

電器修護乙級技術士技能檢定術科測試試題

試題編號：010—1080201—3

審定日期：108年 月 日

電器修護乙級技術士技能檢定術科試題

(第一部份)

目 錄

壹、電器修護乙級技術士技能檢定術科試題使用說明.....	1
貳、電器修護乙級技術士技能檢定術科辦理單位注意事項.....	2
參、電器修護乙級技術士技能檢定術科測試監評人員應注意事項.....	5
肆、電器修護乙級技術士技能檢定術科試題應檢人員須知.....	7
伍、電器修護乙級技術士技能檢定術科試題應檢人員自備工具表.....	8
陸、電器修護乙級技術士技能檢定術科試題.....	9
一、電器修護乙級技術士技能檢定術科試題三站輪站方式一覽表.....	10
二、乙級第一站術科試題.....	12
三、乙級第二站術科試題.....	33
四、乙級第三站術科試題.....	43
柒、電器修護乙級技術士技能檢定術科試題評審表.....	68
一、評審總表.....	69
二、第一站評審表.....	70
三、第二站評審表.....	71
四、第三站評審表.....	73
捌、電器修護乙級技能檢定術科檢定答案卷.....	76
玖、電器修護乙級技能檢定術科檢定答案卷填寫範例.....	79
拾、電器修護職類乙級技術士技能檢定術科測試時間配當表.....	82

電器修護乙級技術士技能檢定術科應檢人員參考資料

(第二部份)

目 錄

壹、電器修護乙級技術士技能檢定術科試題應檢人員須知.....	1
貳、電器修護乙級技術士技能檢定術科試題應檢人員自備工具表.....	2
參、電器修護乙級技術士技能檢定術科試題.....	3
一、電器修護乙級技術士技能檢定術科試題三站輪站方式一覽表.....	4
二、乙級第一站術科試題.....	6
三、乙級第二站術科試題.....	27
四、乙級第三站術科試題.....	37
肆、電器修護乙級技術士技能檢定術科試題評審表.....	62
一、評審總表.....	63
二、第一站評審表.....	64
三、第二站評審表.....	65
四、第三站評審表.....	67
伍、電器修護乙級技能檢定術科檢定答案卷.....	70
陸、電器修護乙級技能檢定術科檢定答案卷填寫範例.....	73
柒、電器修護職類乙級技術士技能檢定術科測試時間配當表.....	76

壹、電器修護乙級技術士技能檢定術科試題使用說明

- 一、本職類級別為公開試題。
- 二、及格判定方法：術科檢定共分三站，各站皆及格其總成績才算及格。
- 三、檢定方法：每場次最多 18 人，三站同時進行檢定，再彼此輪換。
- 四、檢定時間：每站均 50 分鐘。
- 五、應檢人員得在檢定時限內，如需通電檢修必須向監評人員報備；但燒斷保險絲或損壞設備者為不及格。
- 六、每場次檢定開始前，監評長會同主辦單位由應檢人員代表抽籤決定起始試題編號。
- 七、同梯次不同場次的檢修內容或故障徵狀，應儘量不同。
- 八、每場次之時間分配：
 - (一) 監評會議 30 分鐘。
 - (二) 設備故障製作與恢復時間每站 30 分鐘為原則。
 - (三) 技能檢定時間每站 50 分鐘。

貳、電器修護乙級技術士技能檢定術科辦理單位注意事項

※綜合注意事項：

- 一、術科測試辦理單位應依「技術士技能檢定及發證辦法」、「技術士技能檢定作業及試場規則」、全國技術士技能檢定術科測試工作重點、試題使用說明及有關規定辦理技能檢定術科測試。
- 二、術科測試辦理單位應聘請本職類合格監評人員擔任監評及評分工作。
- 三、術科測試辦理單位於分函監評人員及應檢人通知書函時，除註記日期外，並應註明：檢定當日如遇颱風或天災不可抗拒事故時，應依各縣市政府發布停止上班或上課與否，決定檢定是否舉行。
- 四、術科測試辦理單位須於測試當日，依試題時間配當表時程受理應檢人報到、發給檢測編號、識別證等並令其佩戴。
- 五、術科測試開始後，場地管理人員（含技術人員）、服務人員及試務人員應離開術科測試場地，於待命區待命，其進出測試場地悉依監評人員指示辦理(詳監評人員從事監評工作標準作業程序)。
- 六、為避免困擾，監評人員之識別證請勿填寫姓名，監評人員之監評時間，應個別通知，各監評人員之監評日期應妥為保密。
- 七、應檢人於術科測試進行中，對機具設備、工具或材料有疑義者，應當場提出，由監評人員處理；測試後對於成績如有疑義，應依「技術士技能檢定作業及試場規則」第 54 條及第 55 條規定辦理。
- 八、術科測試辦理單位在測試過程中，對監評人員執行監評工作不可介入干預、參與意見。
- 九、與試題有關之數據、參考答案及評審表等相關保密資料，術科測試辦理單位應妥為保管，不得外洩；檢定結果未公告前，亦不得逕行告知應檢人。
- 十、辦理單位若未依試題相關規定辦理所衍生之問題，應負責處理並負一切行政責任。
- 十一、術科測試檢定期間若發生人力不可抗拒之事故時（如設備損壞、火災、停電、傷害、颱風等），請逕依技術士技能檢定作業及試場規則第九章「偶發事件之處理」辦理。

※場地準備應注意事項：

一、術科測試辦理單位場地準備事項如下：

- (一)依試題所規定場地機具設備表、工具表、材料表準備所需設備、工具及材料，並於檢定前一日準備齊全，並確認維持良好性能，以配合檢定。
- (二)安排場地供監評人員召開「監評前協調會」及檢定結束後，視需要召開之檢討會議場所。
- (三)測試場地需掛時鐘及黑(白)板，以明示注意事項及檢定起迄時間。
- (四)測試現場備妥文具、印泥、紅色及藍色原子筆供監評人員簽章。
- (五)測試現場應提供記事夾板附藍色原子筆，供應檢人填寫記錄表用。
- (六)測試現場備妥電腦及印表機相關設備各一套，並將電腦設置到抽題操作界面，會同監評人員、應檢人，全程參與抽題，處理電腦操作及列印簽名事項。應檢人依抽題結果進行測試，遲到者或缺席者不得有異議。

二、術科測試辦理單位應於測試當日檢定開始前，將試題及評審表相關資料發給各監評人員，各站檢定完畢，由監評人員彙整簽全名後彌封，當日交回術科測試辦理單位，術科測試辦理單位應妥為保管，作為檢定結果之憑據。

三、檢定期間內，檢定設備不得供應檢人練習用，每日結束後，檢定場所予以封閉。

四、為顧及操作安全與衛生，檢定場所應有照明設備、良好之通風設備及防護安全急救等措施。

五、聘請監評人員各別通知監評工作時，應將全套試題寄給各監評人員，俾供參考用（同套試題前已寄送者可免寄，或徵詢監評人員是否以電子郵件方式郵寄）

六、檢定十四天前（以郵戳為憑）將術科測試應檢參考資料**(在冷凍管處理圖中，應依現場提供的氣錐設備做勾選)**以郵寄方式寄送應檢人，供應檢人使用。

七、每日每場可辦理人數 18 人，每日檢定人數以 36 人為限，測試時按應檢人編號及術科測試辦理單位安排順序逐站進行，使應檢人接受之條件一致，以示公平。

八、檢定時，每日每場應檢人數在 18 人以內時，應聘監評人員 4 人，其中 1 人為監評長，協調監評標準及處理檢定現場相關事宜。

九、術科測試辦理單位應於檢定期間，每日應安排試務人員 1 人、場地管理人員 3 人，場地服務人員 3 人，協助監評人員處理場地、機、工具、材料等有關事宜。

十、術科測試辦理單位應於當天檢定開始前，請各監評人員相互協議評分之崗位，如無法達成協議，則以抽籤決定之。

十一、檢定設備中應提供線路圖時，若未附在試題中，則應公佈於檢定現場。

十二、裝配或配線之試題於檢定時，必須提供新的電線，並將前一位應檢人員使用過的電線收回。

- 十三、辦理單位應配置各站隔離之檢定場所，且須配置檢定設備之適當電源配電器具，並配合檢定設備所需要之水源、排水、接地等之設施。
- 十四、檢定結束時，應由試場工作人員點收器具。

參、電器修護乙級技術士技能檢定術科測試監評人員應注意事項

擔任監評工作前，請先閱讀並瞭解術科測試參考資料、監評人員注意事項、試題及評審表等有關資料；檢定設備及作業準備不符試題規定時，宜請術科辦理單位改善後，始得進行檢定工作。

- 一、進場時先驗明應檢人員術科測試通知單及相關身分證明，始准予參加檢定。
- 二、術科測試開始逾 15 分鐘，不准入場測試，以缺考論。
- 三、除自備工具及應檢身份證明文件外，其它物品均不得攜入檢定場。
- 四、各站由應檢人員代表抽籤決定起始試題編號後，其餘應檢人則依術科測試編號，依序對應試題編號順序測試。
- 五、抽籤完畢後，由監評長就試題內容及注意事項扼要加以說明。
- 六、應檢人員到各站報到後，先行填寫檢定編號、日期及姓名，再行開始檢定。
- 七、檢定時間應以檢定場內之倒數計時器為準，時鐘為輔。（若數人同時應檢時，時間以梯次計算，而不以個人計時）。
- 八、應檢人員有任何疑問，應舉手發問，由監評人員直接說明，不得與他人互相討論。
- 九、檢定中途如遇停電或其他事故，而無法繼續檢定達 1 小時以上時，應立即與術科測試辦理單位連繫，並採取適當處理。
- 十、檢定時應仔細觀察應檢人員之每一動作，並就評審表所列項目，以公平立場評定，若有爭議或疑問應會同當日監評長決定。
- 十一、所有監評項目應以紅色原子筆當場監評記載，記載若有塗改時應更正清楚並簽名以示負責，並於當日交給監評長彙整後，交回辦理單位。
- 十二、監評人員之監評應依試題及評審表執行，不得以「口試」作為監評依據。
- 十三、檢定時間截止，應即宣佈停檢，不得任意延長檢定時間，並立即清場。
- 十四、應檢人員離場時，應收回記錄表等。
- 十五、各站提前完成者或各站間待檢者，應令其在各站休息區等候應檢(中途需離場者，須報備同意)，禁止與他人交談，以維公平良好之檢定秩序。中途放棄可准其提前出場。
- 十六、為避免不必要之困擾，檢定完成後，監評人員及考場工作人員不得公布成績。
- 十七、監評人員可允許應檢人員使用與檢定場準備之相同性質工具作業。
- 十八、監評長於檢定當日應負責 1.檢定前工作之分配，2.督導各站監評人員確認設備機具及材料，3.故障點確認，4.隨時協調各站監評，5.解釋疑問及公平裁決所發生

之爭議，6.突發事故之處理，7.評審表之總檢討，8.注意轉站過程，嚴禁應檢人員相互交談。

十九、應檢人員於轉站過程，應由服務人員帶領前往，不得任其自行前往。

二十、指示檢定場服務人員確實正確控制時間並大聲報出（如時間到等），以避免因檢定時間而引起糾紛。

廿一、應檢人員若損壞重要儀錶、工具或設備時，應終止其繼續檢定並告知辦理單位場地負責人處理，以避免影響檢定之進行。

廿二、故障製作時(接線脫落不得當作故障點)，應由監評人員親自處理，其他人員一概不得在場。

廿三、擔任監評工作，應待三站檢定結束且成績登錄作業均完成，由監評長點交辦理單位後，監評工作始算完成。

廿四、為工作安全，應檢人員須全程配戴安全帽。

廿五、檢定過程中，不准應檢人員互相交談，並不得使用手機，否則以不及格論。

肆、電器修護乙級技術士技能檢定術科應檢人員須知

- 一、本檢定共分為三站，應檢人員必須各站檢定及格，才認定及格。
- 二、術科測試開始逾 15 分鐘，不准入場測試，以缺考論。
- 三、報到時應攜帶術科測試通知單、身分證或法定證明文件。
- 四、為工作安全應著合宜服裝及長褲，不得穿著涼鞋、拖鞋，否則不得入場。並全程配戴安全帽。
- 五、除自備工具及應檢身份證明文件外，其它物品均不得攜入檢定場。
- 六、入場後應依監評人員指示到達應檢之崗位。
- 七、依據試題自行檢查材料、工具。
- 八、應將現場工具、儀錶復原，並清理現場經檢查確認後始可離場。
- 九、不遵守檢定場規則或犯嚴重錯誤致危及機具設備安全或損壞者，監評人員得令即時停檢，並離開檢定場，其檢定結果以不及格論外，並照價賠償。
- 十、各站提前完成者或各站間待檢者，應在各站休息區等候應檢(中途需離場者，須向監評人員報備同意)，禁止與他人交談，並不得使用手機，否則以不及格論。
- 十一、應檢人於術科測試進行中，對術科測試採實作方式之試題及試場環境，有疑義者，應即時當場提出，由監評人員予以記錄，未即時當場提出並經作成記錄者，事後不予處理。

伍、電器修護乙級技術士技能檢定應檢人員自備工具表

項次	名稱	規格	單位	數量	備註
1	電 工 鉗	200mm(8") (附絕緣套管)	支	1	
2	尖 嘴 鉗	150mm(6") (附絕緣套管)	支	1	
3	斜 口 鉗	150mm(6") (附絕緣套管)	支	1	
4	剝 線 鉗	附絕緣套管	支	1	
5	一 字 起 子	4"(附絕緣套管)	支	1	
6	十 字 起 子	4"(附絕緣套管)	支	1	
7	三 用 電 錶		只	1	
8	夾 式 電 流 錶	600V 6A~150A	只	1	
9	電 錫 槍(或電烙鐵)	AC110V, 30W~80W	支	1	
10	活 動 扳 手	200mm(8")及 250 mm(10")	支	各 1	
11	壓 著 端 子 鉗	1.25~8mm ²	支	1	
12	封 管 鉗	6"或 8"	支	1	
13	安 全 護 目 鏡	平光	付	1	
14	安 全 護 目 鏡	濾光	付	1	
15	防 凍 手 套	冷媒處理用	付	1	
16	棉 手 套	銲接用	付	1	
17	安 全 帽	工作用	頂	1	

註：檢定場地不供上述工具。

陸、電器修護乙級技術士技能檢定術科檢定試題

目 錄

- 一、電器修護乙級技術士技能檢定術科試題三站輪站方式一覽表
- 二、乙級第一站術科試題
- 三、乙級第二站術科試題
- 四、乙級第三站術科試題

一、電器修護乙級技術士技能檢定術科試題三站輪站方式一覽表

※各站由應檢人員代表抽籤決定起始試題編號後，其餘應檢人則依術科測試編號，依序對應試題編號順序測試。

	第一站		第二站	第三站
必考題	無		洗衣機故之障檢修 (010-1080202-01)	冷凍管處理 (010-1080203-01)
應檢題數	五		三	二
檢定時間	前十分鐘		後四十分鐘	五十分鐘
	1 照明類電器之裝配 (010-1080201-01~05) 擇一	2.照明類電器之故障診斷 (010-1080201-06~10)擇二 3.電熱類電器之故障診斷 (010-1080201-11~22)擇二	1.洗衣機之故障檢修 (010-1080202-01) 2.洗衣機性能測試 (010-1080202-02~04) 擇一檢定 3.其他電動類電器之故障檢修 (010-1080202-05~10)擇一檢定	1.電器之故障檢修或系統處理 (010-1080203-02~22) 擇一檢定。
抽題方式	由應檢人員代表抽籤決定起始試題編號。	由應檢人員代表抽籤決定照明及電熱類電器起始試題編號，依起始試題編號連續三題為試題，再由監評人員依照明、電熱交錯順序排出檢定崗位。	由應檢人員代表抽籤決定起始試題編號。	由應檢人員代表抽籤決定起始試題編號。

	若應檢人員代表抽中 (010-1080201-05)	若應檢人員代表分別抽 中照明類 (010-1080201-07) 及電熱類 (010-1080201-21)	若應檢人員代表分別抽中洗衣機 性能測試(010-1080202-03) 及其他電動類電器之故障檢修 (010-1080202-07)	若應檢人員代表抽中 (010-1080203-05)
範例	其應檢試題順序分別為 (010-1080201-05、01、 02、03、04、05)	1.其應檢試題順序分別為 第一位應檢人 (010-1080201-07、21、 08、22)， 第二位應檢人 (010-1080201-21、08、 22、09)， 餘者以此類推。 2.監評人員應依照明、電 熱交錯順序排出檢定崗 位，設備排列依序為 (010-1080201-07、21、 08、22、09、11)。	其應檢試題順序分別為 第一位應檢人(010-1080202-03、 07)， 第二位應檢人 (010-1080202-04、08)， 餘者以此類推。	其應檢試題順序分別為 (010-1080203-05、06、07、08、 09、10)
及格標準	錯誤達三題（含）以上者為不及格。		任有一題錯誤者為不及格。	任有一題錯誤者為不及格。

二、乙級第一站術科試題

目 錄

- (一)檢定說明
- (二)檢定試題
- (三)裝配檢定所提供之零件
- (四)檢定參考圖
- (五)檢定設備工具材料表

(一)檢定說明

- 1.本試題有三項共計有 22 小題，檢定項目為照明類與電熱類電器之裝配及故障診斷。
- 2.時間：50 分鐘。
- 3.試題檢定內容分別為：
 - (1)照明類電器之裝配(010-1080201-01~05)擇一檢定；
 - (2)照明類電器之故障診斷(010-1080201-06~10)擇二檢定；
 - (3)電熱類電器之故障診斷(010-1080201-11~22)擇二檢定。
- 4.本站照明類與電熱類電器之每人應檢題數為五題(含裝配和故障診斷)，故障診斷每題故障至多一處為原則(不含接線脫落)，其中錯誤達三題(含)以上者為不及格。燒斷保險絲或損壞設備者，則該站亦視為不及格。
- 5.檢定內容說明：
 - (1)應檢人員先做電器裝配(010-1080201-01~05)。由應檢人員代表抽籤決定起始試題編號。
 - (2)電器裝配、配線檢定時間 10 分鐘。於該小題開始達 9 分鐘未完成裝配或配線及靜態測試，或 10 分鐘內未完成通電功能測試者，該小題即視為不及格。
 - (3)故障診斷由該站應檢人員代表分別抽籤決定照明(010-1080201-06~10)及電熱(010-1080201-11~22)類電器起始試題編號。依起始試題編號連續三題為試題，再由監評人員依照明、電熱交錯順序排出檢定崗位，依序檢定。
 - (4)電器故障診斷，每台檢定時間 10 分鐘。
 - (5)檢定範圍係由電源到器具間的線路、構造及控制。
 - (6)如判斷設備不正常，填寫故障徵狀及故障原因敘述。
- 6.注意事項:
 - (1)故障診斷之機器僅做故障診斷及故障原因判斷敘述，應檢人員不需排除故障。
 - (2)應檢人於故障診斷時，如需通電診斷、拆裝器具、配線或調線時，應事先報備，並於換崗位前恢復進場前之狀態，否則以不及格論。
 - (3)通電中嚴禁插拔各機器上接線端子，以免造成元件損壞及人員受傷。

(4)因工作不當而損壞設備者，本站視為不及格外，並應照價賠償。

7.檢定時，應遵守試場各項規定，並服從監評人員之指導。

(二)檢定試題

1.照明類電器之裝配(裝配之實際電路圖由承辦單位提供)

試 題 編 號	檢 定 項 目	檢 定 內 容
010-1080201-01	LED 燈條調光燈之裝配	依所提供之零件完成裝配，使功能正常。
010-1080201-02	機械定時自動點滅水銀燈之裝配	依所提供之零件完成裝配，使功能正常。(含自動點滅器設定)
010-1080201-03	調光燈之裝配	依所提供之零件完成裝配，使功能正常。
010-1080201-04	多段式美術燈之裝配	依所提供之零件完成裝配，使功能正常。
010-1080201-05	可調式紅外線感應戶外 LED 燈之裝配	依所提供之零件完成裝配，使功能正常。

2.照明類電器之故障診斷(檢定時緊急照明燈實際電路圖由承辦單位提供)

試題編號	檢定項目	故障徵狀 (擇一檢定)	故障原因 (擇一檢定)
010-1080201-06	調光燈之故障診斷	(1)不亮	①電源線斷線。 ②調光器組損壞。 ③燈泡損壞。 ⑤開關不良。
		(2)無法調光	①接線錯誤。 ②調光器不良。
010-1080201-07	機械定時自動點滅水銀燈之故障診斷	(1)不亮	①電源線斷線。 ②自動點滅器接點接觸不良。 ③水銀燈燈泡不良。 ④水銀燈安定器不良或斷線。 ⑤水銀燈燈座接觸不良。 ⑥定時器接點接觸不良或斷線。
		(2)無法定時	①定時器馬達線圈故障或斷線。 ②定時器馬達轉子磨損。 ③定時器機械齒輪磨損。
010-1080201-08	多段式美術燈之故障診斷	(1)不亮	①配線斷線。 ②多段控制開關不良。 ③燈泡損壞。
		(2)功能不全	①多段控制開關不良。 ②燈泡損壞。
010-1080201-09	可調式紅外線感應戶外 LED 燈之故障診斷	(1)不亮	①無熔絲開關(N.F.B.)不良。 ②電源線斷線。 ③LED 燈不良。 ④紅外線感應元件不良。
		(2)無法全亮	①LED 燈不良。 ②電壓過低。
010-1080201-10	緊急照明燈之故障診斷	停電時不亮	①開關不良。 ②繼電器或閘流體不良。 ③配線脫落或斷線。 ④燈泡不良。 ⑤蓄電池不良。 ⑥變壓器不良。 ⑦二極體不良。

3.電熱類電器之故障診斷

(檢定時，電磁爐、微波爐、開飲機、黑晶爐、電熱水器實際電路圖由承辦單位提供)

試題編號	檢定項目	故障徵狀 (擇一檢定)	故障原因 (擇一檢定)
010-1080201-11	烤麵包機之故障診斷	(1)不熱	①電源線斷線。 ②開關不良。 ③電熱線斷路。
		(2)昇降架失靈	①接點彈簧片變形。 ②跳起機構彈簧脫落損壞。
010-1080201-12	電磁爐之故障診斷	(1)指示燈不亮，鍋子不感應	①配線連接不良。 ②保險絲熔斷。 ③線圈盤組燒焦或連接器斷掉。 ④散熱片組及主控制電路板故障。
		(2)加熱指示燈閃爍，鍋子不發熱	①端子或連接器未裝妥。 ②線圈盤組斷路。 ③主控制電路板故障。
010-1080201-13	電烤箱之故障診斷	(1)完全不熱	①電源線斷線。 ②開關不良。 ③發熱體不良。
		(2)漏電	①配線與外殼碰觸。 ②開關之絕緣不良。 ③發熱體與外殼碰觸。
		(3)溫控不良	①調溫器損壞。 ②無法定時。
010-1080201-14	電熨斗之故障診斷	(1)不熱	①電源線斷線。 ②溫控開關接點接觸不良。 ③電熱線斷路。
		(2)指示燈指示異常	①指示燈不良。 ②接線錯誤。
		(3)漏電	①開關之絕緣不良。 ②內部配線碰觸外殼。 ③發熱體與外殼碰觸。

試題編號	檢定項目	故障徵狀 (擇一檢定)	故障原因 (擇一檢定)
010-1080201-15	微波爐之故障 診斷	(1)爐內照明燈不亮	①燈絲燒斷。 ②保險絲熔斷。 ③插頭鎖定開關或溫度開關之接點不良。
		(2)無法加熱食物	①磁控管不良。 ②高壓電容器不良。 ③高壓二極體損壞。 ④高壓變壓器斷線。
010-1080201-16	吹風機之故障 診斷	(1)沒有熱風	①切換開關不良。 ②電熱線斷路。
		(2)不送風	①切換開關不良。 ②配線脫落。 ③葉片卡住。 ④馬達不良。
		(3)完全不動作	①電源線斷路。 ②開關不良。 ③配線錯接。
010-1080201-17	電鍋之故障 診斷	(1)不熱	①電源線斷線。 ②開關不良。 ③電熱線斷路。
		(2)不能保溫	①保溫開關不良。 ②保溫電熱線斷路。
		(3)指示燈指示異常	①指示燈不良。 ②色碼電阻不良。 ③斷線。 ④接線錯誤。
		(4)漏電	①開關之絕緣不良。 ②內部配線碰觸外殼。 ③發熱體與外殼碰觸。
010-1080201-18	開飲機之故障 診斷	(1)不熱	①電源線斷線。 ②開關不良。 ③電熱線斷路。
		(2)不能保溫	①保溫開關不良。 ②保溫電熱線斷路。

試題編號	檢定項目	故障徵狀 (擇一檢定)	故障原因 (擇一檢定)
010-1080201-19	黑晶爐之故障診斷	(1)完全無法動作	①電源線斷線。 ②電源指示燈損壞。 ③按鍵開關損壞。 ④操作基板排線未裝妥。 ⑤操作基板損壞。
		(2)無法調整 6 段火力	①調整火力按鍵開關損壞。 ②操作基板排線鬆脫。 ③操作基板損壞。 ④加熱燈管接線鬆脫。 ⑤加熱燈管損壞。
		(3)排風扇不運轉	①排風馬達斷線。 ②排風馬達堵轉。 ③出口溫度感測元件異常。 ④風扇變形卡死。 ⑤主機板損壞。 ⑥爐面高溫指示燈熄滅。
		(4)關機後排風扇不停	①爐面高溫指示燈點亮爐面 高溫指示燈接線未裝妥。 ②出口溫度感測元件異常。
		(5)異常聲音	①排風扇變形。 ②排風扇掃到異物
010-1080201-20	電子保溫鍋之故障診斷	(1)完全不熱	①電源線斷線。 ②溫度保險絲熔斷。 ③電熱線斷路。
		(2)漏電	①配線脫落與外殼碰觸。 ②發熱體與外殼碰觸。

試題編號	檢定項目	故障徵狀 (擇一檢定)	故障原因 (擇一檢定)
010-1080201-21	浴室暖風機之 故障診斷	(1)完全無法動作	①電源線斷線。 ②插頭損壞。 ③遙控器損壞。
		(2)無法預熱	①電熱管損壞。 ②定時器損壞。 ③遙控器損壞。
		(3)無法送風	①循環風扇損壞。 ②電源線斷線。 ③遙控器損壞。 ④電路錯接。
		(4)無法乾燥	①循環風扇損壞。 ②電源線斷線。 ③電熱管損壞。 ④電路錯接。 ⑤過濾網堵塞。
		(5)無涼風	①循環風扇損壞。 ②電源線斷線。 ③電路錯接。 ④吸氣過濾網堵塞。
		(6)無法換氣	①循環風扇損壞。 ②電源線斷線。 ③遙控器損壞。 ④過濾網堵塞。
		(7)無法變速	①循環風扇損壞。 ②電路錯接。
		(8)漏電	①未接漏電斷路器。 ②機體遇水或過度潮濕。 ③接地不良或未接地。
		(9)有異常聲音	①機體安裝不牢固。 ②扇葉變形。 ③風機軸承磨損。

試題編號	檢定項目	故障徵狀 (擇一檢定)	故障原因 (擇一檢定)
010-1080201-22	電熱水器之故障 診斷	(1)完全不熱	①無熔絲開關不良。 ②電源線斷線。 ③多段式開關不良。 ④漏電斷路器跳脫或不良。 ⑤水壓開關不良或水壓不足 或入出水口堵塞。 ⑥發熱體斷路。 ⑦溫控開關不良。 ⑧水壓開關接點不良。 ⑨發熱體配線端子未裝妥。
		(2)部份不熱	①多段式開關不良。 ②部分發熱體斷路。 ③配線端子未裝妥。
		(3)指示燈異常	①指示燈不良。 ②斷線斷路。
		(4)漏電	①漏電斷路器絕緣不良。 ②多段式開關絕緣受潮。 ③多段式開關絕緣不良。 ④接地線未接。

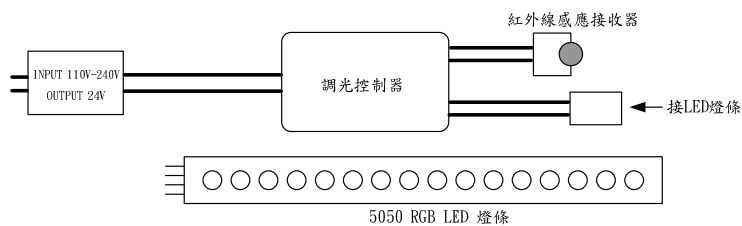
(三)裝配檢定所提供之零件(每人份)

項 目	所 提 供 之 零 件				備 註
	名 稱	規 格	數 量	單 位	
1. LED 燈條 調光燈	(1)電源變壓器	輸入電壓:110~220V 輸出電壓 12V，2A 以上	1	組	
	(2) LED 燈條控制器	輸入電壓:DC12V， 輸出電流最大 6A， 紅外線接收器	1	只	
	(3) LED 滴膠燈條	SMD5050RGB， WS2812B，防水， 12V	1	公尺	
	(4) LED 燈條連接線	4pin 端子線	1	條	附紅外線遙 控器
	(5)錫	1.0mm，60%	30	公分	
	(6)熱縮套管		5	公分	配合 LED 燈 條連接線
2.機械定時 自動點滅 水銀燈	(1)水銀燈用安定器	110V 或 220V，100W	1	只	
	(2)水銀燈泡	配合安定器	2	只	好壞各 1 只
	(3)水銀燈座	配合水銀燈泡用	1	只	
	(4)機械式定時器	配線式，配合水銀燈用	1	只	
	(5)保險絲	3A，玻璃管式，含座	1	只	
	(6)電源線	10A 以上(附插頭)	1	條	
	(7)電線	1.25mm ²	120	公分	
3.調光燈之 裝配	(1)無段調光檯燈燈 具組	LED，觸控，800LUX 含以上	1	組	
	(2)電線	1.25mm ²	300	公分	
	(3)電源線	10A 以上(附插頭)	1	條	
	(4)膠布	電工用	1	卷	
	(5)螺式接頭		若干	個	
	(6)錫	1.0mm ϕ ，60%	30	公分	

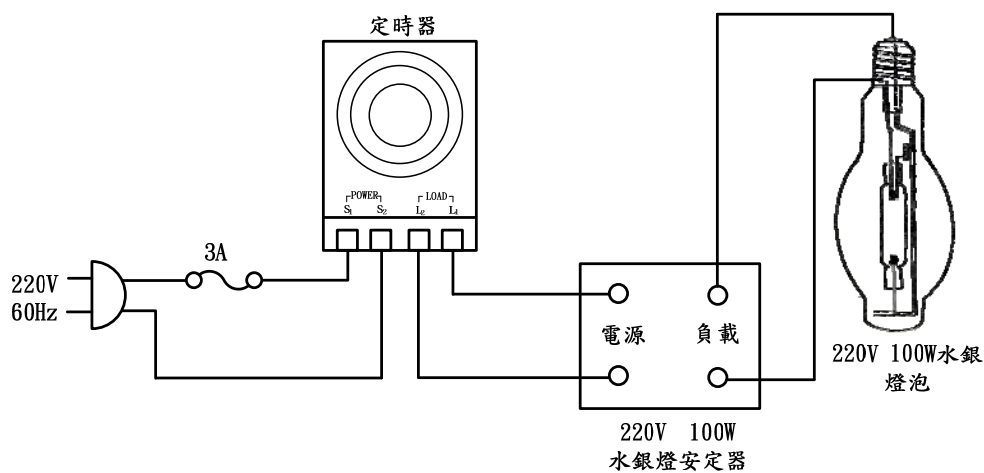
項 目	所 提 供 之 零 件				備 註
	名 稱	規 格	數 量	單 位	
4.多段式美術燈	(1)多段式美術燈具	110V，5 燈 3 段燈亮	1	組	
	(2)燈泡座	配合美術燈用	5	只	
	(3)燈泡	配合美術燈用	5	只	
	(4)多段式控制開關	110V，5 燈 3 段燈亮	1	只	美術燈用 3 段式(不含 OFF)
	(5)單切開關		1	只	
	(6)電線	1.25mm ²	300	公分	
	(7)電源線	10A 以上(附插頭)	1	條	
	(8)膠布	電工用	1	卷	
	(9)螺式接頭		若干	個	
5.可調式紅外線感應戶外 LED 燈	(1)戶外 LED 燈組	110/220V，20W 含以上	1	組	
	(2)可調式紅外線感應器		1	只	
	(3)LED 專用電源供應器		1	只	配合 LED 燈組
	(4)電線	1.25mm ²	300	公分	
	(5)電源線	10A 以上(附插頭)	1	條	
	(6)膠布	電工用	1	卷	
	(7)螺式接頭		若干	個	

(四) 檢定參考圖

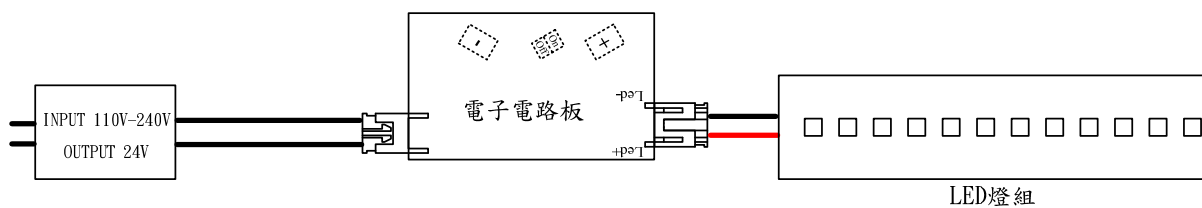
1. LED 燈條調光燈參考線路圖



2. 機械定時自動點滅水銀燈參考線路圖

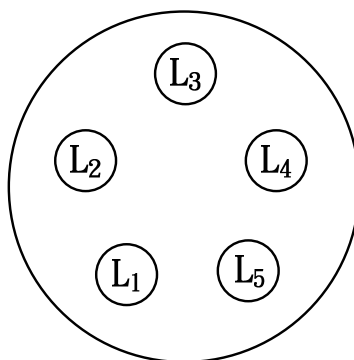


3. 調光燈參考線路圖

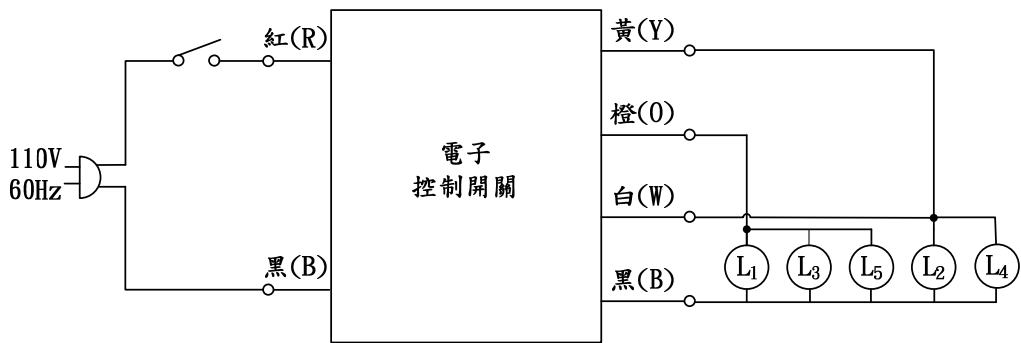


4. 多段式美術燈參考圖

(1) 器具參考配置圖

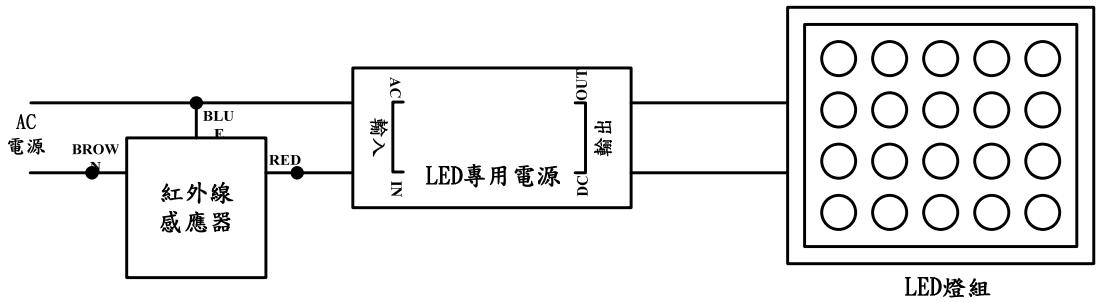


(2)參考線路圖



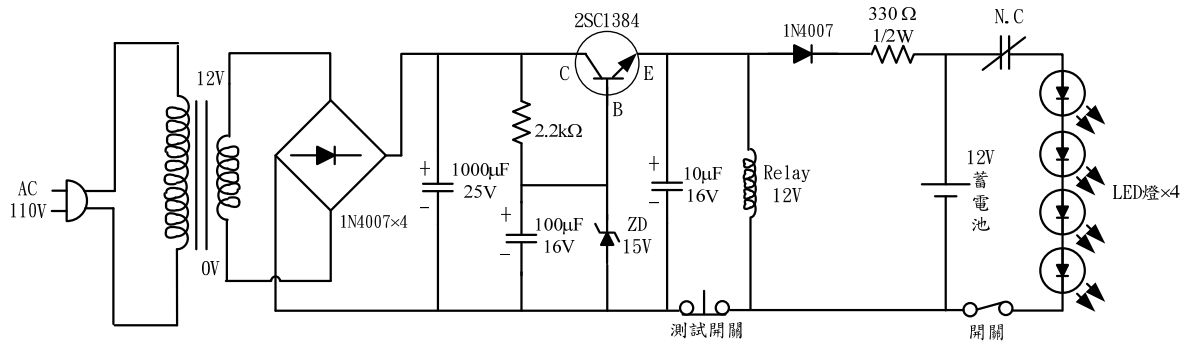
功能:第一段:5 燈全亮;第二段:第 1、3、5 燈亮;第三段:第 2、4 燈亮;
第四段:5 燈全滅。

5.可調式紅外線感應戶外 LED 燈參考線路圖



6. 緊急照明燈線路圖

(1) 參考線路圖

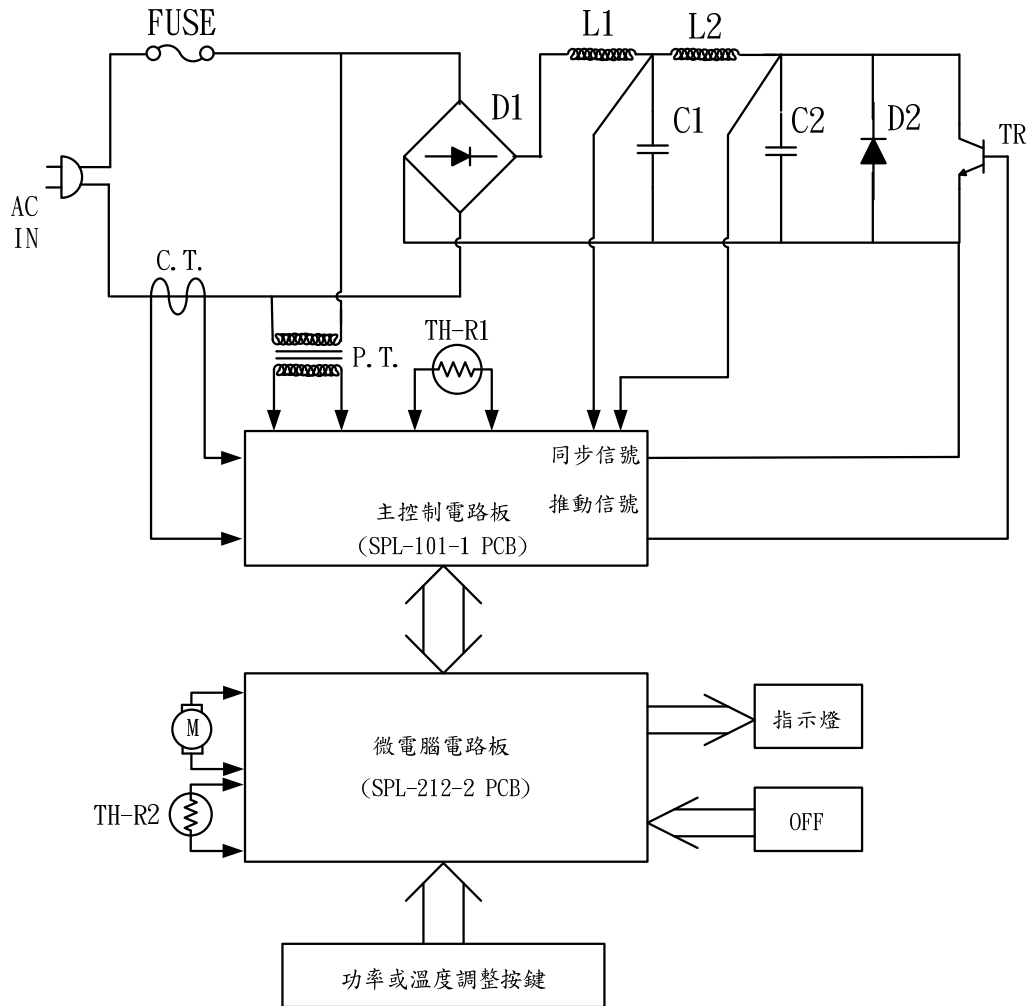


(2) 術科場地實際線路圖

(術科場地申請單位依現場實際器具備提供)

7. 電磁爐線路圖

(1) 參考線路圖

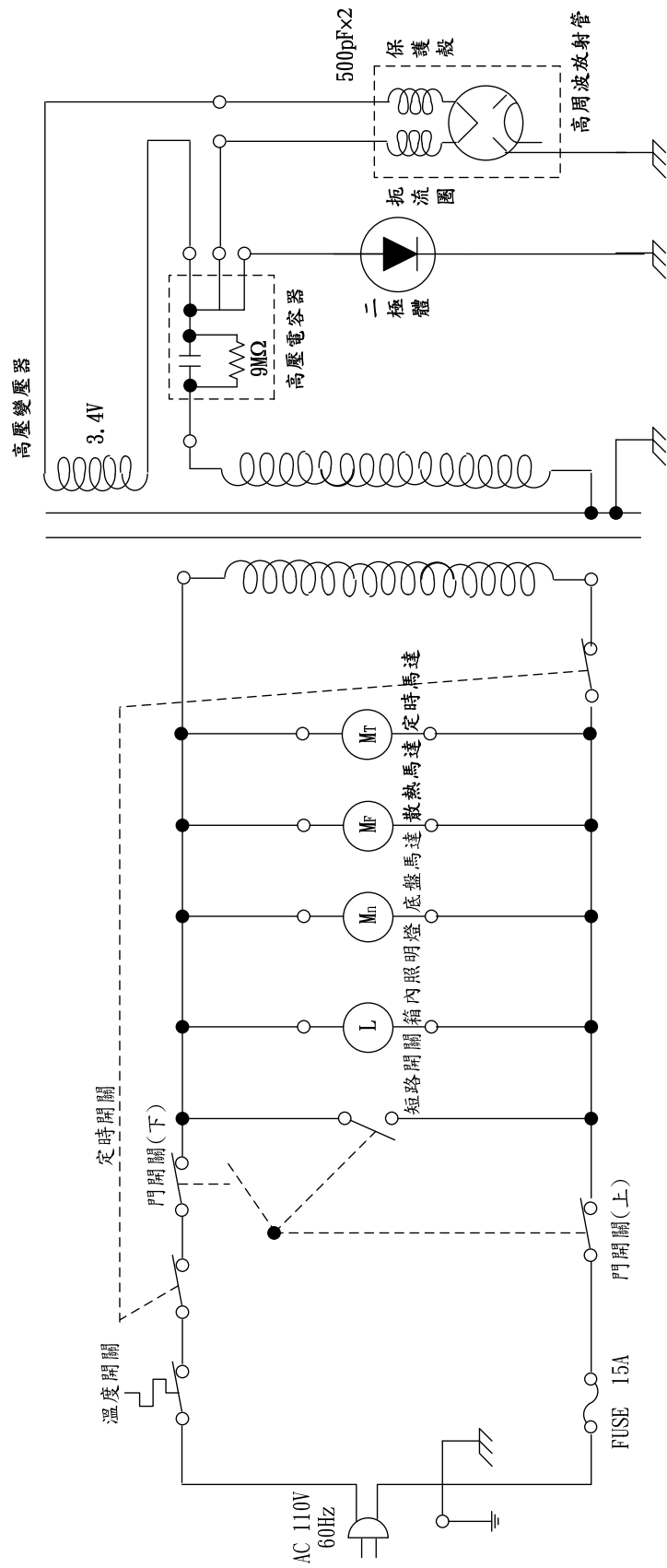


(2)術科場地線路圖

(術科場地申請單位依現場實際器具備提供)

8.微波爐線路圖

(1)參考線路圖



(2)術科場地線路圖

(術科場地申請單位依現場實際器具備提供)

(五)檢定設備工具材料表(每人份)

項目	類別	規格	單位	數量	備註
1. 器具設備	(1)機械定時自動點滅水銀燈(含座)	110V 或 220V , 100W	套	1	
	(2)LED 調光檯燈	800LUX 含以上	台	1	
	(3)多段式美術燈	110V , 5 燈 3 段燈亮	組	1	美術燈用三段式(不含 OFF)
	(4)可調式紅外線感應戶外 LED 燈	110/220V , 20W 含以上	組	1	
	(5)緊急照明燈	具有正常充電, 停電自動切換照明功能	部	1	
	(6)烤麵包機	110V , 600W 含以上	台	1	
	(7)電磁爐	110V , 1000W 含以上	台	1	
	(8)電烤箱	110V , 600W 含以上, 三段	台	1	三段(不含 OFF)
	(9)微波爐	110V , 800W 含以上	台	1	
	(10)吹風機	110V , 700W 含以上, 冷熱風	支	1	
	(11)開飲機	110V , 加熱電功率 500W 含以上	台	1	
	(12)電鍋	110V , 600W 含以上	個	1	
	(13)黑晶爐	110V , 1000W 含以上	台	1	
	(14)電熨斗	110V , 750W 含以上	支	1	
	(15)浴室暖風機	110V 或 220V , 1200W 含以上	台	1	
	(16)電子保溫鍋	110V , 600W 含以上	個	1	
	(17)電熱水器	220V , 8kW 含以上	台	1	
	(18)電源附無熔絲開關	單相 110/220V , 20A	式	各 1	
2. 工具及儀表	(1)高阻計	DC500V , 100MΩ	台	1	每站二台共用

項目	類別	規格	單位	數量	備註
3. 材 料	(1)電線	0.75mm ²	公尺	2	
	(2)電線	1.25mm ²	公尺	2	
	(4)錫絲	60% , 1.0mmφ	公分	30	
	(5)砂紙	# 100~200	張	1	
	(6)膠布	電工用	卷	1	
	(7)螺式接頭		個	若干	
	(8)閉端端子		個	若干	
	(10)抹布	易吸水	塊	1	
	(11)各項零件	調光燈零件		若干	好、壞均需準備， 配合檢定設備使用。
		機械定時自動點滅水銀燈零件		若干	
		多段式美術燈零件		若干	
		可調式紅外線感應戶外LED燈零件		若干	
		緊急照明燈零件		若干	
		烤麵包機零件		若干	
		電磁爐零件		若干	
		電烤箱零件		若干	
		微波爐零件		若干	
		吹風機零件		若干	
		開飲機零件		若干	
電鍋零件		若干			
黑晶爐零件		若干			
電熨斗零件		若干			
浴室暖風機零件		若干			
電子保溫鍋零件		若干			
電熱水器零件		若干			

三、乙級第二站術科試題

目 錄

- (一)檢定說明
- (二)檢定試題
- (三)檢定參考圖
- (四)檢定設備工具材料表

(一)檢定說明

- 1.本試題有三項共計有 10 小題，檢定項目為電動類電器之故障檢修及性能測試。
- 2.測驗時間：50 分鐘。
- 3.試題檢定內容為：
 - (1)洗衣機之故障檢修(010-1080202-01) 為必考題；
 - (2)洗衣機性能測試(010-1080202-02~04) 擇一檢定；
 - (3)其他電動類電器之故障檢修(010-1080202-05~10)擇一檢定。
- 4.本站電動類電器之每人應檢題數為三題，故障檢修每題故障至多一處為原則(不含接線脫落)，任有一題錯誤者為不及格。燒斷保險絲或損壞設備者，則該站亦視為不及格。
- 5.檢定內容說明：
 - (1)洗衣機性能測試(010-1080202-02~04)及其他電動類電器之故障檢修(010-1080202-05~10)，由應檢人員代表抽籤決定起始試題編號。
 - (2)檢定範圍係由電源到器具間的線路、構造及控制。
 - (3)設備不正常時，需填寫故障徵狀及故障原因，並需做實際故障排除。
- 6.注意事項:
 - (1)應檢人於故障檢修時，如需通電檢修、拆裝器具、配線或調線時，應事先報備。
 - (2)通電中嚴禁插拔各機器上接線端子，以免造成元件損壞及人員受傷。
 - (3)因工作不當而損壞設備者，本站視為不及格外，並應照價賠償。
- 7.檢定時，應遵守試場各項規定，並服從監評人員之指導。

(二)檢定試題

1.洗衣機故障檢修(檢定時，洗衣機之實際電路圖由承辦單位提供)

試題編號	檢定項目	故障徵狀 (擇一檢定)	檢定內容 (擇一檢定)
010-1080202-01	單槽洗衣機故障 檢修	(1)計時開關轉到脫水位置時，脫水槽不轉。	①安全開關不良。 ②計時開關不良。 ③煞車系統調整不良。 ④排水電磁閥故障。
		(2)給水已完成，但洗衣盤不轉	①洗衣盤異物卡住。 ②壓力開關不良。 ③V型皮帶鬆弛，馬達不良。
		(3)給水不停，馬達不運轉	①壓力開關不良。 ②壓力開關軟管漏氣。 ③電容器不良。 ④壓力開關軟管異物阻塞。 ⑤電容器線斷。 ⑥三通管以外的地方漏水。 ⑦馬達不良。
		(4)洗衣完成後，不排水或排水不良	①安全開關不良。 ②排水電磁閥不良。 ③排水電磁閥斷線。
		(5)連續給水不停止	①壓力開關不良。 ②壓力軟管彎折、破裂或漏氣。 ③氣壓室上蓋氣孔阻塞。

2.洗衣機性能測試

試題編號	檢定項目
010-1080202-02	洗衣機功率測定。
010-1080202-03	洗衣機功率因數測定。
010-1080202-04	洗衣機絕緣量測。

3.其他電動類電器之故障檢修(檢定時，乾衣機之實際電路圖由承辦單位提供)

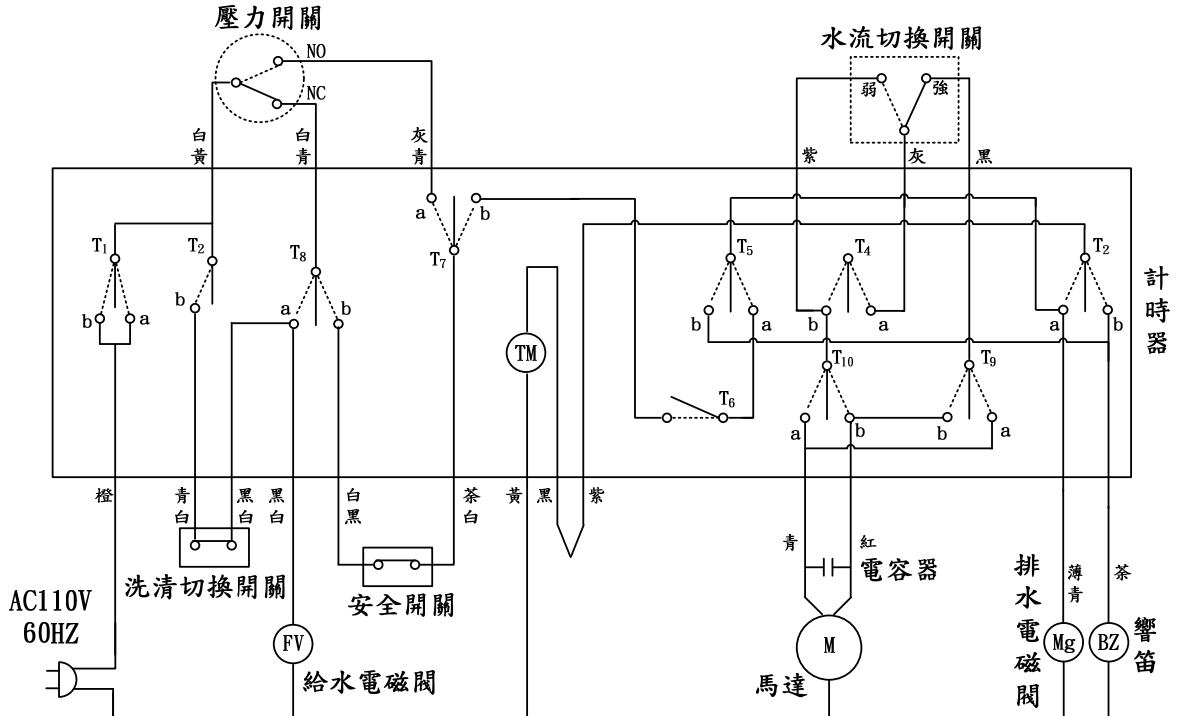
試 題 編 號	檢 定 項 目	故 障 徵 狀 (擇 一 檢 定)	故 障 原 因 (擇 一 檢 定)
010-1080202-05	電扇之故障檢修	(1)馬達不運轉	①電容器不良。 ②馬達線圈不良。 ③轉子裝置不良。
		(2)不能變速	①變速開關不良。 ②變速開關接線錯誤。 ③變速開關接線斷線。
010-1080202-06	果汁機之故障檢修	(1)不能變速	①變速開關不良。 ②變速開關接線錯誤。 ③變速開關接線斷線。
		(2)馬達不運轉	①電源線斷線。 ②配線引線斷。 ③電刷磨損。 ④開關不良。 ⑤馬達不良。
010-1080202-07	吸塵器之故障檢修	馬達不運轉	①電源線斷。 ②開關不良。 ③電刷磨損或接觸不良。
010-1080202-08	抽水機之故障檢修	馬達不運轉	①離心力開關不良。 ②電容器不良。 ③軸承失油卡住。 ④馬達不良。
010-1080202-09	乾衣機之故障檢修	馬達不運轉	①控制開關不良。 ②電容器不良。 ③門開關不良。 ④馬達不良。 ⑤負荷過重。 ⑥皮帶脫落或斷裂。
010-1080202-10	嵌入式循環扇之故障檢修	(1)馬達不運轉	①馬達線圈不良。 ②轉子裝置不良。 ③控制基板不良。 ④電源線斷線。 ⑤遙控器不良。
		(2)不能變速	①控制基板接線斷線或裝置不妥。 ②控制基板不良。 ③遙控器不良。

試 題 編 號	檢 定 項 目	故 障 徵 狀 (擇 一 檢 定)	故 障 原 因 (擇 一 檢 定)
		(3)風向馬達不運轉	①風向馬達不良。 ②控制基板不良。 ③遙控器不良。 ④控制基板接線斷線或裝置不妥。

(三)檢定參考圖

1.單槽洗衣機線路圖

(1)參考線路圖



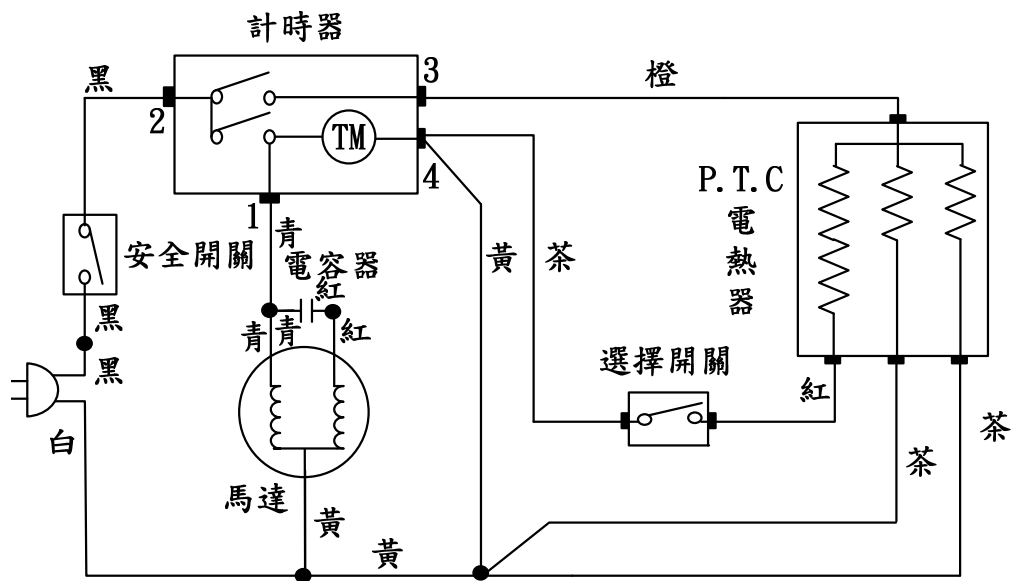
行程 時	標準行程 (34' 20")														切						
	洗 衣	排 水	洗 清	排 水	間 歇 脫 水	停 止	脫 水	停 止	洗 清	排 水	間 歇 脫 水	脫 水	響 笛								
SWITCH 間	11' 10"	30"	1' 30"	30"	2' 03"	30"	2'	1' 30"	30"	30"	1' 30"	25"	25"	2' 03"	30"	2'	1'	4' 30" ±20"	25"	1' 50"	
T1	a																				
T1	b																				
T2	a																				
T2	b																				
T3	a																				
T3	b																				
T4	a																				
T4	b																				
T5	a																				
T5	b																				
T6	a																				
T6	b																				
T7	a																				
T7	b																				

(2)術科場地線路圖

(術科場地申請單位依現場實際器具備提供)

2. 乾衣機機線路圖

(1) 參考線路圖



(2) 術科場地線路圖

(術科場地申請單位依現場實際器具備提供)

(四)檢定設備工具材料表(每人份)

項目	類別	規格	單位	數量	備註
1. 器具設備	(1)單槽洗衣機	全自動	台	1	
	(2)電扇	110V，12"含以上，三段含以上	台	1	
	(3)果汁機	110V，二段含以上	台	1	
	(4)吸塵器	110V，家用型	台	1	
	(5)抽水機	110V 或 220V，1/4HP 含以上	台	1	
	(6)乾衣機	110V 或 220V，800W 含以上	台	1	
	(7)嵌入式循環扇	110V 或 220V，三段以上	台	1	
	(8)電源附無熔絲開關	單相 110/220V，20A	式	各 1	
2. 工具及儀表	(1)電流錶	25A 或 5A	台	1	配合洗衣機
	(2)電壓錶	150V	台	1	
	(3)瓦特錶	120V，10A／5A，指針式	台	1	
	(4)高阻計	DC500V，100MΩ	台	1	每站二台共用
	(5)開梅扳手	6 支組	組	1	
3. 材料	(1)電線	0.75 mm ²	公尺	2	
	(2)電線	0.75 mm ²	公尺	2	
	(3)保險絲	5A，10A	公分	各 1	
	(4)錫絲	60%，1.0mmφ	公分	30	
	(5)膠布	電工用	卷	1	
	(6)抹布	易吸水	塊	1	
	(7)砂紙	# 100～200	張	1	
	(8)螺式接頭		個	若干	
	(9)閉端端子		個	若干	
	(10)各項零件	單槽洗衣機零件		若干	好、壞均需準備，配合檢定設備使用。

項目	類	別	規	格	單位	數量	備	註
			電扇零件			若干		
			果汁機零件			若干		
			吸塵器零件			若干		
			抽水機零件			若干		
			乾衣機零件			若干		
			嵌入式循環扇零件			若干		

四、乙級第三站術科試題

目 錄

(一)檢定說明

(二)檢定試題

(三)檢定參考圖

(四)檢定設備工具材料表

(一) 檢定說明

- 1.本試題有二項共計有 22 小題，檢定項目分別為冷凍空調類電器及熱泵熱水器之故障檢修或系統處理及冷凍管處理。
- 2.測驗時間：50 分鐘。
- 3.試題檢定內容為：
 - (1)冷凍管處理(010-1080203-01)為必考題；
 - (2)電器之故障檢修或系統處理(010-1080203-02~22)擇一檢定。
- 4.本站每人應檢題數為二題，故障檢修每題故障至多一處為原則(不含接線脫落)，任有一題錯誤者即為不及格。
- 5.檢定內容說明：
 - (1)電器故障檢修或系統處理(010-1080203-02~22)，由應檢人員代表抽籤決定起始試題編號做為檢定崗位。
 - (2)檢定範圍係由電源到器具間的線路、構造及控制。
- 6.注意事項:
 - (1)應檢人於故障檢修時，如需通電檢修、拆裝器具、配線或調線時，應事先報備。
 - (2)通電中嚴禁插拔各機器上接線端子，以免造成元件損壞及人員受傷。
 - (3)為工作安全，銲接過程中配戴濾光護目鏡及棉手套(握銲把之手可不帶)，冷媒處理作業中應戴平光護目鏡及防凍手套，如未依此規定者，經監評人員第一次警告，第二次視為重大缺點。
 - (4)因工作不當而損壞設備者，本站視為不及格外，並應照價賠償。
- 7.檢定時，應遵守試場各項規定，並服從監評人員之指導。

(二)檢定試題

1.冷凍管處理

試 題 編 號	檢 定 項 目	檢 定 內 容	內 容 說 明
010-1080203-01	冷凍管處理、封管 銲接及保溫	依參考圖尺寸製 作	<ol style="list-style-type: none">1. A、B、C、D、E 之尺寸係指銲接完成後各段之長度。2. 銲接時必須做充氮無氧銲接。(氮氣流量 3~5 L/min)3. 鐘型螺帽與銅由令連接時，必需使用扭力扳手。4. 封管前必須向監評人員報驗；測試確定無阻塞後再對 E 段進行封管。5. 封管時，E 段必需接壓力錶內有 10kg_f/cm² G 氮氣壓力再行封管。6. 封管後，需於各連接處進行探漏後，再行保溫。7. 保溫部份為圖上標示"A"、"B"間管路、二個鐘型螺帽及銅由令。7. 保溫材需包含圖上標示"a"部份；"a"的長度為 20mm 以上。

2.故障檢修或系統處理(檢定時，本站之實際電路圖由承辦單位提供。)

試題編號	檢定項目	故障徵狀 或 檢定內容	故障原因 或 內容說明
010-1080203-02	熱泵熱水器之系統處理	水管路之探漏	①依正確方法接上手壓唧筒進行水壓加壓探漏。 ②加壓 3kg/cm ² G，維持時間最少 3 分鐘。 ③檢查各接頭是否有漏。 ④超過 3 分鐘後，得向監評報告站壓後壓力，並將壓力填寫至記錄表內。
010-1080203-03	電冰箱之故障檢修	(1) 完全不冷	①電源線或保險絲斷電。 ②電壓過低。 ③壓縮機不良。 ④壓縮機引出線斷路。 ⑤電容器故障或錯接。 ⑥起動繼電器故障或錯接。 ⑦調溫器接點未接通或故障。 ⑧調溫器旋鈕設定不當。 ⑨過載保護器故障。 ⑩除霜計時器接點錯接或故障。 ⑪除霜電熱器接點錯接或故障。 ⑫除霜完成檢知器接點錯接或故障。 ⑬溫度保險絲斷路或故障。 ⑭冷媒洩漏。
		(2)冷度不足	①除霜完成檢知器接點錯接或故障。 ②冷媒量不足。 ③風扇馬達故障。 ④冰箱門閉合不良。

試題編號	檢定項目	故障徵狀 或 檢定內容	故障原因 或 內容說明
010-1080203-04	窗型冷(暖)氣機之系統處理	系統之加壓探漏及站壓	①依正確方法接上氮氣及調整壓力閥進行探漏。 ②探漏壓力不得超過該機冷媒之工作壓力 $\pm 10\%$ 。 (依該機冷媒 45°C 的飽和壓力為依據) ③向監評報驗系統站壓，並將站壓時間及壓力填寫至記錄表內。 ④使用肥皂水探出漏氣處，以便修補。 ⑤站壓時間最少 3 分鐘，超過 3 分鐘後，得向監評報告站壓後壓力，並將壓力填寫至記錄表內。
010-1080203-05	除濕機之系統處理	系統之抽真空及站空	①依正確方法接上真空計及真空幫浦。 ②抽真空時間最少 10 分鐘，超過 10 分鐘後，得向監評報告關掉真空幫浦，並將站空時間及真空壓力填寫至記錄表內。 ③站空時間最少 3 分鐘，超過 3 分鐘後，得向監評報告站空後壓力，並將壓力填寫至記錄表內。 ④考生抽真空必須使用真空計，不得靠複合壓力錶讀取真空壓力。 ⑤抽真空開始時，請會同監評登記時間。
010-1080203-06	分離式冷氣機之系統處理	冷媒回收(泵集)	將冷媒回收(泵集)至室外機，並記錄其低壓壓力。

試題編號	檢定項目	故障徵狀 或 檢定內容	故障原因 或 內容說明
010-1080203-07	熱泵熱水器之故障檢修	(1)壓縮機無法起動	①電源或保險絲斷電。 ②電路板故障。 ③電容器故障或錯接。 ④過載保護器故障。 ⑤冷媒出口溫度保護器故障。 ⑥流量開關故障。 ⑦循環水泵故障。 ⑧壓縮機不良。 ⑨壓縮機引出線斷路。 ⑩電壓過低。
		(2)熱水水溫異常	①溫度開關故障。 ②溫度開關設定錯誤。 ③感溫棒接觸不良。 ④水量不足。 ⑤進水管路安裝錯誤。
		(3)水量不足	①過濾網堵塞。 ②水閥異常。 ③水泵空轉。
010-1080203-08	冰箱之系統處理	系統之加壓探漏及站壓	①依正確方法接上氮氣及調整壓力閥進行探漏。 ②探漏壓力不得超過該機冷媒之工作壓力 $\pm 10\%$ 。 (依該機冷媒 35°C 的飽和壓力為依據) ③向監評報驗系統站壓，並將站壓時間及壓力填寫至記錄表內。 ④使用肥皂水探出漏氣處，以便修補。 ⑤站壓時間最少 3 分鐘，超過 3 分鐘後，得向監評報告站壓後壓力，並將壓力填寫至記錄表內。

試題編號	檢定項目	故障徵狀 或 檢定內容	故障原因 或 說明
010-1080203-09	窗型冷暖氣機之系統處理	系統之抽真空及站空	①依正確方法接上真空計及真空幫浦。 ②抽真空時間最少 10 分鐘，超過 10 分鐘後，得向監評報告關掉真空幫浦，並將站空時間及真空壓力填寫至記錄表內。 ③站空時間最少 3 分鐘，超過 3 分鐘後，得向監評報告站空後壓力，並將壓力填寫至記錄表內。 ④考生抽真空必須使用真空計，不得靠複合壓力錶讀取真空壓力。 ⑤抽真空開始時，請會同監評登記時間。
010-1080203-10	除濕機之系統處理	系統之充填冷媒	①系統處於真空狀態。 ②按正確程序接冷媒瓶，排除管內空氣及充填冷媒。 ③配合機器以定量方式充填冷媒。 ④試車時由監評人員會同考生填寫最後試車之系統處理記錄表。
010-1080203-11	分離式冷氣機之故障檢修	(1)完全無法動作	①電源線斷線或漏電斷路器跳脫。 ②遙控器損壞。 ③室內與室外通訊線斷線。
		(2)室內風機不運轉	①室內風扇馬達堵轉。 ②室內風扇馬達斷線。 ③主機板損壞。 ④室內溫度感溫包異常。

試題編號	檢定項目	故障徵狀 或 檢定內容	故障原因 或 內容說明
		(3)壓縮機不運轉	①已達設定溫度。 ②壓縮機線斷線。 ③室內溫度感測元件異常。 ④壓縮機停機 3 分鐘待機中。 ⑤壓縮機過載跳脫。 ⑥主機板損壞。
		(4)室外機風扇不運轉	①室外風扇馬達堵轉。 ②室外風扇馬達斷線。 ③主機板損壞。 ④室外溫度感溫包異常。
		(5)冷氣不冷	①冷媒洩漏。 ②溫度感溫包異常。 ③壓縮機故障。 ④主機板損壞。
		(6)異常聲音	①機體安裝不牢固。 ②室內風扇變形。 ③室內風扇軸承損壞。 ④室外風扇變形。 ⑤室外風扇軸承損壞。 ⑥銅管變形碰撞。
		(7)漏電	①未接漏電斷路器。 ②未接地線。
010-1080203-12	熱泵熱水器之系統處理	冷媒系統之加壓探漏及站壓	①依正確方法接上氮氣及調整壓力閥進行探漏。 ②探漏壓力不得超過該機冷媒之工作壓力 $\pm 10\%$ 。 (依該機冷媒 55°C 的飽和壓力為依據) ③向監評報驗系統站壓，並將站壓時間及壓力填寫至記錄表內。 ④使用肥皂水探出漏氣處，以便修補。 ⑤站壓時間最少 3 分鐘，超過 3 分鐘後，得向監評報告站壓後壓力，並將壓力填寫至記錄表內。

試題編號	檢定項目	故障徵狀 或 檢定內容	故障原因 或 內容說明
010-1080203-13	冰箱之系統處理	系統之抽真空及站空	①依正確方法接上真空計及真空幫浦。 ②抽真空時間最少 10 分鐘，超過 10 分鐘後，得向監評報告關掉真空幫浦，並將站空時間及真空壓力填寫至記錄表內。 ③站空時間最少 3 分鐘，超過 3 分鐘後，得向監評報告站空後壓力，並將壓力填寫至記錄表內。 ④考生抽真空必須使用真空計，不得靠複合壓力錶讀取真空壓力。 ⑤抽真空開始時，請會同監評登記時間。
010-1080203-14	窗型冷暖氣機之系統處理	系統之充填冷媒	①系統處於真空狀態。 ②按正確程序接冷媒瓶，排除管內空氣及充填冷媒。 ③配合機器以定量方式充填冷媒。 ④試車時由監評人員會同考生填寫最後試車之系統處理記錄表。
010-1080203-15	除濕機之故障檢修	(1)完全無法動作	①電源線斷線。 ②開關斷路或故障。 ③電路板故障。
		(1)壓縮機無法起動	①滿水開關損壞。 ②過載保護器故障。 ③起動繼電器故障或錯接。 ④壓縮機不良。 ⑤電容器開路或錯接。 ⑥壓縮機引出線斷路。 ⑦電壓過低。 ⑧水箱未定位。

試題編號	檢定項目	故障徵狀 或 檢定內容	故障原因 或 內容說明
		(2)風扇不運轉	①風扇電路斷線或錯接。 ②扇葉卡住。 ③滿水開關損壞。 ④風扇馬達不良。 ⑤電壓過低。 ⑥水箱未定位。
		(3)不能除濕	①冷媒不足。 ②鰭管太髒或堵塞。 ③除濕開關故障。
010-1080203-16	分離式冷氣機之系統處理	系統之加壓探漏及站壓	①依正確方法接上氮氣及調整壓力閥進行探漏。 ②探漏壓力不得超過該機冷媒之工作壓力 $\pm 10\%$ 。 (依該機冷媒 45°C 的飽和壓力為依據) ③向監評報驗系統站壓，並將站壓時間及壓力填寫至記錄表內。 ④使用肥皂水探出漏氣處，以便修補。 ⑤站壓時間最少 3 分鐘，超過 3 分鐘後，得向監評報告站壓後壓力，並將壓力填寫至記錄表內。

試題編號	檢定項目	故障徵狀 或 檢定內容	故障原因 或 說明
010-1080203-17	熱泵熱水器之系統處理	冷媒系統之抽真空及站空	①依正確方法接上真空計及真空幫浦。 ②抽真空時間最少 10 分鐘，超過 10 分鐘後，得向監評報告關掉真空幫浦，並將站空時間及真空壓力填寫至記錄表內。 ③站空時間最少 3 分鐘，超過 3 分鐘後，得向監評報告站空後壓力，並將壓力填寫至記錄表內。 ④考生抽真空必須使用真空計，不得靠複合壓力錶讀取真空壓力。 ⑤抽真空開始時，請會同監評登記時間。
010-1080203-18	冰箱之系統處理	系統之充填冷媒	①系統處於真空狀態。 ②按正確程序接冷媒瓶，排除管內空氣及充填冷媒。 ③配合機器以定量方式充填冷媒。 ④試車時由監評人員會同考生填寫最後試車之系統處理記錄表。
010-1080203-19	窗型冷暖氣機之故障檢修	(1)完全無法動作	①電源線或保險絲斷線。 ②遙控器損壞。
		(2)壓縮機不運轉	①溫度開關不良或設定錯誤。 ②壓縮機引出線斷路。 ③電壓過低。 ④電容器故障或錯接。 ⑤壓縮機不良。 ⑥電氣回路配線錯誤。

試題編號	檢定項目	故障徵狀 或 檢定內容	故障原因 或 內容說明
		(3)風扇不運轉或運轉不正常	①選擇開關配線錯誤。 ②電容器配線錯誤。 ③風扇電路不良。 ④風扇馬達不良。 ⑤電壓過低。 ⑥扇葉卡住。
010-1080203-20	除濕機之系統處理	系統之加壓探漏及站壓	①依正確方法接上氮氣及調整壓力閥進行探漏。 ②探漏壓力不得超過該機冷媒之工作壓力 $\pm 10\%$ 。 (依該機冷媒 35°C 的飽和壓力為依據) ③向監評報驗系統站壓，並將站壓時間及壓力填寫至記錄表內。 ④使用肥皂水探出漏氣處，以便修補。 ⑤站壓時間最少 3 分鐘，超過 3 分鐘後，得向監評報告站壓後壓力，並將壓力填寫至記錄表內。
010-1080203-21	分離式冷氣機之系統處理	系統之抽真空及站空	①依正確方法接上真空計及真空幫浦。 ②抽真空時間最少 10 分鐘，超過 10 分鐘後，得向監評報告關掉真空幫浦，並將站空時間及真空壓力填寫至記錄表內。 ③站空時間最少 3 分鐘，超過 3 分鐘後，得向監評報告站空後壓力，並將壓力填寫至記錄表內。 ④考生抽真空必須使用真空計，不得靠複合壓力錶讀取真空壓力。 ⑤抽真空開始時，請會同監評登記時間。

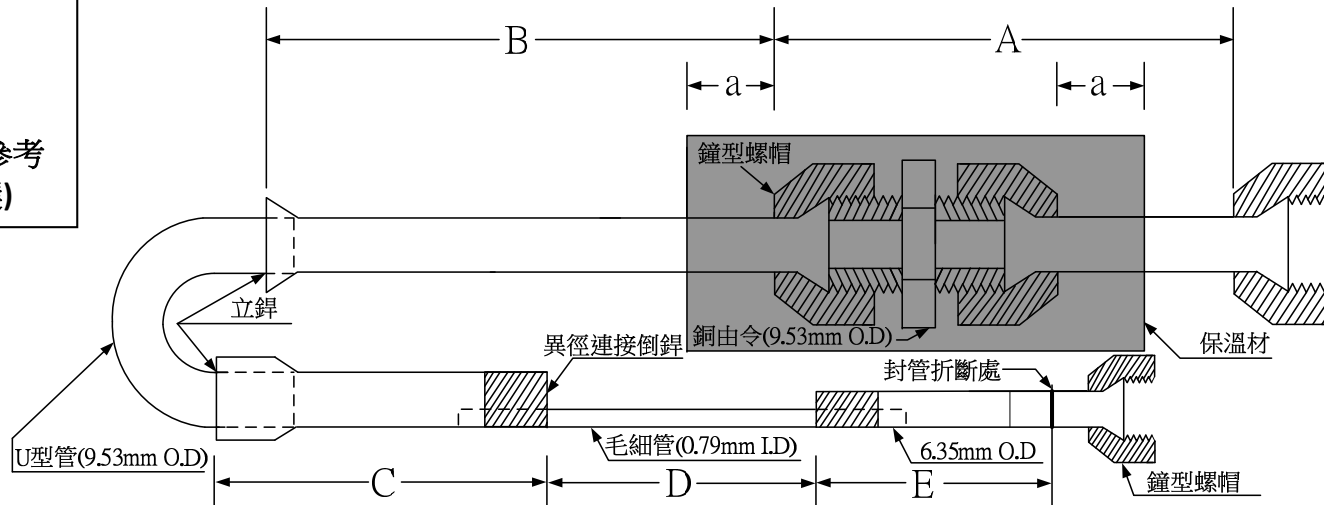
試題編號	檢定項目	故障徵狀 或 檢定內容	故障原因 或 內容說明
010-1080203-22	熱泵熱水器之系統處理	冷媒系統之充填冷媒	①系統處於真空狀態。 ②按正確程序接冷媒瓶，排除管內空氣及充填冷媒。 ③配合機器以定量方式充填冷媒。 ④試車時由監評人員會同考生填寫最後試車之系統處理記錄表。

(三)檢定參考圖

1.冷凍管處理

檢定日期	年___月___日	術科測試編號	
檢定崗位		姓名	

現場氣焊設備:
 氧、乙炔
 氧、瓦斯
 (由術科單位寄發參考資料前, 事先勾選)



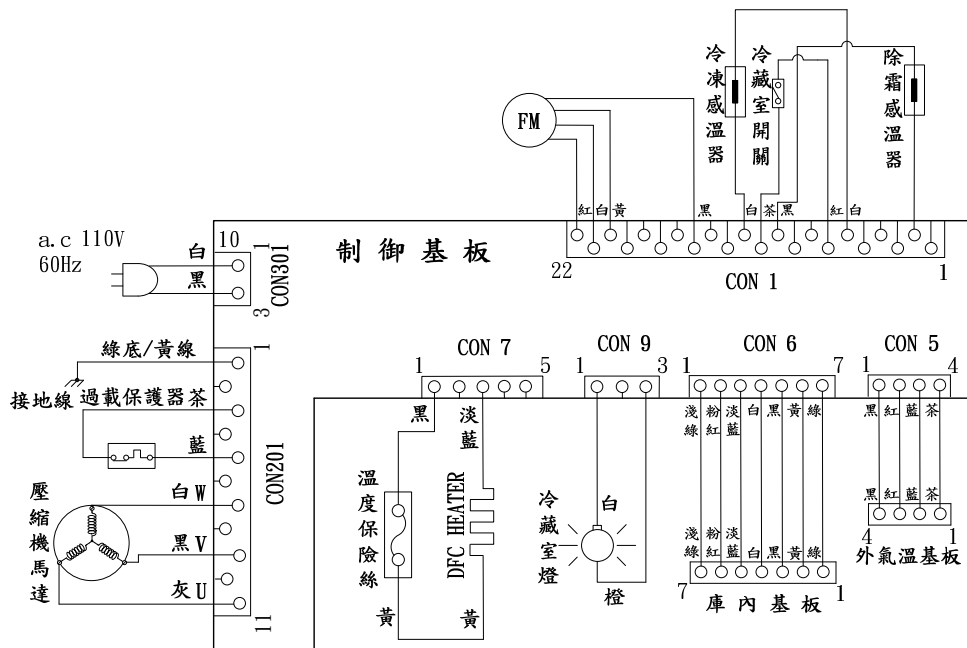
試題(打√)	A	B	C	D	E
	170	90	60	70	60
	180	90	60	70	60
	190	80	70	70	50
	200	70	50	60	50
	210	70	50	60	60

註：打“√”欄為本次檢定試題

本欄為監評人員填寫用，考生請勿填寫
 A：_____mm B：_____mm C：_____mm
 D：_____mm E：_____mm a：20mm 以上
 銲接尺寸評審結果：及格 不及格
 (及格打「○」，不及格打「×」)
 監評人員簽章：_____
 〈請勿於測試結束前先行簽名〉

2.電冰箱線路圖

(1)參考線路圖

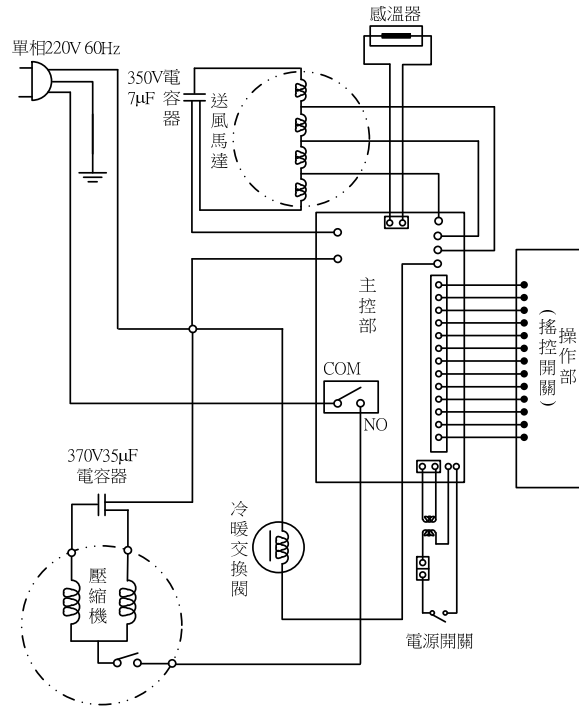


(2)術科場地線路圖

(術科場地申請單位依現場實際器具備提供)

3.窗型冷暖氣機線路圖

(1)參考線路圖



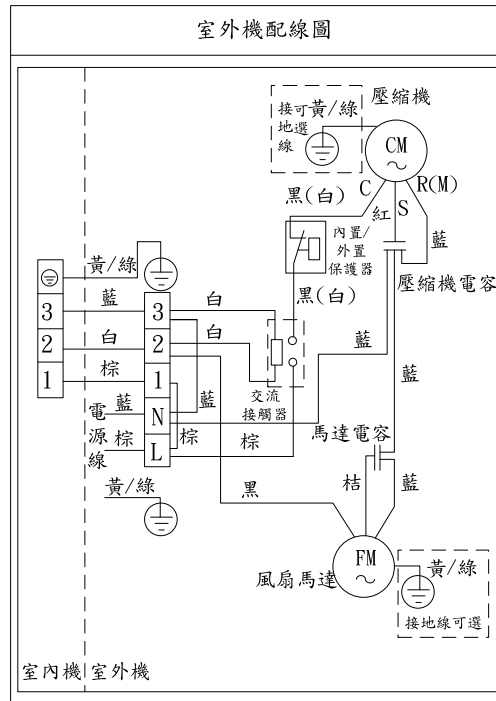
(2)術科場地線路圖

(術科場地申請單位依現場實際器具備提供)

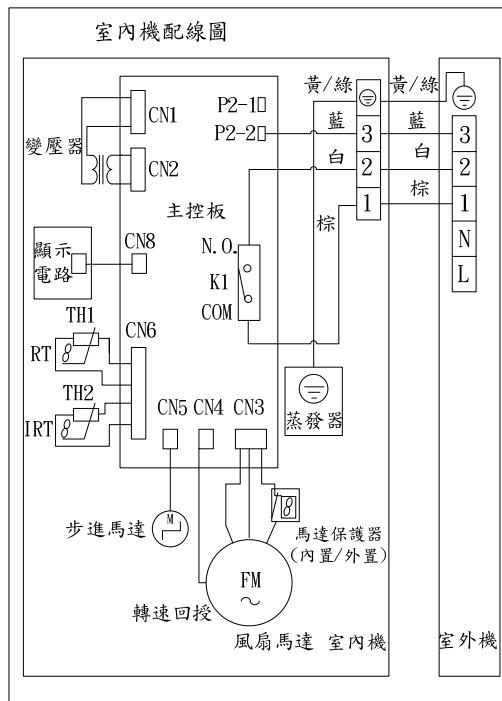
4. 分離式冷氣機線路圖

(1) 參考線路圖

A. 室外機配線圖



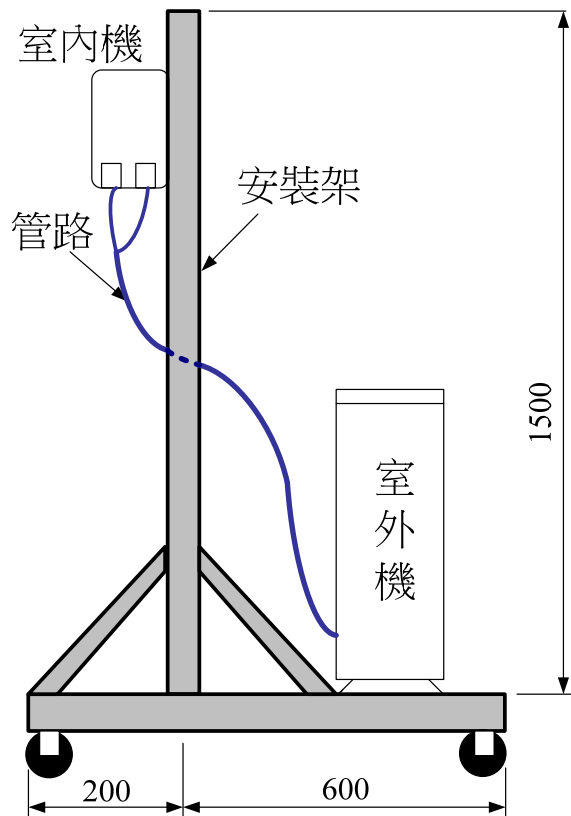
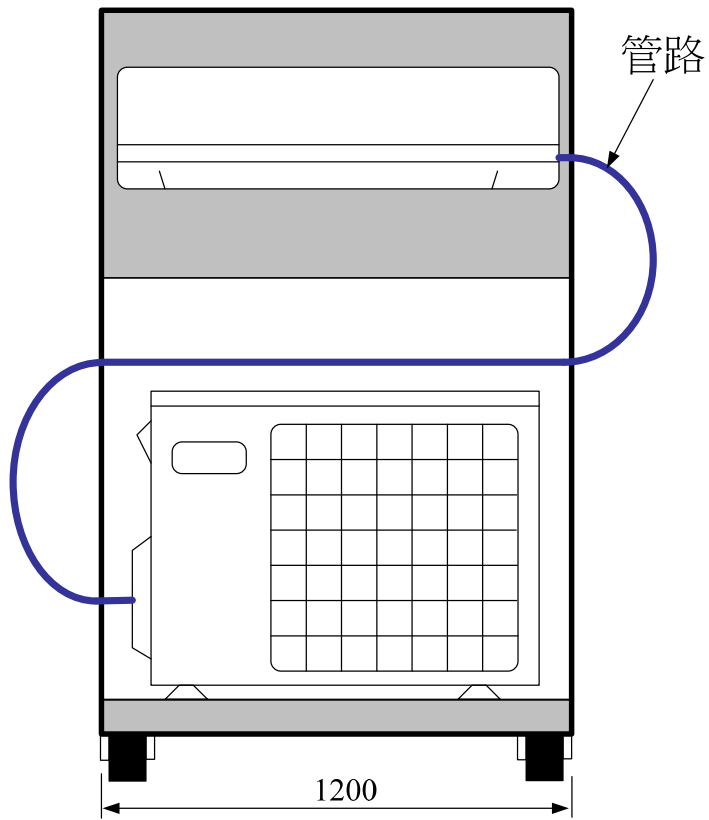
B. 室內機配線圖



(2)分離式冷氣機術科場地線路圖

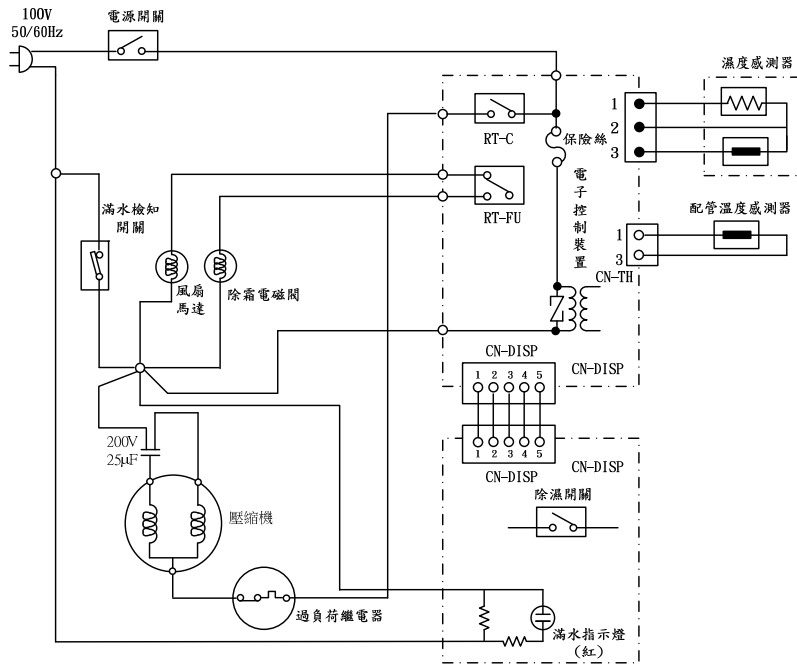
(術科場地申請單位依現場實際器具備提供)

(3)檢定時之機具配置參考圖



5.除濕機線路圖

(1)參考線路圖

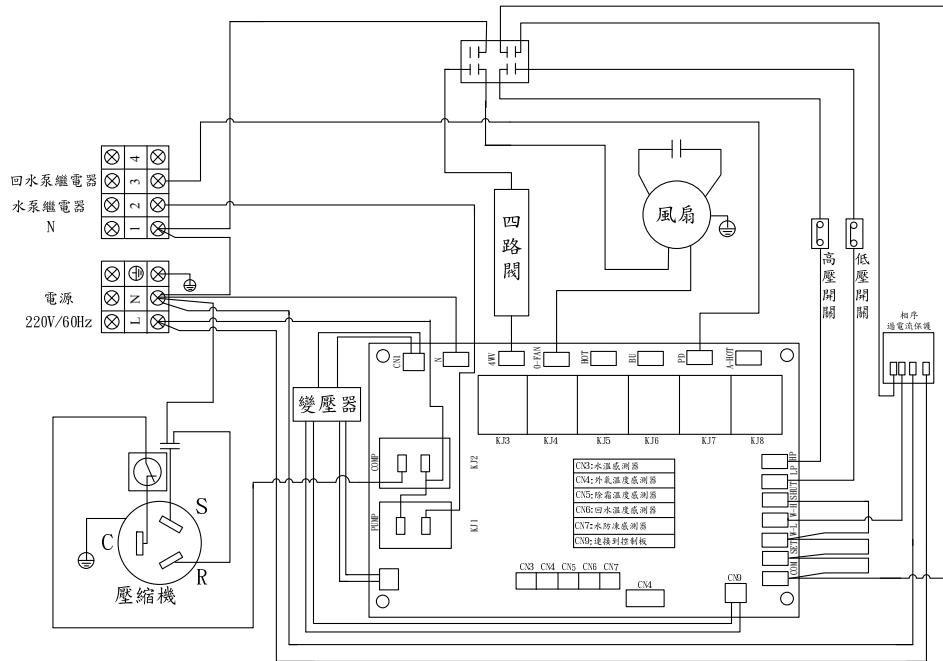


(2)術科場地線路圖

(術科場地申請單位依現場實際器具備提供)

6 熱泵熱水器參考圖

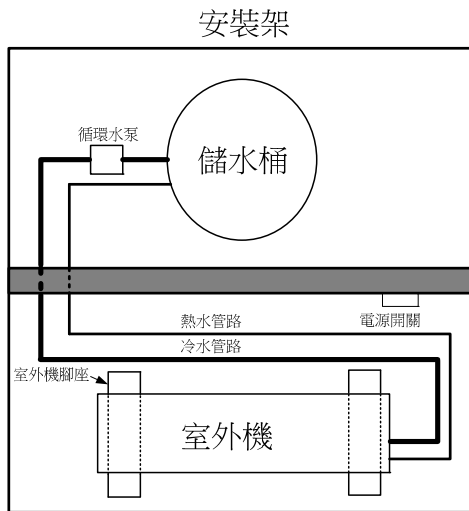
(1) 參考線路圖



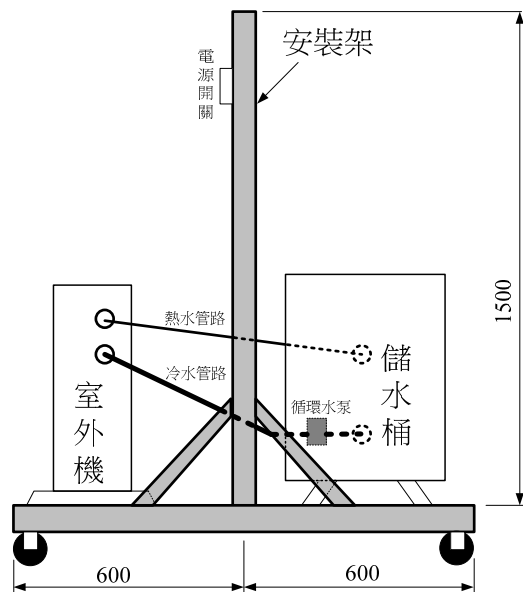
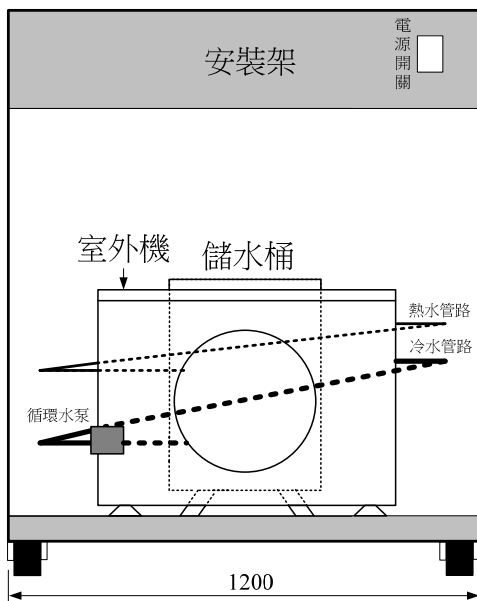
(2) 術科場地線路圖

(術科場地申請單位依現場實際器具備提供)

(3) 檢定時之機具配置參考圖



圖中:冷水管路為粗線
熱水管路為細線



(四)檢定設備工具材料表(每人份)

項目	類別	規格	單位	數量	備註
1. 器具設備	(1)電冰箱	110V，家用雙門，200L 含以上	台	1	附線路圖，並引出高、低壓檢修管
	(2)窗型冷暖氣機	220V，2.0kW 含以上	台	1	附線路圖，並引出高、低壓檢修管
	(3)分離式冷氣機	220V，2.0kW 含以上	台	1	附線路圖，並固定在安裝架
	(4)除濕機	110V，5 公升/日以上	台	1	附線路圖，並引出高、低壓檢修管
	(5)熱泵熱水器	分離式，消耗電功率:0.8kW 含以上，額定加熱能力:3.2kW 含以上，儲水桶容量:100 公升含以上	套	1	附線路圖，水管路需有加壓口以利探漏，並固定在安裝架，相關零組件安裝需在可方便測試修位置，且需做接地處理。
	(6)工作檯	900mm 含以上 ×1200mm 含以上	台	1	
	(7)虎鉗	100 mm(4")	台	1	安置工作檯 (固定在工作檯上)
	(8)氣鐸設備	含中型鐸具，回火防止裝置	套	1	
	(9)氬氣瓶(氬氣源)	充氬鐸接用	套	1	包括壓力錶、軟管
	(10)氬氣壓力調整器附流量計	充氬鐸接用	套	1	妥裝於氬氣源
	(11)真空幫浦	110V，1/4HP	台	1	
	(12)高低壓力錶組	配合檢定用	套	1	附軟管
	(13)真空計或真空壓力錶	指示刻度 10mmHg 以內	個	1	
	(14)冷媒瓶	配合檢定用	桶	1	
	(15)電子磅秤	數位式，具扣重歸零功能，15kg 以上，精準度 0.01kg	台	1	
	(16)電源	110V 及 220V	式	1	

項目	類別	規格	單位	數量	備註
2. 工具及儀表	(1)火嘴	6 支組(含火口通針)	套	1	
	(2)點火器		支	1	
	(3)氣瓶扳手		支	1	
	(4)擴管器	9.53mm(3/8")O.D	支	1	
	(5)切管器	φ1/4~5/8 銅管用	支	1	
	(6)喇叭口製作器	9.53mm(3/8")O.D	套	1	
	(7)鐵錘	0.45kg(1 磅)	支	1	
	(8)小銼刀	處理銅管毛邊用	支	1	
	(9)絞孔器或刮刀	處理銅管毛邊用	支	1	
	(10)鋼尺	30cm	支	1	
	(11)魚口鉗	250 mm(10")	支	1	
	(12)扭力扳手	螺帽尺寸：22(3/8") 扭力:42Nm(R-410A)	支	1	以檢定場地提供 分離式冷氣機為 準
	(13)水桶	深度 30cm 以上	個	1	
	(14)電子溫度計	可量測-25°C 以下~ 50°C 以上	支	1	
	(15)內六角扳手	配合分離式冷氣機	支	2	
	(16)冷媒特性表	配合現場使用設備提供	張	若干	
	(17)水路加壓唧筒	配合熱泵熱水器水管路 加壓用	支	1	
	(18)杯子	塑膠或不銹鋼杯 300CC	個	1	
	(19)毛刷	檢漏用	支	1	
	(20)高阻計	DC500V，100MΩ	台	1	每站二台共用

項目	類別	規格	單位	數量	備註
3. 材 料	(1)被覆銅管	9.53mm(3/8")OD	mm	400	
	(2)銅管	6.35mm(1/4")OD	mm	150	
	(3)毛細管	0.79mm(0.031")ID	mm	150	
	(4)U 型管	3/8"窗型冷暖氣機熱交換器用	個	1	
	(5)喇叭口鐘形螺帽	9.53mm(3/8")OD	個	3	
	(6)銅由令	9.53mm(3/8")	個	1	
	(7)銅凡而	6.35mm(1/4")	個	1	測試用
	(8)自黏保溫材	圓柱形保溫材內徑 25mm	塊	1	
	(9)銀鍍條	含銀 5 %	根	1	
	(10)銀鍍藥			若干	
	(11)砂紙	#100~200	張	1	
	(12)氧氣乙炔或瓦斯	依現場提供		1	
	(13)冷媒	配合檢定用	kg	若干	
	(14)PVC 電線	2.0mm ²	公尺	2	
	(15)接線端子	Y 型插片式 2.0 mm ² 、3.5 mm ²	個	各 5	
	(16)保險絲	3A、15A		若干	
	(17)抹布	易吸水	塊	1	
	(18)肥皂水			若干	
	(19)標籤	5 ×10cm	張	1	

柒、電器修護乙級技術士技能檢定術科評審表

目 錄

- 一、評審總表
- 二、第一站評審表
- 三、第二站評審表
- 四、第三站評審表
- 五、電器修護乙級技能檢定術科檢定答案卷

一、電器修護乙級技術士技能檢定評審總表

姓 名	術科測試編號	檢 定 日 期		總 評 結 果	及 格
		年 月 日			不 及 格
					缺 考
各 站 評 審 結 果	站 別	及 格	不 及 格	缺 考	監評人員簽章
	第 一 站				
	第 二 站				
	第 三 站				
監評長簽章：					

〈請勿於測試結束前先行簽名〉

備註：1.各站檢定都及格，總評才及格；若其中有一站不及格，則總評為不及格。

2.及格打「○」

3.不及格打「×」

4.缺考打「√」。

二、電器修護乙級技術士技能檢定術科試題第一站評審表

姓名		檢定日期	檢定崗位號	本站監評結果
術科測試編號		年 月 日		<input type="checkbox"/> 及格
試題編號				<input type="checkbox"/> 不及格
監 評 欄				備 註
一、有下列情形任一小項者為不及格				1. 監評欄 <input type="checkbox"/> 內，以「×」表示該項不及格。 2. 本站監評結果欄，及格者以「○」，不及格者以「×」表示之。
<input type="checkbox"/>	1. 未能在規定時間內完成： <input type="checkbox"/> 缺考 <input type="checkbox"/> 中途棄權 (___時___分離場)			
<input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/> 答案卷監評結果不及格 <input type="checkbox"/> 未繳交答案卷			
<input type="checkbox"/>	3. 送電試驗： <input type="checkbox"/> 燒斷保險絲 <input type="checkbox"/> 損壞電器零件或設備(請註明)：_____			
<input type="checkbox"/>	4. 經監評人員判定有具體重大違紀事實： <input type="checkbox"/> 不遵守考場規則(請註明)：_____			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 攜帶危險物品(請註明)：_____			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 其他重大違紀(請註明)：_____			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 工作時未注意安全致使自身或他人受傷不能繼續檢定(請註明)：_____			
二、有下列情況任三小項為不及格：				
<input type="checkbox"/>	1. <input type="checkbox"/> 電線連接處，未按規定剝線或剝線不良。(請註明)：_____			
<input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/> 電線未按規定連接或應銲接處未銲接。(請註明)：_____			
<input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/> 配線凌亂(請註明)：_____			
<input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/> 零件固定不良(請註明)：_____			
<input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/> 儀表使用不當(請註明)：_____			
<input type="checkbox"/>	6. <input type="checkbox"/> 工具使用不當(請註明)：_____			
<input type="checkbox"/>	7. <input type="checkbox"/> 未報備自行送電			
<input type="checkbox"/>	8. <input type="checkbox"/> 工作安全未加顧慮(請註明)：_____			
<input type="checkbox"/>	9. <input type="checkbox"/> 檢修完畢未清理現場			
<input type="checkbox"/>	10. <input type="checkbox"/> 服裝儀容不整			
<input type="checkbox"/>	11. <input type="checkbox"/> 不遵守試場各項規定，經監評人員糾正者(請註明)：_____			
監評人員簽章：				

〈請勿於測試結束前先行簽名〉

三、電器修護乙級技術士技能檢定術科試題第二站評審表

姓名		檢 定 日 期	檢 定 崗 位 號	本 站 監 評 果
術科測試編號		年 月 日		<input type="checkbox"/> 及 格
試 題 編 號				<input type="checkbox"/> 不 及 格
監 評 欄				備 註
一、有下列情形任一小項者為不及格				1. 監 評 欄 <input type="checkbox"/> 內，以「X」表示該項不及格。 2. 本 站 監 評 結 果 欄，及 格 者 以 「○」，不 及 格 者 以 「X」表 示 之。
<input type="checkbox"/>	1. 未能在規定時間內完成： <input type="checkbox"/> 缺考 <input type="checkbox"/> 中途棄權 (___時___分離場)			
<input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/> 答案卷或特性測試記錄表監評結果不及格 <input type="checkbox"/> 未繳交答案卷或特性測試記錄表者			
<input type="checkbox"/>	3. 送電試驗： <input type="checkbox"/> 燒斷保險絲 <input type="checkbox"/> 損壞電器零件或設備(請註明)：_____			
<input type="checkbox"/>	4. 經監評人員判定有具體重大違紀事實： <input type="checkbox"/> 不遵守考場規則(請註明)：_____ <input type="checkbox"/> 攜帶危險物品(請註明)：_____ <input type="checkbox"/> 其他重大違紀(請註明)：_____ <input type="checkbox"/> 工作時未注意安全致使自身或他人受傷不能繼續檢定(請註明)：_____			
二、有下列情況任三小項為不及格：				
<input type="checkbox"/>	1. <input type="checkbox"/> 電線連接處，未按規定剝線或剝線不良。(請註明)：_____			
	2. <input type="checkbox"/> 電線未按規定連接或應銲接處未銲接。(請註明)：_____			
	3. <input type="checkbox"/> 配線凌亂(請註明)：_____			
	4. <input type="checkbox"/> 零件固定不良(請註明)：_____			
	5. <input type="checkbox"/> 儀表使用不當(請註明)：_____			
	6. <input type="checkbox"/> 工具使用不當(請註明)：_____			
	7. <input type="checkbox"/> 未報備自行送電			
	8. <input type="checkbox"/> 工作安全未加顧慮(請註明)：_____			
	9. <input type="checkbox"/> 檢修完畢未清理現場			
	10. <input type="checkbox"/> 服裝儀容不整			
	11. <input type="checkbox"/> 不遵守試場各項規定，經監評人員糾正者(請註明)：_____			
監評人員簽章：				

〈請勿於測試結束前先行簽名〉

電器修護乙級技能檢定第二站特性測試記錄表

檢定日期：____年____月____日

姓名：_____

檢定崗位：_____

術科測試編號：_____

試題編號：_____

檢定項目：_____

請將下列各項實際測試值(含單位)記錄，並報驗。(依題目要求選項填入)

一、絕緣電阻：_____

二、運轉電流：_____

三、運轉電壓：_____

四、設備之電功率：_____

五、設備之功率因數：_____

計算式：

註：本記錄共有五項，填寫記錄數值(含單位)，若其中一項錯誤者為不及格。

監評結果：及格 不及格

(及格打「○」，不及格打「×」)

監評人員簽章：_____

〈請勿於測試結束前先行簽名〉

四、電器修護乙級技術士技能檢定術科試題第三站評審表

P(1/2)

姓名	檢定日期	檢定崗位編	本站監評結果
術科測試編號	年 月 日	試題編號	<input type="checkbox"/> 及格
試題編號			<input type="checkbox"/> 不及格
監 評 欄			備 註
一、有下列情形任何一小項者為不及格			
<input type="checkbox"/>	1.未能在規定時間內完成： <input type="checkbox"/> 缺考 <input type="checkbox"/> 未完成 <input type="checkbox"/> 中途棄權 (___時___分離場)		
<input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/> 冷凍管作業尺寸表、系統處理記錄表或答案卷經監評不及格 <input type="checkbox"/> 未繳交冷凍管作業尺寸表、系統處理記錄表或答案卷		
<input type="checkbox"/>	3.冷凍管處理： <input type="checkbox"/> 氣銲時不會點火(連續點火三次以上未成功；銲接時每次連續冒黑煙超過四秒鐘) <input type="checkbox"/> 操作及調整氧乙炔銲具錯誤 <input type="checkbox"/> 未充氮銲接 <input type="checkbox"/> 充氮銲接流量不正確 <input type="checkbox"/> 未按圖施工 <input type="checkbox"/> 銅管長度、尺寸、誤差超過正負 5% <input type="checkbox"/> 未裝鐘形螺帽 <input type="checkbox"/> 銅管燒破 <input type="checkbox"/> 成品經 10kg/cm ² G 氣密試驗，管內阻塞或漏氣 <input type="checkbox"/> 不會封管 <input type="checkbox"/> 未保溫 <input type="checkbox"/> 保溫不良		
<input type="checkbox"/>	4.送電試驗： <input type="checkbox"/> 燒斷保險絲 <input type="checkbox"/> 損壞電器零件或設備(請註明)：_____		
<input type="checkbox"/>	5.經監評人員判定有具體重大違紀事實： <input type="checkbox"/> 不遵守考場規則(請註明)：_____ <input type="checkbox"/> 攜帶危險物品(請註明)：_____ <input type="checkbox"/> 其他重大違紀(請註明)：_____ <input type="checkbox"/> 未注意工作時之安全致使自身或他人受傷不能繼續檢定(請註明)：_____ <input type="checkbox"/> 銲接過程中未配戴濾光護目鏡及棉手套，冷媒處理作業中未戴平光護目鏡及防凍手套，第一次警告，第二次視為重大缺點(請註明)：_____		
<input type="checkbox"/>	6.加壓探漏及站壓作業： <input type="checkbox"/> 不會使用複合壓力錶組 <input type="checkbox"/> 未探漏 <input type="checkbox"/> 探漏方式錯誤或漏氣處未發現 <input type="checkbox"/> 加壓探漏達三次以上(含第三次) <input type="checkbox"/> 探漏時系統未用氮氣加壓至該機冷媒之工作壓力±10%。 <input type="checkbox"/> 站壓時氮氣源未關閉者 <input type="checkbox"/> 站壓時間未達 3 分鐘		
			1.監評欄 <input type="checkbox"/> 內，以「X」表示該項不及格。 2.本站監評結果欄，及格者以「○」，不及格者以「X」表示之。

P(2/2)

監	評	欄
<input type="checkbox"/>	7.抽真空及站空作業： <input type="checkbox"/> 未抽真空 <input type="checkbox"/> 抽真空方式錯誤 <input type="checkbox"/> 只從高壓側或低壓側抽真空 <input type="checkbox"/> 停止抽真空時，未先關複合壓力錶組，再關真空幫浦 <input type="checkbox"/> 抽真空時間未達 10 分鐘 <input type="checkbox"/> 站空時間未達 3 分鐘	
<input type="checkbox"/>	8.充填冷媒作業： <input type="checkbox"/> 未作排氣而直接充灌冷媒 <input type="checkbox"/> 未破空而直接啟動壓縮機 <input type="checkbox"/> 灌錯冷媒 <input type="checkbox"/> 冷媒充填量比正常值誤差正負 10%以上 <input type="checkbox"/> 損壞機件、工具及儀器	
<input type="checkbox"/>	9.冷媒回收作業： <input type="checkbox"/> 未回收 <input type="checkbox"/> 不會回收(回收二次以上或冷媒回收作業結束未立即關機) <input type="checkbox"/> 冷媒回收後低壓壓力超過 0.1kgf/cm ² G(1.4 psig)或低於 0 kgf/cm ² G (0 psig)	
<input type="checkbox"/>	10.水管路探漏 <input type="checkbox"/> 不會使用手壓唧筒探漏 <input type="checkbox"/> 未探漏 <input type="checkbox"/> 探漏壓力未達 3kgf/cm ² G <input type="checkbox"/> 加壓探漏達三次以上(含第三次) <input type="checkbox"/> 站壓時間未達 3 分鐘	
<input type="checkbox"/>	11.經監評人員判定有具體重大違紀事實： <input type="checkbox"/> 不遵守考場規則(請註明)：_____ <input type="checkbox"/> 攜帶危險物品(請註明)：_____ <input type="checkbox"/> 其他重大違紀 <input type="checkbox"/> 未注意工作時之安全致使自身或他人受傷不能繼續檢定(請註明)：_____	
二、有下列情形達 <input type="checkbox"/> 三小項為不及格		
<input type="checkbox"/>	1. <input type="checkbox"/> 銅管處理不當(如刮毛邊時，杯口朝上或毛邊未處理) 2. <input type="checkbox"/> 使用還原焰銲接 3. <input type="checkbox"/> 銲條銲藥使用過多或銲淚凸起 2mm 以上 4. <input type="checkbox"/> 銲接處有砂孔 5. <input type="checkbox"/> 銲接過熱引起銅管變質 6. <input type="checkbox"/> 鐘型螺帽與銅由令連接時，未需使用扭力扳手 7. <input type="checkbox"/> 工具使用不當 8. <input type="checkbox"/> 工作程序不當 9. <input type="checkbox"/> 未報備自行送電 10. <input type="checkbox"/> 開機時未正確使用夾式電流表 11. <input type="checkbox"/> 加壓探漏二次(含第二次) 12. <input type="checkbox"/> 工作安全未加顧慮 13. <input type="checkbox"/> 檢修完畢未清理現場 14. <input type="checkbox"/> 服裝儀容不整 15. <input type="checkbox"/> 不遵守試場各項規定，經監評人員糾正	
監評人員簽章		

〈請勿於測試結束前先行簽名〉

電器修護乙級技能檢定第三站系統處理記錄表

檢定日期：____年____月____日

姓名：_____ 檢定崗位：_____

術科測試編號：_____ 試題編號：_____

檢定項目：_____ 檢定內容：_____

請將下列各項實際測試值(含單位)記錄，並報驗。(依題目要求選項填入)

一、加壓探漏及站壓(冷媒管路或水管路)

探漏壓力：_____ 站壓起迄時間：_____ 至 _____

站壓前壓力：_____ 站壓後壓力：_____

二、抽真空及站空

抽真空起迄時間：_____ 至 _____ 抽真空後壓力：_____

站空起迄時間：_____ 至 _____ 站空後壓力：_____

三、系統充填冷媒完成後，試車至正常時運轉數據(電冰箱、窗型冷暖氣機、除濕機)

室溫：_____ 庫溫(出風溫度)：_____ 充填前/後冷媒瓶重量：_____ / _____

運轉電流：_____ 高壓壓力：_____ 低壓壓力：_____

四、分離式冷氣機系統處理:冷媒回收(泵集)後低壓壓力：_____

五、熱泵系統充填冷媒完成後，試車至正常時運轉數據

室溫：_____ 充填前/後冷媒瓶重量：_____ / _____ 運轉電流：_____

熱交換器入口水溫：_____ 熱交換器出入口水溫：_____

冷媒管路：

高(低)壓壓力：_____ 壓縮機排氣溫度：_____

冷凝器(出口)溫度：_____ 蒸發後(回流)溫度：_____

蒸發器回流管處結露：是 否

註：本記錄依題目要求填寫數值(含單位)，若任何其中一小項錯誤者為不及格。

監評結果：及格 不及格

(及格打「○」，不及格打「×」)

監評人員簽章：_____ 〈請勿於測試結束前先行簽名〉

捌、電器修護乙級技能檢定術科檢定答案卷

電器修護乙級技能檢定術科檢定第一站答案卷				
檢定日期：_____年_____月_____日				
姓 名		檢 定 崗 位		
術科測試編號				
一、裝配				
檢定設備		檢定結果 <small>(本欄由監評人員填寫完成打「○」，未完成打「×」)</small>		
		<input type="checkbox"/> 完成 <input type="checkbox"/> 未完成		
二、故障診斷				
	檢定設備	故障徵狀	故障原因	檢定結果
1				
2				
3				
4				
檢定結果欄：本欄由監評人員填寫；正確打「○」，錯誤打「×」				
評審結果： <input type="checkbox"/> 及格 <input type="checkbox"/> 不及格 (及格打「○」，不及格打「×」)				
監評人員簽章：_____ 〈請勿於測試結束前先行簽名〉				

電器修護乙級技能檢定術科檢定第二站答案卷

檢定日期：_____年_____月_____日

姓 名		檢 定 崗 位	
-----	--	---------	--

術科測試編號	
--------	--

故障檢修

	檢定設備	故障徵狀	故障原因	檢定結果
1	單槽洗衣機			
2				

檢定結果欄：本欄由監評人員填寫;正確打「○」，錯誤打「x」

評審結果：及格 不及格 (及格打「○」，不及格打「×」)

監評人員簽章：_____〈請勿於測試結束前先行簽名〉

電器修護乙級技能檢定術科檢定第三站答案卷

檢定日期：_____年_____月_____日

姓 名		檢 定 崗 位	
-----	--	---------	--

術科測試編號	
--------	--

故障檢修

	檢定設備	故障徵狀	故障原因	檢定結果
1				

檢定結果欄：本欄由監評人員填寫；正確打「○」，錯誤打「×」

評審結果：及格 不及格 (及格打「○」，不及格打「×」)

監評人員簽章：_____ 〈請勿於測試結束前先行簽名〉

玖、電器修護乙級技能檢定術科檢定答案卷填寫範例

電器修護乙級技能檢定術科檢定第一站答案卷(填寫範例)				
檢定日期：_____年_____月_____日				
姓名		檢定崗位		
術科測試編號				
一、裝配				
檢定設備		檢定結果 (本欄由監評人員填寫完成打「○」，未完成打「x」)		
機械定時自動點滅水銀燈		<input type="checkbox"/> 完成 <input type="checkbox"/> 未完成		
二、故障診斷				
	檢定設備	故障徵狀	故障原因	檢定結果
1	多段式美術燈	不亮	多段控制開關不良	
2	微波爐	爐內照明燈不亮	保險絲熔斷	
3	可調式紅外線感應戶外LED燈	不亮	LED燈不良	
4	吹風機	完全不動作	電源線斷路	
檢定結果欄：本欄由監評人員填寫；正確打「○」，錯誤打「x」				
評審結果： <input type="checkbox"/> 及格 <input type="checkbox"/> 不及格 (及格打「○」，不及格打「X」)				
監評人員簽章：_____ 〈請勿於測試結束前先行簽名〉				

電器修護乙級技能檢定術科檢定第二站答案卷(填寫範例)

檢定日期：_____年_____月_____日

姓 名		檢 定 崗 位	
術科測試編號			

故障檢修

	檢定設備	故障徵狀	故障原因	檢定結果
1	單槽洗衣機	給水不停，馬達不運 轉	壓力開關軟管漏氣	
2	果汁機	不能變速	變速開關不良	

檢定結果欄：本欄由監評人員填寫;正確打「○」，錯誤打「x」

評審結果：及格 不及格 (及格打「○」，不及格打「×」)

監評人員簽章：_____〈請勿於測試結束前先行簽名〉

電器修護乙級技能檢定術科檢定第三站答案卷(填寫範例)

檢定日期：_____年_____月_____日

姓 名		檢 定 崗 位	
-----	--	---------	--

術科測試編號	
--------	--

故障檢修

	檢定設備	故障徵狀	故障原因	檢定結果
1	電冰箱	壓縮機無法起動	起動繼電器故障	

檢定結果欄：本欄由監評人員填寫；正確打「○」，錯誤打「×」

評審結果：及格 不及格 (及格打「○」，不及格打「×」)

監評人員簽章：_____ 〈請勿於測試結束前先行簽名〉

拾、電器修護職類乙級技術士技能檢定術科測試時間配當表

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

時 間	內 容	備 註
07：30—08：00	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。	
08：00—08：30	1.測試應注意事項說明。 2.應檢人檢查設備及材料。 3.應檢人抽題及工作崗位。 4.其他事項。	
08：30—12：30	第一場測試及進行監評。	
12：30—13：00	1. 監評人員休息用膳時間。 2.第二場應檢人報到完成。	
13：00—13：30	1.測試應注意事項說明。 2.應檢人檢查設備及材料。 3.應檢人抽題及工作崗位。 4.其他事項。	
13：30—17：30	第二場測試及進行監評。	
17：30—18：00	召開檢討會	