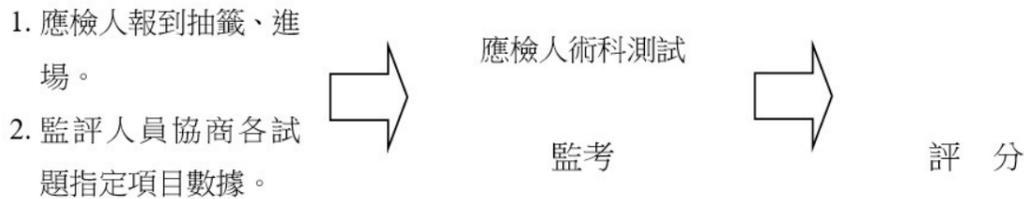


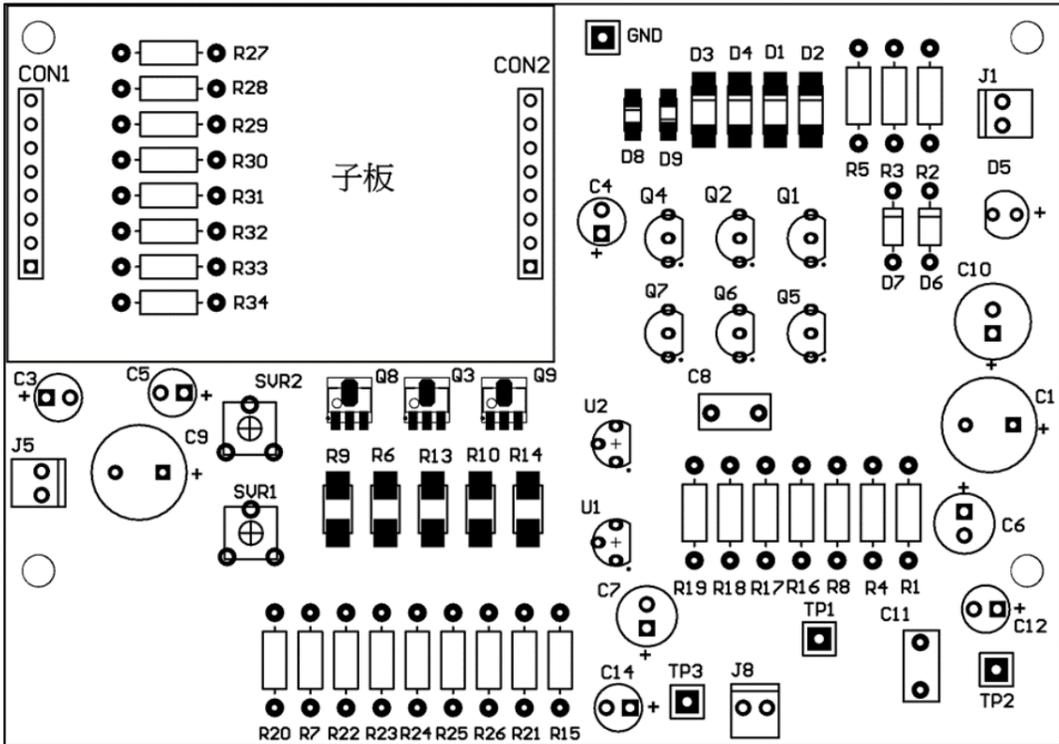
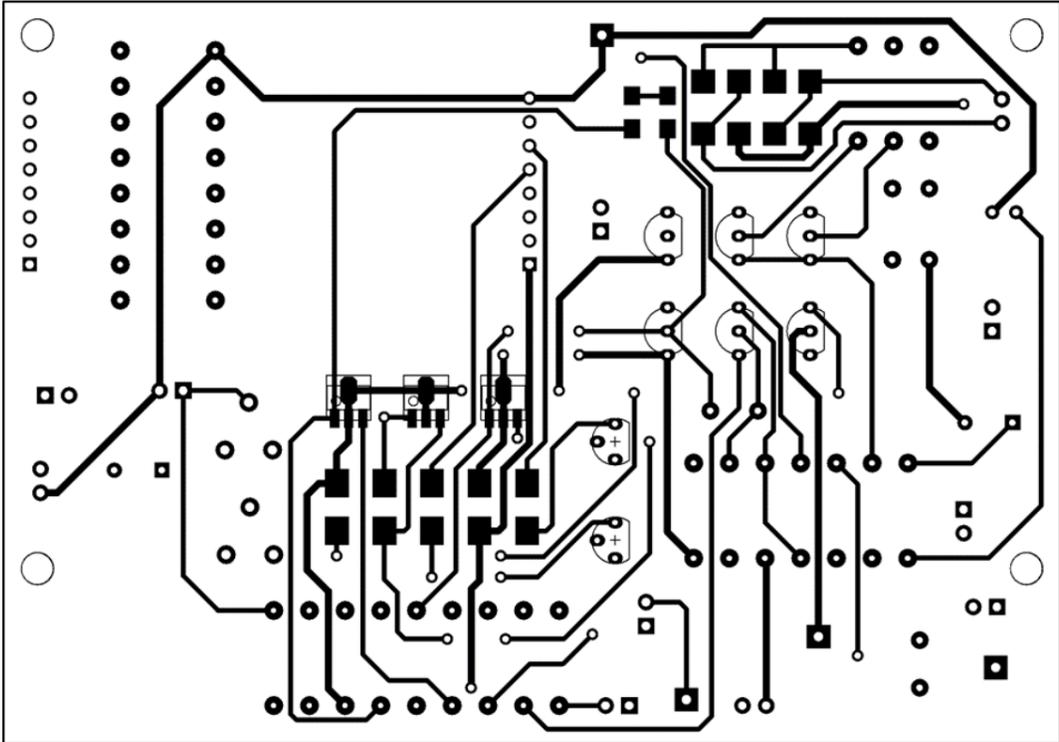
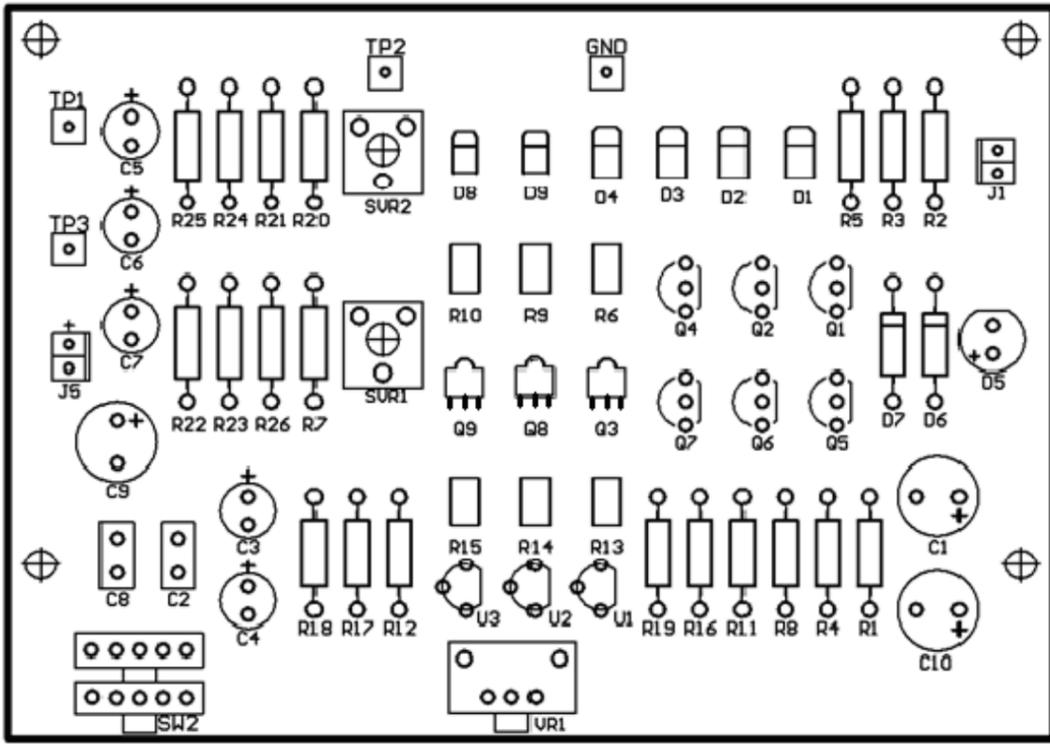
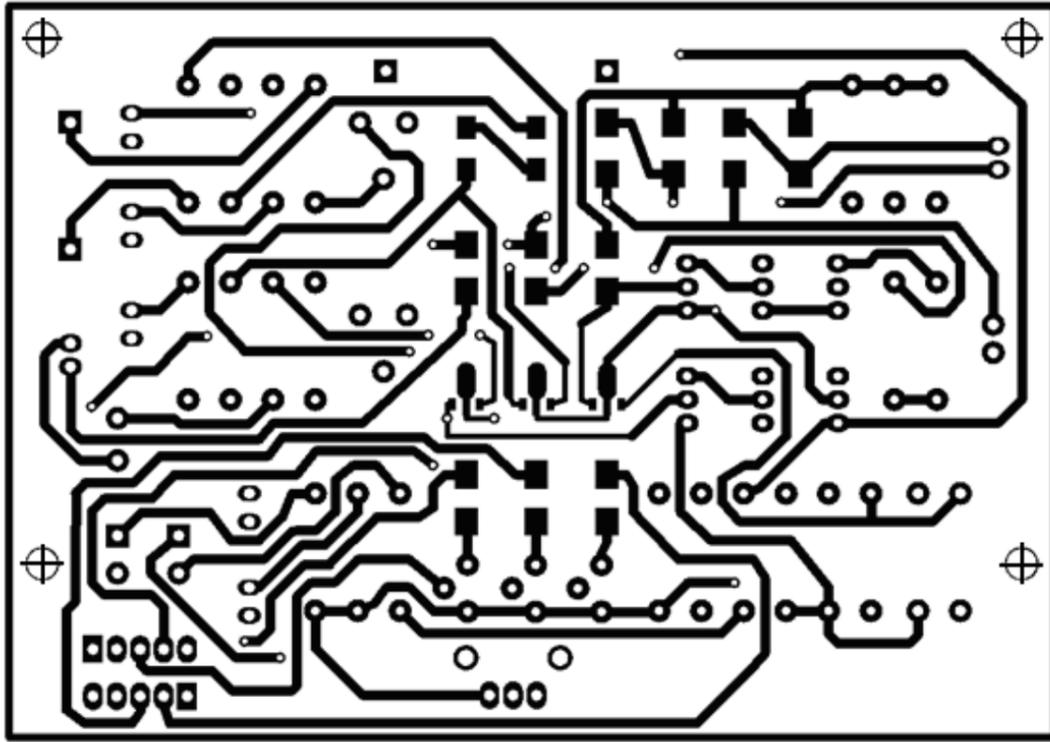
技術士技能檢定工業電子丙級術科測試應檢人參考資料修正對照表

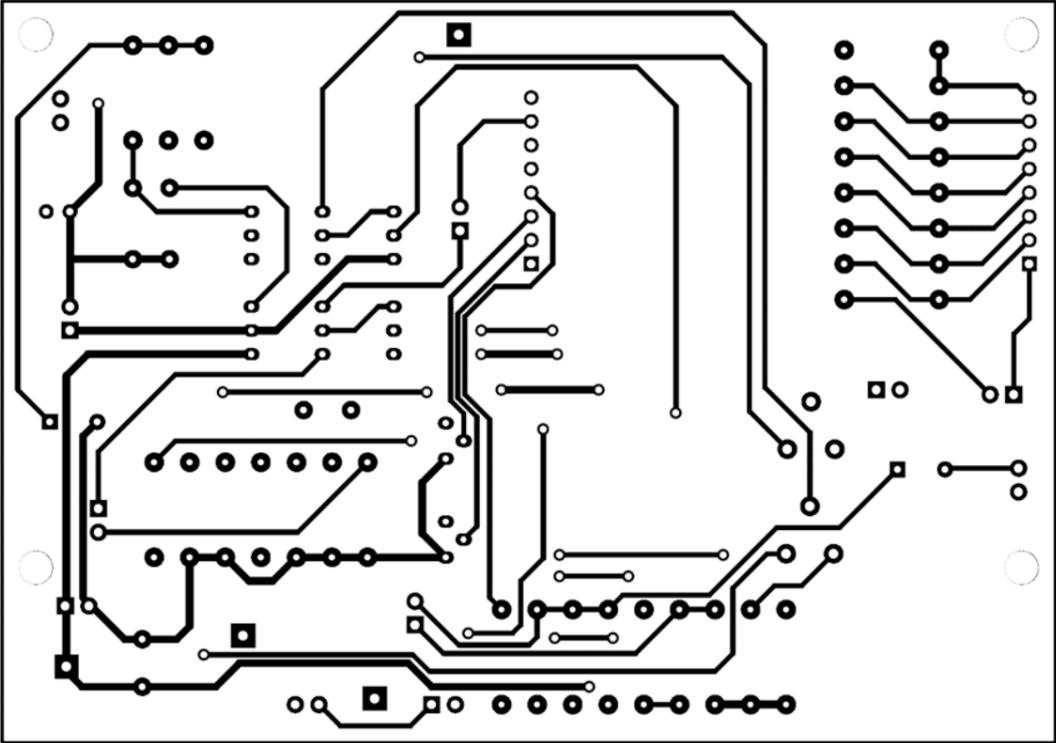
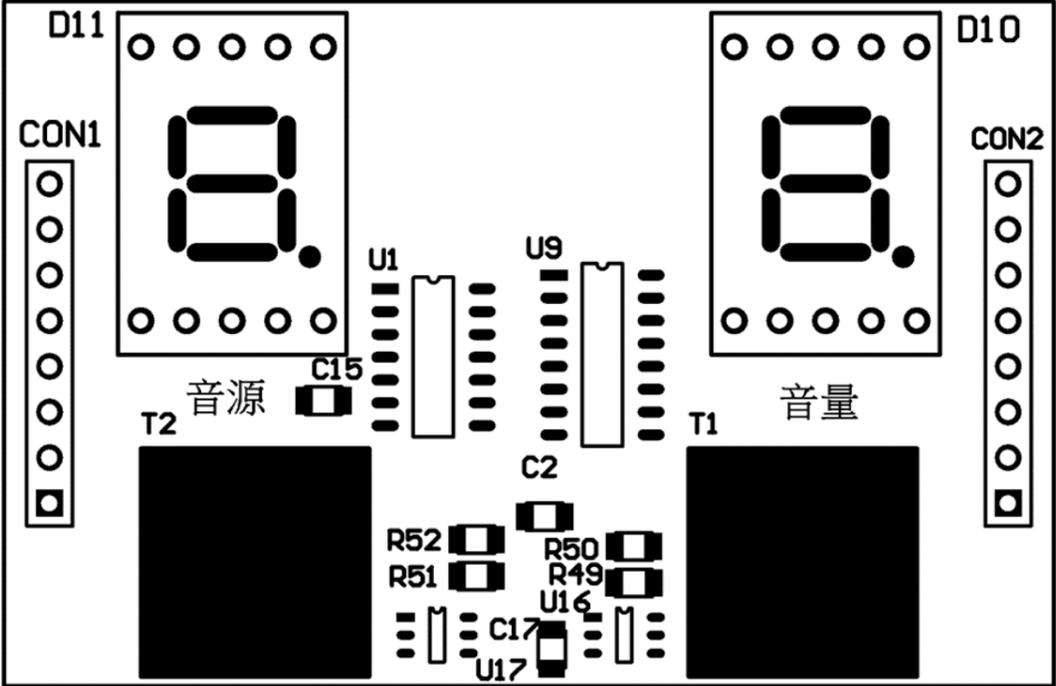
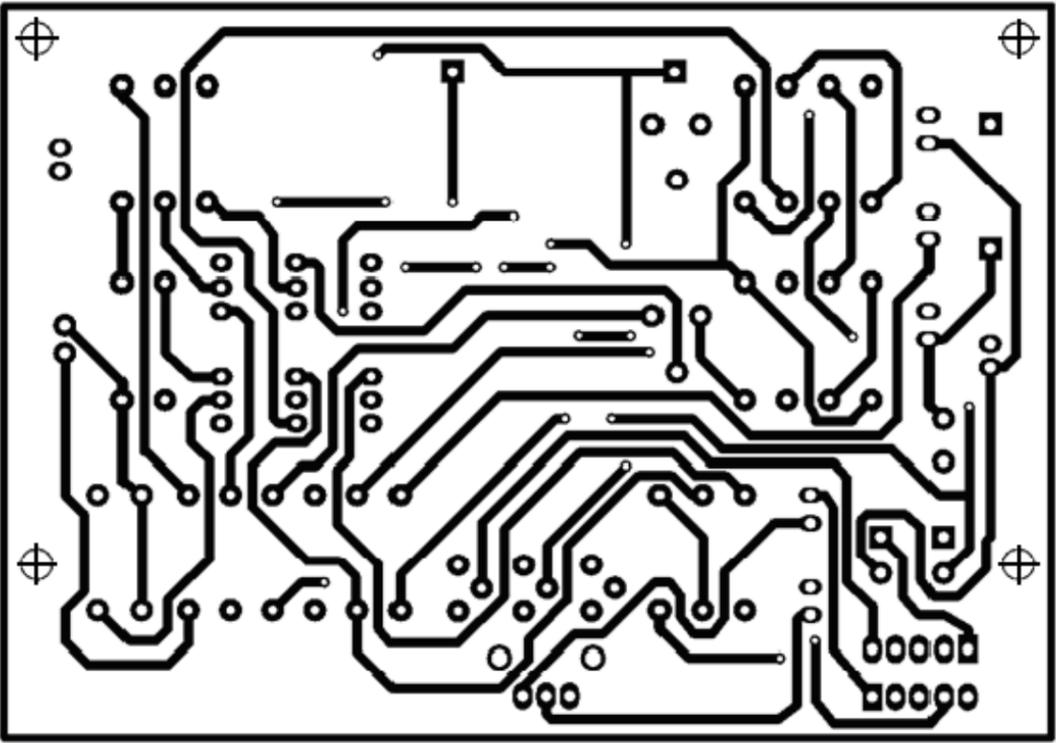
項目	頁 (修正後)	修正後內容	原內容 (106.07.25)
壹、技術士技能檢定工業電子丙級術科測試試題使用說明	1	<p>一、本試題係以「<b>試題公開</b>」方式命製，共分二大部分，<b>第一部分為全套試題，第二部分為術科測試應檢人參考資料</b>。術科測試辦理單位應於測試前<b>14天</b>，將<b>術科測試應檢人參考資料以掛號寄給報檢人參考</b>。</p> <p>二、本試題包括音樂盒(02800-100301)及儀表操作與訊號量測(02800-100302)二題。</p> <p>三、試題抽題規定：</p> <p>(一)由監評人員主持公開抽題(無監評人員親自在場主持抽題時，該場次之測試無效)，術科測試現場應準備電腦及印表機相關設備各一套。<b>每一場次測試均應包含試題所列二題</b>，術科測試辦理單位之試務人員依應檢人數<b>準備試題套數</b>，並<b>事先將二題交錯排定於檢定崗位上(奇數崗位為試題一，偶數崗位為試題二)</b>，依時間配當表辦理抽題，並將電腦設置到抽題操作介面，會同監評人員及應檢人，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。</p> <p>(二)測試當場由<b>術科測試編號最小號之應檢人</b>代表抽出其中一題應試，其餘應檢人則依術科測試編號之順序(含遲到及缺考)接續依各該<b>檢定</b>崗位所對應之試題進行測試(如：<b>編號1號抽到試題二，即入座第2崗位；編號2號入座第3崗位，餘依此類推</b>)。</p> <p>(三)<b>每一場次術科測試第二題(儀表操作與訊號量測)之測試題組共12組</b>，由術科測試編號最小號之應檢人代表抽出<b>1組</b>，該場次第二題之應檢人測試同<b>1組</b>，監評人員應將抽題結果及其內容公告於試場之黑(白)板。</p> <p>四、術科測試時間<b>3.5</b>小時(含檢查材料時間30分鐘)。</p> <p>五、術科<b>測試辦理</b>單位應依應檢人數準備材料，每10人備份材料<b>1</b>份。</p> <p>六、術科<b>測試辦理</b>單位應依<b>本職類丙級術科測試場地及機具設備評鑑自評表</b>，備妥各項機具設備、儀表等，提供應檢人使用，<b>其中函數波產生器及示波器之廠牌型號與面板圖，應併同術科測試應檢人參考資料事先寄給報檢人參考</b>。</p> <p>七、術科<b>測試辦理</b>單位應依試題所列之已裝置器材，按試題之說明，組裝完成測試機台，俾供<b>測試</b>時提供應檢人使用。</p> <p>八、術科<b>測試辦理</b>單位應依試題說明，裝配完成具備符合試題說明及動作要求之<b>測試</b>成品<b>2</b>套，以做為術科測試之基準。</p> <p>九、測試流程</p> <div style="text-align: center;">  <pre>             graph LR             A[應檢人報到、抽籤、進場。] --&gt; B[應檢人術科測試 監評人員監考]             B --&gt; C[評審]             </pre> </div>	<p>一、本試題係配合檢定前公佈試題之原則命製，術科承辦單位應於測試前將試題寄交應檢人。</p> <p>二、本試題包括音樂盒(02800-100301)及儀表操作與量測(02800-100302)二題。</p> <p>三、試題抽題規定：</p> <p>(一)由監評人員主持公開抽題(無監評人員親自在場主持抽題時，該場次之測試無效)，術科測試現場應準備電腦及印表機相關設備各一套，術科辦理單位之場地試務人員依應檢人數設定試題套數並事先排定於工作崗位上(每題均應平均使用)，並依時間配當表辦理抽題，並將電腦設置到抽題操作介面，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。</p> <p>(二)每一場次術科測試均應包含試題所列二題，測試當場由應檢人推薦一人為代表，抽出第一套試題其中一題試題應試(測試代表依第一套試題之工作崗位入座)，其餘應檢人則依術科測試編號之順序(含遲到及缺考)接續依各該工作崗位所對應之試題編號進行測試。</p> <p>四、術科測試時間4小時(含檢查材料時間30分鐘)。</p> <p>五、術科承辦單位應依應檢人數準備材料，每10人備份材料一份。</p> <p>六、術科承辦單位應依場地設備表，備妥各項機具設備、儀表等，提供應檢人使用，<b>其中函數波產生器及示波器之廠牌型號與面板圖，應隨試題事先提供給應檢人參考</b>。</p> <p>七、術科承辦單位應依試題所列之已裝置器材，按試題之說明，組裝完成測試機台，俾供檢定時提供應檢人使用。</p> <p>八、術科承辦單位應依試題說明，裝配完成具備符合試題說明及動作要求之檢定成品兩套，以做為本術科測試測試之基準。</p> <p>九、測試流程</p> <div style="text-align: center;">  <pre>             graph LR             A[1. 應檢人報到抽籤、進場。 2. 監評人員協商各試題指定項目數據。] --&gt; B[應檢人術科測試 監考]             B --&gt; C[評分]             </pre> </div>

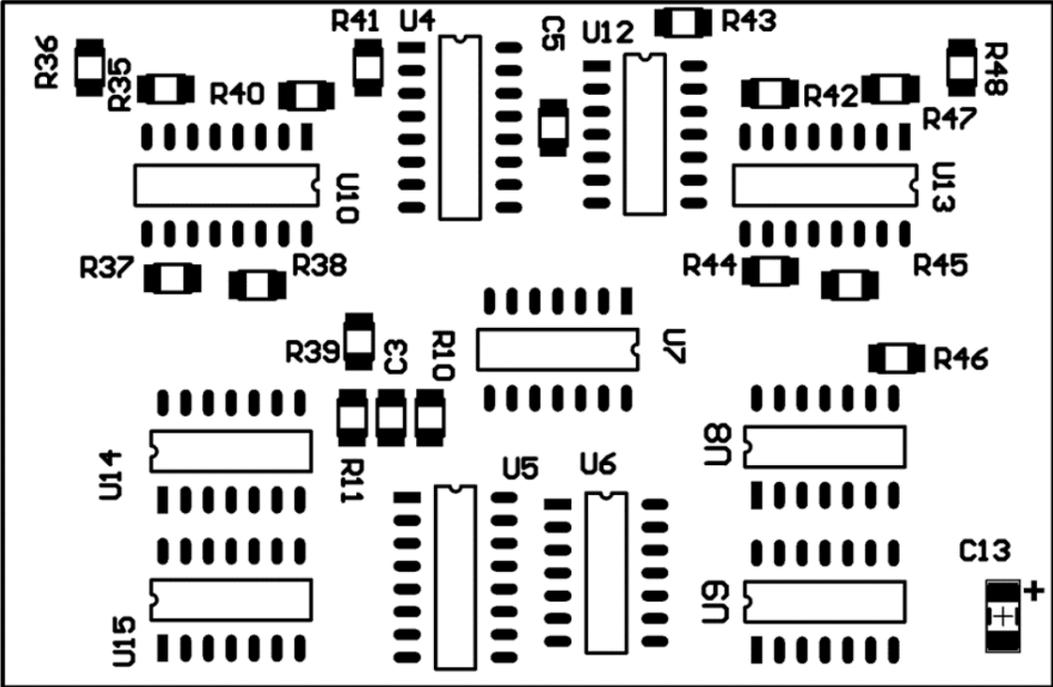
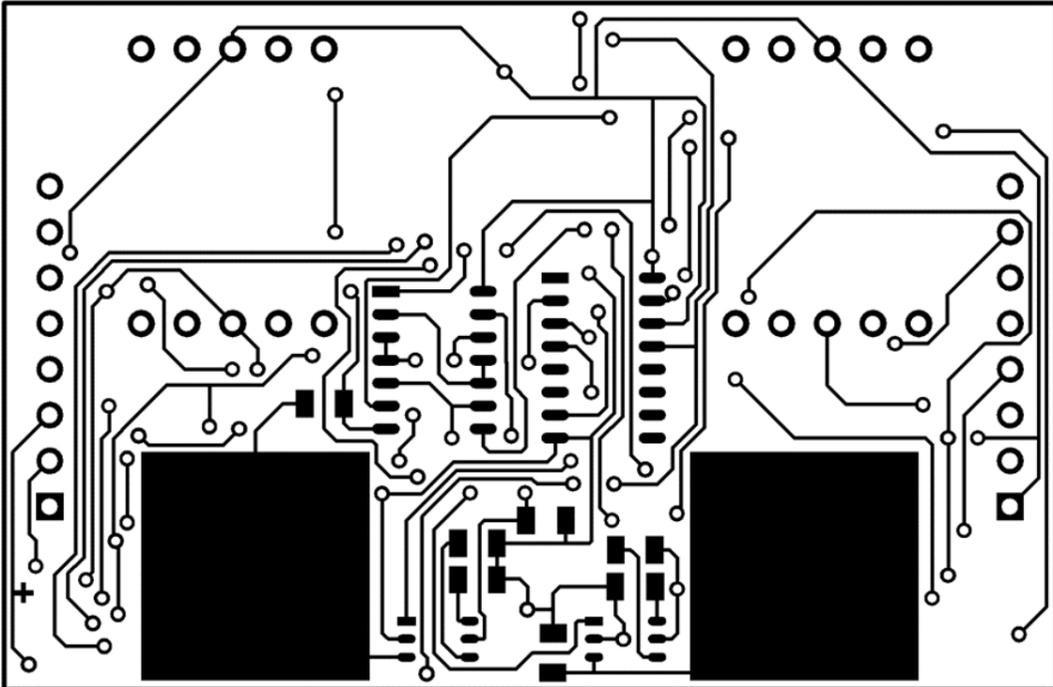
項目	頁 (修正後)	修正後內容	原內容 (106.07.25)
貳、技術士技能檢定工業電子丙級術科測試應檢人須知	2-3	<p>一、由監評人員主持公開抽題(無監評人員親自在場主持抽題時,該場次之測試無效),術科<b>測試</b>辦理單位之試務人員依時間配當表辦理抽題,並將電腦設置到抽題操作界面,會同監評人員及應檢人,全程參與抽題,處理電腦操作及列印簽名事項。<b>測試</b>當日,應檢人依抽題結果進行測試,每場次應包含測試試題所列二題(平均分配),遲到者或缺席者不得有異議。</p> <p>二、<b>依</b>試題提供之圖表進行<b>測試</b>,並<b>依</b>試題說明完成符合動作要求之<b>測試</b>成品,<b>測試</b>時間為<b>3.5</b>小時。</p> <p>三、應檢人必須使用<b>術科測試辦理</b>單位所提供的試題、<b>測試</b>用供給材料及測試機台。</p> <p>四、應檢人必須遵照<b>工作規則</b>之『繪圖規則』、『焊接規則』、『裝配規則』各項規定。</p> <p>五、注意事項:</p> <p>(一)應檢當天請<b>攜帶准考證、術科測試通知單及身分證明文件</b>入場,凡無<b>准考證</b>或<b>身分證明文件</b>(可於本場次<b>測試</b>結束前備妥)以資確認者,一律取消應檢資格。</p> <p>(二)測試時間開始後<b>15</b>分鐘尚未進場者,不准進場,視為缺考,取消應檢資格。如欲領取<b>測試</b>材料,請於本場次<b>測試</b>結束前,攜帶證件向<b>術科測試辦理</b>單位填單領取材料,逾期不予受理。</p> <p>(四)自備工具表內工具應自行攜帶,未備而需向<b>測試場地單位</b>借用者,按<b>評審表</b>規定扣分。</p> <p>(五)<b>測試</b>用繪圖紙及電路板等,必須經<b>術科測試辦理</b>單位簽證者方為有效。</p> <p>(六)應檢當日所使用的<b>測試</b>試題由<b>術科測試辦理</b>單位提供,應檢人不得夾帶<b>試題、任何圖說、器材、配件等</b>進場,亦不得將試場內任何器材及配件等攜出<b>試</b>場外,一經發現即視為作弊,以不及格論。</p> <p>(八)通電檢驗若發生<b>短路現象</b>(無熔絲開關跳脫、插座保險絲熔斷者),即應停止<b>測試</b>,不得重修,並以不及格論。</p> <p>(九)應檢人未經監評人員允許不得私自離開試場,或雖經允許但離場逾<b>15</b>分鐘不歸者,以不及格論。</p> <p>(十)<b>測試</b>開始<b>30</b>分鐘內,應檢人應自行檢查所需使用之材料是否良好或缺漏,如有問題,應立即報告<b>監評</b>人員處理,否則一律視為應檢人疏忽,按規定扣分。</p> <p>(十一)同一元件編號(R<sub>1</sub>、C<sub>1</sub>、Q<sub>1</sub>……)之元件只可更換<b>2</b>次、保險絲以<b>3</b>次為限,皆以損壞元件交換,每更換一元件,均列入扣分。</p> <p>(十二)應檢人於<b>測試</b>完畢後或離場前,應作適當之現場清理工作,否則按規定扣分。</p>	<p>一、由監評人員主持公開抽題(無監評人員親自在場主持抽題時,該場次之測試無效),術科辦理單位之場地試務人員依時間配當表辦理抽題,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。檢定當日,應檢人依抽題結果進行測試,每場次應包含本測試試題所列二題(平均分配),遲到者或缺席者不得有異議。</p> <p>二、檢定內容為按試題提供之圖表進行工作,依據試題說明完成符合動作要求之檢定成品,檢定時間為四小時。</p> <p>三、應檢人必須使用檢定單位所提供的試題、檢定用供給材料及測試機台。</p> <p>四、應檢人必須遵照『繪圖規則』、『焊接規則』、『裝配規則』中之各項規定。</p> <p>五、注意事項:</p> <p>(一)應檢當天請<b>攜帶准考證或身分證明文件及術科測試通知單</b>入場,凡無准考證或身分證明文件(可於本場次檢定結束前備妥)以資確認者,一律取消應檢資格。</p> <p>(二)測試時間開始後<b>十五分鐘</b>尚未進場者,不准進場視為缺考,取消應檢資格。如欲領取檢定材料,請於本場次檢定結束前,攜帶證件向承辦單位填單領取材料,逾期不予受理。</p> <p>(四)自備工具表內<b>工具</b>應自行攜帶,未備而需向檢定場地借用者按<b>評分表</b>規定扣分。</p> <p>(五)檢定用繪圖紙及電路板等,必須經檢定單位簽証者方為有效。</p> <p>(六)應檢當日所使用的檢定試題由承辦單位提供,應檢人不得夾帶<b>試題、任何圖說、器材、配件等</b>進場,亦不得將試場內任何器材及配件等攜出場外,一經發現即視為作弊,以不及格論處。</p> <p>(八)通電檢驗若發生<b>短路現象</b>(無熔絲開關跳脫、插座保險絲熔斷者),即應停止工作,不得重修,並以不及格論。</p> <p>(九)應檢人未經監評人員允許不得私自離開試場,或雖經允許但離場逾十五分鐘不歸者,以不及格論。</p> <p>(十)檢定開始<b>三十分鐘</b>內,應檢人應自行檢查所需使用之材料是否良好或缺漏,如有問題,應立即報告監場人員處理,否則一律視為應檢人疏忽,按規定扣分。</p> <p>(十一)同一元件編號(R<sub>1</sub>、C<sub>1</sub>、Q<sub>1</sub>……)之元件只可更換二次、保險絲以三次為限,皆以損壞元件交換,每更換一元件,均列入扣分。</p> <p>(十二)應檢人於檢定完畢後或離場前,應作適當之現場清理工作,否則按規定扣分。</p>
參、技術士技能檢定工業電子丙級術科測試工作規則	4、7	<p>一、繪圖規則</p> <p>(一)元件佈置圖與佈線圖應分開繪製在半透明方格紙,否則<b>以不及格論</b>。</p> <p>(二)元件佈置應平均分佈於電路板上,其分佈面積不能小於電路板面<b>1/2</b>,否則<b>以不及格論</b>。</p> <p>(十)各元件接腳必須依規定繪在方格之交叉位置(格距為<b>2.54mm/0.508mm</b>)。電阻器、二極體等接腳長度應受下圖之限制。</p>	<p>一、繪圖規則</p> <p>(一)元件佈置圖與佈線圖應分開繪製在半透明方格紙,否則不予評分。</p> <p>(二)元件佈置應平均分佈於電路板上,其分佈面積不能小於電路板面<b>1/2</b>,否則不予評分。</p> <p>(十)各元件接腳必須依規定繪在方格之交叉位置(格距為<b>2.54mm</b>)。電阻器、二極體等接腳長度應受下圖之限制。</p>

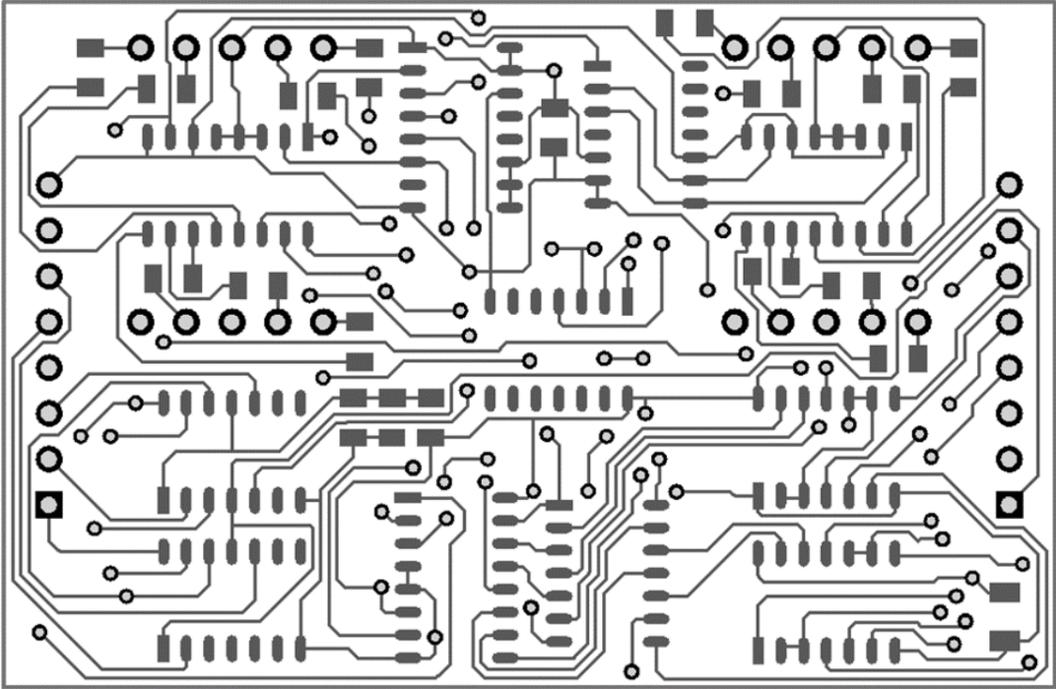
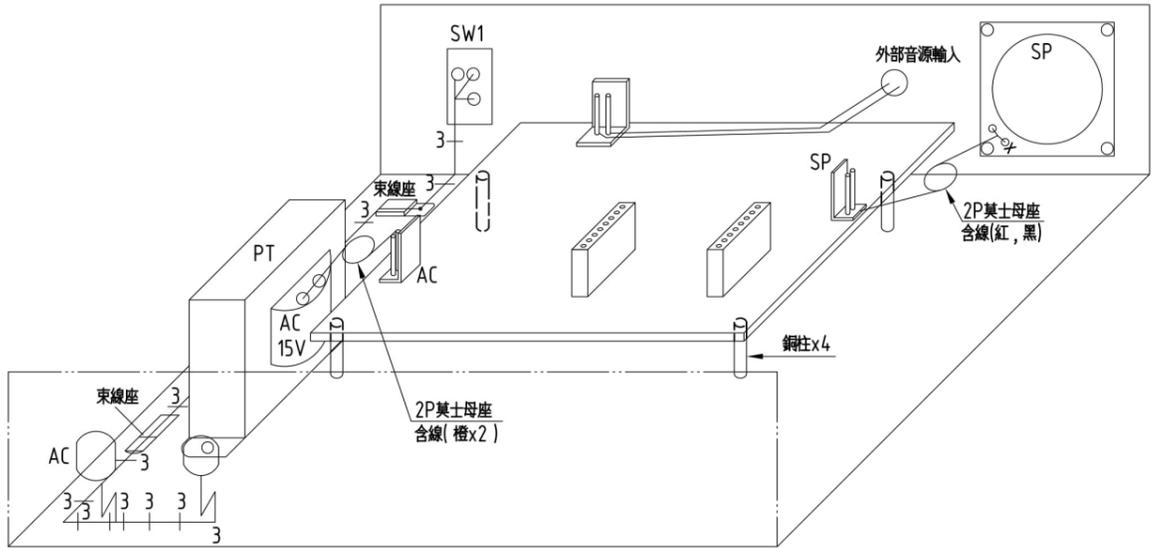
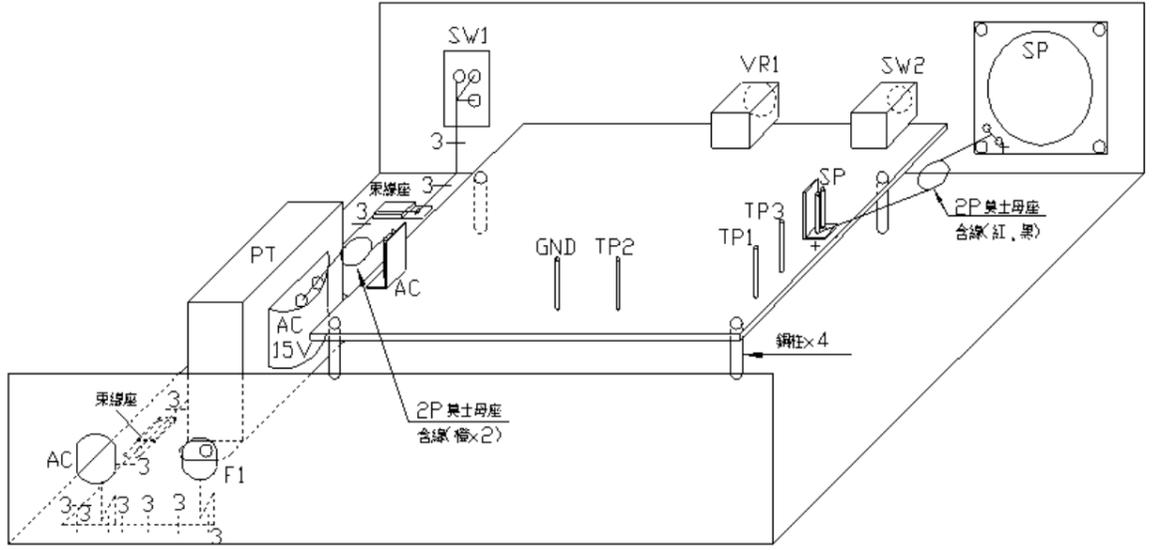
項目	頁 (修正後)	修正後內容	原內容 (106.07.25)																								
		二、焊接規則 (一) 焊接面必須使用裸銅線，裸銅線之間距不得小於萬孔板的兩個點距 (2.54mm)，否則 <b>以不及格論</b> 。 三、裝配規則 (一) 電路連接所需之跳線，由應檢人自行剪裁，並應裝置於電路板之元件面， <b>焊接面不得使用跳線</b> ，電路板兩面不得用導線繞過板外緣連接，否則 <b>以不及格論</b> 。	二、焊接規則 (一) 焊接面必須使用裸銅線，裸銅線之間距不得小於萬孔板的兩個點距 (2.54mm)，否則不予評分。 三、裝配規則 (一) 電路連接所需之跳線，由應檢人自行剪裁，並應裝置於電路板之元件面， <b>焊接面不得使用跳線</b> ，電路板兩面不得用導線繞過板外緣連接，否則不予評分。																								
肆、技術士技能檢定工業電子丙級術科測試應檢人自備工具表	12	[新增] <table border="1" data-bbox="486 569 1647 779"> <thead> <tr> <th>項次</th> <th>名稱</th> <th>規格</th> <th>單位</th> <th>數量</th> <th>備註</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>11</td> <td>焊錫</td> <td></td> <td></td> <td>若干</td> <td>應檢人得視個人需要準備</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>裸銅線</td> <td></td> <td></td> <td>若干</td> <td>應檢人得視個人需要準備</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>零件盒</td> <td></td> <td>盒</td> <td>1</td> <td>應檢人得視個人需要準備</td> </tr> </tbody> </table>	項次	名稱	規格	單位	數量	備註	11	焊錫			若干	應檢人得視個人需要準備	12	裸銅線			若干	應檢人得視個人需要準備	13	零件盒		盒	1	應檢人得視個人需要準備	
項次	名稱	規格	單位	數量	備註																						
11	焊錫			若干	應檢人得視個人需要準備																						
12	裸銅線			若干	應檢人得視個人需要準備																						
13	零件盒		盒	1	應檢人得視個人需要準備																						
伍、技術士技能檢定工業電子丙級術科測試試題  試題一： 音樂盒	13	三、測試時間：3.5 小時 四、試題說明及動作要求 (一) 試題說明： 1.本試題以評量應檢人對於電路板、機電元件裝配及焊接能力為主。 2.依照電路圖、元件佈置圖 (元件面)、佈線圖 (銅箔面) 及配線圖按圖施工，進行焊接與組裝工作。 3.觸控顯示板測試。 4.本裝置分為三部分；先將已經蝕刻好的電路板，從事插件及焊接。然後將焊接好的電路板，在鋁製機殼依配線圖從事組裝及配線工作， <b>組裝觸控顯示板</b> 。 5.電源變壓器由應檢人依機殼俯視圖所示，以中心沖定位後，使用鑽床自行鑽孔後，再進行電源變壓器與電路板裝配。 (二) 動作要求： 1.電源開關 (SW1) ON，則 AC110V 電源指示燈 (POWER) 應亮且應有音樂聲輸出，否則 <b>以不及格論</b> 。 2.(1) 電源開關 (SW1) ON 時，則電路板上綠色 LED 燈須亮。 (2) 調整電路板上 SVR1 可調電阻器，使穩壓後輸出 TP1 端的電壓為 12V(±1V)。 (3) TP2 端的電壓為 5V(±0.5V)。 (4) 調整電路板上 SVR2 可調電阻器，使功率放大電路中點 TP3 端的電壓為 6V(±0.5V)。 以上 TP1、TP2、TP3 三個測試點電壓，應由應檢人當場自行量測 <b>並由監評人員確認</b> 。 3.操作音量觸控板可調整音量大小，並依音量顯示 0~7 相關數字。 4.操作音源選擇觸控板，可選擇二種不同音樂輸出及外部音源。 5.外部輸入音樂測試 (例如：MP3 播放器)。	三、檢定時間：四小時 四、試題說明及動作要求 (一) 試題說明： 1.本試題的技能訴求以評量考生的電路板以外的裝配及焊接能力為主。 2.依照電路圖、元件佈置圖 (元件面)、佈線圖 (銅箔面) 及配線圖按圖施工，進行焊接與組裝工作。 3.本裝置分為兩部份；先將已經蝕刻好的電路板，從事插件及焊接。然後將焊接好的電路板，在鋁製機殼依配線圖從事組裝及配線工作。 4.電源變壓器由應檢人依機殼俯視圖所示，以中心沖定位後，使用鑽床自行鑽孔後，再進行電源變壓器與電路板裝配。 (二) 動作要求： 1.電源開關 (SW1) ON，則 AC110V 電源指示燈 (POWER) 應亮且應有音樂聲輸出，否則不予評分。 2.(1) 電源開關 (SW1) ON 時，則電路板上綠色 LED 燈須亮。 (2) 調整電路板上 SVR1 可調電阻器，使穩壓後輸出 TP1 端的電壓為 12V(±1V)。 (3) TP2 端的電壓為 5V(±0.5V)。 (4) 調整電路板上 SVR2 可調電阻器，使功率放大電路中點 TP3 端的電壓為 6V(±0.5V)。 以上 TP1、TP2、TP3 三個測試點電壓，應由應檢人當場自行量測。 3.調整 VR1 可變電阻器，可調整音樂的音量大小。 4.切換 SW2 波段開關，可選擇三種不同名稱的音樂輸出。																								

項目	頁 (修正後)	修正後內容	原內容 (106.07.25)
	14	<p>(三) 系統方塊圖</p>	<p>(三) 系統方塊圖</p>
	15	<p>(四) 音樂盒電路圖 ※詳見修正草案</p>	<p>(四) 檢定電路圖 (音樂盒)</p>

項目	頁 (修正後)	修正後內容	原內容 (106.07.25)
	16-19	<p>(五) 音樂盒 電路板元件佈置圖與佈線圖</p> <p>測試電路板元件佈置圖</p>  <p>測試電路板正面 (Top) 佈線圖</p> 	<p>(五) 電路板元件佈置圖與佈線圖 (音樂盒)</p> <p>電路板元件佈置圖</p>  <p>電路板正面佈線圖</p> 

項目	頁 (修正後)	修正後內容	原內容 (106.07.25)
		<p data-bbox="602 247 1222 283">測試電路板反面 (Bottom) 佈線圖 (左右相反)</p>  <p data-bbox="602 1100 1222 1136">觸控子電路板正面 (Top) 元件佈置圖 [新增]</p> 	<p data-bbox="1798 247 2041 283">電路板反面佈線圖</p> 

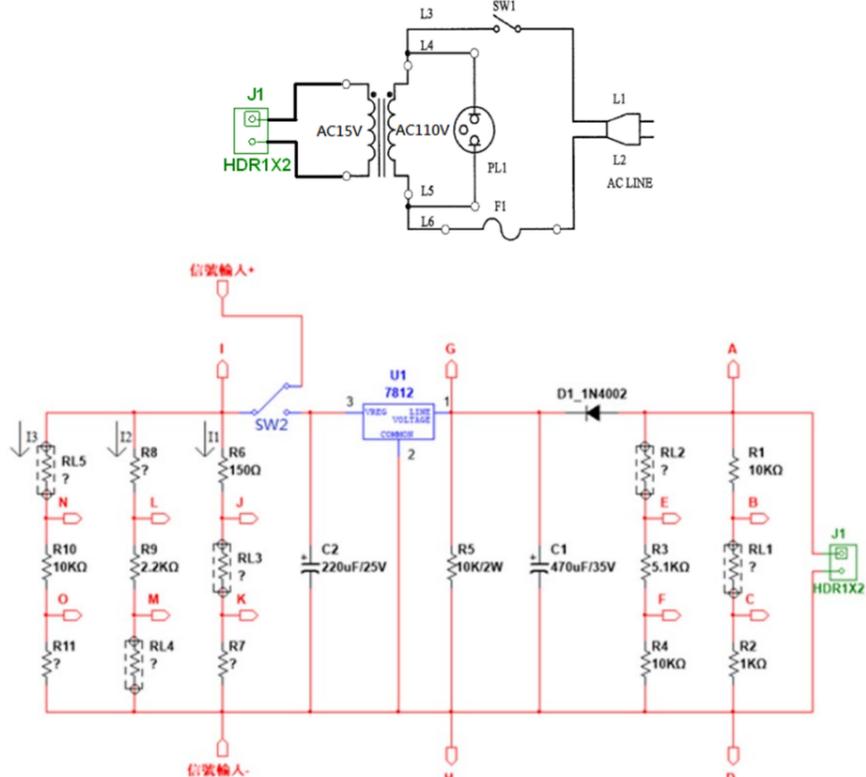
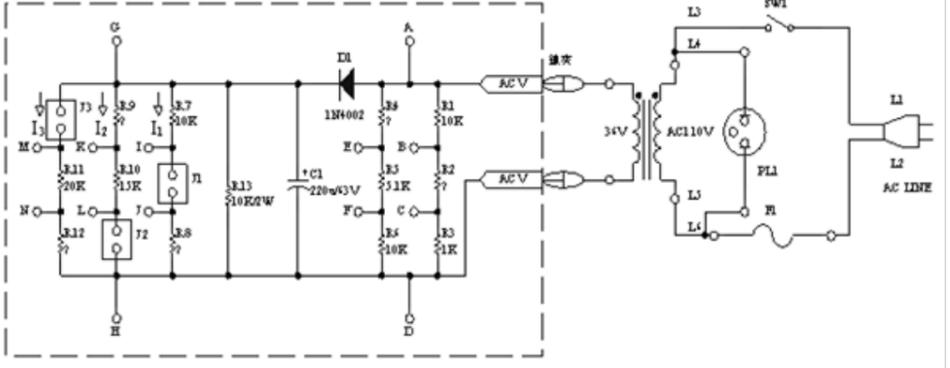
項目	頁 (修正後)	修正後內容	原內容 (106.07.25)
		<p data-bbox="602 247 1448 283">觸控子電路板反面 (Bottom) 元件佈置圖 (左右相反) [新增]</p>  <p data-bbox="602 1056 1166 1092">觸控子電路板正面 (Top) 佈線圖 [新增]</p> 	

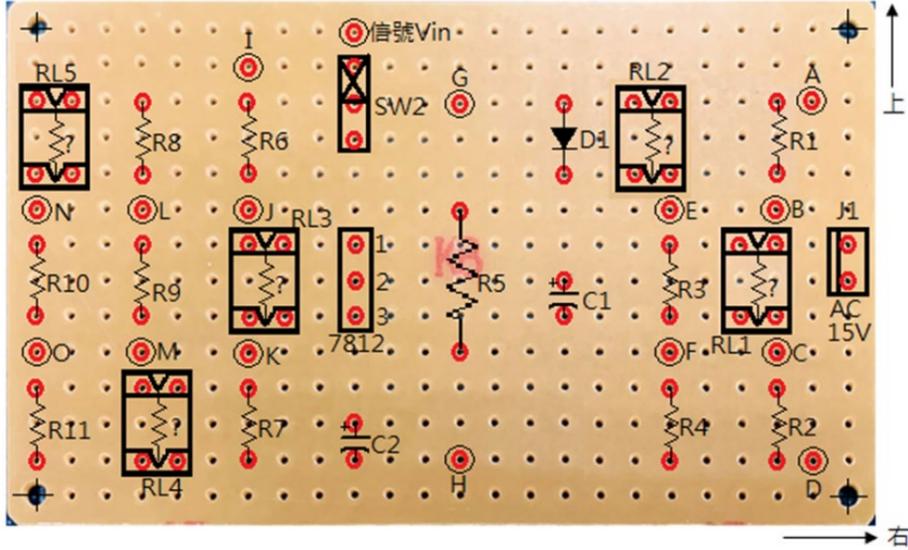
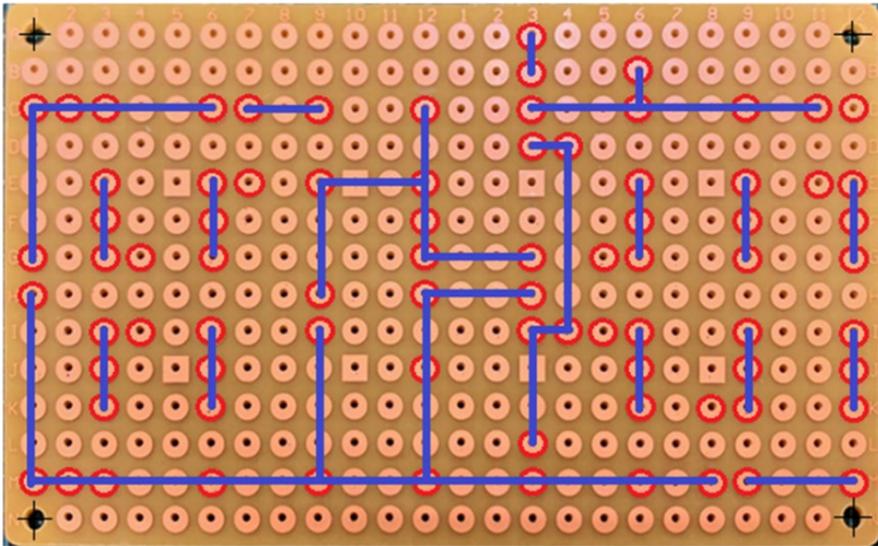
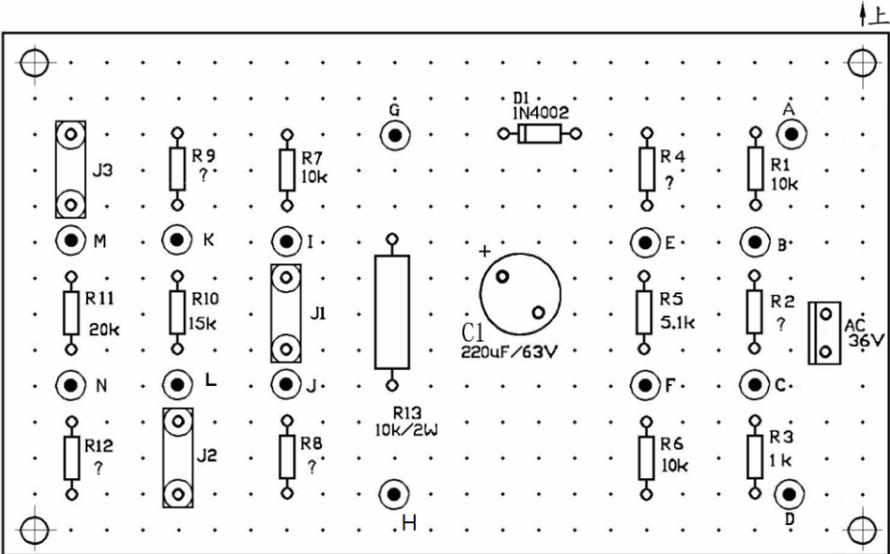
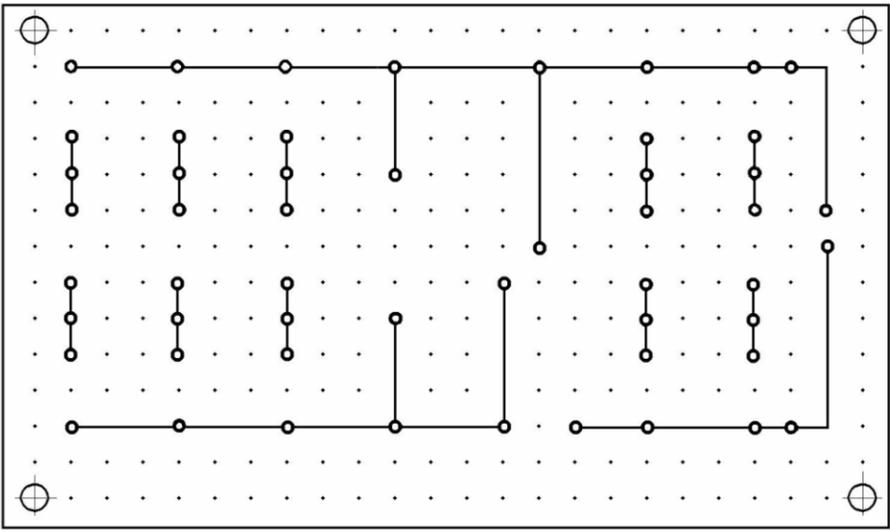
項目	頁 (修正後)	修正後內容	原內容 (106.07.25)
		<p>觸控子電路板反面 (Bottom) 佈線圖 (左右相反) [新增]</p> 	
	20	<p>(六) 音樂盒配線圖</p> 	<p>(六) 配線圖 (音樂盒)</p> 
	21	<p>(七) 音樂盒機殼圖 註 3 : A=φ 3.3 - 2 孔由應檢人自行鑽孔 (鑽孔時請注意工作安全)。</p>	<p>7.機殼圖 (音樂盒) 註 3 : A=φ 3.3 - 2 孔由考生自行鑽孔(鑽孔請注意工作安全!)。</p>

項目	頁 (修正後)	修正後內容	原內容 (106.07.25)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	22-23	五、供給材料表 (音樂盒) (一) 電路板材料表 <table border="1" data-bbox="486 321 1650 1915"> <thead> <tr> <th>項次</th> <th>編號</th> <th>名稱</th> <th>規格</th> <th>單位</th> <th>數量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>U<sub>1</sub>、U<sub>2</sub></td><td>音樂積體電路</td><td>HT3810 二種不同音樂或同規格品</td><td>只</td><td>2</td></tr> <tr><td>2</td><td>R<sub>1</sub>、R<sub>23</sub></td><td>電阻器</td><td>1.2 kΩ 1/4 W</td><td>只</td><td>1</td></tr> <tr><td>3</td><td>R<sub>2</sub></td><td>電阻器</td><td>2.7 kΩ 1/4 W</td><td>只</td><td>1</td></tr> <tr><td>4</td><td>R<sub>3</sub>、R<sub>5</sub>、R<sub>22</sub></td><td>電阻器</td><td>1.5 kΩ 1/4 W</td><td>只</td><td>3</td></tr> <tr><td>5</td><td>R<sub>4</sub>、R<sub>24</sub></td><td>電阻器</td><td>470 Ω 1/4 W</td><td>只</td><td>2</td></tr> <tr><td>6</td><td>R<sub>6</sub>、R<sub>9</sub>、R<sub>10</sub>、R<sub>13</sub>、R<sub>14</sub></td><td>電阻器</td><td>1 kΩ 3/4 W (SMD RC2010)</td><td>只</td><td>5</td></tr> <tr><td>7</td><td>R<sub>7</sub>、R<sub>8</sub></td><td>電阻器</td><td>3.3 kΩ 1/4 W</td><td>只</td><td>2</td></tr> <tr><td>8</td><td>R<sub>11</sub></td><td>電阻器</td><td>1 kΩ 1/4 W</td><td>只</td><td>1</td></tr> <tr><td>9</td><td>R<sub>12</sub></td><td>電阻器</td><td>2 kΩ 1/4 W</td><td>只</td><td>1</td></tr> <tr><td>10</td><td>R<sub>15</sub></td><td>電阻器</td><td>22 Ω 1/4 W</td><td>只</td><td>1</td></tr> <tr><td>11</td><td>R<sub>16</sub></td><td>電阻器</td><td>33 kΩ 1/4 W</td><td>只</td><td>1</td></tr> <tr><td>12</td><td>R<sub>17</sub></td><td>電阻器</td><td>22 kΩ 1/4 W</td><td>只</td><td>1</td></tr> <tr><td>13</td><td>R<sub>18</sub></td><td>電阻器</td><td>680 Ω 1/4 W</td><td>只</td><td>1</td></tr> <tr><td>14</td><td>R<sub>19</sub></td><td>電阻器</td><td>220 Ω 1/4 W</td><td>只</td><td>1</td></tr> <tr><td>15</td><td>R<sub>20</sub></td><td>電阻器</td><td>4.7 kΩ 1/4 W</td><td>只</td><td>1</td></tr> <tr><td>16</td><td>R<sub>21</sub></td><td>電阻器</td><td>2.2 kΩ 1/4 W</td><td>只</td><td>1</td></tr> <tr><td>17</td><td>R<sub>25</sub>、R<sub>26</sub></td><td>電阻器</td><td>1 Ω 1/4 W</td><td>只</td><td>2</td></tr> <tr><td>18</td><td>R<sub>27</sub>、R<sub>28</sub>、R<sub>29</sub>、R<sub>30</sub>、R<sub>31</sub>、R<sub>32</sub>、R<sub>33</sub></td><td>電阻器</td><td>100 kΩ 1/4 W</td><td>只</td><td>7</td></tr> <tr><td>19</td><td>R<sub>34</sub></td><td>電阻器</td><td>120 kΩ 1/4 W</td><td>只</td><td>1</td></tr> <tr><td>20</td><td>SVR<sub>1</sub></td><td>半可調電阻器</td><td>2 kΩ (B)</td><td>只</td><td>1</td></tr> <tr><td>21</td><td>SVR<sub>2</sub></td><td>半可調電阻器</td><td>100 kΩ (B)</td><td>只</td><td>1</td></tr> <tr><td>22</td><td>C<sub>1</sub></td><td>電解電容器</td><td>470 μF/35V</td><td>只</td><td>1</td></tr> <tr><td>23</td><td>C<sub>9</sub>、C<sub>10</sub></td><td>電解電容器</td><td>470 μF/25V</td><td>只</td><td>2</td></tr> <tr><td>24</td><td>C<sub>2</sub>、C<sub>11</sub></td><td>陶瓷電容器</td><td>0.1 μF/50V</td><td>只</td><td>2</td></tr> <tr><td>25</td><td>C<sub>3</sub>、C<sub>4</sub>、C<sub>14</sub></td><td>電解電容器</td><td>10 μF/25V</td><td>只</td><td>3</td></tr> <tr><td>26</td><td>C<sub>5</sub>、C<sub>12</sub></td><td>電解電容器</td><td>47 μF/25V</td><td>只</td><td>2</td></tr> <tr><td>27</td><td>C<sub>6</sub>、C<sub>7</sub></td><td>電解電容器</td><td>100 μF/25V</td><td>只</td><td>2</td></tr> <tr><td>28</td><td>C<sub>8</sub></td><td>陶瓷電容器</td><td>100 pF/50V</td><td>只</td><td>1</td></tr> <tr><td>29</td><td>D<sub>1</sub>、D<sub>2</sub>、D<sub>3</sub>、D<sub>4</sub></td><td>整流二極體</td><td>LL4001, 1A (SMD LL-41)</td><td>只</td><td>4</td></tr> <tr><td>30</td><td>D<sub>5</sub></td><td>發光二極體</td><td>直徑: 5Ø, 綠色</td><td>只</td><td>1</td></tr> <tr><td>31</td><td>D<sub>6</sub>、D<sub>7</sub></td><td>稽納二極體</td><td>5.6V 1/2W</td><td>只</td><td>2</td></tr> <tr><td>32</td><td>D<sub>8</sub>、D<sub>9</sub></td><td>二極體</td><td>LL4148, (SMD SOD-80)</td><td>只</td><td>2</td></tr> <tr><td>33</td><td>TP<sub>1</sub>、TP<sub>2</sub>、TP<sub>3</sub>、GND</td><td>測試端點</td><td>PC 板用接線柱</td><td>只</td><td>4</td></tr> <tr><td>34</td><td>Q<sub>1</sub>、Q<sub>2</sub>、Q<sub>4</sub>、Q<sub>5</sub>、Q<sub>7</sub></td><td>電晶體</td><td>2SC1815</td><td>只</td><td>5</td></tr> <tr><td>35</td><td>Q<sub>3</sub>、Q<sub>9</sub></td><td>電晶體</td><td>2SB0766 (SMD SOT-89)</td><td>只</td><td>2</td></tr> <tr><td>36</td><td>Q<sub>6</sub></td><td>電晶體</td><td>2SA1015</td><td>只</td><td>1</td></tr> <tr><td>37</td><td>Q<sub>8</sub></td><td>電晶體</td><td>2SD0874 (SMD SOT-89)</td><td>只</td><td>1</td></tr> <tr><td>38</td><td>J1、J5、J8</td><td>莫士 (Molex) 接頭</td><td>2P 公座</td><td>只</td><td>3</td></tr> <tr><td>39</td><td>CON1、CON2</td><td>杜邦 (Dupont) 接頭</td><td>8P 單排母座</td><td>只</td><td>2</td></tr> <tr><td>40</td><td></td><td>焊錫</td><td></td><td>公尺</td><td>3</td></tr> <tr><td>41</td><td></td><td>已蝕刻電路板 (加印元件面及防焊處理)</td><td>雙面玻璃纖維 112.8 × 79.3 × 1.6mm</td><td>片</td><td>1</td></tr> </tbody> </table>	項次	編號	名稱	規格	單位	數量	1	U <sub>1</sub> 、U <sub>2</sub>	音樂積體電路	HT3810 二種不同音樂或同規格品	只	2	2	R <sub>1</sub> 、R <sub>23</sub>	電阻器	1.2 kΩ 1/4 W	只	1	3	R <sub>2</sub>	電阻器	2.7 kΩ 1/4 W	只	1	4	R <sub>3</sub> 、R <sub>5</sub> 、R <sub>22</sub>	電阻器	1.5 kΩ 1/4 W	只	3	5	R <sub>4</sub> 、R <sub>24</sub>	電阻器	470 Ω 1/4 W	只	2	6	R <sub>6</sub> 、R <sub>9</sub> 、R <sub>10</sub> 、R <sub>13</sub> 、R <sub>14</sub>	電阻器	1 kΩ 3/4 W (SMD RC2010)	只	5	7	R <sub>7</sub> 、R <sub>8</sub>	電阻器	3.3 kΩ 1/4 W	只	2	8	R <sub>11</sub>	電阻器	1 kΩ 1/4 W	只	1	9	R <sub>12</sub>	電阻器	2 kΩ 1/4 W	只	1	10	R <sub>15</sub>	電阻器	22 Ω 1/4 W	只	1	11	R <sub>16</sub>	電阻器	33 kΩ 1/4 W	只	1	12	R <sub>17</sub>	電阻器	22 kΩ 1/4 W	只	1	13	R <sub>18</sub>	電阻器	680 Ω 1/4 W	只	1	14	R <sub>19</sub>	電阻器	220 Ω 1/4 W	只	1	15	R <sub>20</sub>	電阻器	4.7 kΩ 1/4 W	只	1	16	R <sub>21</sub>	電阻器	2.2 kΩ 1/4 W	只	1	17	R <sub>25</sub> 、R <sub>26</sub>	電阻器	1 Ω 1/4 W	只	2	18	R <sub>27</sub> 、R <sub>28</sub> 、R <sub>29</sub> 、R <sub>30</sub> 、R <sub>31</sub> 、R <sub>32</sub> 、R <sub>33</sub>	電阻器	100 kΩ 1/4 W	只	7	19	R <sub>34</sub>	電阻器	120 kΩ 1/4 W	只	1	20	SVR <sub>1</sub>	半可調電阻器	2 kΩ (B)	只	1	21	SVR <sub>2</sub>	半可調電阻器	100 kΩ (B)	只	1	22	C <sub>1</sub>	電解電容器	470 μF/35V	只	1	23	C <sub>9</sub> 、C <sub>10</sub>	電解電容器	470 μF/25V	只	2	24	C <sub>2</sub> 、C <sub>11</sub>	陶瓷電容器	0.1 μF/50V	只	2	25	C <sub>3</sub> 、C <sub>4</sub> 、C <sub>14</sub>	電解電容器	10 μF/25V	只	3	26	C <sub>5</sub> 、C <sub>12</sub>	電解電容器	47 μF/25V	只	2	27	C <sub>6</sub> 、C <sub>7</sub>	電解電容器	100 μF/25V	只	2	28	C <sub>8</sub>	陶瓷電容器	100 pF/50V	只	1	29	D <sub>1</sub> 、D <sub>2</sub> 、D <sub>3</sub> 、D <sub>4</sub>	整流二極體	LL4001, 1A (SMD LL-41)	只	4	30	D <sub>5</sub>	發光二極體	直徑: 5Ø, 綠色	只	1	31	D <sub>6</sub> 、D <sub>7</sub>	稽納二極體	5.6V 1/2W	只	2	32	D <sub>8</sub> 、D <sub>9</sub>	二極體	LL4148, (SMD SOD-80)	只	2	33	TP <sub>1</sub> 、TP <sub>2</sub> 、TP <sub>3</sub> 、GND	測試端點	PC 板用接線柱	只	4	34	Q <sub>1</sub> 、Q <sub>2</sub> 、Q <sub>4</sub> 、Q <sub>5</sub> 、Q <sub>7</sub>	電晶體	2SC1815	只	5	35	Q <sub>3</sub> 、Q <sub>9</sub>	電晶體	2SB0766 (SMD SOT-89)	只	2	36	Q <sub>6</sub>	電晶體	2SA1015	只	1	37	Q <sub>8</sub>	電晶體	2SD0874 (SMD SOT-89)	只	1	38	J1、J5、J8	莫士 (Molex) 接頭	2P 公座	只	3	39	CON1、CON2	杜邦 (Dupont) 接頭	8P 單排母座	只	2	40		焊錫		公尺	3	41		已蝕刻電路板 (加印元件面及防焊處理)	雙面玻璃纖維 112.8 × 79.3 × 1.6mm	片	1	五、供給材料表 (音樂盒) (一) 電路板材料表 <table border="1" data-bbox="1682 321 2846 1770"> <thead> <tr> <th>項次</th> <th>編號</th> <th>名稱</th> <th>規格</th> <th>單位</th> <th>數量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>U<sub>1</sub>、U<sub>2</sub>、U<sub>3</sub></td><td>音樂積體電路</td><td>HT3810 三種不同音樂或同規格品</td><td>只</td><td>3</td></tr> <tr><td>2</td><td>R<sub>1</sub>、R<sub>23</sub></td><td>電阻器</td><td>1.2 kΩ 1/4 W</td><td>只</td><td>1</td></tr> <tr><td>3</td><td>R<sub>2</sub></td><td>電阻器</td><td>2.7 kΩ 1/4 W</td><td>只</td><td>1</td></tr> <tr><td>4</td><td>R<sub>3</sub>、R<sub>5</sub>、R<sub>22</sub></td><td>電阻器</td><td>1.5 kΩ 1/4 W</td><td>只</td><td>3</td></tr> <tr><td>5</td><td>R<sub>4</sub>、R<sub>12</sub>、R<sub>24</sub></td><td>電阻器</td><td>470 Ω 1/4 W</td><td>只</td><td>3</td></tr> <tr><td>6</td><td>R<sub>6</sub>、R<sub>9</sub>、R<sub>10</sub>、R<sub>13</sub>、R<sub>14</sub>、R<sub>15</sub></td><td>電阻器</td><td>1 kΩ 3/4 W (SMD RC2010)</td><td>只</td><td>6</td></tr> <tr><td>7</td><td>R<sub>7</sub>、R<sub>8</sub></td><td>電阻器</td><td>3.3 kΩ 1/4 W</td><td>只</td><td>2</td></tr> <tr><td>8</td><td>R<sub>16</sub></td><td>電阻器</td><td>33 kΩ 1/4 W</td><td>只</td><td>1</td></tr> <tr><td>9</td><td>R<sub>17</sub></td><td>電阻器</td><td>22 kΩ 1/4 W</td><td>只</td><td>1</td></tr> <tr><td>10</td><td>R<sub>18</sub></td><td>電阻器</td><td>680 Ω 1/4 W</td><td>只</td><td>1</td></tr> <tr><td>11</td><td>R<sub>11</sub>、R<sub>19</sub></td><td>電阻器</td><td>220 Ω 1/4 W</td><td>只</td><td>2</td></tr> <tr><td>12</td><td>R<sub>20</sub></td><td>電阻器</td><td>4.7 kΩ 1/4 W</td><td>只</td><td>1</td></tr> <tr><td>13</td><td>R<sub>21</sub></td><td>電阻器</td><td>2.2 kΩ 1/4 W</td><td>只</td><td>1</td></tr> <tr><td>14</td><td>R<sub>25</sub>、R<sub>26</sub></td><td>電阻器</td><td>1 Ω 1/4 W</td><td>只</td><td>2</td></tr> <tr><td>15</td><td>SVR<sub>1</sub></td><td>半可調電阻器</td><td>2 kΩ (B)</td><td>只</td><td>1</td></tr> <tr><td>16</td><td>SVR<sub>2</sub></td><td>半可調電阻器</td><td>100 kΩ (B)</td><td>只</td><td>1</td></tr> <tr><td>17</td><td>C<sub>1</sub></td><td>電解電容器</td><td>470 μF/35V</td><td>只</td><td>1</td></tr> <tr><td>18</td><td>C<sub>9</sub>、C<sub>10</sub></td><td>電解電容器</td><td>470 μF/25V</td><td>只</td><td>2</td></tr> <tr><td>19</td><td>C<sub>2</sub></td><td>陶瓷電容器</td><td>0.1 μF/50V</td><td>只</td><td>1</td></tr> <tr><td>20</td><td>C<sub>3</sub>、C<sub>4</sub></td><td>電解電容器</td><td>10 μF/25V</td><td>只</td><td>2</td></tr> <tr><td>21</td><td>C<sub>5</sub></td><td>電解電容器</td><td>47 μF/25V</td><td>只</td><td>1</td></tr> <tr><td>22</td><td>C<sub>6</sub>、C<sub>7</sub></td><td>電解電容器</td><td>100 μF/25V</td><td>只</td><td>2</td></tr> <tr><td>23</td><td>C<sub>8</sub></td><td>陶瓷電容器</td><td>100PF/50V</td><td>只</td><td>1</td></tr> <tr><td>24</td><td>D<sub>1</sub>、D<sub>2</sub>、D<sub>3</sub>、D<sub>4</sub></td><td>整流二極體</td><td>LL4001, 1A (SMD LL-41)</td><td>只</td><td>4</td></tr> <tr><td>25</td><td>D<sub>5</sub></td><td>發光二極體</td><td>直徑: 5Ø, 綠色</td><td>只</td><td>1</td></tr> <tr><td>26</td><td>D<sub>6</sub>、D<sub>7</sub></td><td>稽納二極體</td><td>5.6V 1/2W</td><td>只</td><td>2</td></tr> <tr><td>27</td><td>D<sub>8</sub>、D<sub>9</sub></td><td>二極體</td><td>LL4148, (SMD SOD-80)</td><td>只</td><td>2</td></tr> <tr><td>28</td><td>TP<sub>1</sub>、TP<sub>2</sub>、TP<sub>3</sub>、GND</td><td>測試端點</td><td>PC 板用接線柱</td><td>只</td><td>4</td></tr> <tr><td>29</td><td>Q<sub>1</sub>、Q<sub>2</sub>、Q<sub>4</sub>、Q<sub>5</sub>、Q<sub>7</sub></td><td>電晶體</td><td>2SC1815</td><td>只</td><td>5</td></tr> <tr><td>30</td><td>Q<sub>3</sub>、Q<sub>9</sub></td><td>電晶體</td><td>2SB0766 (SMD SOT-89)</td><td>只</td><td>2</td></tr> <tr><td>31</td><td>Q<sub>6</sub></td><td>電晶體</td><td>2SA1015</td><td>只</td><td>1</td></tr> <tr><td>32</td><td>Q<sub>8</sub></td><td>電晶體</td><td>2SD0874 (SMD SOT-89)</td><td>只</td><td>1</td></tr> <tr><td>33</td><td>J1、J5</td><td>Molex 接頭</td><td>2P 公座</td><td>只</td><td>2</td></tr> <tr><td>34</td><td>VR1 [刪除]</td><td>可變電阻器</td><td>F095-V N (或同級品) 50 kΩ(A), 附旋鈕</td><td>只</td><td>1</td></tr> <tr><td>35</td><td>SW<sub>2</sub> [刪除]</td><td>波段開關</td><td>SR10010F-0203-(L=20)K0A-C7-N (或同級品) 三段二迴路, 附旋鈕</td><td>只</td><td>1</td></tr> <tr><td>36</td><td></td><td>焊錫</td><td></td><td>公尺</td><td>3</td></tr> <tr><td>37</td><td></td><td>已蝕刻電路板 (加印元件面及防焊處理)</td><td>雙面玻璃纖維 112.8 × 79.3 × 1.6mm</td><td>片</td><td>1</td></tr> </tbody> </table>	項次	編號	名稱	規格	單位	數量	1	U <sub>1</sub> 、U <sub>2</sub> 、U <sub>3</sub>	音樂積體電路	HT3810 三種不同音樂或同規格品	只	3	2	R <sub>1</sub> 、R <sub>23</sub>	電阻器	1.2 kΩ 1/4 W	只	1	3	R <sub>2</sub>	電阻器	2.7 kΩ 1/4 W	只	1	4	R <sub>3</sub> 、R <sub>5</sub> 、R <sub>22</sub>	電阻器	1.5 kΩ 1/4 W	只	3	5	R <sub>4</sub> 、R <sub>12</sub> 、R <sub>24</sub>	電阻器	470 Ω 1/4 W	只	3	6	R <sub>6</sub> 、R <sub>9</sub> 、R <sub>10</sub> 、R <sub>13</sub> 、R <sub>14</sub> 、R <sub>15</sub>	電阻器	1 kΩ 3/4 W (SMD RC2010)	只	6	7	R <sub>7</sub> 、R <sub>8</sub>	電阻器	3.3 kΩ 1/4 W	只	2	8	R <sub>16</sub>	電阻器	33 kΩ 1/4 W	只	1	9	R <sub>17</sub>	電阻器	22 kΩ 1/4 W	只	1	10	R <sub>18</sub>	電阻器	680 Ω 1/4 W	只	1	11	R <sub>11</sub> 、R <sub>19</sub>	電阻器	220 Ω 1/4 W	只	2	12	R <sub>20</sub>	電阻器	4.7 kΩ 1/4 W	只	1	13	R <sub>21</sub>	電阻器	2.2 kΩ 1/4 W	只	1	14	R <sub>25</sub> 、R <sub>26</sub>	電阻器	1 Ω 1/4 W	只	2	15	SVR <sub>1</sub>	半可調電阻器	2 kΩ (B)	只	1	16	SVR <sub>2</sub>	半可調電阻器	100 kΩ (B)	只	1	17	C <sub>1</sub>	電解電容器	470 μF/35V	只	1	18	C <sub>9</sub> 、C <sub>10</sub>	電解電容器	470 μF/25V	只	2	19	C <sub>2</sub>	陶瓷電容器	0.1 μF/50V	只	1	20	C <sub>3</sub> 、C <sub>4</sub>	電解電容器	10 μF/25V	只	2	21	C <sub>5</sub>	電解電容器	47 μF/25V	只	1	22	C <sub>6</sub> 、C <sub>7</sub>	電解電容器	100 μF/25V	只	2	23	C <sub>8</sub>	陶瓷電容器	100PF/50V	只	1	24	D <sub>1</sub> 、D <sub>2</sub> 、D <sub>3</sub> 、D <sub>4</sub>	整流二極體	LL4001, 1A (SMD LL-41)	只	4	25	D <sub>5</sub>	發光二極體	直徑: 5Ø, 綠色	只	1	26	D <sub>6</sub> 、D <sub>7</sub>	稽納二極體	5.6V 1/2W	只	2	27	D <sub>8</sub> 、D <sub>9</sub>	二極體	LL4148, (SMD SOD-80)	只	2	28	TP <sub>1</sub> 、TP <sub>2</sub> 、TP <sub>3</sub> 、GND	測試端點	PC 板用接線柱	只	4	29	Q <sub>1</sub> 、Q <sub>2</sub> 、Q <sub>4</sub> 、Q <sub>5</sub> 、Q <sub>7</sub>	電晶體	2SC1815	只	5	30	Q <sub>3</sub> 、Q <sub>9</sub>	電晶體	2SB0766 (SMD SOT-89)	只	2	31	Q <sub>6</sub>	電晶體	2SA1015	只	1	32	Q <sub>8</sub>	電晶體	2SD0874 (SMD SOT-89)	只	1	33	J1、J5	Molex 接頭	2P 公座	只	2	34	VR1 [刪除]	可變電阻器	F095-V N (或同級品) 50 kΩ(A), 附旋鈕	只	1	35	SW <sub>2</sub> [刪除]	波段開關	SR10010F-0203-(L=20)K0A-C7-N (或同級品) 三段二迴路, 附旋鈕	只	1	36		焊錫		公尺	3	37		已蝕刻電路板 (加印元件面及防焊處理)	雙面玻璃纖維 112.8 × 79.3 × 1.6mm	片	1
項次	編號	名稱	規格	單位	數量																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
1	U <sub>1</sub> 、U <sub>2</sub>	音樂積體電路	HT3810 二種不同音樂或同規格品	只	2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
2	R <sub>1</sub> 、R <sub>23</sub>	電阻器	1.2 kΩ 1/4 W	只	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
3	R <sub>2</sub>	電阻器	2.7 kΩ 1/4 W	只	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
4	R <sub>3</sub> 、R <sub>5</sub> 、R <sub>22</sub>	電阻器	1.5 kΩ 1/4 W	只	3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
5	R <sub>4</sub> 、R <sub>24</sub>	電阻器	470 Ω 1/4 W	只	2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
6	R <sub>6</sub> 、R <sub>9</sub> 、R <sub>10</sub> 、R <sub>13</sub> 、R <sub>14</sub>	電阻器	1 kΩ 3/4 W (SMD RC2010)	只	5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
7	R <sub>7</sub> 、R <sub>8</sub>	電阻器	3.3 kΩ 1/4 W	只	2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
8	R <sub>11</sub>	電阻器	1 kΩ 1/4 W	只	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
9	R <sub>12</sub>	電阻器	2 kΩ 1/4 W	只	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
10	R <sub>15</sub>	電阻器	22 Ω 1/4 W	只	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
11	R <sub>16</sub>	電阻器	33 kΩ 1/4 W	只	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
12	R <sub>17</sub>	電阻器	22 kΩ 1/4 W	只	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
13	R <sub>18</sub>	電阻器	680 Ω 1/4 W	只	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
14	R <sub>19</sub>	電阻器	220 Ω 1/4 W	只	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
15	R <sub>20</sub>	電阻器	4.7 kΩ 1/4 W	只	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
16	R <sub>21</sub>	電阻器	2.2 kΩ 1/4 W	只	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
17	R <sub>25</sub> 、R <sub>26</sub>	電阻器	1 Ω 1/4 W	只	2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
18	R <sub>27</sub> 、R <sub>28</sub> 、R <sub>29</sub> 、R <sub>30</sub> 、R <sub>31</sub> 、R <sub>32</sub> 、R <sub>33</sub>	電阻器	100 kΩ 1/4 W	只	7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
19	R <sub>34</sub>	電阻器	120 kΩ 1/4 W	只	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
20	SVR <sub>1</sub>	半可調電阻器	2 kΩ (B)	只	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
21	SVR <sub>2</sub>	半可調電阻器	100 kΩ (B)	只	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
22	C <sub>1</sub>	電解電容器	470 μF/35V	只	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
23	C <sub>9</sub> 、C <sub>10</sub>	電解電容器	470 μF/25V	只	2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
24	C <sub>2</sub> 、C <sub>11</sub>	陶瓷電容器	0.1 μF/50V	只	2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
25	C <sub>3</sub> 、C <sub>4</sub> 、C <sub>14</sub>	電解電容器	10 μF/25V	只	3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
26	C <sub>5</sub> 、C <sub>12</sub>	電解電容器	47 μF/25V	只	2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
27	C <sub>6</sub> 、C <sub>7</sub>	電解電容器	100 μF/25V	只	2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
28	C <sub>8</sub>	陶瓷電容器	100 pF/50V	只	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
29	D <sub>1</sub> 、D <sub>2</sub> 、D <sub>3</sub> 、D <sub>4</sub>	整流二極體	LL4001, 1A (SMD LL-41)	只	4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
30	D <sub>5</sub>	發光二極體	直徑: 5Ø, 綠色	只	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
31	D <sub>6</sub> 、D <sub>7</sub>	稽納二極體	5.6V 1/2W	只	2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
32	D <sub>8</sub> 、D <sub>9</sub>	二極體	LL4148, (SMD SOD-80)	只	2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
33	TP <sub>1</sub> 、TP <sub>2</sub> 、TP <sub>3</sub> 、GND	測試端點	PC 板用接線柱	只	4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
34	Q <sub>1</sub> 、Q <sub>2</sub> 、Q <sub>4</sub> 、Q <sub>5</sub> 、Q <sub>7</sub>	電晶體	2SC1815	只	5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
35	Q <sub>3</sub> 、Q <sub>9</sub>	電晶體	2SB0766 (SMD SOT-89)	只	2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
36	Q <sub>6</sub>	電晶體	2SA1015	只	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
37	Q <sub>8</sub>	電晶體	2SD0874 (SMD SOT-89)	只	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
38	J1、J5、J8	莫士 (Molex) 接頭	2P 公座	只	3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
39	CON1、CON2	杜邦 (Dupont) 接頭	8P 單排母座	只	2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
40		焊錫		公尺	3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
41		已蝕刻電路板 (加印元件面及防焊處理)	雙面玻璃纖維 112.8 × 79.3 × 1.6mm	片	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
項次	編號	名稱	規格	單位	數量																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
1	U <sub>1</sub> 、U <sub>2</sub> 、U <sub>3</sub>	音樂積體電路	HT3810 三種不同音樂或同規格品	只	3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
2	R <sub>1</sub> 、R <sub>23</sub>	電阻器	1.2 kΩ 1/4 W	只	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
3	R <sub>2</sub>	電阻器	2.7 kΩ 1/4 W	只	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
4	R <sub>3</sub> 、R <sub>5</sub> 、R <sub>22</sub>	電阻器	1.5 kΩ 1/4 W	只	3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
5	R <sub>4</sub> 、R <sub>12</sub> 、R <sub>24</sub>	電阻器	470 Ω 1/4 W	只	3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
6	R <sub>6</sub> 、R <sub>9</sub> 、R <sub>10</sub> 、R <sub>13</sub> 、R <sub>14</sub> 、R <sub>15</sub>	電阻器	1 kΩ 3/4 W (SMD RC2010)	只	6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
7	R <sub>7</sub> 、R <sub>8</sub>	電阻器	3.3 kΩ 1/4 W	只	2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
8	R <sub>16</sub>	電阻器	33 kΩ 1/4 W	只	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
9	R <sub>17</sub>	電阻器	22 kΩ 1/4 W	只	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
10	R <sub>18</sub>	電阻器	680 Ω 1/4 W	只	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
11	R <sub>11</sub> 、R <sub>19</sub>	電阻器	220 Ω 1/4 W	只	2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
12	R <sub>20</sub>	電阻器	4.7 kΩ 1/4 W	只	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
13	R <sub>21</sub>	電阻器	2.2 kΩ 1/4 W	只	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
14	R <sub>25</sub> 、R <sub>26</sub>	電阻器	1 Ω 1/4 W	只	2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
15	SVR <sub>1</sub>	半可調電阻器	2 kΩ (B)	只	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
16	SVR <sub>2</sub>	半可調電阻器	100 kΩ (B)	只	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
17	C <sub>1</sub>	電解電容器	470 μF/35V	只	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
18	C <sub>9</sub> 、C <sub>10</sub>	電解電容器	470 μF/25V	只	2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
19	C <sub>2</sub>	陶瓷電容器	0.1 μF/50V	只	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
20	C <sub>3</sub> 、C <sub>4</sub>	電解電容器	10 μF/25V	只	2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
21	C <sub>5</sub>	電解電容器	47 μF/25V	只	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
22	C <sub>6</sub> 、C <sub>7</sub>	電解電容器	100 μF/25V	只	2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
23	C <sub>8</sub>	陶瓷電容器	100PF/50V	只	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
24	D <sub>1</sub> 、D <sub>2</sub> 、D <sub>3</sub> 、D <sub>4</sub>	整流二極體	LL4001, 1A (SMD LL-41)	只	4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
25	D <sub>5</sub>	發光二極體	直徑: 5Ø, 綠色	只	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
26	D <sub>6</sub> 、D <sub>7</sub>	稽納二極體	5.6V 1/2W	只	2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
27	D <sub>8</sub> 、D <sub>9</sub>	二極體	LL4148, (SMD SOD-80)	只	2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
28	TP <sub>1</sub> 、TP <sub>2</sub> 、TP <sub>3</sub> 、GND	測試端點	PC 板用接線柱	只	4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
29	Q <sub>1</sub> 、Q <sub>2</sub> 、Q <sub>4</sub> 、Q <sub>5</sub> 、Q <sub>7</sub>	電晶體	2SC1815	只	5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
30	Q <sub>3</sub> 、Q <sub>9</sub>	電晶體	2SB0766 (SMD SOT-89)	只	2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
31	Q <sub>6</sub>	電晶體	2SA1015	只	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
32	Q <sub>8</sub>	電晶體	2SD0874 (SMD SOT-89)	只	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
33	J1、J5	Molex 接頭	2P 公座	只	2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
34	VR1 [刪除]	可變電阻器	F095-V N (或同級品) 50 kΩ(A), 附旋鈕	只	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
35	SW <sub>2</sub> [刪除]	波段開關	SR10010F-0203-(L=20)K0A-C7-N (或同級品) 三段二迴路, 附旋鈕	只	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
36		焊錫		公尺	3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
37		已蝕刻電路板 (加印元件面及防焊處理)	雙面玻璃纖維 112.8 × 79.3 × 1.6mm	片	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														

項目	頁 (修正後)	修正後內容	原內容 (106.07.25)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	23-24	<p>(二) 機殼裝配材料</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項次</th> <th>編號</th> <th>名稱</th> <th>規格</th> <th>單位</th> <th>數量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>SW<sub>1</sub></td><td>電源開關</td><td>AC250V/6A (帶燈洛克開關)</td><td>只</td><td>1</td></tr> <tr><td>2</td><td>F<sub>1</sub></td><td>保險絲座</td><td>20mm</td><td>只</td><td>1</td></tr> <tr><td>3</td><td>F<sub>1</sub></td><td>保險絲</td><td>0.5A 管狀</td><td>只</td><td>1</td></tr> <tr><td>4</td><td>PT</td><td>電源變壓器</td><td>AC110V/15V, 0.5A</td><td>只</td><td>1</td></tr> <tr><td>5</td><td>SP</td><td>平面式喇叭</td><td>8Ω, 1/4 W, 40 × 40mm</td><td>只</td><td>1</td></tr> <tr><td>6</td><td></td><td>機殼</td><td>如附圖</td><td>只</td><td>1</td></tr> <tr><td>7</td><td>L<sub>1</sub>、L<sub>2</sub></td><td>電源線(附線扣)</td><td>2A 含插頭 5尺</td><td>組</td><td>1</td></tr> <tr><td>8</td><td></td><td>束線帶</td><td>3mm × 100mm</td><td>只</td><td>14</td></tr> <tr><td>9</td><td></td><td>束線座</td><td>YL-3 或相當品</td><td>只</td><td>2</td></tr> <tr><td>10</td><td>L<sub>3</sub>、L<sub>4</sub></td><td>PVC 導線</td><td>#26, 7 芯, 紅色, 20cm</td><td>條</td><td>2</td></tr> <tr><td>11</td><td>L<sub>5</sub></td><td>PVC 導線</td><td>#26, 7 芯, 藍色, 25cm</td><td>條</td><td>1</td></tr> <tr><td>12</td><td>L<sub>6</sub>、L<sub>7</sub></td><td>PVC 導線</td><td>#26, 7 芯, 2P 莫士 (Molex) 母座含線, 橙色, 10cm</td><td>組</td><td>1</td></tr> <tr><td>13</td><td>L<sub>8</sub>、L<sub>9</sub>、L<sub>10</sub>、L<sub>11</sub></td><td>PVC 導線</td><td>#26, 7 芯, 2P 莫士 (Molex) 母座含線, 紅色、黑色各一, 10cm</td><td>組</td><td>2</td></tr> <tr><td>14</td><td></td><td>音源座</td><td>3.5mm, 單聲道</td><td>只</td><td>1</td></tr> <tr><td>15</td><td></td><td>銅柱</td><td>5mm</td><td>支</td><td>4</td></tr> <tr><td>16</td><td></td><td>螺絲</td><td>3mm × 10mm</td><td>只</td><td>6</td></tr> <tr><td>17</td><td></td><td>螺絲</td><td>3mm × 5mm</td><td>只</td><td>16</td></tr> <tr><td>18</td><td></td><td>螺帽</td><td>3mm</td><td>只</td><td>18</td></tr> <tr><td>19</td><td></td><td>橡膠腳墊</td><td>10mm φ</td><td>只</td><td>4</td></tr> <tr><td>20</td><td></td><td>熱縮套管</td><td>5mm φ PE 黑色 (SA-5)</td><td>公分</td><td>15</td></tr> <tr><td>21</td><td></td><td>熱縮套管</td><td>15mm φ PE 透明 (SA-15)</td><td>公分</td><td>3</td></tr> <tr><td>22</td><td></td><td>熱縮套管</td><td>25mm φ PE 透明 (SA-25)</td><td>公分</td><td>3</td></tr> </tbody> </table> <p>(三) 觸控子板材料表 [新增]</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項次</th> <th>編號</th> <th>名稱</th> <th>規格</th> <th>單位</th> <th>數量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>R<sub>35</sub>、R<sub>36</sub>、R<sub>37</sub>、R<sub>38</sub>、R<sub>39</sub>、R<sub>40</sub>、R<sub>41</sub>、R<sub>42</sub>、R<sub>43</sub>、R<sub>44</sub>、R<sub>45</sub>、R<sub>46</sub>、R<sub>47</sub>、R<sub>48</sub></td><td>電阻器</td><td>330 Ω (SMD0603)</td><td>只</td><td>14</td></tr> <tr><td>2</td><td>R<sub>49</sub>、R<sub>50</sub>、R<sub>51</sub>、R<sub>52</sub></td><td>電阻器</td><td>0 Ω (SMD0603)</td><td>只</td><td>4</td></tr> <tr><td>3</td><td>C<sub>13</sub></td><td>多層陶瓷電容器</td><td>10 μF (SMD0806)</td><td>只</td><td>1</td></tr> <tr><td>4</td><td>C<sub>15</sub>、C<sub>16</sub></td><td>陶瓷電容器</td><td>0.1 μF (SMD0603)</td><td>只</td><td>2</td></tr> <tr><td>5</td><td>C<sub>17</sub>、C<sub>18</sub></td><td>陶瓷電容器</td><td>10 pF (SMD0603)</td><td>只</td><td>2</td></tr> <tr><td>6</td><td>D<sub>10</sub>、D<sub>11</sub></td><td>七段顯示器</td><td>0.56 吋, 共陽極</td><td>只</td><td>2</td></tr> <tr><td>7</td><td>U<sub>3</sub></td><td>積體電路</td><td>SN74HC00DR, SOIC127P600X175-14L (或同等品)</td><td>只</td><td>2</td></tr> <tr><td>8</td><td>U<sub>4</sub></td><td>積體電路</td><td>SN74HC193DR, SOIC127P600X175-16L (或同等品)</td><td>只</td><td>1</td></tr> <tr><td>9</td><td>U<sub>5</sub></td><td>積體電路</td><td>SN74HC138DR, SOIC127P600X175-16L (或同等品)</td><td>只</td><td>1</td></tr> <tr><td>10</td><td>U<sub>6</sub>、U<sub>7</sub></td><td>積體電路</td><td>SN74HC04DR, SOIC127P600X175-14L (或同等品)</td><td>只</td><td>2</td></tr> <tr><td>11</td><td>U<sub>8</sub>、U<sub>9</sub>、U<sub>14</sub>、U<sub>15</sub></td><td>積體電路</td><td>SN74HC4066DR, SOIC127P600X175-14L (或同等品)</td><td>只</td><td>4</td></tr> </tbody> </table>	項次	編號	名稱	規格	單位	數量	1	SW <sub>1</sub>	電源開關	AC250V/6A (帶燈洛克開關)	只	1	2	F <sub>1</sub>	保險絲座	20mm	只	1	3	F <sub>1</sub>	保險絲	0.5A 管狀	只	1	4	PT	電源變壓器	AC110V/15V, 0.5A	只	1	5	SP	平面式喇叭	8Ω, 1/4 W, 40 × 40mm	只	1	6		機殼	如附圖	只	1	7	L <sub>1</sub> 、L <sub>2</sub>	電源線(附線扣)	2A 含插頭 5尺	組	1	8		束線帶	3mm × 100mm	只	14	9		束線座	YL-3 或相當品	只	2	10	L <sub>3</sub> 、L <sub>4</sub>	PVC 導線	#26, 7 芯, 紅色, 20cm	條	2	11	L <sub>5</sub>	PVC 導線	#26, 7 芯, 藍色, 25cm	條	1	12	L <sub>6</sub> 、L <sub>7</sub>	PVC 導線	#26, 7 芯, 2P 莫士 (Molex) 母座含線, 橙色, 10cm	組	1	13	L <sub>8</sub> 、L <sub>9</sub> 、L <sub>10</sub> 、L <sub>11</sub>	PVC 導線	#26, 7 芯, 2P 莫士 (Molex) 母座含線, 紅色、黑色各一, 10cm	組	2	14		音源座	3.5mm, 單聲道	只	1	15		銅柱	5mm	支	4	16		螺絲	3mm × 10mm	只	6	17		螺絲	3mm × 5mm	只	16	18		螺帽	3mm	只	18	19		橡膠腳墊	10mm φ	只	4	20		熱縮套管	5mm φ PE 黑色 (SA-5)	公分	15	21		熱縮套管	15mm φ PE 透明 (SA-15)	公分	3	22		熱縮套管	25mm φ PE 透明 (SA-25)	公分	3	項次	編號	名稱	規格	單位	數量	1	R <sub>35</sub> 、R <sub>36</sub> 、R <sub>37</sub> 、R <sub>38</sub> 、R <sub>39</sub> 、R <sub>40</sub> 、R <sub>41</sub> 、R <sub>42</sub> 、R <sub>43</sub> 、R <sub>44</sub> 、R <sub>45</sub> 、R <sub>46</sub> 、R <sub>47</sub> 、R <sub>48</sub>	電阻器	330 Ω (SMD0603)	只	14	2	R <sub>49</sub> 、R <sub>50</sub> 、R <sub>51</sub> 、R <sub>52</sub>	電阻器	0 Ω (SMD0603)	只	4	3	C <sub>13</sub>	多層陶瓷電容器	10 μF (SMD0806)	只	1	4	C <sub>15</sub> 、C <sub>16</sub>	陶瓷電容器	0.1 μF (SMD0603)	只	2	5	C <sub>17</sub> 、C <sub>18</sub>	陶瓷電容器	10 pF (SMD0603)	只	2	6	D <sub>10</sub> 、D <sub>11</sub>	七段顯示器	0.56 吋, 共陽極	只	2	7	U <sub>3</sub>	積體電路	SN74HC00DR, SOIC127P600X175-14L (或同等品)	只	2	8	U <sub>4</sub>	積體電路	SN74HC193DR, SOIC127P600X175-16L (或同等品)	只	1	9	U <sub>5</sub>	積體電路	SN74HC138DR, SOIC127P600X175-16L (或同等品)	只	1	10	U <sub>6</sub> 、U <sub>7</sub>	積體電路	SN74HC04DR, SOIC127P600X175-14L (或同等品)	只	2	11	U <sub>8</sub> 、U <sub>9</sub> 、U <sub>14</sub> 、U <sub>15</sub>	積體電路	SN74HC4066DR, SOIC127P600X175-14L (或同等品)	只	4	<p>(二) 機殼裝配材料</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項次</th> <th>編號</th> <th>名稱</th> <th>規格</th> <th>單位</th> <th>數量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>SW<sub>1</sub></td><td>電源開關</td><td>AC250V/6A (帶燈洛克開關)</td><td>只</td><td>1</td></tr> <tr><td>2</td><td>F<sub>1</sub></td><td>保險絲座</td><td>20mm</td><td>只</td><td>1</td></tr> <tr><td>3</td><td>F<sub>1</sub></td><td>保險絲</td><td>0.5 A 管狀</td><td>只</td><td>1</td></tr> <tr><td>4</td><td>PT</td><td>電源變壓器</td><td>AC110V/15V,0.5A</td><td>只</td><td>1</td></tr> <tr><td>5</td><td>SP</td><td>平面式喇叭</td><td>8Ω, 1/4 W, 40×40mm</td><td>只</td><td>1</td></tr> <tr><td>6</td><td></td><td>機殼</td><td>如附圖</td><td>只</td><td>1</td></tr> <tr><td>7</td><td>L<sub>1</sub>、L<sub>2</sub></td><td>電源線(附線扣)</td><td>2A 含插頭 5尺</td><td>組</td><td>1</td></tr> <tr><td>8</td><td></td><td>束線帶</td><td>3mm×100mm</td><td>只</td><td>14</td></tr> <tr><td>9</td><td></td><td>束線座</td><td>YL-3 或相當品</td><td>只</td><td>2</td></tr> <tr><td>10</td><td>L<sub>3</sub>、L<sub>4</sub></td><td>PVC 導線</td><td>#26, 7 芯, 紅色, 20cm</td><td>條</td><td>2</td></tr> <tr><td>11</td><td>L<sub>5</sub></td><td>PVC 導線</td><td>#26, 7 芯, 藍色, 25cm</td><td>條</td><td>1</td></tr> <tr><td>12</td><td>L<sub>6</sub>、L<sub>7</sub></td><td>PVC 導線</td><td>#26, 7 芯, 2P 莫士(Molex)母座含線, 橙色, 10cm</td><td>組</td><td>1</td></tr> <tr><td>13</td><td>L<sub>8</sub>、L<sub>9</sub></td><td>PVC 導線</td><td>#26, 7 芯, 2P 莫士(Molex)母座含線, 紅色、黑色各一, 10cm</td><td>組</td><td>1</td></tr> <tr><td>14</td><td></td><td>銅柱</td><td>10mm</td><td>支</td><td>4</td></tr> <tr><td>15</td><td></td><td>螺絲</td><td>3mm×10mm</td><td>只</td><td>6</td></tr> <tr><td>16</td><td></td><td>螺絲</td><td>3mm×5mm</td><td>只</td><td>16</td></tr> <tr><td>17</td><td></td><td>螺帽</td><td>3mm</td><td>只</td><td>18</td></tr> <tr><td>18</td><td></td><td>橡膠腳墊</td><td>10mm φ</td><td>只</td><td>4</td></tr> <tr><td>19</td><td></td><td>熱縮套管</td><td>5mm φ PE 黑色 (SA-5)</td><td>公分</td><td>15</td></tr> <tr><td>20</td><td></td><td>熱縮套管</td><td>15mm φ PE 透明 (SA-15)</td><td>公分</td><td>3</td></tr> <tr><td>21</td><td></td><td>熱縮套管</td><td>25mm φ PE 透明 (SA-25)</td><td>公分</td><td>3</td></tr> </tbody> </table>	項次	編號	名稱	規格	單位	數量	1	SW <sub>1</sub>	電源開關	AC250V/6A (帶燈洛克開關)	只	1	2	F <sub>1</sub>	保險絲座	20mm	只	1	3	F <sub>1</sub>	保險絲	0.5 A 管狀	只	1	4	PT	電源變壓器	AC110V/15V,0.5A	只	1	5	SP	平面式喇叭	8Ω, 1/4 W, 40×40mm	只	1	6		機殼	如附圖	只	1	7	L <sub>1</sub> 、L <sub>2</sub>	電源線(附線扣)	2A 含插頭 5尺	組	1	8		束線帶	3mm×100mm	只	14	9		束線座	YL-3 或相當品	只	2	10	L <sub>3</sub> 、L <sub>4</sub>	PVC 導線	#26, 7 芯, 紅色, 20cm	條	2	11	L <sub>5</sub>	PVC 導線	#26, 7 芯, 藍色, 25cm	條	1	12	L <sub>6</sub> 、L <sub>7</sub>	PVC 導線	#26, 7 芯, 2P 莫士(Molex)母座含線, 橙色, 10cm	組	1	13	L <sub>8</sub> 、L <sub>9</sub>	PVC 導線	#26, 7 芯, 2P 莫士(Molex)母座含線, 紅色、黑色各一, 10cm	組	1	14		銅柱	10mm	支	4	15		螺絲	3mm×10mm	只	6	16		螺絲	3mm×5mm	只	16	17		螺帽	3mm	只	18	18		橡膠腳墊	10mm φ	只	4	19		熱縮套管	5mm φ PE 黑色 (SA-5)	公分	15	20		熱縮套管	15mm φ PE 透明 (SA-15)	公分	3	21		熱縮套管	25mm φ PE 透明 (SA-25)	公分	3
項次		編號	名稱	規格	單位	數量																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
1		SW <sub>1</sub>	電源開關	AC250V/6A (帶燈洛克開關)	只	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
2		F <sub>1</sub>	保險絲座	20mm	只	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
3		F <sub>1</sub>	保險絲	0.5A 管狀	只	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
4		PT	電源變壓器	AC110V/15V, 0.5A	只	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
5		SP	平面式喇叭	8Ω, 1/4 W, 40 × 40mm	只	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
6			機殼	如附圖	只	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
7		L <sub>1</sub> 、L <sub>2</sub>	電源線(附線扣)	2A 含插頭 5尺	組	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
8			束線帶	3mm × 100mm	只	14																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
9			束線座	YL-3 或相當品	只	2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
10		L <sub>3</sub> 、L <sub>4</sub>	PVC 導線	#26, 7 芯, 紅色, 20cm	條	2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
11		L <sub>5</sub>	PVC 導線	#26, 7 芯, 藍色, 25cm	條	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
12		L <sub>6</sub> 、L <sub>7</sub>	PVC 導線	#26, 7 芯, 2P 莫士 (Molex) 母座含線, 橙色, 10cm	組	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
13		L <sub>8</sub> 、L <sub>9</sub> 、L <sub>10</sub> 、L <sub>11</sub>	PVC 導線	#26, 7 芯, 2P 莫士 (Molex) 母座含線, 紅色、黑色各一, 10cm	組	2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
14			音源座	3.5mm, 單聲道	只	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
15			銅柱	5mm	支	4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
16			螺絲	3mm × 10mm	只	6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
17			螺絲	3mm × 5mm	只	16																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
18			螺帽	3mm	只	18																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
19			橡膠腳墊	10mm φ	只	4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
20			熱縮套管	5mm φ PE 黑色 (SA-5)	公分	15																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
21			熱縮套管	15mm φ PE 透明 (SA-15)	公分	3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
22			熱縮套管	25mm φ PE 透明 (SA-25)	公分	3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
項次		編號	名稱	規格	單位	數量																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
1		R <sub>35</sub> 、R <sub>36</sub> 、R <sub>37</sub> 、R <sub>38</sub> 、R <sub>39</sub> 、R <sub>40</sub> 、R <sub>41</sub> 、R <sub>42</sub> 、R <sub>43</sub> 、R <sub>44</sub> 、R <sub>45</sub> 、R <sub>46</sub> 、R <sub>47</sub> 、R <sub>48</sub>	電阻器	330 Ω (SMD0603)	只	14																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
2		R <sub>49</sub> 、R <sub>50</sub> 、R <sub>51</sub> 、R <sub>52</sub>	電阻器	0 Ω (SMD0603)	只	4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
3		C <sub>13</sub>	多層陶瓷電容器	10 μF (SMD0806)	只	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
4	C <sub>15</sub> 、C <sub>16</sub>	陶瓷電容器	0.1 μF (SMD0603)	只	2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
5	C <sub>17</sub> 、C <sub>18</sub>	陶瓷電容器	10 pF (SMD0603)	只	2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
6	D <sub>10</sub> 、D <sub>11</sub>	七段顯示器	0.56 吋, 共陽極	只	2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
7	U <sub>3</sub>	積體電路	SN74HC00DR, SOIC127P600X175-14L (或同等品)	只	2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
8	U <sub>4</sub>	積體電路	SN74HC193DR, SOIC127P600X175-16L (或同等品)	只	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
9	U <sub>5</sub>	積體電路	SN74HC138DR, SOIC127P600X175-16L (或同等品)	只	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
10	U <sub>6</sub> 、U <sub>7</sub>	積體電路	SN74HC04DR, SOIC127P600X175-14L (或同等品)	只	2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
11	U <sub>8</sub> 、U <sub>9</sub> 、U <sub>14</sub> 、U <sub>15</sub>	積體電路	SN74HC4066DR, SOIC127P600X175-14L (或同等品)	只	4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
項次	編號	名稱	規格	單位	數量																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
1	SW <sub>1</sub>	電源開關	AC250V/6A (帶燈洛克開關)	只	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
2	F <sub>1</sub>	保險絲座	20mm	只	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
3	F <sub>1</sub>	保險絲	0.5 A 管狀	只	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
4	PT	電源變壓器	AC110V/15V,0.5A	只	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
5	SP	平面式喇叭	8Ω, 1/4 W, 40×40mm	只	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
6		機殼	如附圖	只	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
7	L <sub>1</sub> 、L <sub>2</sub>	電源線(附線扣)	2A 含插頭 5尺	組	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
8		束線帶	3mm×100mm	只	14																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
9		束線座	YL-3 或相當品	只	2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
10	L <sub>3</sub> 、L <sub>4</sub>	PVC 導線	#26, 7 芯, 紅色, 20cm	條	2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
11	L <sub>5</sub>	PVC 導線	#26, 7 芯, 藍色, 25cm	條	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
12	L <sub>6</sub> 、L <sub>7</sub>	PVC 導線	#26, 7 芯, 2P 莫士(Molex)母座含線, 橙色, 10cm	組	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
13	L <sub>8</sub> 、L <sub>9</sub>	PVC 導線	#26, 7 芯, 2P 莫士(Molex)母座含線, 紅色、黑色各一, 10cm	組	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
14		銅柱	10mm	支	4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
15		螺絲	3mm×10mm	只	6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
16		螺絲	3mm×5mm	只	16																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
17		螺帽	3mm	只	18																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
18		橡膠腳墊	10mm φ	只	4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
19		熱縮套管	5mm φ PE 黑色 (SA-5)	公分	15																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
20		熱縮套管	15mm φ PE 透明 (SA-15)	公分	3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
21		熱縮套管	25mm φ PE 透明 (SA-25)	公分	3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				

項目	頁 (修正後)	修正後內容						原內容 (106.07.25)
		12	U <sub>10</sub> 、U <sub>13</sub>	積體電路	SN74LS47DR， SOIC127P600X175-16L (或同等品)	只	2	
		13	U <sub>11</sub>	積體電路	CD74HC4017M96， SOIC127P600X175-16L (或同等品)	只	1	
		14	U <sub>12</sub>	積體電路	SN74LS90DR， SOIC127P600X175-14L (或同等品)	只	1	
		15	U <sub>16</sub> 、U <sub>17</sub>	積體電路	TTP223N-HA6，STO23-6 (或同等品)	只	2	
		16	CON1、CON2	排針	8P，2.54mm 單排排針	只	2	
		17		已蝕刻電路板 (加印元件面及 防焊處理)	雙面玻璃纖維 58.4 × 38.1 × 1.6mm	片	1	
伍、技術士 技能檢定工 業電子丙級 術科測試試 題  試題二 ：儀表操作 與訊號量測	25-26	三、測試時間：3.5 小時 四、試題說明及動作要求 (一) 試題說明： 1.本試題以評量應檢人對於電路板元件裝配、焊接、量測及儀表操作之能力為主。 2.本試題共有二項工作：(1)進行裝配焊接；(2)儀表操作及量測工作。 3.應檢人依照(四)量測用之電路板元件佈置圖(元件面)及佈線圖(銅箔面)，按圖進行量測用電路板裝配與焊接工作。電路圖中未標明數值的電阻器與跳接端，依抽題結果之測試題組進行設定。 4.將焊接好的電路板組裝在測試機台上。 5.應檢人必須先將測試題組指定位置之電壓值與電流值，計算至小數點後第 2 位，並四捨五入取至小數點後第 1 位，填入答案卷上計算值之空格中。依據計算值選擇三用電表適當的量測範圍檔量測，量測值的有效讀值至小數點後第 2 位，並四捨五入取至小數點後第 1 位，將量測結果填入答案卷上測試值之空格中，直流部分須標註正、負極性。 6.應檢人依測試題組指定波形之頻率及振幅等條件，適當調整函數波產生器。於「(三)量測用電子電路圖」中使用開關(SW2)斷開其兩端的迴路，接著將函數波產生器的輸出訊號與該圖中的「信號輸入端」連接。應檢人依測試題組指定之量測位置(J至O)計算其理論值、並以示波器進行量測，結果填入「(七)儀表量測答案卷」。 7.應檢人應確認填入答案卷之量測值與實際量測值相同，交卷時並由監評人員檢查驗證後才可離場。若填入答案卷之量測值與檢查驗證時的量測值誤差超過±10%，按評審表規定扣分。監評人員檢查驗證只驗證應檢人填入答案卷之量測值與檢查驗證時的量測值是否符合，並不負責答案卷量測值欄所填量測值之正確性(評分時才檢查量測數值是否正確)。 8.量測時必須使用術科測試場地單位所提供的示波器、函數波產生器等儀表，若使用應檢人自備之儀表，而產生誤差與錯誤結果，由應檢人自行負責。						三、檢定時間：四小時 四、試題說明及動作要求 (一) 試題說明： 1.本試題的技能訴求以評量應檢人的電路板元件裝配、焊接、量測及儀表操作之能力為主。 2.本試題共有二項工作：(1)進行裝配焊接；(2)儀表操作及量測工作。 3.應檢人依照(四)量測用之電路板元件佈置圖(元件面)及佈線圖(銅箔面)，按圖進行量測用電路板裝配與焊接工作。電路圖中未標明數值的電阻器與跳接端(J1、J2、J3)，由監評人員依供給材料表中所列，當場指定本次測試所使用的電阻器及連接方式。 4.將焊接好的電路板依圖組裝在測試機台上。 5.應檢人必須先將監評人員所指定位置之電壓值與電流值，計算至有效位數為三位數數字，填入答案卷上計算值之空格中，依據計算值選擇三用電表適當的量測範圍檔，使用本試題規定的指針式三用電表量測，量測值的有效讀值至該檔位最小刻度的一半，並將量測結果填入答案卷上測試值之空格中。直流部份須標註正、負極性。 6.應檢人依監評人員當場指定之波形週期及振幅等條件，適當的調整函數波產生器及示波器以符合所指定之波形，並描繪於答案卷方格內。 7.應檢人應確認填入答案卷量測值欄的數值與實際量測值相同，交卷時並由監評人員『檢證』(檢查驗證)後才可離場。若填入答案卷量測值欄的數值與實際量測值誤差超過±10%，視同量測誤差，按評分表規定扣分。監評人員『檢證』只驗證應檢人填入答案卷量測值欄的數值與實際量測值是否符合，並不負責答案卷量測值欄所填量測值之正確性(評分時才檢查量測數值是否正確)。 8.量測時必須使用術科測試場地所提供的儀表，若使用應檢人自備之儀表，而產生誤差與錯誤結果，由應檢人自行負責。 9.測試完成後，監評人員必須將計算值與量測值(須使用測試場地提供之儀表量測)

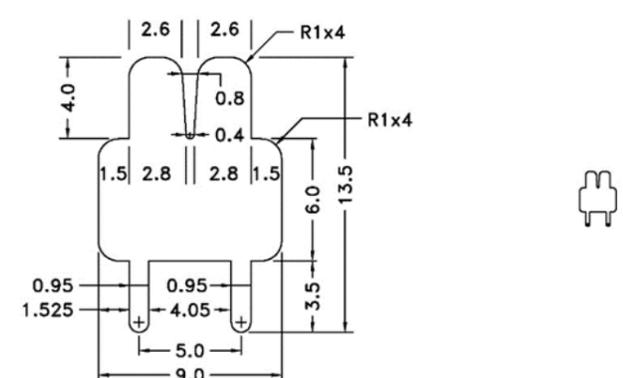
項目	頁 (修正後)	修正後內容	原內容 (106.07.25)
		<p>9.測試完成後，監評人員必須將計算值與量測值（須使用術科測試場地單位提供之儀表量測）之答案現場公布，告知應檢人。</p> <p>(二) 動作要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 裝配及焊接完成之電路板須與「(四) 量測用電路板元件佈置圖與佈線圖」相同，否則以不及格論。</li> <li>2. 量測用電路板中，由測試題組指定的跳接端連接元件 (RL1 至 RL5) 以及電阻器 (R7、R8、R11) 之電阻值，均應與測試題組指定完全相同，否則以不及格論。</li> <li>3. 計算值必須由應檢人本身先行計算出結果後，再以計算值為參考進行量測。</li> <li>4. 填入答案卷之量測值與檢查驗證時的量測值誤差，必須在±10% (含) 以內。</li> <li>5. 示波器量測結果的波形 (在 X 軸上) 須能完整呈現 2~3 個週期，其 CH1 輸入信號波峰至波谷的分布範圍 (在 Y 軸上) 以能佔滿視窗之 4~6 大格，CH2 輸出信號波峰至波谷的分布範圍 (在 Y 軸上) 以能佔滿視窗之 3~5 大格為標準，並將顯示波形描繪至對應之答案卷上。</li> <li>6. 函數波訊號產生器應設定於 DC Offset=0V，Duty Cycle=50%。函數之波形、頻率及振幅應依測試題組指定之條件進行設定；示波器之 CH1、CH2 時基線應調整於視窗 Y 軸中央位置 (0V)，採用 DC 耦合、測試棒衰減率 1:1。不符合設定條件處，每處扣 5 分，合計至多扣 30 分。</li> </ol>	<p>之答案現場公布，告知應檢人。</p> <p>(二) 動作要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 裝配及焊接完成之電路板須與(四)量測用電路板元件配置圖與佈線圖相同，否則不予評分。</li> <li>2. 量測用電路板中，由監評人員指定的電阻器之電阻值及跳接端之連接方式 (R2、R4、R8、R9、R12、J1、J2、J3)，均應與監評人員指定完全相同，否則不予評分。</li> <li>3. 評分時應直接使用儀表量測待測電路，否則不予評分。</li> <li>4. 計算值必須由應檢人本身先行計算出結果後，再以計算值為參考進行量測。</li> <li>5. 應量測之數量不得少於答案卷上所標示的空格數 (電壓值組、電流值組)。</li> <li>6. 量測值誤差及填入答案卷量測值欄的數值與實際量測值誤差，必須在±10%以內 (含 10%)。</li> <li>7. 波形顯示 2~3 個週期及振幅以 4~6 格為標準，並將顯示波形對映描繪至儀表操作答案卷上。</li> <li>8. 函數波訊號產生器應設定於 DC Offset=0V，Duty Cycle=50%。示波器應設定於 DC 耦合，時基線應調整於中央位置 (0V)，各旋鈕應先置於正確量測位置，測試棒應設定於 1:1。不符合以上設定條件者 (共六處)，每處扣 5 分。</li> </ol>
27-28		<p>(三) 量測用電子電路圖</p> 	<p>(三) 量測用電子電路圖</p> 

項目	頁 (修正後)	修正後內容	原內容 (106.07.25)
		<p>如上圖所示，未知的各電阻值及 RL1~RL5、R7、R8、R11 跳接端之連接方式，依抽題結果之測試題組進行設定，監評人員於抽題後應將抽題結果及其內容公告於黑(白)板。</p> <p>試題二 (儀表操作與訊號量測) 測試題組 ※詳見修正草案</p>	<p>1.如上圖所示，未知的各電阻值及跳接端之連接方式，由監評人員當場決定。選擇的電阻值僅限於 0Ω、1kΩ、2kΩ、5.1kΩ、10kΩ、20kΩ、33kΩ、51kΩ、82kΩ 及 100kΩ 這十種。如下。</p> <p>R2= _____, R4= _____, R8= _____</p> <p>R9= _____, R12= _____</p> <p>J1= _____, J2= _____, J3= _____</p> <p>2.跳接端可設定為短路、開路(最多一處)，或接上一個電阻器，電阻值如上所列。</p> <p>3.監評人員於測試開始時即公佈上列各電阻值及跳接端之連接方式。</p>
	29	<p>(四) 量測用電路板元件佈置圖與佈線圖</p>  <p>※焊接 SW2 可使用 1.2mm 鑽針鑽(擴)孔</p>  <p>(以零件面左右翻轉)</p>	<p>(四) 量測用電路板元件佈置圖與佈線圖</p>  



項目	頁 (修正後)	修正後內容	原內容 (106.07.25)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	32	<p>(七) 儀表量測答案卷</p> <table border="1" data-bbox="549 331 1587 405"> <tr> <td>姓名</td> <td></td> <td>術科測試編號</td> <td></td> <td>日期</td> <td>年</td> <td>月</td> <td>日</td> </tr> </table> <p>1. 儀表量測</p> <p>(1) 函數波訊號產生器：          波形=_____，頻率=_____，振幅=_____，          DC Offset=0V，工作週期 (Duty Cycle) =50%</p> <p>(2) 示波器：          耦合條件：DC，測試棒衰減率 1：1</p> <p>2. 訊號輸入端量測記錄：          於「(三) 量測用電子電路圖」中使用開關 (SW2) 斷開其兩端迴路，依測試題組指定之訊號與圖中的「信號輸入端」連接。          於如下示波器顯示窗格繪製 CH1 輸入信號 (V<sub>H</sub>) 和 CH2 輸出信號 (J、K、L、M、N、O 其中一點對地)：V<sub>H</sub>，並於波形中明確註明 CH1 及 CH2。</p> <table border="1" data-bbox="765 1060 1371 1533"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> <p>應檢人記錄示波器的          時基：_____ TIME/DIV          CH1 振幅：_____ VOLT/DIV          CH2 振幅：_____ VOLT/DIV</p> <table border="1" data-bbox="549 1810 1587 1883"> <tr> <td>監評長簽名</td> <td></td> <td>監評人員簽名</td> <td></td> </tr> </table>	姓名		術科測試編號		日期	年	月	日																																																																																																					監評長簽名		監評人員簽名		<p>(七) 儀表操作答案卷</p> <table border="1" data-bbox="1745 331 2783 405"> <tr> <td>姓名</td> <td></td> <td>准考證號碼</td> <td></td> <td>日期</td> <td>年</td> <td>月</td> <td>日</td> </tr> </table> <p>請監評人員在下列二條件中各選其一，組合成考題給考生測量，再依照其儀表操作及波形顯示之正確性給分 (波形顯示在示波器以 2~3 個週期及振幅以 4~6 大格為標準；量測條件：DC Offset=0V，Duty Cycle=50%；示波器採 DC 耦合，時基線應調整於中央位置(0V)，測試棒 1：1)。</p> <p>正弦波與方波之週期及振幅皆不得一樣。</p> <p>一、週期：(1) 1ms                      (2) 0.5ms                      (3) 0.2ms                      (4) 0.1ms</p> <p>二、振幅：(1) 500mV<sub>P-P</sub>              (2) 2V<sub>P-P</sub>                      (3) 5V<sub>P-P</sub>                      (4) 10V<sub>P-P</sub></p> <p>正弦波 週期：_____ 振幅：_____ 方波 週期：_____ 振幅：_____</p> <table border="1" data-bbox="1745 997 2240 1465"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> <table border="1" data-bbox="2285 997 2783 1465"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> <p>應檢人記錄示波器的          時基：_____ TIME/DIV                      時基：_____ TIME /DIV          振幅：_____ VOLTS/DIV                      振幅：_____ VOLTS/DIV</p> <p>監評長簽名：                      監評人員簽名：</p>	姓名		准考證號碼		日期	年	月	日																																																																																																																																																																																																								
姓名		術科測試編號		日期	年	月	日																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
監評長簽名		監評人員簽名																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
姓名		准考證號碼		日期	年	月	日																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												

項目	頁 (修正後)	修正後內容	原內容 (106.07.25)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
		五、供給材料表 (儀表操作與訊號量測)	五、供給材料表 (儀表操作與量測)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>項次</th> <th>編號</th> <th>名稱</th> <th>規格</th> <th>單位</th> <th>數量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>C1</td><td>電解電容器</td><td>470 <math>\mu</math>F/25V</td><td>只</td><td>1</td></tr> <tr><td>2</td><td>C2</td><td>電解電容器</td><td>470 <math>\mu</math>F/25V</td><td>只</td><td>1</td></tr> <tr><td>3</td><td>D1</td><td>二極體</td><td>1N4002</td><td>只</td><td>1</td></tr> <tr><td>4</td><td>R1、R4</td><td>電阻器</td><td>10 K<math>\Omega</math> 1/4 W</td><td>只</td><td>2</td></tr> <tr><td>5</td><td>R2</td><td>電阻器</td><td>1 K<math>\Omega</math> 1/4 W</td><td>只</td><td>1</td></tr> <tr><td>6</td><td>R3</td><td>電阻器</td><td>5.1 K<math>\Omega</math> 1/4 W</td><td>只</td><td>1</td></tr> <tr><td>7</td><td>R5</td><td>電阻器</td><td>10 K<math>\Omega</math> 2 W</td><td>只</td><td>1</td></tr> <tr><td>8</td><td>R6</td><td>電阻器</td><td>150 <math>\Omega</math> 1/4 W</td><td>只</td><td>1</td></tr> <tr><td>9</td><td>R9</td><td>電阻器</td><td>2.2 K<math>\Omega</math> 1/4 W</td><td>只</td><td>1</td></tr> <tr><td>10</td><td>R10</td><td>電阻器</td><td>10 K<math>\Omega</math> 1/4W</td><td>只</td><td>1</td></tr> <tr><td>11</td><td>RL1、RL2</td><td>電阻器 (1/4 W)</td><td>0<math>\Omega</math>、1K<math>\Omega</math>、2K<math>\Omega</math>、5.1K<math>\Omega</math>、10K<math>\Omega</math>、20K<math>\Omega</math>、33K<math>\Omega</math>、51K<math>\Omega</math>、82K<math>\Omega</math>、100K<math>\Omega</math></td><td>只</td><td>各 3</td></tr> <tr><td>12</td><td>RL3、R7</td><td>電阻器 (1/4 W)</td><td>100<math>\Omega</math>、220<math>\Omega</math>、330<math>\Omega</math>、470<math>\Omega</math>、680<math>\Omega</math></td><td>只</td><td>各 2</td></tr> <tr><td>13</td><td>RL4、R8</td><td>電阻器 (1/4 W)</td><td>0<math>\Omega</math>、1.5K<math>\Omega</math>、4.7K<math>\Omega</math>、6.8K<math>\Omega</math>、8.2K<math>\Omega</math></td><td>只</td><td>各 2</td></tr> <tr><td>14</td><td>RL5、R11</td><td>電阻器 (1/4 W)</td><td>0<math>\Omega</math>、10K<math>\Omega</math>、22K<math>\Omega</math>、47K<math>\Omega</math>、82K<math>\Omega</math></td><td>只</td><td>各 2</td></tr> <tr><td>15</td><td>U1</td><td>穩壓 IC</td><td>7812 或同規格</td><td>只</td><td>1</td></tr> <tr><td>16</td><td>SW2</td><td>滑動開關</td><td>TS-13 或同規格</td><td>只</td><td>1</td></tr> <tr><td>17</td><td>RL1~RL5</td><td>零件架接測試座</td><td>跳接測試端點，鍍鎳</td><td>只</td><td>10</td></tr> <tr><td>18</td><td>J1</td><td>莫士 (Molex) 公座</td><td>3 Pin (中間抽除) 間距 2.54mm</td><td>只</td><td>1</td></tr> <tr><td>19</td><td></td><td>鍍錫裸銅線</td><td>0.4~0.5 mm <math>\phi</math></td><td>公尺</td><td>1</td></tr> <tr><td>20</td><td></td><td>接線柱</td><td>PC 板用接線柱</td><td>只</td><td>16</td></tr> <tr><td>21</td><td></td><td>萬用電路板</td><td>單面 125 <math>\times</math> 76 <math>\times</math> 1.6 mm 點距約 5mm 14 <math>\times</math> 24 點</td><td>片</td><td>1</td></tr> <tr><td>22</td><td></td><td>鉚錫</td><td></td><td>公尺</td><td>1</td></tr> <tr><td colspan="6" style="text-align: center;">量測機臺裝配材料(場地設備)</td></tr> <tr><td>1</td><td>SW1</td><td>電源開關</td><td>AC110V/2A</td><td>只</td><td>1</td></tr> <tr><td>2</td><td>F1</td><td>保險絲及座</td><td>0.5A, 管狀, 20mm</td><td>組</td><td>1</td></tr> <tr><td>3</td><td>PL1</td><td>金屬外殼指示燈</td><td>AC110V/氙燈 9mm <math>\phi</math></td><td>只</td><td>1</td></tr> <tr><td>4</td><td>PT</td><td>電源變壓器</td><td>110V/15V, 0.5A, 含螺絲及螺帽, 並附莫士 (Molex) 母座 3Pin 中間空接帶 10cm 線</td><td>組</td><td>1</td></tr> <tr><td>5</td><td></td><td>機殼</td><td>如附圖, 含螺絲及螺帽</td><td>只</td><td>1</td></tr> <tr><td>6</td><td></td><td>電源線 (附線扣)</td><td>2A 含插頭 約 1.5 公尺</td><td>組</td><td>1</td></tr> <tr><td>7</td><td></td><td>PVC 導線</td><td>#26, 7 芯, 3 色</td><td>公尺</td><td>各 1</td></tr> <tr><td>8</td><td></td><td>熱縮套管</td><td>5mm <math>\phi</math> PE 黑色 (SA-5)</td><td>公分</td><td>10</td></tr> <tr><td>9</td><td></td><td>熱縮套管</td><td>12mm <math>\phi</math> PE 透明 (SA-12)</td><td>公分</td><td>3</td></tr> <tr><td>10</td><td></td><td>熱縮套管</td><td>15mm <math>\phi</math> PE 透明 (SA-15)</td><td>公分</td><td>3</td></tr> <tr><td>11</td><td></td><td>熱縮套管</td><td>25mm <math>\phi</math> PE 透明 (SA-25)</td><td>公分</td><td>3</td></tr> <tr><td>12</td><td></td><td>束線座</td><td>YL-3 或相當品</td><td>只</td><td>2</td></tr> <tr><td>13</td><td></td><td>束線帶</td><td>3mm <math>\times</math> 100mm</td><td>只</td><td>10</td></tr> <tr><td>14</td><td></td><td>銅柱 (細牙)</td><td>10mm, 含螺絲及螺帽, 3mm <math>\phi</math></td><td>組</td><td>4</td></tr> </tbody> </table>	項次	編號	名稱	規格	單位	數量	1	C1	電解電容器	470 $\mu$ F/25V	只	1	2	C2	電解電容器	470 $\mu$ F/25V	只	1	3	D1	二極體	1N4002	只	1	4	R1、R4	電阻器	10 K $\Omega$ 1/4 W	只	2	5	R2	電阻器	1 K $\Omega$ 1/4 W	只	1	6	R3	電阻器	5.1 K $\Omega$ 1/4 W	只	1	7	R5	電阻器	10 K $\Omega$ 2 W	只	1	8	R6	電阻器	150 $\Omega$ 1/4 W	只	1	9	R9	電阻器	2.2 K $\Omega$ 1/4 W	只	1	10	R10	電阻器	10 K $\Omega$ 1/4W	只	1	11	RL1、RL2	電阻器 (1/4 W)	0 $\Omega$ 、1K $\Omega$ 、2K $\Omega$ 、5.1K $\Omega$ 、10K $\Omega$ 、20K $\Omega$ 、33K $\Omega$ 、51K $\Omega$ 、82K $\Omega$ 、100K $\Omega$	只	各 3	12	RL3、R7	電阻器 (1/4 W)	100 $\Omega$ 、220 $\Omega$ 、330 $\Omega$ 、470 $\Omega$ 、680 $\Omega$	只	各 2	13	RL4、R8	電阻器 (1/4 W)	0 $\Omega$ 、1.5K $\Omega$ 、4.7K $\Omega$ 、6.8K $\Omega$ 、8.2K $\Omega$	只	各 2	14	RL5、R11	電阻器 (1/4 W)	0 $\Omega$ 、10K $\Omega$ 、22K $\Omega$ 、47K $\Omega$ 、82K $\Omega$	只	各 2	15	U1	穩壓 IC	7812 或同規格	只	1	16	SW2	滑動開關	TS-13 或同規格	只	1	17	RL1~RL5	零件架接測試座	跳接測試端點，鍍鎳	只	10	18	J1	莫士 (Molex) 公座	3 Pin (中間抽除) 間距 2.54mm	只	1	19		鍍錫裸銅線	0.4~0.5 mm $\phi$	公尺	1	20		接線柱	PC 板用接線柱	只	16	21		萬用電路板	單面 125 $\times$ 76 $\times$ 1.6 mm 點距約 5mm 14 $\times$ 24 點	片	1	22		鉚錫		公尺	1	量測機臺裝配材料(場地設備)						1	SW1	電源開關	AC110V/2A	只	1	2	F1	保險絲及座	0.5A, 管狀, 20mm	組	1	3	PL1	金屬外殼指示燈	AC110V/氙燈 9mm $\phi$	只	1	4	PT	電源變壓器	110V/15V, 0.5A, 含螺絲及螺帽, 並附莫士 (Molex) 母座 3Pin 中間空接帶 10cm 線	組	1	5		機殼	如附圖, 含螺絲及螺帽	只	1	6		電源線 (附線扣)	2A 含插頭 約 1.5 公尺	組	1	7		PVC 導線	#26, 7 芯, 3 色	公尺	各 1	8		熱縮套管	5mm $\phi$ PE 黑色 (SA-5)	公分	10	9		熱縮套管	12mm $\phi$ PE 透明 (SA-12)	公分	3	10		熱縮套管	15mm $\phi$ PE 透明 (SA-15)	公分	3	11		熱縮套管	25mm $\phi$ PE 透明 (SA-25)	公分	3	12		束線座	YL-3 或相當品	只	2	13		束線帶	3mm $\times$ 100mm	只	10	14		銅柱 (細牙)	10mm, 含螺絲及螺帽, 3mm $\phi$	組	4	<table border="1"> <thead> <tr> <th>項次</th> <th>編號</th> <th>名稱</th> <th>規格</th> <th>單位</th> <th>數量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>C<sub>1</sub></td><td>電解電容器</td><td>220 <math>\mu</math>F/63V 或 100V</td><td>只</td><td>1</td></tr> <tr><td>2</td><td>D<sub>1</sub></td><td>二極體</td><td>1N4002</td><td>只</td><td>1</td></tr> <tr><td>3</td><td>R<sub>1</sub>、R<sub>6</sub></td><td>電阻器</td><td>10 k<math>\Omega</math> 1/4 W</td><td>只</td><td>2</td></tr> <tr><td>4</td><td>R<sub>3</sub></td><td>電阻器</td><td>1 k<math>\Omega</math> 1/4 W</td><td>只</td><td>1</td></tr> <tr><td>5</td><td>R<sub>5</sub></td><td>電阻器</td><td>5.1 k<math>\Omega</math> 1/4 W</td><td>只</td><td>1</td></tr> <tr><td>6</td><td>R<sub>7</sub></td><td>電阻器</td><td>10 k<math>\Omega</math> 1/4 W</td><td>只</td><td>1</td></tr> <tr><td>7</td><td>R<sub>10</sub></td><td>電阻器</td><td>15 k<math>\Omega</math> 1/4 W</td><td>只</td><td>1</td></tr> <tr><td>8</td><td>R<sub>11</sub></td><td>電阻器</td><td>20 k<math>\Omega</math> 1/4 W</td><td>只</td><td>1</td></tr> <tr><td>9</td><td>R<sub>13</sub></td><td>電阻器</td><td>10 k<math>\Omega</math> 2 W</td><td>只</td><td>1</td></tr> <tr><td>10</td><td>R<sub>2</sub>、R<sub>4</sub>、R<sub>8</sub>、R<sub>9</sub>、R<sub>12</sub></td><td>電阻器 (1/4 W)</td><td>0<math>\Omega</math>、1 k<math>\Omega</math>、2 k<math>\Omega</math>、5.1 k<math>\Omega</math>、10 k<math>\Omega</math>、20 k<math>\Omega</math>、33 k<math>\Omega</math>、51 k<math>\Omega</math>、82k<math>\Omega</math>、100k<math>\Omega</math>、</td><td>只</td><td>各 6</td></tr> <tr><td>11</td><td>J<sub>1</sub>、J<sub>2</sub>、J<sub>3</sub></td><td>跳接端點</td><td>單腳圓孔 IC 座,內孔鍍金</td><td>只</td><td>6</td></tr> <tr><td>12</td><td></td><td>莫士(Molex)公座</td><td>3 Pin(中間抽除) 間距 2.54mm</td><td>只</td><td>1</td></tr> <tr><td>13</td><td></td><td>鍍錫裸銅線</td><td>0.4~0.5 mm <math>\phi</math></td><td>公尺</td><td>1</td></tr> <tr><td>14</td><td></td><td>接線柱</td><td>PC 板用接線柱</td><td>只</td><td>14</td></tr> <tr><td>15</td><td></td><td>萬用電路板</td><td>單面 125<math>\times</math>76<math>\times</math>1.6 mm 點距約 5.0mm 14<math>\times</math>24 點</td><td>片</td><td>1</td></tr> <tr><td>16</td><td></td><td>鉚錫</td><td></td><td>公尺</td><td>1</td></tr> <tr><td colspan="6" style="text-align: center;">量測機臺裝配材料(場地設備)</td></tr> <tr><td>1</td><td>SW<sub>1</sub></td><td>電源開關</td><td>AC110V/2A</td><td>只</td><td>1</td></tr> <tr><td>2</td><td>F<sub>1</sub></td><td>保險絲及座</td><td>0.5A, 管狀, 20mm</td><td>組</td><td>1</td></tr> <tr><td>3</td><td>PL<sub>1</sub></td><td>金屬外殼指示燈</td><td>AC110V/氙燈 9mm <math>\phi</math></td><td>只</td><td>1</td></tr> <tr><td>4</td><td>PT</td><td>電源變壓器</td><td>110V/36V,0.3A 含螺絲及螺帽, 並附莫士母座 3Pin 中間空接帶 10 cm 線</td><td>組</td><td>1</td></tr> <tr><td>5</td><td></td><td>機殼</td><td>如附圖, 含螺絲及螺帽</td><td>只</td><td>1</td></tr> <tr><td>6</td><td></td><td>電源線(附線扣)</td><td>2A 含插頭 5 尺</td><td>組</td><td>1</td></tr> <tr><td>7</td><td></td><td>PVC 導線</td><td>#26, 7 芯, 3 色</td><td>公尺</td><td>各 1</td></tr> <tr><td>8</td><td></td><td>熱縮套管</td><td>5mm <math>\phi</math> PE 黑色 (SA-5)</td><td>公分</td><td>10</td></tr> <tr><td>9</td><td></td><td>熱縮套管</td><td>12mm <math>\phi</math> PE 透明 (SA-12)</td><td>公分</td><td>3</td></tr> <tr><td>10</td><td></td><td>熱縮套管</td><td>15mm <math>\phi</math> PE 透明 (SA-15)</td><td>公分</td><td>3</td></tr> <tr><td>11</td><td></td><td>熱縮套管</td><td>25mm <math>\phi</math> PE 透明 (SA-25)</td><td>公分</td><td>3</td></tr> <tr><td>12</td><td></td><td>束線座</td><td>YL-3 或相當品</td><td>只</td><td>2</td></tr> <tr><td>13</td><td></td><td>束線帶</td><td>3mm<math>\times</math>100mm</td><td>只</td><td>10</td></tr> <tr><td>14</td><td></td><td>銅柱(細牙)</td><td>10 mm 含螺絲及螺帽,3mm <math>\phi</math></td><td>組</td><td>4</td></tr> </tbody> </table>	項次	編號	名稱	規格	單位	數量	1	C <sub>1</sub>	電解電容器	220 $\mu$ F/63V 或 100V	只	1	2	D <sub>1</sub>	二極體	1N4002	只	1	3	R <sub>1</sub> 、R <sub>6</sub>	電阻器	10 k $\Omega$ 1/4 W	只	2	4	R <sub>3</sub>	電阻器	1 k $\Omega$ 1/4 W	只	1	5	R <sub>5</sub>	電阻器	5.1 k $\Omega$ 1/4 W	只	1	6	R <sub>7</sub>	電阻器	10 k $\Omega$ 1/4 W	只	1	7	R <sub>10</sub>	電阻器	15 k $\Omega$ 1/4 W	只	1	8	R <sub>11</sub>	電阻器	20 k $\Omega$ 1/4 W	只	1	9	R <sub>13</sub>	電阻器	10 k $\Omega$ 2 W	只	1	10	R <sub>2</sub> 、R <sub>4</sub> 、R <sub>8</sub> 、R <sub>9</sub> 、R <sub>12</sub>	電阻器 (1/4 W)	0 $\Omega$ 、1 k $\Omega$ 、2 k $\Omega$ 、5.1 k $\Omega$ 、10 k $\Omega$ 、20 k $\Omega$ 、33 k $\Omega$ 、51 k $\Omega$ 、82k $\Omega$ 、100k $\Omega$ 、	只	各 6	11	J <sub>1</sub> 、J <sub>2</sub> 、J <sub>3</sub>	跳接端點	單腳圓孔 IC 座,內孔鍍金	只	6	12		莫士(Molex)公座	3 Pin(中間抽除) 間距 2.54mm	只	1	13		鍍錫裸銅線	0.4~0.5 mm $\phi$	公尺	1	14		接線柱	PC 板用接線柱	只	14	15		萬用電路板	單面 125 $\times$ 76 $\times$ 1.6 mm 點距約 5.0mm 14 $\times$ 24 點	片	1	16		鉚錫		公尺	1	量測機臺裝配材料(場地設備)						1	SW <sub>1</sub>	電源開關	AC110V/2A	只	1	2	F <sub>1</sub>	保險絲及座	0.5A, 管狀, 20mm	組	1	3	PL <sub>1</sub>	金屬外殼指示燈	AC110V/氙燈 9mm $\phi$	只	1	4	PT	電源變壓器	110V/36V,0.3A 含螺絲及螺帽, 並附莫士母座 3Pin 中間空接帶 10 cm 線	組	1	5		機殼	如附圖, 含螺絲及螺帽	只	1	6		電源線(附線扣)	2A 含插頭 5 尺	組	1	7		PVC 導線	#26, 7 芯, 3 色	公尺	各 1	8		熱縮套管	5mm $\phi$ PE 黑色 (SA-5)	公分	10	9		熱縮套管	12mm $\phi$ PE 透明 (SA-12)	公分	3	10		熱縮套管	15mm $\phi$ PE 透明 (SA-15)	公分	3	11		熱縮套管	25mm $\phi$ PE 透明 (SA-25)	公分	3	12		束線座	YL-3 或相當品	只	2	13		束線帶	3mm $\times$ 100mm	只	10	14		銅柱(細牙)	10 mm 含螺絲及螺帽,3mm $\phi$	組	4
項次	編號	名稱	規格	單位	數量																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
1	C1	電解電容器	470 $\mu$ F/25V	只	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
2	C2	電解電容器	470 $\mu$ F/25V	只	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
3	D1	二極體	1N4002	只	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
4	R1、R4	電阻器	10 K $\Omega$ 1/4 W	只	2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
5	R2	電阻器	1 K $\Omega$ 1/4 W	只	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
6	R3	電阻器	5.1 K $\Omega$ 1/4 W	只	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
7	R5	電阻器	10 K $\Omega$ 2 W	只	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
8	R6	電阻器	150 $\Omega$ 1/4 W	只	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
9	R9	電阻器	2.2 K $\Omega$ 1/4 W	只	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
10	R10	電阻器	10 K $\Omega$ 1/4W	只	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
11	RL1、RL2	電阻器 (1/4 W)	0 $\Omega$ 、1K $\Omega$ 、2K $\Omega$ 、5.1K $\Omega$ 、10K $\Omega$ 、20K $\Omega$ 、33K $\Omega$ 、51K $\Omega$ 、82K $\Omega$ 、100K $\Omega$	只	各 3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
12	RL3、R7	電阻器 (1/4 W)	100 $\Omega$ 、220 $\Omega$ 、330 $\Omega$ 、470 $\Omega$ 、680 $\Omega$	只	各 2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
13	RL4、R8	電阻器 (1/4 W)	0 $\Omega$ 、1.5K $\Omega$ 、4.7K $\Omega$ 、6.8K $\Omega$ 、8.2K $\Omega$	只	各 2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
14	RL5、R11	電阻器 (1/4 W)	0 $\Omega$ 、10K $\Omega$ 、22K $\Omega$ 、47K $\Omega$ 、82K $\Omega$	只	各 2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
15	U1	穩壓 IC	7812 或同規格	只	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
16	SW2	滑動開關	TS-13 或同規格	只	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
17	RL1~RL5	零件架接測試座	跳接測試端點，鍍鎳	只	10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
18	J1	莫士 (Molex) 公座	3 Pin (中間抽除) 間距 2.54mm	只	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
19		鍍錫裸銅線	0.4~0.5 mm $\phi$	公尺	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
20		接線柱	PC 板用接線柱	只	16																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
21		萬用電路板	單面 125 $\times$ 76 $\times$ 1.6 mm 點距約 5mm 14 $\times$ 24 點	片	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
22		鉚錫		公尺	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
量測機臺裝配材料(場地設備)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
1	SW1	電源開關	AC110V/2A	只	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
2	F1	保險絲及座	0.5A, 管狀, 20mm	組	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
3	PL1	金屬外殼指示燈	AC110V/氙燈 9mm $\phi$	只	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
4	PT	電源變壓器	110V/15V, 0.5A, 含螺絲及螺帽, 並附莫士 (Molex) 母座 3Pin 中間空接帶 10cm 線	組	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
5		機殼	如附圖, 含螺絲及螺帽	只	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
6		電源線 (附線扣)	2A 含插頭 約 1.5 公尺	組	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
7		PVC 導線	#26, 7 芯, 3 色	公尺	各 1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
8		熱縮套管	5mm $\phi$ PE 黑色 (SA-5)	公分	10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
9		熱縮套管	12mm $\phi$ PE 透明 (SA-12)	公分	3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
10		熱縮套管	15mm $\phi$ PE 透明 (SA-15)	公分	3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
11		熱縮套管	25mm $\phi$ PE 透明 (SA-25)	公分	3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
12		束線座	YL-3 或相當品	只	2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
13		束線帶	3mm $\times$ 100mm	只	10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
14		銅柱 (細牙)	10mm, 含螺絲及螺帽, 3mm $\phi$	組	4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
項次	編號	名稱	規格	單位	數量																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
1	C <sub>1</sub>	電解電容器	220 $\mu$ F/63V 或 100V	只	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
2	D <sub>1</sub>	二極體	1N4002	只	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
3	R <sub>1</sub> 、R <sub>6</sub>	電阻器	10 k $\Omega$ 1/4 W	只	2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
4	R <sub>3</sub>	電阻器	1 k $\Omega$ 1/4 W	只	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
5	R <sub>5</sub>	電阻器	5.1 k $\Omega$ 1/4 W	只	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
6	R <sub>7</sub>	電阻器	10 k $\Omega$ 1/4 W	只	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
7	R <sub>10</sub>	電阻器	15 k $\Omega$ 1/4 W	只	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
8	R <sub>11</sub>	電阻器	20 k $\Omega$ 1/4 W	只	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
9	R <sub>13</sub>	電阻器	10 k $\Omega$ 2 W	只	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
10	R <sub>2</sub> 、R <sub>4</sub> 、R <sub>8</sub> 、R <sub>9</sub> 、R <sub>12</sub>	電阻器 (1/4 W)	0 $\Omega$ 、1 k $\Omega$ 、2 k $\Omega$ 、5.1 k $\Omega$ 、10 k $\Omega$ 、20 k $\Omega$ 、33 k $\Omega$ 、51 k $\Omega$ 、82k $\Omega$ 、100k $\Omega$ 、	只	各 6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
11	J <sub>1</sub> 、J <sub>2</sub> 、J <sub>3</sub>	跳接端點	單腳圓孔 IC 座,內孔鍍金	只	6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
12		莫士(Molex)公座	3 Pin(中間抽除) 間距 2.54mm	只	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
13		鍍錫裸銅線	0.4~0.5 mm $\phi$	公尺	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
14		接線柱	PC 板用接線柱	只	14																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
15		萬用電路板	單面 125 $\times$ 76 $\times$ 1.6 mm 點距約 5.0mm 14 $\times$ 24 點	片	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
16		鉚錫		公尺	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
量測機臺裝配材料(場地設備)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
1	SW <sub>1</sub>	電源開關	AC110V/2A	只	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
2	F <sub>1</sub>	保險絲及座	0.5A, 管狀, 20mm	組	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
3	PL <sub>1</sub>	金屬外殼指示燈	AC110V/氙燈 9mm $\phi$	只	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
4	PT	電源變壓器	110V/36V,0.3A 含螺絲及螺帽, 並附莫士母座 3Pin 中間空接帶 10 cm 線	組	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
5		機殼	如附圖, 含螺絲及螺帽	只	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
6		電源線(附線扣)	2A 含插頭 5 尺	組	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
7		PVC 導線	#26, 7 芯, 3 色	公尺	各 1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
8		熱縮套管	5mm $\phi$ PE 黑色 (SA-5)	公分	10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
9		熱縮套管	12mm $\phi$ PE 透明 (SA-12)	公分	3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
10		熱縮套管	15mm $\phi$ PE 透明 (SA-15)	公分	3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
11		熱縮套管	25mm $\phi$ PE 透明 (SA-25)	公分	3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
12		束線座	YL-3 或相當品	只	2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
13		束線帶	3mm $\times$ 100mm	只	10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
14		銅柱(細牙)	10 mm 含螺絲及螺帽,3mm $\phi$	組	4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	33-34																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						

項目	頁 (修正後)	修正後内容	原内容 (106.07.25)																				
		<p style="text-align: center; color: red;">零件架接測試座</p>  <table border="1" data-bbox="498 1039 1635 1087"> <tr> <td>DWG NO</td> <td>20220805-1</td> <td>MATERIAL</td> <td>錫銅 t:0.4mm</td> <td>DR</td> <td></td> <td>SCALE</td> <td></td> <td>FINISH:</td> <td>鍍銀</td> </tr> <tr> <td>TITLE</td> <td>零件架接測試座</td> <td>DATE</td> <td>20220721</td> <td>APD</td> <td></td> <td>REW</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	DWG NO	20220805-1	MATERIAL	錫銅 t:0.4mm	DR		SCALE		FINISH:	鍍銀	TITLE	零件架接測試座	DATE	20220721	APD		REW				
DWG NO	20220805-1	MATERIAL	錫銅 t:0.4mm	DR		SCALE		FINISH:	鍍銀														
TITLE	零件架接測試座	DATE	20220721	APD		REW																	

項目	頁 (修正後)	修正後內容	原內容 (106.07.25)																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
陸、技術士 技能檢定工 業電子丙級 術科測試評 審表(一)	35	<p style="text-align: center;"><b>音樂盒</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">姓名</td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;">測試日期</td> <td style="width: 15%;">年 月 日</td> <td style="width: 10%;">評審結果</td> <td style="width: 30%;"><input type="checkbox"/> 及格 <input type="checkbox"/> 不及格</td> </tr> <tr> <td>術科測試編號</td> <td></td> <td colspan="2">領取術科測試材料簽名處</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>崗位編號</td> <td></td> <td colspan="2"></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;"><b>重大缺失項目</b></td> <td colspan="3" rowspan="6" style="text-align: center;">具有左列項目之一者，以不及格論，請應檢人在本欄簽名。</td> </tr> <tr> <td>一</td> <td colspan="2">依據應檢人須知五之_____規定</td> </tr> <tr> <td>二</td> <td colspan="2">依據工作規則_____</td> </tr> <tr> <td>三</td> <td colspan="2">依據本題動作要求第 1 項</td> </tr> <tr> <td>四</td> <td colspan="2">未能於規定時間內完成者</td> </tr> <tr> <td>五</td> <td colspan="2">提前棄權離場者</td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td colspan="3" style="text-align: center;">離場時間： 時 分</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">項目</td> <td style="text-align: center;">評分標準</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">扣分標準</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">備註</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">每處 扣分</td> <td style="text-align: center;">本項 最高 扣分</td> <td style="text-align: center;">本項 扣分</td> <td style="text-align: center;">配分</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">一</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">焊接</td> <td>1.焊點銅箔脫落或浮翹者</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">20</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">50 分</td> <td rowspan="2"></td> </tr> <tr> <td>2.其他焊接不符合『焊接規則』規定者</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">20</td> </tr> <tr> <td rowspan="5" style="text-align: center;">二</td> <td rowspan="5" style="text-align: center;">裝配</td> <td>1.未用中心沖定位者</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td rowspan="5" style="text-align: center;">50 分</td> <td rowspan="5"></td> </tr> <tr> <td>2.基板元件安裝不符合『裝配規則』規定者</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">20</td> </tr> <tr> <td>3.機電元件組裝不符合『裝配規則』規定者</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">20</td> </tr> <tr> <td>4.束線或配線不符合『裝配規則』規定者</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> <tr> <td>5.熱縮套管裝置不符合『裝配規則』規定者</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">20</td> </tr> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">三</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">裝置功能</td> <td>1.不符合本題動作要求 2 之(1)項者</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">50 分</td> <td rowspan="4"></td> </tr> <tr> <td>2.不符合本題動作要求 2 之(2)、(3)、(4)項者</td> <td style="text-align: center;">15</td> <td style="text-align: center;">45</td> </tr> <tr> <td>3.不符合本題動作要求 3 項者</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> <tr> <td>4.不符合本題動作要求 4 項者</td> <td style="text-align: center;">15</td> <td style="text-align: center;">45</td> </tr> <tr> <td rowspan="6" style="text-align: center;">四</td> <td rowspan="6" style="text-align: center;">工作安全與習慣</td> <td>1.耗用或毀損主動、機殼上元件者</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">20</td> <td rowspan="6" style="text-align: center;">50 分</td> <td rowspan="6"></td> </tr> <tr> <td>2.耗用或毀損被動元件者</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">20</td> </tr> <tr> <td>3.不符合工作安全要求者(含損壞公用耗材)</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">20</td> </tr> <tr> <td>4.工作桌面凌亂者</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> <tr> <td>5.離場前未清理工作崗位者</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> <tr> <td>6.自備工具未帶而需借用者</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">40</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">總計</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">扣 分</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="2" style="text-align: center;">得 分</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">監評人員 簽名</td> <td colspan="2"></td> <td style="text-align: center;">監評長 簽名</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="2" style="text-align: center;"><small>(請勿於測試結束前先行簽名)</small></td> <td colspan="2"></td> </tr> </table> <p>註：1. 本評審表採扣分方式，以 100 分為滿分，得 60 分(含)以上者為【及格】。 2. 實扣分數不得超過該項配分。</p>	姓名		測試日期	年 月 日	評審結果	<input type="checkbox"/> 及格 <input type="checkbox"/> 不及格	術科測試編號		領取術科測試材料簽名處				崗位編號						<b>重大缺失項目</b>			具有左列項目之一者，以不及格論，請應檢人在本欄簽名。			一	依據應檢人須知五之_____規定		二	依據工作規則_____		三	依據本題動作要求第 1 項		四	未能於規定時間內完成者		五	提前棄權離場者					離場時間： 時 分			項目	評分標準	扣分標準			備註			每處 扣分	本項 最高 扣分	本項 扣分	配分	一	焊接	1.焊點銅箔脫落或浮翹者	5	20	50 分		2.其他焊接不符合『焊接規則』規定者	1	20	二	裝配	1.未用中心沖定位者	5	10	50 分		2.基板元件安裝不符合『裝配規則』規定者	1	20	3.機電元件組裝不符合『裝配規則』規定者	2	20	4.束線或配線不符合『裝配規則』規定者	2	10	5.熱縮套管裝置不符合『裝配規則』規定者	2	20	三	裝置功能	1.不符合本題動作要求 2 之(1)項者	10	10	50 分		2.不符合本題動作要求 2 之(2)、(3)、(4)項者	15	45	3.不符合本題動作要求 3 項者	10	10	4.不符合本題動作要求 4 項者	15	45	四	工作安全與習慣	1.耗用或毀損主動、機殼上元件者	5	20	50 分		2.耗用或毀損被動元件者	2	20	3.不符合工作安全要求者(含損壞公用耗材)	10	20	4.工作桌面凌亂者	10	10	5.離場前未清理工作崗位者	10	10	6.自備工具未帶而需借用者	10	40	總計		扣 分						得 分				監評人員 簽名			監評長 簽名					<small>(請勿於測試結束前先行簽名)</small>				<p style="text-align: center;"><b>音樂盒</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">姓名</td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;">抽題試題編號 座位號碼</td> <td style="width: 15%;">年 月 日</td> <td style="width: 10%;">評審結果</td> <td style="width: 30%;"><input type="checkbox"/> 及格 <input type="checkbox"/> 不及格</td> </tr> <tr> <td>學科准考證 號碼</td> <td></td> <td>檢定日期</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>術科測試通 知單號碼</td> <td></td> <td colspan="2">領取測試材 料簽名處</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;"><b>不予評分項目</b></td> <td colspan="3" rowspan="6" style="text-align: center;">列為左項之一者不予評分 請考生在本欄簽名</td> </tr> <tr> <td>一</td> <td colspan="2">依據應檢須知五之□規定以不及格論</td> </tr> <tr> <td>二</td> <td colspan="2">依據工作規則_____不予評分者</td> </tr> <tr> <td>三</td> <td colspan="2">依據動作要求第 1 項不予評分者</td> </tr> <tr> <td>四</td> <td colspan="2">未能於規定時間內完成者</td> </tr> <tr> <td>五</td> <td colspan="2">提前棄權離場者</td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td colspan="3" style="text-align: center;">離場時間： 時 分</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">項目</td> <td style="text-align: center;">評分標準</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">扣分標準</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">備註</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">每處 扣分</td> <td style="text-align: center;">本項 最高 扣分</td> <td style="text-align: center;">本項 扣分</td> <td style="text-align: center;">配分</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">一、 焊接</td> <td rowspan="2">1.焊點銅箔脫落或浮翹者</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">20</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">50 分</td> <td rowspan="2"></td> </tr> <tr> <td>2.其他焊接不合『焊接規則』規定者</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">20</td> </tr> <tr> <td rowspan="5" style="text-align: center;">二、 裝配</td> <td rowspan="5">1.未用中心沖定位者</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td rowspan="5" style="text-align: center;">50 分</td> <td rowspan="5"></td> </tr> <tr> <td>2.基板元件安裝不合『裝配規則』規定者</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">20</td> </tr> <tr> <td>3.機電元件組裝不合『裝配規則』規定者</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">20</td> </tr> <tr> <td>4.束線或配線不合『裝配規則』規定者</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> <tr> <td>5.熱縮套管裝置不合『裝配規則』規定者</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">20</td> </tr> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">三、 裝置功能</td> <td rowspan="4">1.不符合動作要求 2 之(1)項者</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">50 分</td> <td rowspan="4"></td> </tr> <tr> <td>2.不符合動作要求 2 之(2)、(3)、(4)項者</td> <td style="text-align: center;">15</td> <td style="text-align: center;">45</td> </tr> <tr> <td>3.不符合動作要求 3 項者</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> <tr> <td>4.不符合動作要求 4 項者</td> <td style="text-align: center;">15</td> <td style="text-align: center;">45</td> </tr> <tr> <td rowspan="6" style="text-align: center;">四、 工作安全與習慣</td> <td rowspan="6">1.耗用或毀損主動、機殼上元件者</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">20</td> <td rowspan="6" style="text-align: center;">50 分</td> <td rowspan="6"></td> </tr> <tr> <td>2.耗用或毀損被動元件者</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">20</td> </tr> <tr> <td>3.不符合工作安全要求者(含損壞公用耗材)</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">20</td> </tr> <tr> <td>4.工作桌面凌亂者</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> <tr> <td>5.離場前未清理工作崗位者</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> <tr> <td>6.自備工具未帶而需借用</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">40</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">總計</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">扣 分</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="2" style="text-align: center;">得 分</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">監評長 簽名</td> <td colspan="2"></td> <td style="text-align: center;">監評人員 簽名</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="2" style="text-align: center;"><small>(請勿於測試結束前先行簽名)</small></td> <td colspan="2"></td> </tr> </table> <p>註：1. 本評分表採扣分方式，以 100 分為滿分，得 60 分(含)以上者為【及格】。 2. 實扣分數不得超過該項配分。</p>	姓名		抽題試題編號 座位號碼	年 月 日	評審結果	<input type="checkbox"/> 及格 <input type="checkbox"/> 不及格	學科准考證 號碼		檢定日期				術科測試通 知單號碼		領取測試材 料簽名處				<b>不予評分項目</b>			列為左項之一者不予評分 請考生在本欄簽名			一	依據應檢須知五之□規定以不及格論		二	依據工作規則_____不予評分者		三	依據動作要求第 1 項不予評分者		四	未能於規定時間內完成者		五	提前棄權離場者					離場時間： 時 分			項目	評分標準	扣分標準			備註			每處 扣分	本項 最高 扣分	本項 扣分	配分	一、 焊接	1.焊點銅箔脫落或浮翹者	5	20	50 分		2.其他焊接不合『焊接規則』規定者	1	20	二、 裝配	1.未用中心沖定位者	5	10	50 分		2.基板元件安裝不合『裝配規則』規定者	1	20	3.機電元件組裝不合『裝配規則』規定者	2	20	4.束線或配線不合『裝配規則』規定者	2	10	5.熱縮套管裝置不合『裝配規則』規定者	2	20	三、 裝置功能	1.不符合動作要求 2 之(1)項者	10	10	50 分		2.不符合動作要求 2 之(2)、(3)、(4)項者	15	45	3.不符合動作要求 3 項者	10	10	4.不符合動作要求 4 項者	15	45	四、 工作安全與習慣	1.耗用或毀損主動、機殼上元件者	5	20	50 分		2.耗用或毀損被動元件者	2	20	3.不符合工作安全要求者(含損壞公用耗材)	10	20	4.工作桌面凌亂者	10	10	5.離場前未清理工作崗位者	10	10	6.自備工具未帶而需借用	10	40	總計		扣 分						得 分				監評長 簽名			監評人員 簽名					<small>(請勿於測試結束前先行簽名)</small>			
		姓名		測試日期	年 月 日	評審結果	<input type="checkbox"/> 及格 <input type="checkbox"/> 不及格																																																																																																																																																																																																																																																																																																
術科測試編號		領取術科測試材料簽名處																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
崗位編號																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
<b>重大缺失項目</b>			具有左列項目之一者，以不及格論，請應檢人在本欄簽名。																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
一	依據應檢人須知五之_____規定																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
二	依據工作規則_____																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
三	依據本題動作要求第 1 項																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
四	未能於規定時間內完成者																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
五	提前棄權離場者																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
			離場時間： 時 分																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
項目	評分標準	扣分標準			備註																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		每處 扣分	本項 最高 扣分	本項 扣分		配分																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
一	焊接	1.焊點銅箔脫落或浮翹者	5	20	50 分																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		2.其他焊接不符合『焊接規則』規定者	1	20																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
二	裝配	1.未用中心沖定位者	5	10	50 分																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		2.基板元件安裝不符合『裝配規則』規定者	1	20																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		3.機電元件組裝不符合『裝配規則』規定者	2	20																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		4.束線或配線不符合『裝配規則』規定者	2	10																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		5.熱縮套管裝置不符合『裝配規則』規定者	2	20																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
三	裝置功能	1.不符合本題動作要求 2 之(1)項者	10	10	50 分																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		2.不符合本題動作要求 2 之(2)、(3)、(4)項者	15	45																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		3.不符合本題動作要求 3 項者	10	10																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		4.不符合本題動作要求 4 項者	15	45																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
四	工作安全與習慣	1.耗用或毀損主動、機殼上元件者	5	20	50 分																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		2.耗用或毀損被動元件者	2	20																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		3.不符合工作安全要求者(含損壞公用耗材)	10	20																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		4.工作桌面凌亂者	10	10																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		5.離場前未清理工作崗位者	10	10																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		6.自備工具未帶而需借用者	10	40																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
總計		扣 分																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		得 分																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
監評人員 簽名			監評長 簽名																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
		<small>(請勿於測試結束前先行簽名)</small>																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
姓名		抽題試題編號 座位號碼	年 月 日	評審結果	<input type="checkbox"/> 及格 <input type="checkbox"/> 不及格																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
學科准考證 號碼		檢定日期																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
術科測試通 知單號碼		領取測試材 料簽名處																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
<b>不予評分項目</b>			列為左項之一者不予評分 請考生在本欄簽名																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
一	依據應檢須知五之□規定以不及格論																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
二	依據工作規則_____不予評分者																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
三	依據動作要求第 1 項不予評分者																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
四	未能於規定時間內完成者																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
五	提前棄權離場者																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
			離場時間： 時 分																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
項目	評分標準	扣分標準			備註																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		每處 扣分	本項 最高 扣分	本項 扣分		配分																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
一、 焊接	1.焊點銅箔脫落或浮翹者	5	20	50 分																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		2.其他焊接不合『焊接規則』規定者	1			20																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
二、 裝配	1.未用中心沖定位者	5	10	50 分																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		2.基板元件安裝不合『裝配規則』規定者	1			20																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
		3.機電元件組裝不合『裝配規則』規定者	2			20																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
		4.束線或配線不合『裝配規則』規定者	2			10																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
		5.熱縮套管裝置不合『裝配規則』規定者	2			20																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
三、 裝置功能	1.不符合動作要求 2 之(1)項者	10	10	50 分																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		2.不符合動作要求 2 之(2)、(3)、(4)項者	15			45																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
		3.不符合動作要求 3 項者	10			10																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
		4.不符合動作要求 4 項者	15			45																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
四、 工作安全與習慣	1.耗用或毀損主動、機殼上元件者	5	20	50 分																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		2.耗用或毀損被動元件者	2			20																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
		3.不符合工作安全要求者(含損壞公用耗材)	10			20																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
		4.工作桌面凌亂者	10			10																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
		5.離場前未清理工作崗位者	10			10																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
		6.自備工具未帶而需借用	10			40																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
總計		扣 分																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		得 分																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
監評長 簽名			監評人員 簽名																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
		<small>(請勿於測試結束前先行簽名)</small>																																																																																																																																																																																																																																																																																																					

儀表操作與訊號量測

姓名		測試日期	年	月	日	評審結果 <input type="checkbox"/> 及格 <input type="checkbox"/> 不及格	
術科測試編號		抽題測試題組					
崗位編號		領取術科測試材料簽名處					
重大缺失項目			具有左列項目之一者，以不及格論，請應檢人在本欄簽名。				
一	依據應檢人須知五之_____規定						
二	依據工作規則_____						
三	依據本題動作要求第_____項						
四	未能於規定時間內完成者						
五	提前棄權離場者						
			離場時間：		時	分	
項目	評分標準	扣分標準			配分	實扣分數	備註
		每處扣分	本項最高扣分	本項扣分			
一	焊接與裝配	1. 焊接不符合『焊接規則』規定者	2	20	50分		
		2. 裝配不符合『裝配規則』規定者	5	20			
二	V/A量測	1. 計算值未先計算或計算錯誤者	10	20	50分		
		2. 量測極性不符合者	10	40			
		3. 量測值誤差介於 10%~20% (含)	5	30			
		4. 量測值誤差大於 20% (不含)	10	50			
三	波形量測	1. 方波、三角波、正弦波選用或繪製位置錯誤	15	30	50分		
		2. 波形、週期、振幅誤差值介於 10%~20%(含)	5	20			
		3. 波形、週期、振幅誤差值大於 20% (不含)	10	40			
		4. 波形顯示不在 2~3 個週期之間	5	10			
		5. CH1 振幅顯示不在 4~6 格以內	5	5			
		6. CH2 振幅顯示不在 3~5 格以內	5	5			
		7. 儀表設定不符合本題動作要求第 6 項	5	30			
四	工作安全與習慣	1. 耗用或毀損主動元件者	5	5	50分		
		2. 耗用或毀損被動元件者	2	10			
		3. 不符合工作安全要求者 (含損壞公用耗材)	10	20			
		4. 工作桌面凌亂者	10	10			
		5. 離場前未清理工作崗位者	10	10			
		6. 自備工具未帶而需借用者	10	40			
總計		扣分					
		得分					
監評人員簽名		監評長簽名					

註：1. 本評審表採扣分方式，以 100 分為滿分，得 60 分 (含) 以上者為【及格】。  
2. 實扣分數不得超過該項配分。

儀表操作與量測

姓名		抽題試題編號座位號碼		評審結果	<input type="checkbox"/> 及格		
學科准考證號碼		檢定日期	年	月	日		
術科測試通知單號碼		領取測試材料簽名處			<input type="checkbox"/> 不及格		
不予評分項目			列為左項之一者不予評分，請考生在本欄簽名				
一	依據應檢須知五之□規定以不及格論						
二	依據工作規則_____不予評分者						
三	依據動作要求_____項不予評分者						
四	未能於規定時間內完成者						
五	提前棄權離場者						
			離場時間：		時		
					分		
項目	評分標準	扣分標準			配分	實扣分數	備註
		每處扣分	本項最高扣分	本項扣分			
一	與裝配	1. 焊接不合『焊接規則』規定者	2	20	50分		
		2. 裝配不合『裝配規則』規定者	5	20			
二	V/A量測	1. 計算值未先計算就量測者	10	10	50分		
		2. 量測極性不符合者	10	40			
		3. 量測值誤差大於 10%至 20%(含)以內	5	30			
		4. 量測值誤差大於 20%以上	10	50			
三	波形量測	1. 正弦波、方波選用或繪製位置錯誤	15	30	50分		
		2. 波形週期振幅誤差值 10%~20%	5	20			
		3. 波形週期振幅誤差值 20%以上	10	40			
		4. 波形顯示不在 2~3 個週期之間	5	10			
		5. 振幅顯示不在 4~6 格以內	5	10			
		6. 儀表設定不符合動作要求(二)之 8 者	5	30			
四	工作安全與習慣	1. 耗用或毀損主動元件者	5	5	50分		
		2. 耗用或毀損被動元件者	2	10			
		3. 不符合工作安全要求者 (含損壞公用耗材)	10	20			
		4. 工作桌面凌亂者	10	10			
		5. 離場前未清理工作崗位者	10	10			
		6. 自備工具未帶而需借用	10	40			
總計		扣分					
		得分					
監評長簽名		監評人員簽名					

註：1. 本評分表採扣分方式，以 100 分為滿分，得 60 分 (含) 以上者為【及格】。  
2. 實扣分數不得超過該項配分。

陸、技術士  
技能檢定工  
業電子丙級  
術科測試評  
審表(二)

36

項目	頁 (修正後)	修正後內容	原內容 (106.07.25)																																																											
柒、技術士 技能檢定工 業電子丙級 術科測試時 間配當表	37	<p>一、每一檢定場，每日可排定測試場次為 1 場或 2 場；如辦理 1 場，仍請依本配當表時間、程序辦理。程序表如下：</p> <table border="1" data-bbox="543 331 1593 835"> <thead> <tr> <th>時間</th> <th>內容</th> <th>備註</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>07:30-08:00</td> <td>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</td> <td></td> </tr> <tr> <td>08:00-08:30</td> <td>1.應檢人抽題 2.場地設備及供料、自備工具等作業說明 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</td> <td></td> </tr> <tr> <td>08:30-12:00</td> <td>1.術科測試 2.監評術科評分</td> <td>測試時間 3.5 小時 (含檢查材料時間 30 分鐘)</td> </tr> <tr> <td>12:00-12:30</td> <td>監評術科評分及成績登錄</td> <td></td> </tr> <tr> <td>12:30-</td> <td>檢討會 (監評人員及術科測試辦理單位視需要召開) 及監評人員休息用膳時間</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	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.應檢人抽題 2.場地設備及供料、自備工具等作業說明 3.測試應注意事項說明 4.應檢人試題疑義說明 5.應檢人檢查設備及材料 6.其他事項		08:30-12:00	1.術科測試 2.監評術科評分	測試時間 3.5 小時 (含檢查材料時間 30 分鐘)	12:00-12:30	監評術科評分及成績登錄		12:30-	檢討會 (監評人員及術科測試辦理單位視需要召開) 及監評人員休息用膳時間		<p>一、每一檢定場，每日可排定測試場次為 1 場或 2 場；如辦理 1 場，仍請依本配當表時間、程序辦理。程序表如下：</p> <table border="1" data-bbox="1739 331 2789 835"> <thead> <tr> <th>時間</th> <th>內容</th> <th>備註</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>07:30-08:00</td> <td>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</td> <td></td> </tr> <tr> <td>08:00-08:20</td> <td>1.應檢人抽題 2.場地設備及供料、自備機具及材料等作業說明 3.測試應注意事項說明 4.應檢人試題疑義說明 5.應檢人檢查設備 6.其他事項</td> <td></td> </tr> <tr> <td>08:20-12:20</td> <td>1.術科測試 2.監評術科評分</td> <td>測試時間 4 小時 (含檢查材料時間 30 分鐘)</td> </tr> <tr> <td>12:20-12:40</td> <td>監評術科評分及成績登錄</td> <td></td> </tr> <tr> <td>12:40-</td> <td>檢討會 (監評人員及術科測試辦理單位視需要召開) 及監評人員休息用膳時間</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	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		08:00-08:20	1.應檢人抽題 2.場地設備及供料、自備機具及材料等作業說明 3.測試應注意事項說明 4.應檢人試題疑義說明 5.應檢人檢查設備 6.其他事項		08:20-12:20	1.術科測試 2.監評術科評分	測試時間 4 小時 (含檢查材料時間 30 分鐘)	12:20-12:40	監評術科評分及成績登錄		12:40-	檢討會 (監評人員及術科測試辦理單位視需要召開) 及監評人員休息用膳時間																								
	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.應檢人抽題 2.場地設備及供料、自備工具等作業說明 3.測試應注意事項說明 4.應檢人試題疑義說明 5.應檢人檢查設備及材料 6.其他事項																																																													
08:30-12:00	1.術科測試 2.監評術科評分	測試時間 3.5 小時 (含檢查材料時間 30 分鐘)																																																												
12:00-12:30	監評術科評分及成績登錄																																																													
12:30-	檢討會 (監評人員及術科測試辦理單位視需要召開) 及監評人員休息用膳時間																																																													
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																																																													
08:00-08:20	1.應檢人抽題 2.場地設備及供料、自備機具及材料等作業說明 3.測試應注意事項說明 4.應檢人試題疑義說明 5.應檢人檢查設備 6.其他事項																																																													
08:20-12:20	1.術科測試 2.監評術科評分	測試時間 4 小時 (含檢查材料時間 30 分鐘)																																																												
12:20-12:40	監評術科評分及成績登錄																																																													
12:40-	檢討會 (監評人員及術科測試辦理單位視需要召開) 及監評人員休息用膳時間																																																													
38	<p>二、每一檢定場，每日可排定測試場次為 1 場或 2 場；如辦理 2 場，仍請依本配當表時間、程序辦理。程序表如下：</p> <table border="1" data-bbox="543 978 1593 1892"> <thead> <tr> <th>時間</th> <th>內容</th> <th>備註</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>07:30-08:00</td> <td>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</td> <td></td> </tr> <tr> <td>08:00-08:30</td> <td>1.應檢人抽題 2.場地設備及供料、自備工具等作業說明 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</td> <td></td> </tr> <tr> <td>08:30-12:00</td> <td>1.上午場 (第 1 場) 術科測試 2.監評術科評分</td> <td>測試時間 3.5 小時 (含檢查材料時間 30 分鐘)</td> </tr> <tr> <td>12:00-12:30</td> <td>監評術科評分及成績登錄</td> <td></td> </tr> <tr> <td>12:30-13:00</td> <td>1.監評人員休息用膳時間 2.檢定場地復原 3.第 2 場應檢人報到</td> <td></td> </tr> <tr> <td>13:00-13:30</td> <td>1.應檢人抽題及工作崗位 2.場地設備及供料、自備工具等作業說明 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</td> <td></td> </tr> <tr> <td>13:30-17:00</td> <td>1.下午場 (第 2 場) 術科測試 2.監評術科評分</td> <td>測試時間 3.5 小時 (含檢查材料時間 30 分鐘)</td> </tr> <tr> <td>17:00-17:30</td> <td>監評術科評分及成績登錄</td> <td></td> </tr> <tr> <td>17:30-</td> <td>檢討會 (監評人員及術科測試辦理單位視需要召開)</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	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.應檢人抽題 2.場地設備及供料、自備工具等作業說明 3.測試應注意事項說明 4.應檢人試題疑義說明 5.應檢人檢查設備及材料 6.其他事項		08:30-12:00	1.上午場 (第 1 場) 術科測試 2.監評術科評分	測試時間 3.5 小時 (含檢查材料時間 30 分鐘)	12:00-12:30	監評術科評分及成績登錄		12:30-13:00	1.監評人員休息用膳時間 2.檢定場地復原 3.第 2 場應檢人報到		13:00-13:30	1.應檢人抽題及工作崗位 2.場地設備及供料、自備工具等作業說明 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		13:30-17:00	1.下午場 (第 2 場) 術科測試 2.監評術科評分	測試時間 3.5 小時 (含檢查材料時間 30 分鐘)	17:00-17:30	監評術科評分及成績登錄		17:30-	檢討會 (監評人員及術科測試辦理單位視需要召開)		<p>二、每一檢定場，每日可排定測試場次為 1 場或 2 場；如辦理 2 場，仍請依本配當表時間、程序辦理。程序表如下：</p> <table border="1" data-bbox="1739 978 2789 1892"> <thead> <tr> <th>時間</th> <th>內容</th> <th>備註</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>07:30-08:00</td> <td>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</td> <td></td> </tr> <tr> <td>08:00-08:20</td> <td>1.應檢人抽題 2.場地設備及供料、自備機具及材料等作業說明 3.測試應注意事項說明 4.應檢人試題疑義說明 5.應檢人檢查設備 6.其他事項</td> <td></td> </tr> <tr> <td>08:20-12:20</td> <td>1.上午場 (第 1 場) 術科測試 2.監評術科評分</td> <td>測試時間 4 小時 (含檢查材料時間 30 分鐘)</td> </tr> <tr> <td>12:20-12:40</td> <td>監評術科評分及成績登錄</td> <td></td> </tr> <tr> <td>12:40-13:10</td> <td>1.監評人員休息用膳時間 2.檢定場地復原 3.第 2 場應檢人報到</td> <td></td> </tr> <tr> <td>13:10-13:30</td> <td>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 6.其他事項</td> <td></td> </tr> <tr> <td>13:30-17:30</td> <td>1.下午場 (第 2 場) 術科測試 2.監評術科評分</td> <td>測試時間 4 小時 (含檢查材料時間 30 分鐘)</td> </tr> <tr> <td>17:30-17:50</td> <td>監評術科評分及成績登錄</td> <td></td> </tr> <tr> <td>17:50-</td> <td>檢討會 (監評人員及術科測試辦理單位視需要召開)</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	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		08:00-08:20	1.應檢人抽題 2.場地設備及供料、自備機具及材料等作業說明 3.測試應注意事項說明 4.應檢人試題疑義說明 5.應檢人檢查設備 6.其他事項		08:20-12:20	1.上午場 (第 1 場) 術科測試 2.監評術科評分	測試時間 4 小時 (含檢查材料時間 30 分鐘)	12:20-12:40	監評術科評分及成績登錄		12:40-13:10	1.監評人員休息用膳時間 2.檢定場地復原 3.第 2 場應檢人報到		13:10-13:30	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 6.其他事項		13:30-17:30	1.下午場 (第 2 場) 術科測試 2.監評術科評分	測試時間 4 小時 (含檢查材料時間 30 分鐘)	17:30-17:50	監評術科評分及成績登錄		17:50-	檢討會 (監評人員及術科測試辦理單位視需要召開)	
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.應檢人抽題 2.場地設備及供料、自備工具等作業說明 3.測試應注意事項說明 4.應檢人試題疑義說明 5.應檢人檢查設備及材料 6.其他事項																																																													
08:30-12:00	1.上午場 (第 1 場) 術科測試 2.監評術科評分	測試時間 3.5 小時 (含檢查材料時間 30 分鐘)																																																												
12:00-12:30	監評術科評分及成績登錄																																																													
12:30-13:00	1.監評人員休息用膳時間 2.檢定場地復原 3.第 2 場應檢人報到																																																													
13:00-13:30	1.應檢人抽題及工作崗位 2.場地設備及供料、自備工具等作業說明 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																																																													
13:30-17:00	1.下午場 (第 2 場) 術科測試 2.監評術科評分	測試時間 3.5 小時 (含檢查材料時間 30 分鐘)																																																												
17:00-17:30	監評術科評分及成績登錄																																																													
17:30-	檢討會 (監評人員及術科測試辦理單位視需要召開)																																																													
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																																																													
08:00-08:20	1.應檢人抽題 2.場地設備及供料、自備機具及材料等作業說明 3.測試應注意事項說明 4.應檢人試題疑義說明 5.應檢人檢查設備 6.其他事項																																																													
08:20-12:20	1.上午場 (第 1 場) 術科測試 2.監評術科評分	測試時間 4 小時 (含檢查材料時間 30 分鐘)																																																												
12:20-12:40	監評術科評分及成績登錄																																																													
12:40-13:10	1.監評人員休息用膳時間 2.檢定場地復原 3.第 2 場應檢人報到																																																													
13:10-13:30	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 6.其他事項																																																													
13:30-17:30	1.下午場 (第 2 場) 術科測試 2.監評術科評分	測試時間 4 小時 (含檢查材料時間 30 分鐘)																																																												
17:30-17:50	監評術科評分及成績登錄																																																													
17:50-	檢討會 (監評人員及術科測試辦理單位視需要召開)																																																													