕ 220VAC	只	4	PL1-PL4
2	按鈕開關	30mm ϕ 220VAC	只	2	PB1-PB2
3	切換開關	30mm ϕ 2a2b	只	1	COS1 二段式
4	過門端子台	16P 20A	只	1	TB-B



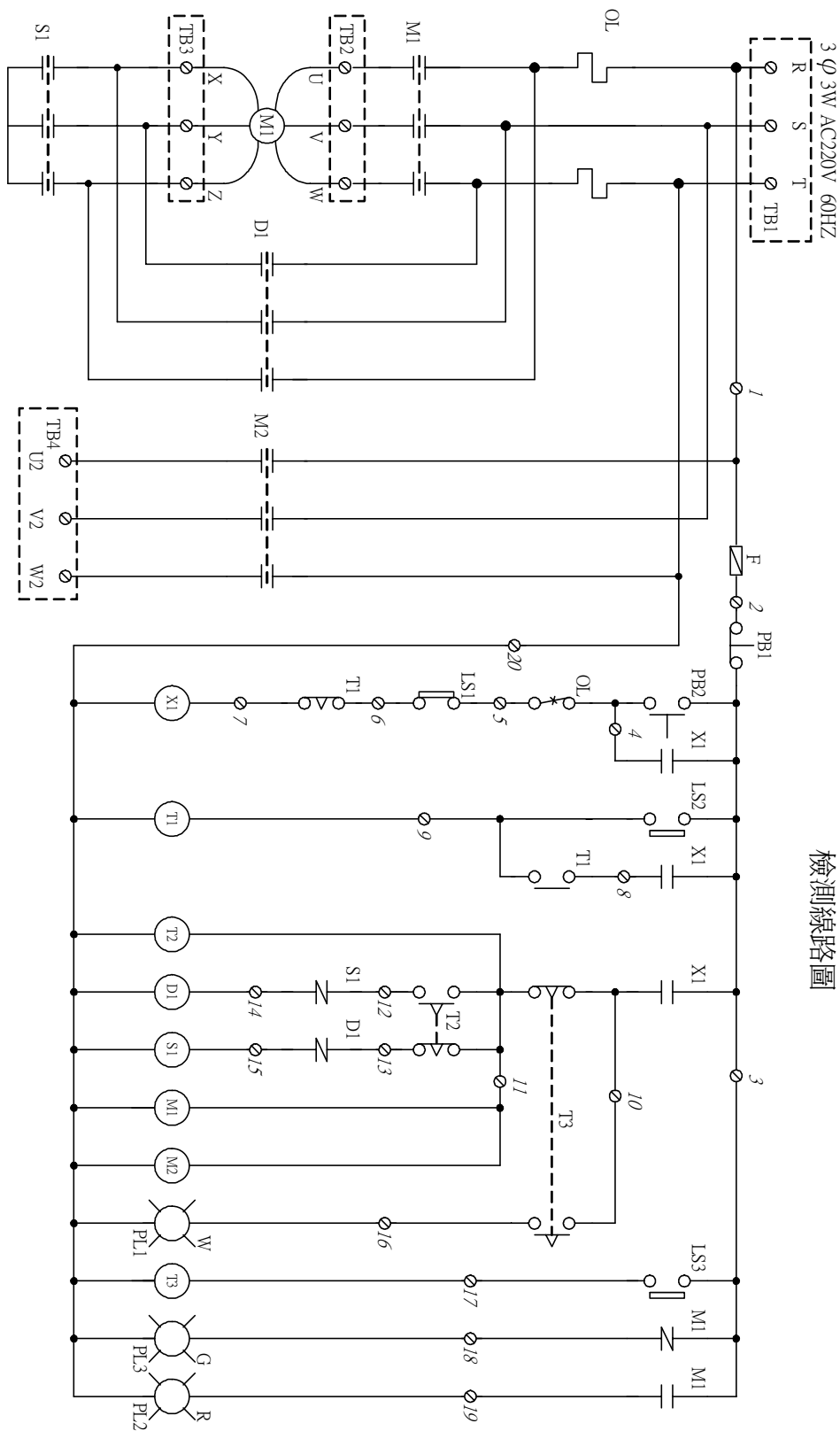
檢測開關位置圖



工業配線技術士技能檢定術科試題

級別	丙級	測驗時間	題號	01300-930304B
題次	第四題			命題委員

檢測線路圖



工業配線技術士技能檢定術科試題

級別	丙級	測驗時間	題號	01300-930304B
題次	第四題			
命題委員				

崗位

姓名

第四題動作說明

1. 當發生過載時，則全部不動作。
2. 未發生過載時，其動作狀況如下：
 - (1) PL3 亮。
 - (2) 按 PB2，M1、M2 及 S1 動作，PL2 亮 PL3 熄，T2 開始計時。
 - (3) T2 計時到，D1 動作 S1 斷電。
 - (4) 按住 LS3，T3 開始計時；T3 計時到，T2、D1、M1 及 M2 斷電，PL1 及 PL3 亮，PL2 熄。
 - (5) 放開 LS3，M1、M2 及 S1 動作，T2 開始計時，PL2 亮；T2 計時到，S1 斷電，D1 動作。
 - (6) 按 LS2，T1 開始計時；T1 計時到，則全部復歸。
 - (7) 線路動作中，若按 PB1 則全部復歸。

第四題檢定材料表

A. 器具板部份：

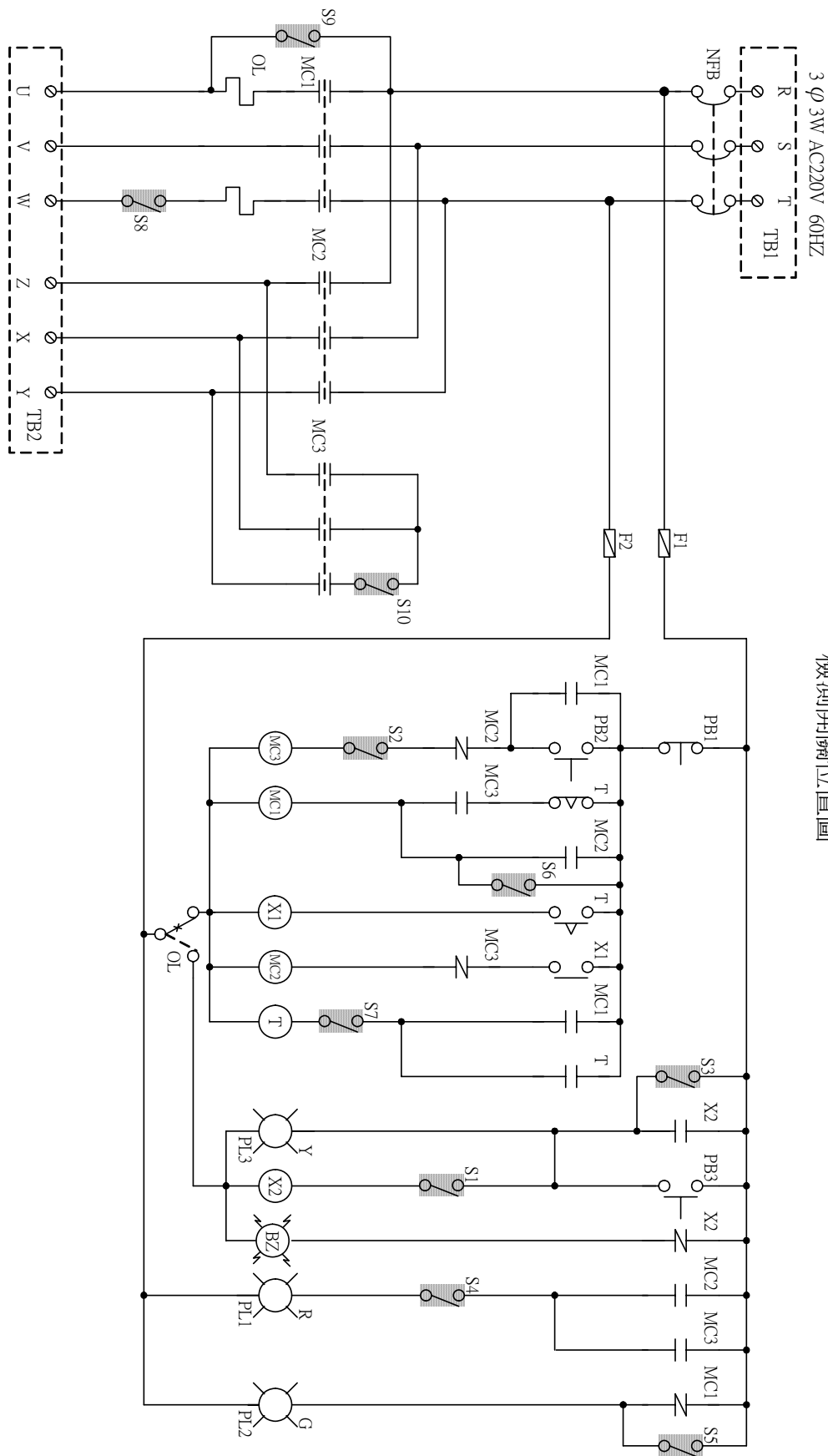
項目	名稱	規格	單位	數量	備註
1	器具板	480×560×2.3mm	片	1	如作成箱型可免除
2	電磁接觸器	20A,220VAC	只	4	輔助接點 2a2b
3	積熱型過載保護電驛	TH-18	只	1	
4	栓型保險絲	3A,附座	只	1	
5	輔助電驛	220VAC,3c 接點	只	1	
6	限時電驛	通電延時型	只	3	瞬時 1a 延時 1c
7	限制開關	輪動式,1c 接點	只	3	
8	端子台	3P 20A	只	4	
9	端子台	12P 20A	只	1	
10	過門端子台	8P 20A	只	1	TB-A

B. 操作板部份：

項目	名稱	規格	單位	數量	備註
1	指示燈	30mm ϕ 220VAC	只	4	PL1-PL3
2	切換開關	30mm ϕ 220VAC	只	2	PB1-PB2
3	過門端子台	10P 20A	只	1	TB-B

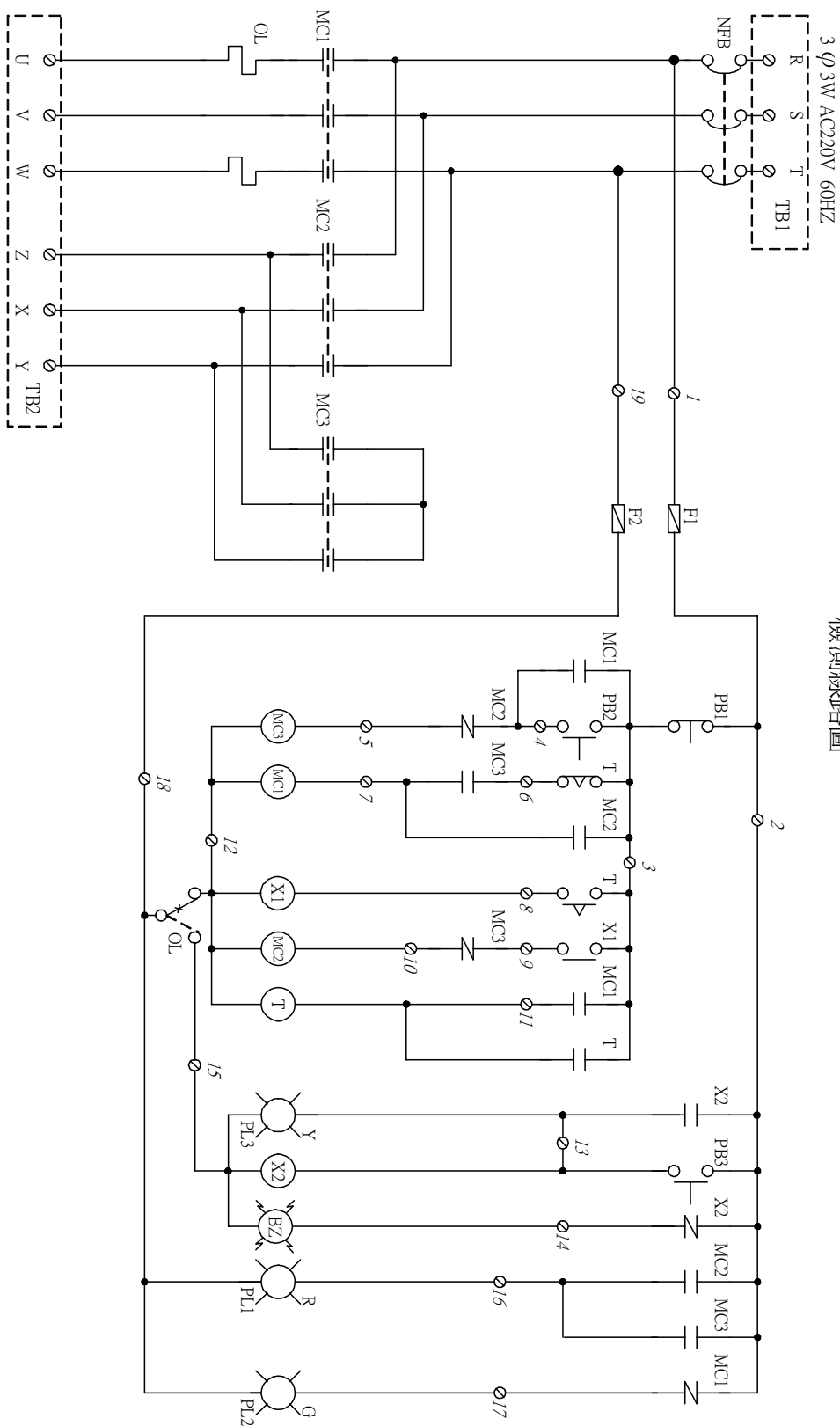


檢測開關位置圖



工業配線技術士技能檢定術科試題				
級別	丙級	測驗時間	題號	01300-930305B
題次	第五題		命題委員	

檢測線路圖



崗位

姓名

工業配線技術士技能檢定術科試題

級別 丙級 測驗時間 題號 01300-930305B

題次 第五題 命題委員

第五題動作說明

1. 通電後，PL2 亮。
2. 未發生過載時，其動作狀況如下：
 - (1) 按 PB2，MC3 及 MC1 動作，PL1 亮 PL2 熄，T 開始計時。
 - (2) T 計時到，X1 動作，MC3 斷電，MC1 及 MC2 動作。
 - (3) 按 PB1，MC1 及 MC2 斷電，PL1 熄，PL2 亮。
3. 當發生過載時，BZ 響；按 PB3，PL3 亮，BZ 停響。

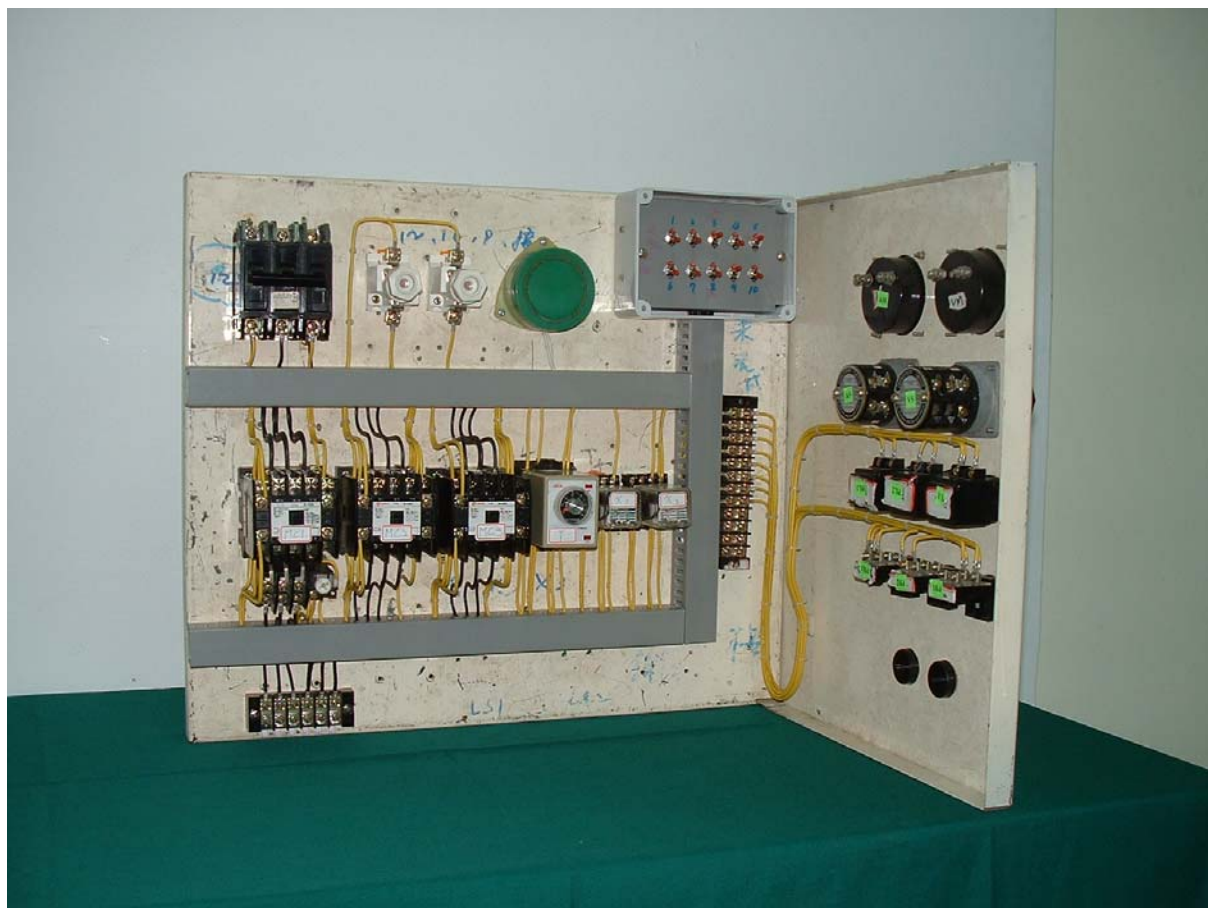
第五題檢定材料表

A. 器具板部份：

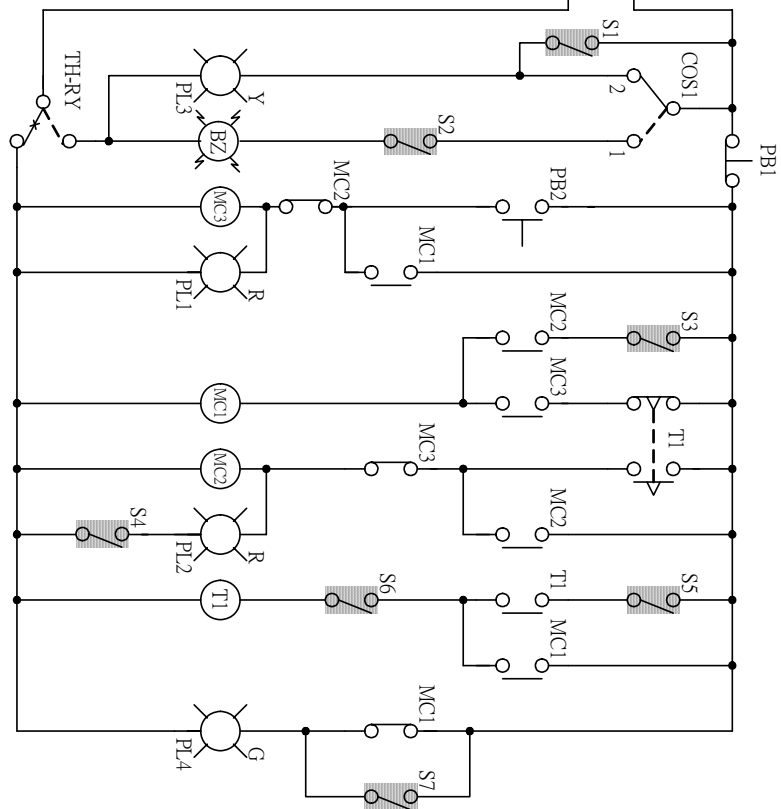
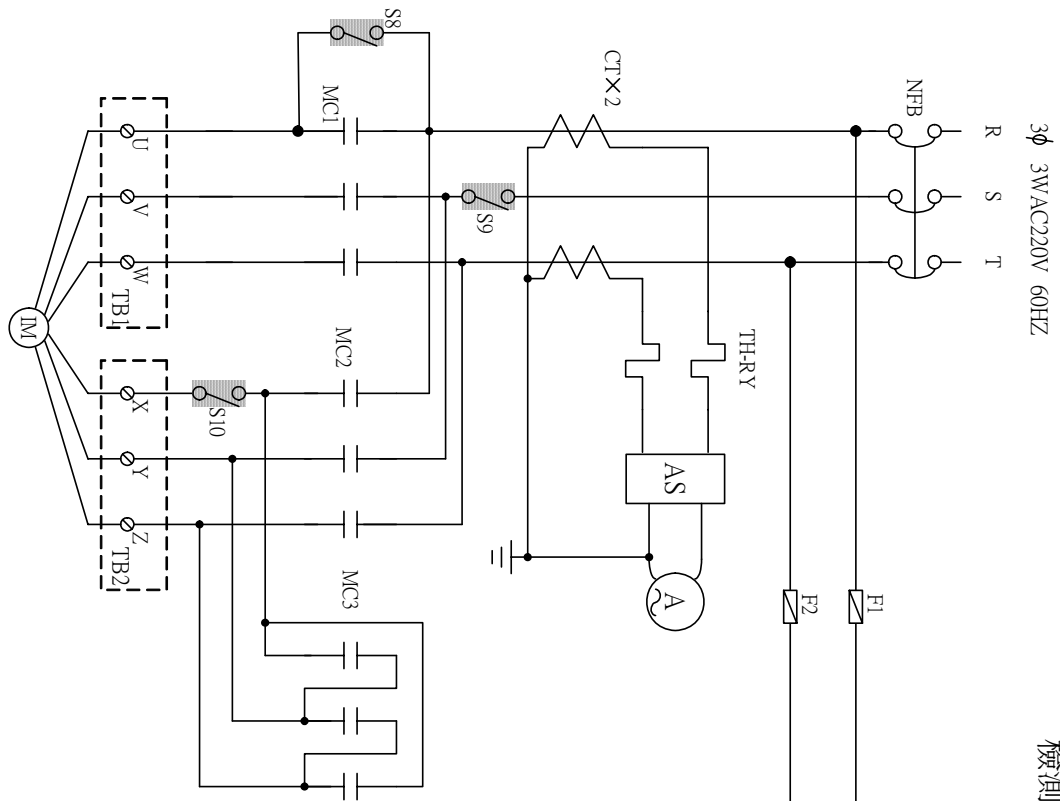
項目	名稱	規格	單位	數量	備註
1	器具板	480×560×2.3mm	片	1	如作成箱型可免除
2	無熔線開關	3P,30AF,30AT	只	1	
3	電磁接觸器	20A,220VAC	只	3	輔助接點 2a2b
4	積熱型過載保護電驛	TH-18	只	1	
5	栓型保險絲	3A,附座	只	2	
6	輔助電驛	220VAC,2c 接點	只	2	
7	限時電驛	通電延時型	只	1	瞬時 1a 延時 1c
8	蜂鳴器	強力型, 76mm ϕ	只	1	
9	端子台	3P 20A	只	1	
10	端子台	6P 20A	只	1	
11	端子台	12P 20A	只	1	
12	過門端子台	7P 20A	只	1	TB-A

B. 操作板部份：

項目	名稱	規格	單位	數量	備註
1	指示燈	30mm ϕ 220VAC	只	3	PL1-PL3
2	按鈕開關	30mm ϕ 220VAC	只	3	PB1-PB3
3	過門端子台	12P 20A	只	1	TB-B



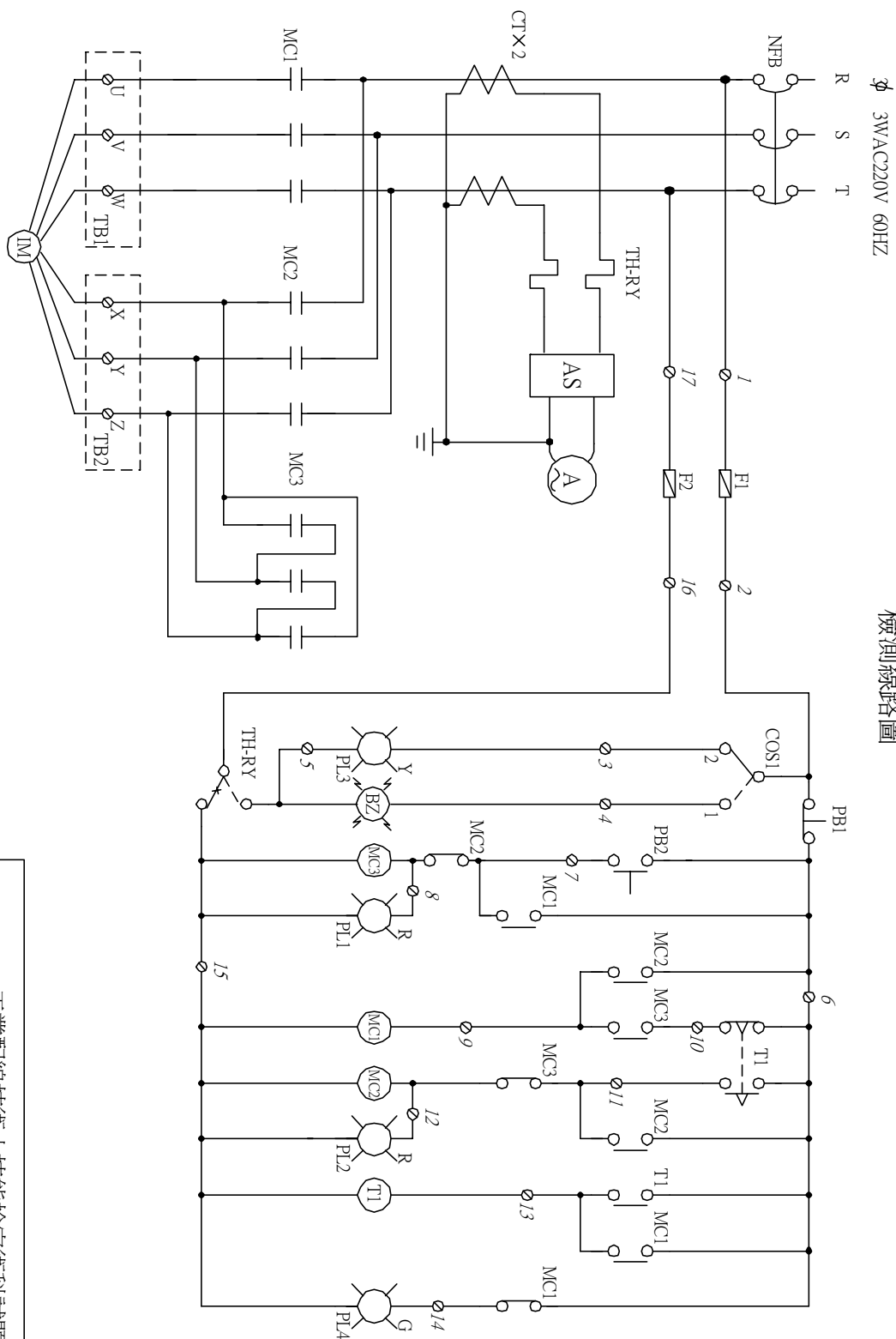
檢測開關位置圖



工業配線技術士技能檢定術科試題

級別	丙級	測驗時間	題號	01300-930306B
題次	第 六 題	命題委員		

檢測線路圖



崗位

姓名

工業配線技術士技能檢定術科試題

級別 丙級 測驗時間 題號 01300-930306B

題次 第六題 命題委員

第六題動作說明

1. 切換 AS，電流表應分別指示三相電流。
2. 當 TH-RY 動作時，若 COS1 轉到 1 位置則 BZ 響；若 COS1 轉到 2 位置則 PL3 亮。
3. 未發生過載時，其動作狀況如下：
 - (1) 通電後 PL4 亮。
 - (2) 按 PB2 則 MC1 及 MC3 動作，PL1 亮 PL4 熄，T1 開始計時。
 - (3) T1 計時到，MC3 斷電 PL1 熄，MC1 及 MC2 動作，PL2 亮。
 - (4) 按 PB1，除 PL4 亮外，其餘全部復歸。

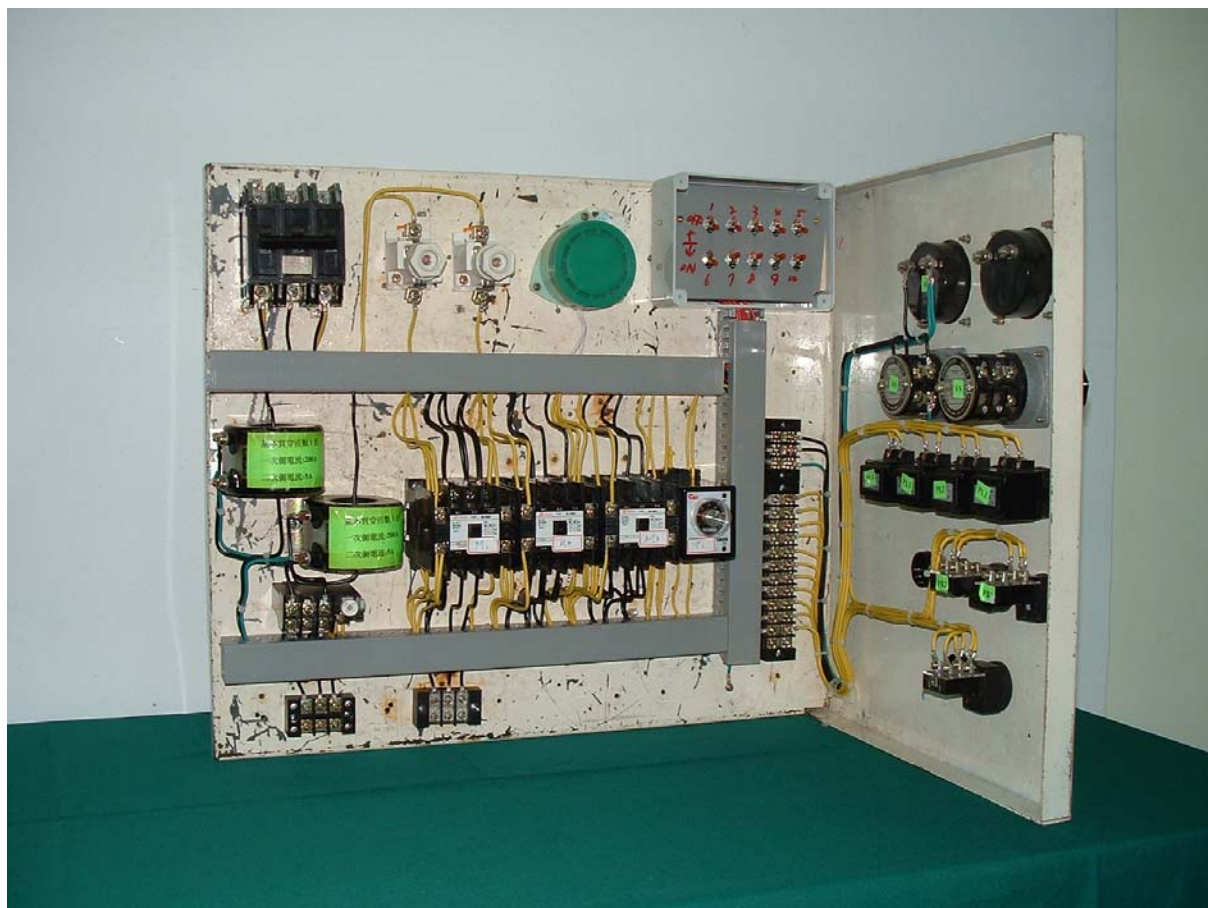
第六題檢定材料表

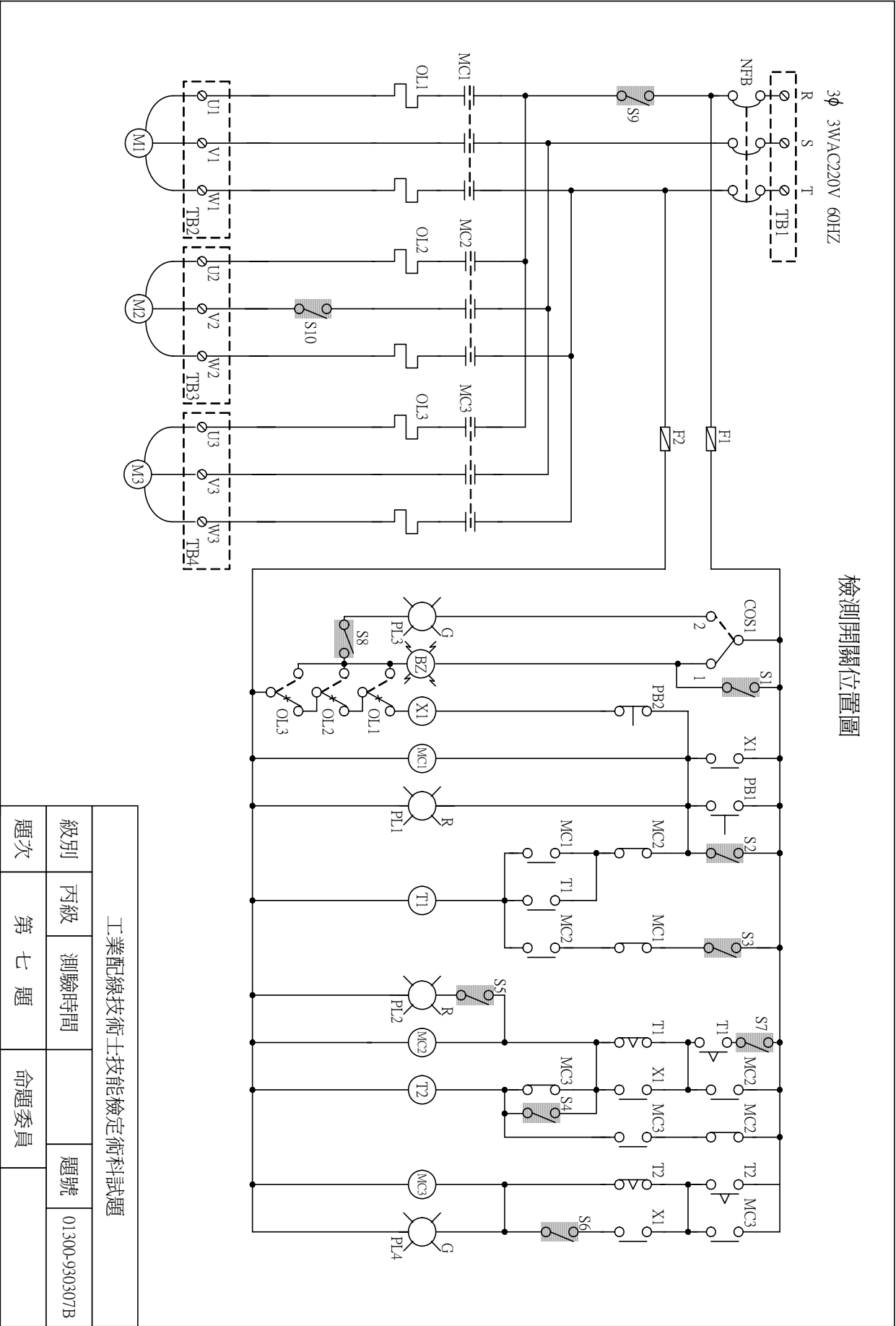
A. 器具板部份：

項目	名稱	規格	單位	數量	備註
1	器具板	480×560×2.3mm	片	1	如作成箱型可免除
2	無熔線開關	3P,30AF,30AT	只	1	
3	電磁接觸器	20A,220VAC	只	3	輔助接點 2a2b
4	積熱型過載保護電驛	TH-18	只	1	
5	栓型保險絲	3A,附座	只	2	
6	限時電驛	通電延時型	只	1	瞬時 1a 延時 1c
7	蜂鳴器	強力型, 76mm ϕ	只	1	
8	比流器	220/5A	只	2	
9	端子台	3P 20A	只	1	
10	端子台	12P 20A	只	1	
11	過門端子台	13P 20A	只	1	TB-A

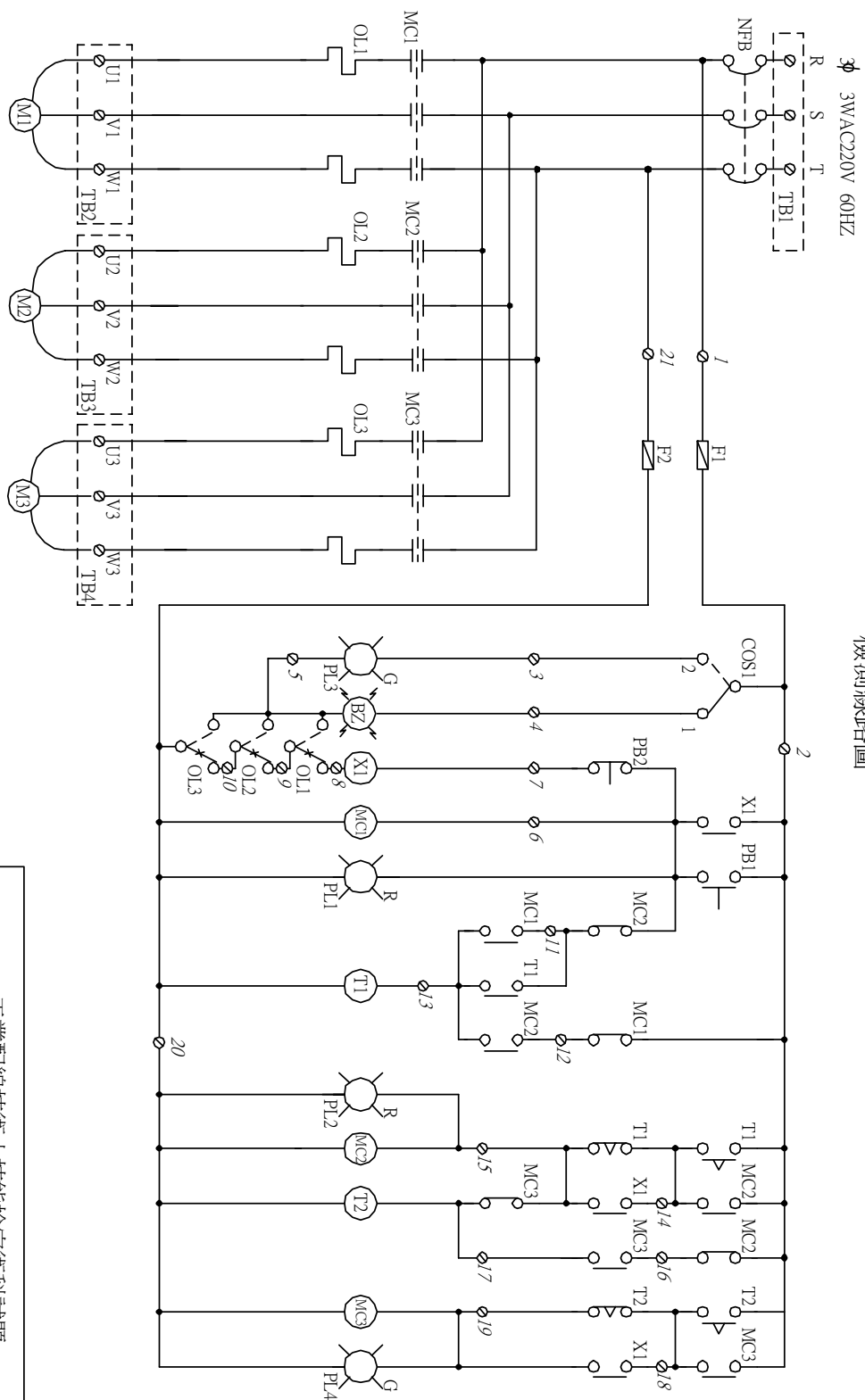
B. 操作板部份：

項目	名稱	規格	單位	數量	備註
1	交流電流表	AC 0-100/5A	只	1	AM
2	電流切換開關	3 ϕ 3W 配合 3CT 用	只	1	AS
3	指示燈	30mm ϕ 220VAC	只	4	PL1-PL4
4	按鈕開關	30mm ϕ 220VAC	只	2	PB1-PB2
5	切換開關	30mm ϕ 2a2b	只	1	COS1 二段式
6	過門端子台	19P 20A	只	1	TB-B





檢測線路圖



工業配線技術士技能檢定術科試題			
級別	丙級	測驗時間	題號
題次	第七題	命題委員	01300-930307B

崗位	姓名	
----	----	--

検測線路圖

φ 3WAC220V 60HZ

R S T

NFB

TB1

1 21

F1

F2

MCI

MC2

MC3

OL1

OL2

OL3

U1 V1 W1 TB2

U2 V2 W2 TB3

U3 V3 W3 TB4

M1

M2

M3

2

COS1

1

2

3

4

7

6

11

12

13

14

16

17

19

18

20

X1

PB1

MC2

MC1

T1

MC3

T2

X1

PL1

T1

PL2

MC3

T2

PL4

PL3

BZ

X1

MC1

OL1

OL2

OL3

第七題動作說明

1. 當 OL1、OL2、OL3 任一動作時，若 COS1 轉到 1 位置則 BZ 響；若 COS1 轉到 2 位置則 PL3 亮。
2. 未發生過載時，其動作狀況如下：
 - (1) 按 PB1，MC1 及 X1 動作 PL1 亮，T1 開始計時。
 - (2) T1 計時到，MC2 動作 PL2 亮，T2 開始計時，T1 斷電。
 - (3) T2 計時到，MC3 動作 PL4 亮，T2 斷電。
 - (4) 按 PB2，MC1 及 X1 斷電 PL1 熄，T1 開始計時。
 - (5) T1 計時到，MC2 及 T1 斷電 PL2 熄，T2 開始計時。
 - (6) T2 計時到，MC3 及 T2 斷電，PL4 熄。

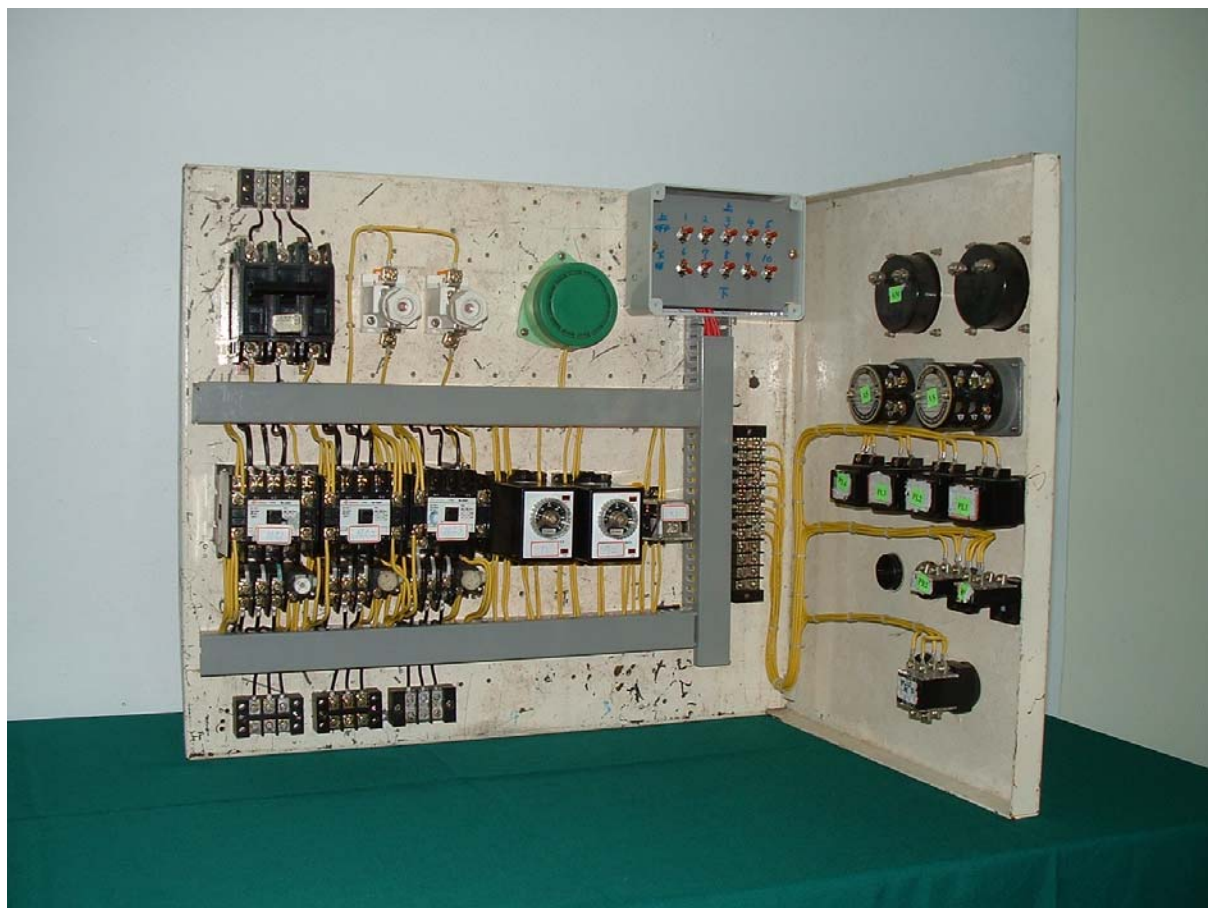
第七題檢定材料表

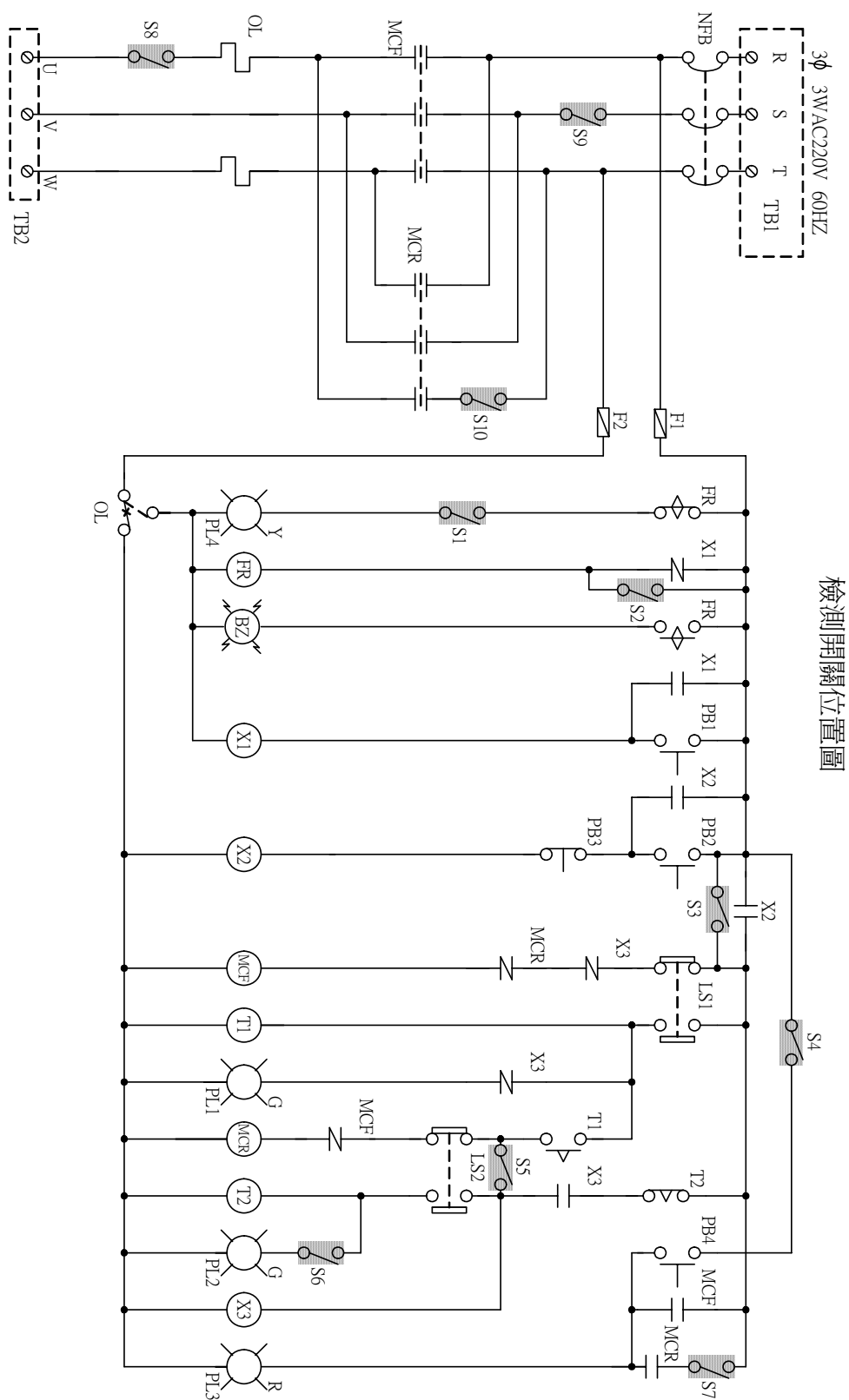
A. 器具板部份：

項目	名稱	規格	單位	數量	備註
1	器具板	480×560×2.3mm	片	1	如作成箱型可免除
2	無熔線開關	3P,30AF,30AT	只	1	
3	電磁接觸器	20A,220VAC	只	3	輔助接點 2a2b
4	積熱型過載保護電驛	TH-18	只	3	
5	栓型保險絲	3A,附座	只	2	
6	輔助電驛	220VAC,3c 接點	只	1	
7	限時電驛	通電延時型	只	2	瞬時 1a 延時 1c
8	蜂鳴器	強力型, 76mm ϕ	只	1	
9	端子台	3P 20A	只	4	
10	端子台	12P 20A	只	1	
11	過門端子台	9P 20A	只	1	TB-A

B. 操作板部份：

項目	名稱	規格	單位	數量	備註
1	指示燈	30mm ϕ 220VAC	只	4	PL1-PL4
2	按鈕開關	30mm ϕ 220VAC	只	2	PB1-PB2
3	切換開關	30mm ϕ 2a2b	只	1	COS1 二段式
4	過門端子台	16P 20A	只	1	TB-B

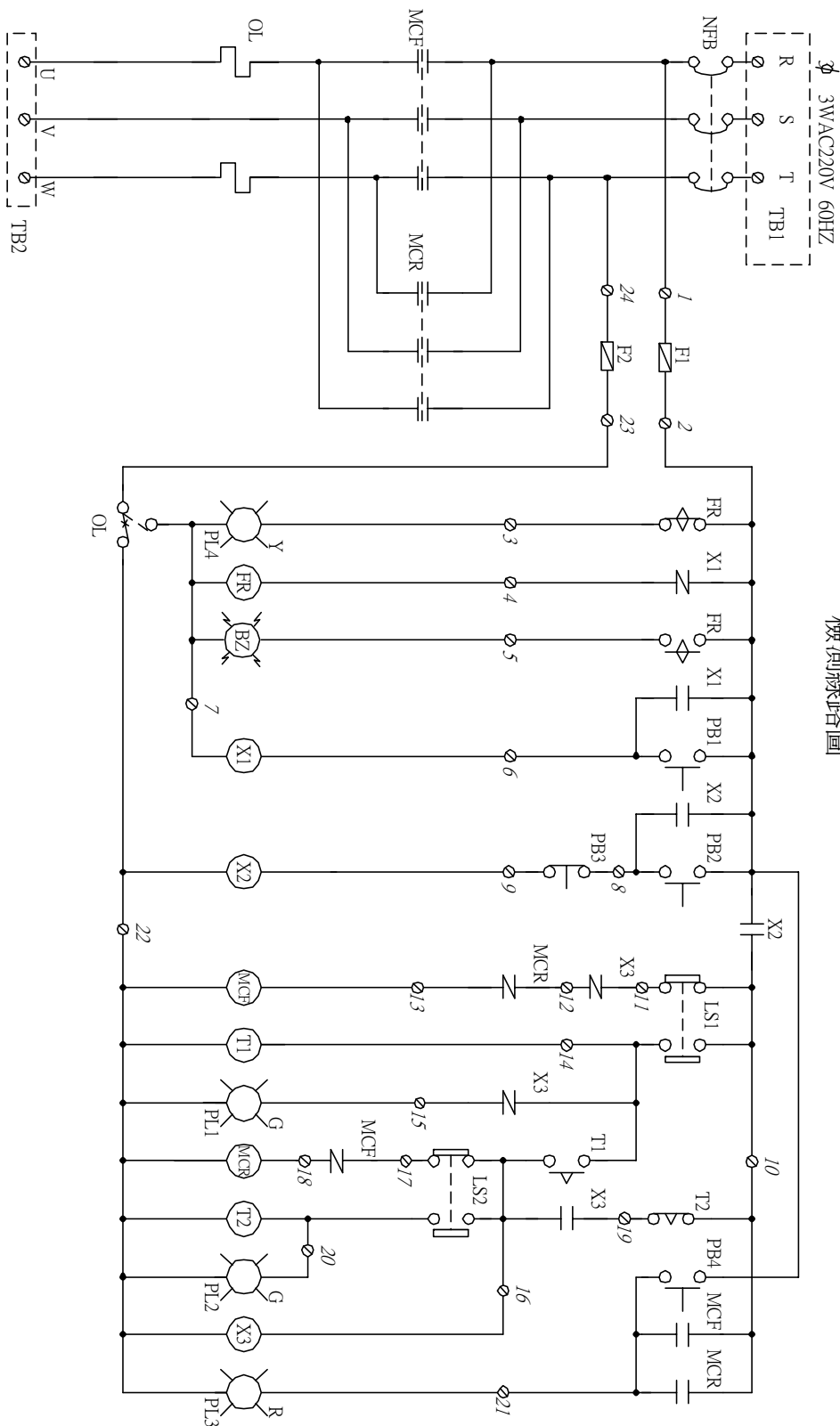




檢測開關位置圖

工業配線技術士技能検定術科試験				
級別	丙級	測驗時間	01:30:00~03:08:00	
題次	第 八 題	命題委員		

檢測線路圖



崗位

姓名

工業配線技術士技能檢定術科試題

級別 丙級 測驗時間 題號 01300-930308B

題次 第八題 命題委員

第八題動作說明

1. 按 PB2，X2 動作且自保，其動作狀況如下：
 - (1) MCF 動作 PL3 亮。
 - (2) 按住 LS1，MCF 斷電 PL3 熄 PL1 亮，T1 開始計時。
 - (3) T1 計時到，MCR 動作 PL3 亮 PL1 熄。
 - (4) 放開 LS1，按住 LS2，MCR 斷電 PL3 熄 PL2 亮，T2 開始計時。
 - (5) T2 計時到，MCF 動作 PL3 亮 PL2 熄。
 - (6) 放開 LS2，按 PB3，MCF 斷電 PL3 熄。
2. 按住 PB4 則 PL3 亮，放手則熄。
3. 當 OL 動作時，FR 動作，BZ 發出斷續響聲，PL4 閃亮；按 PB1，FR 斷電 BZ 停響，PL4 亮而不閃。

第八題檢定材料表

A. 器具板部份：

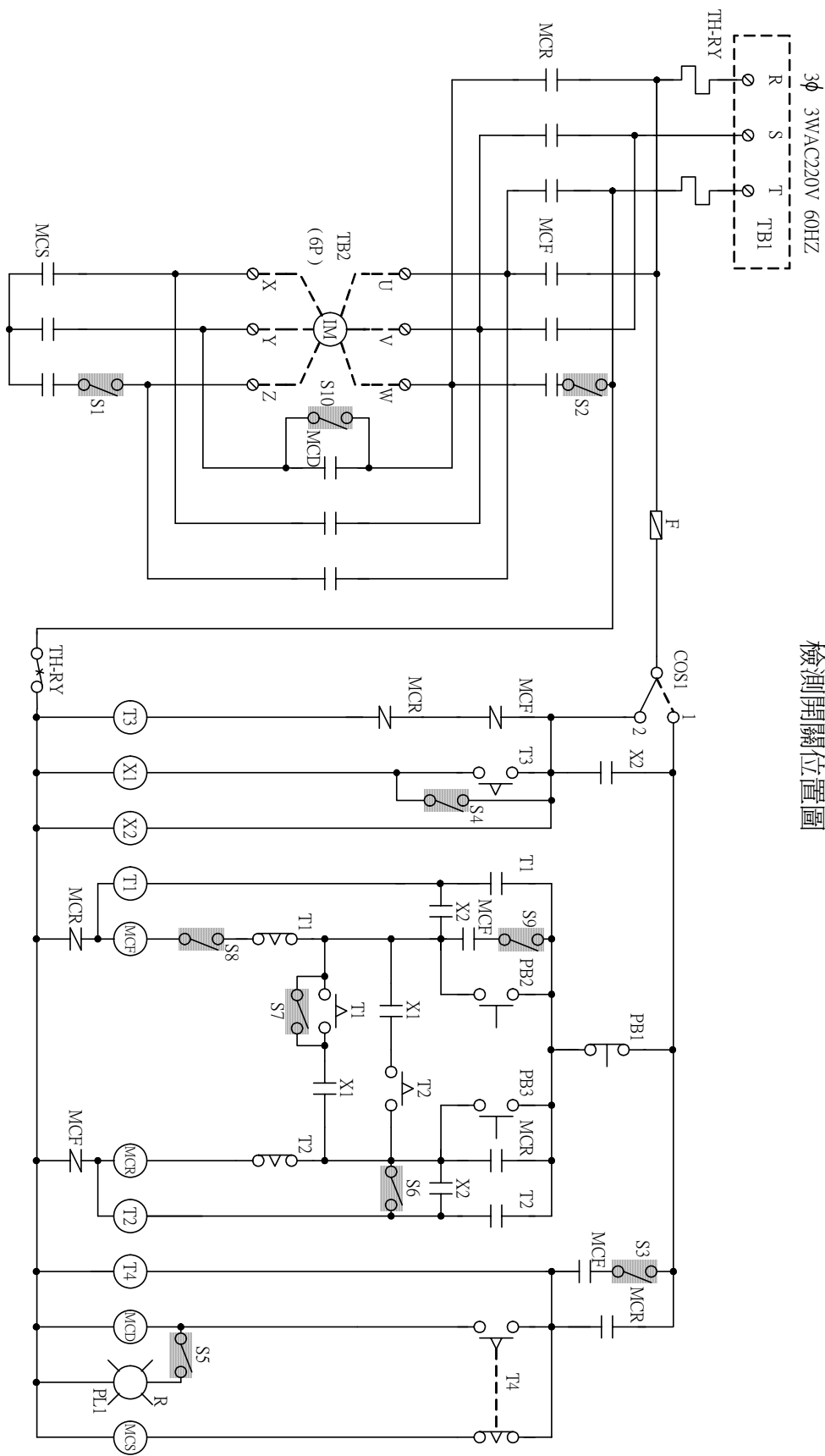
項目	名稱	規格	單位	數量	備註
1	器具板	480×560×2.3mm	片	1	如作成箱型可免除
2	無熔線開關	3P,30AF,30AT	只	1	
3	電磁接觸器	20A,220VAC	只	2	輔助接點 2a2b
4	積熱型過載保護電驛	TH-18	只	1	
5	栓型保險絲	3A,附座	只	2	
6	輔助電驛	220VAC,2c 接點	只	2	
7	輔助電驛	220VAC,3c 接點	只	1	
8	限時電驛	通電延時型	只	2	瞬時 1a 延時 1c
9	限制開關	輪動式,1c 接點	只	2	
10	閃爍電驛	220VAC,1c 接點	只	1	
11	蜂鳴器	強力型, 76mm ϕ	只	1	
12	端子台	3P 20A	只	2	
13	端子台	12P 20A	只	1	
14	過門端子台	11P 20A	只	1	TB-A

B. 操作板部份：

項目	名稱	規格	單位	數量	備註
1	指示燈	30mm ϕ 220VAC	只	4	PL1-PL4
2	按鈕開關	30mm ϕ 220VAC	只	4	PB1-PB4
3	過門端子台	16P 20A	只	1	TB-B



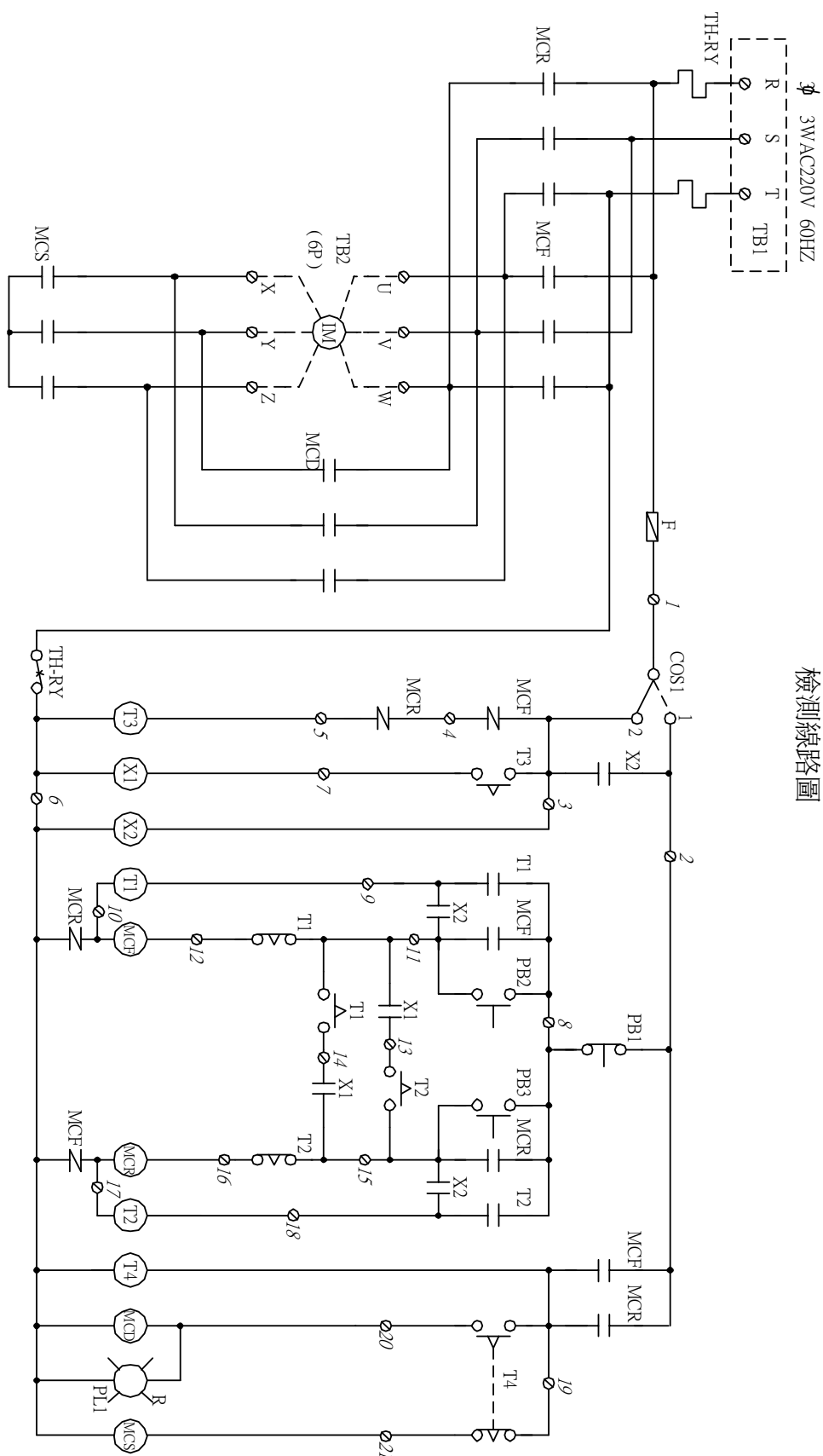
檢測開關位置圖



工業配線技術士技能檢定術科試題

級別	丙級	測驗時間	題號	01300-930309B
題次	第九題			命題委員

檢測線路圖



崗位		姓名		題次	第九題	命題委員	
				秘考力		秘考力	秘考力

第九題動作說明

1. 當 COS1 轉到 1 位置時，其動作狀況如下：

- (1) 按 PB2，MCF 及 MCS 動作，T4 開始計時。
- (2) T4 計時到，MCS 斷電，MCD 動作 PL1 亮。
- (3) 按 PB1，MCF 及 MCD 斷電，PL1 熄。
- (4) 按 PB3，MCR 及 MCS 動作，T4 開始計時。
- (5) T4 計時到，MCS 斷電，MCD 動作 PL1 亮。
- (6) TH-RY 動作，MCR 及 MCD 斷電，PL1 熄。

2. 當 COS1 轉到 2 位置時，其動作狀況如下：

- (1) 按 PB2，MCF 及 MCS 動作，T1 及 T4 開始計時。
- (2) T4 計時到，MCS 斷電，MCD 動作 PL1 亮。
- (3) T1 計時到，MCF、MCD 及 T4 斷電，PL1 熄，T3 開始計時。
- (4) T3 計時到，MCR 及 MCS 動作，T2 及 T4 開始計時。
- (5) T4 計時到，MCS 斷電，MCD 動作 PL1 亮。
- (6) T2 計時到，MCR、MCD 及 T4 斷電，PL1 熄，T3 開始計時。
- (7) T3 計時到，MCF 及 MCS 動作，T2 及 T4 開始計時。
- (8) 按 PB1，除 T3 開始計時外，其餘全部復歸。

說明：本題時間設定需在 $T1 > T4$ 、 $T2 > T4$ 之條件下，
方能作如上之動作。

第九題檢定材料表

A. 器具板部份：

項目	名稱	規格	單位	數量	備註
1	器具板	480×560×2.3mm	片	1	如作成箱型可免除
2	電磁接觸器	20A,220VAC	只	4	輔助接點 2a2b
3	積熱型過載保護電驛	TH-18	只	1	
4	栓型保險絲	3A,附座	只	1	
5	輔助電驛	220VAC,2c 接點	只	1	
6	輔助電驛	220VAC,3c 接點	只	1	
7	限時電驛	通電延時型	只	4	瞬時 1a 延時 1c
8	端子台	3P 20A	只	1	
9	端子台	6P 20A	只	1	
10	端子台	12P 20A	只	1	
11	過門端子台	8P 20A	只	1	TB-A

B. 操作板部份：

項目	名稱	規格	單位	數量	備註
1	指示燈	30mm ϕ 220VAC	只	1	PL1
2	按鈕開關	30mm ϕ 220VAC	只	4	PB1-PB3
3	切換開關	30mm ϕ 2a2b	只	1	COS1 二段式
4	過門端子台	12P TB-B	只	1	



捌、工業配線丙級技術士技能檢定術科測試評審表

評審表

第一頁 共二頁

姓 名		工作崗位		評 審 結 果
准考證號碼		檢定日期	年 月 日	
• 故障檢修階段		試題編號:		
序號	故障設定(請於協調會時完成註記)		評審結果	
	開關	故障位置設定		
1		☐ 短路 / ☐ 斷路	☐ 正確 / ☐ 錯誤	
2		☐ 短路 / ☐ 斷路	☐ 正確 / ☐ 錯誤	
3		☐ 短路 / ☐ 斷路	☐ 正確 / ☐ 錯誤	
本階段評審結果, 兩個(含)以上正確為合格。		本階段評審結果	☐ 合格 / ☐ 不合格	
• 裝置配線階段:		試題編號:		
A. 嚴重項目: 有下列一項缺點評為不合格, 主要項目及次要項目即不必評分。		缺點以×為之	缺點內容簡述	
1. 未能在規定時間內完工				
2. 短路、不動作或動作順序錯誤				
3. 主電路或控制電路過半未壓接				
4. 配線未經線槽配置				
5. 未按線路圖配線				
6. 自行通電檢測發生短路 2 次(含)				
7. 由評審小組列舉事實認定為嚴重缺點				
B. 主要項目: 有下列任三項(含)缺點評為不合格		缺點以×為之	缺點內容簡述	
1. 主電路導體損傷或斷股				
2. 導體線徑不足				
3. 未按規定接地				
4. 負載側端子台未標明相序				
5. 器具固定不當				
6. 電驛設定不當, 但不影響主要功能				
7. 導線選色錯誤				
8. 主電路 5 只(含)以上未使用壓接端子				
9. 控制電路 10 只(含)以上未使用壓接端子				
10. 施工不良損傷器具				
11. 導線固定不當 3 處(含)以上				
12. 成品中遺留導體				
13. 以劃線針定位				
14. 配線雜亂				
小 計				

C.次要項目： 有下列任五項(含)缺點評為不合格	缺點以x為之	備 註
1.導線絕緣皮損傷 5 處(含)以上		
2.導線絕緣皮剝離不當 5 處(含)以上		
3.導線線束不當 3 處(含)以上		
4.壓接不當 10 只(含)以上		
5.配線超出板面		
6.導線分歧不當 3 處(含)以上		
7.鑽孔不正確 2 處(含)以上		
8.孔洞多餘 2 處(含)以上		
9.施工方法不當		
10.工作完畢板面未做清潔處理		
11.器具鬆動 2 處(含)以上		
12.工作完畢工作周圍環境未做清潔處理		
小 計		
D.主要項目(B 項)與次要項目(C 項)缺點數之和為: _____		
上列缺點數之和的大於或等於 6 時評為不合格		本階段評審結果 ☐ 合格 / ☐ 不合格

評審長簽章：_____ 評審員簽章：_____

評審員簽章：_____

評審員簽章：_____

評審員簽章：_____

〈請勿於測試結束前先行簽名〉

玖、工業配線職類丙級技術士技能檢定術科測試時間配當表(一天兩場次)

■ 每一檢定場，每日排定測試場次為上、下午各乙場；程序表如下：

場 次	時 間	內 容	備 註
上午場	7：30—8：00	1.監評前協調會議（含監評檢查機具設備） 2.上午場應檢人報到完成	
	8：00—8：30	1.應檢人抽題及工作崗位 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	
	8：30—12：30	1.上午場測試 2.對提前完工者,進行評審	
	12：30—13：30	1.監評人員休息用膳時間 2.對時間到才完工者,進行評審 3.拆線及設備復原	
下午場	13：00—13：30	下午場應檢人報到	
	13：30—14：00	1.應檢人抽題及工作崗位 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	
	14：00—18：00	1.下午場測試 2.對提前完工者,進行評審	
	18：00—18：30	1.對時間到才完工者,進行評審 2.拆線及設備復原	
	18：30—19：00	召開檢討會〈監評人員及術科測試辦理單位視需要召開〉	

玖、工業配線職類丙級技術士技能檢定術科測試時間配當表(一天一場次)

■ 每一檢定場，每日排定測試場次乙場；程序表如下：

時 間	內 容	備 註
7：30—8：00	1 監評前協調會議（含監評檢查機具設備） 2.應檢人報到完成	
8：00—8：30	1.應檢人抽題及工作崗位。 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	
8：30—12：30	1.測試 2.對提前完工者,進行評審	
12：30—13：30	1.監評人員休息用膳時間 2.對時間到才完工者,進行評審 3.拆線及設備復原	
13：30—14：00	召開檢討會〈監評人員及術科測試辦理單位視需要召開〉	