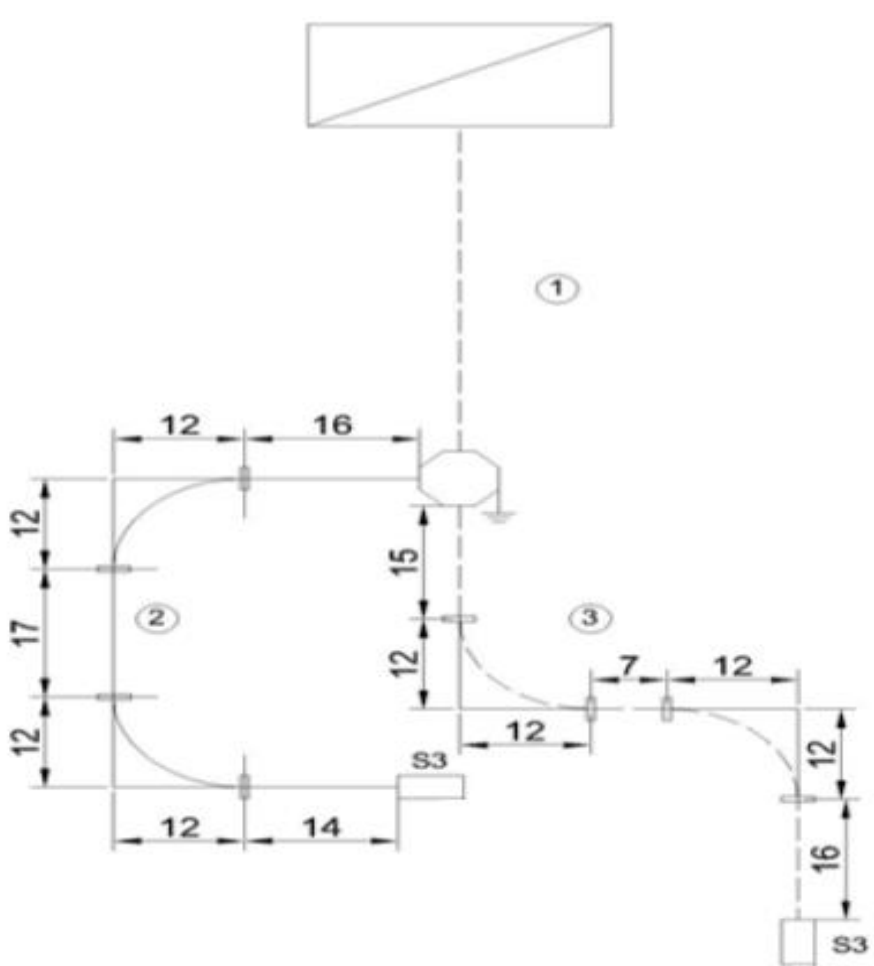


# 新竹縣 113 學年度國中技藝教育競賽 電機與電子職群





## 室內配線 術科試題組

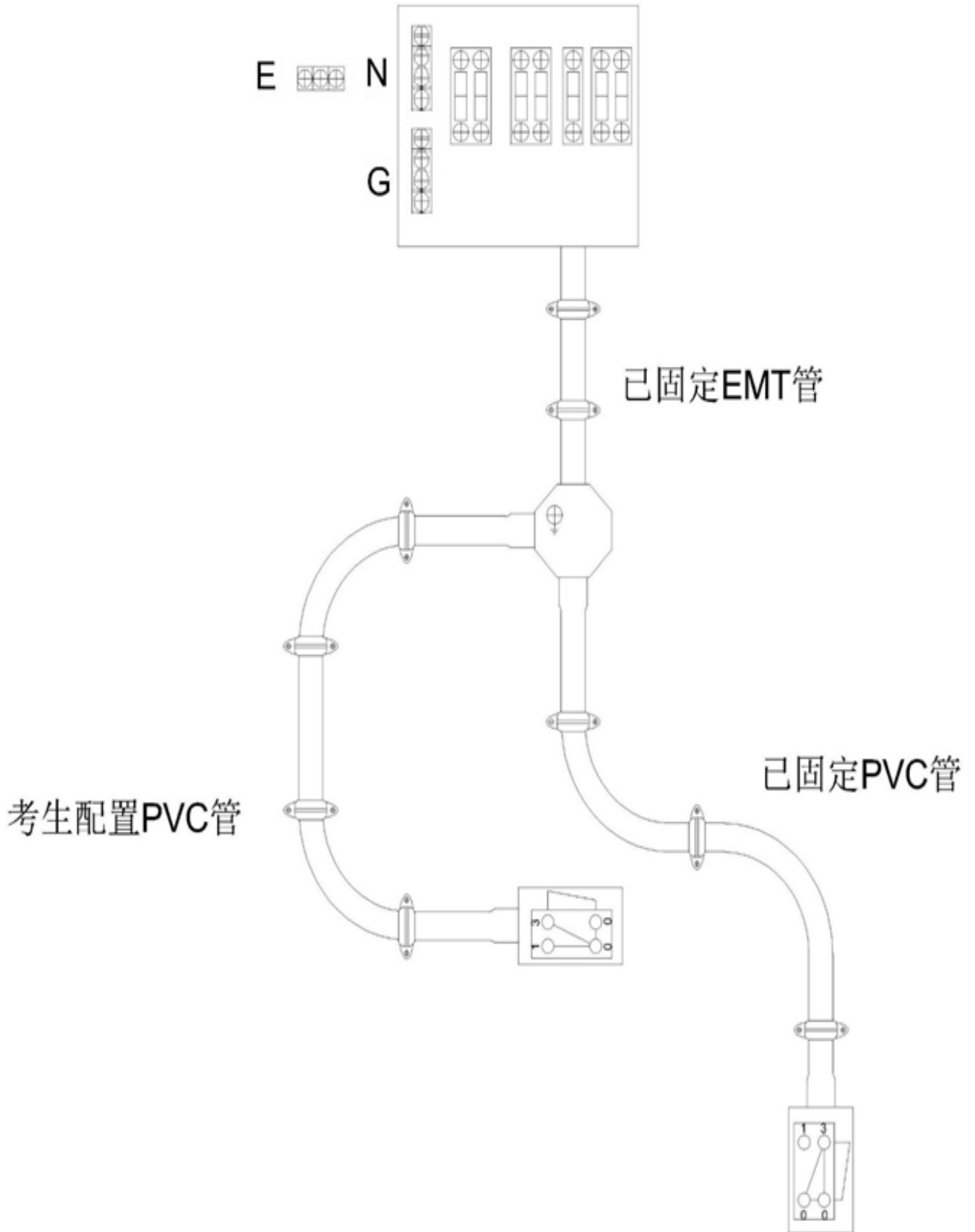
組 別	題目	測 試 項 目	備 註
第一題	兩處開關控制一燈(一)	配置 U 型 PVC 彎管 電燈分路配線	
第二題	兩處開關控制一燈(二)	配置 S 型 PVC 彎管 電燈分路配線	

電機電子職群室內配線 第一題

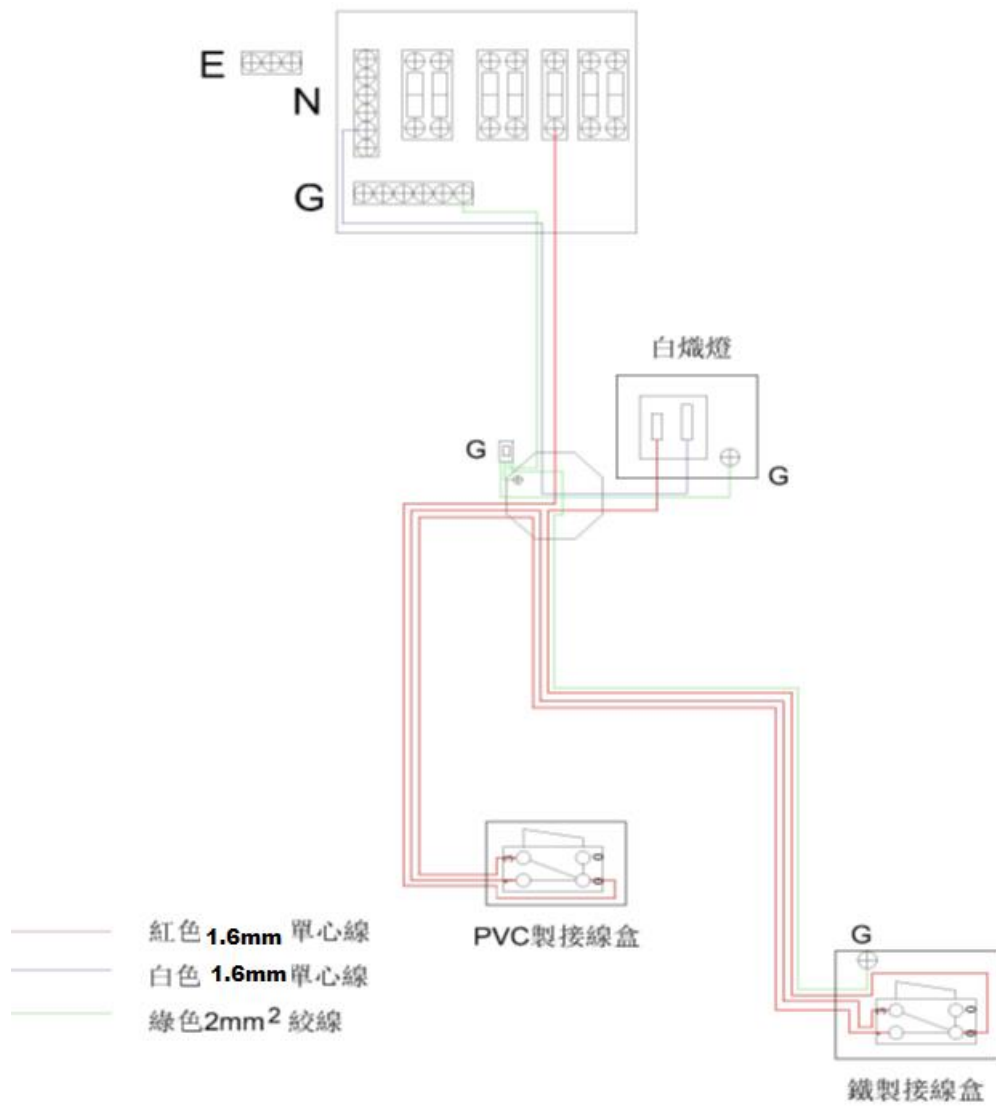
<p>競賽職種</p>	<p>電機與電子職群室內配線</p>
<p>實作時間</p>	<p>90 分鐘</p>
<p>主辦單位 提供之設備</p>	<p>尖嘴鉗、剝線鉗、壓接鉗、PVC 切管刀、十字起子、一字起子、擴管器、噴燈、抹布、穿線器、工具皮帶、電工安全帽</p>
<p>自備之設備</p>	<p>工作手套、三用電表、筆、尺</p>
<p>主辦單位 提供之材料</p>	<p>PVC 管 1 米 1.6mm 紅(單心線) 9 米 1.6mm 白(單心線) 1 米 2mm<sup>2</sup> 綠(絞線) 2 米 護管鐵(PVC 管) 4 個 三路開關 2 個 露出型明插座 1 個 3/4"木螺絲 15 個 平頭螺絲 6 個 2W 小夜燈(測試用)</p>
<p>試 題 內 容</p>	<p>題目:兩處開關控制一燈(一): 學生配置 U 型 PVC 管</p>  <p>註:虛線部份表示管路考場已固定</p> <p>題型一 屋內配線裝置工作圖</p>

圖例說明：

	電燈分電盤		護管鐵
①	已固定 EMT 管		接地
②	考生配 PVC 管	S3	三路開關
③	已固定 PVC 管		白熾燈

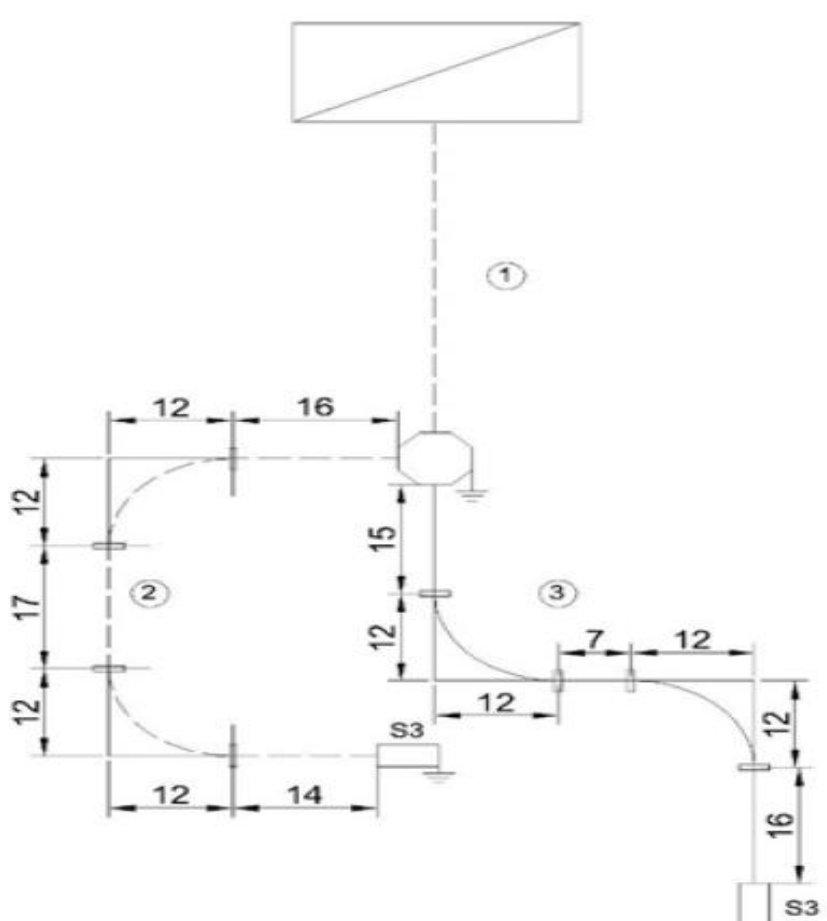


電機電子職群室內配線術科測試第一題之管路圖







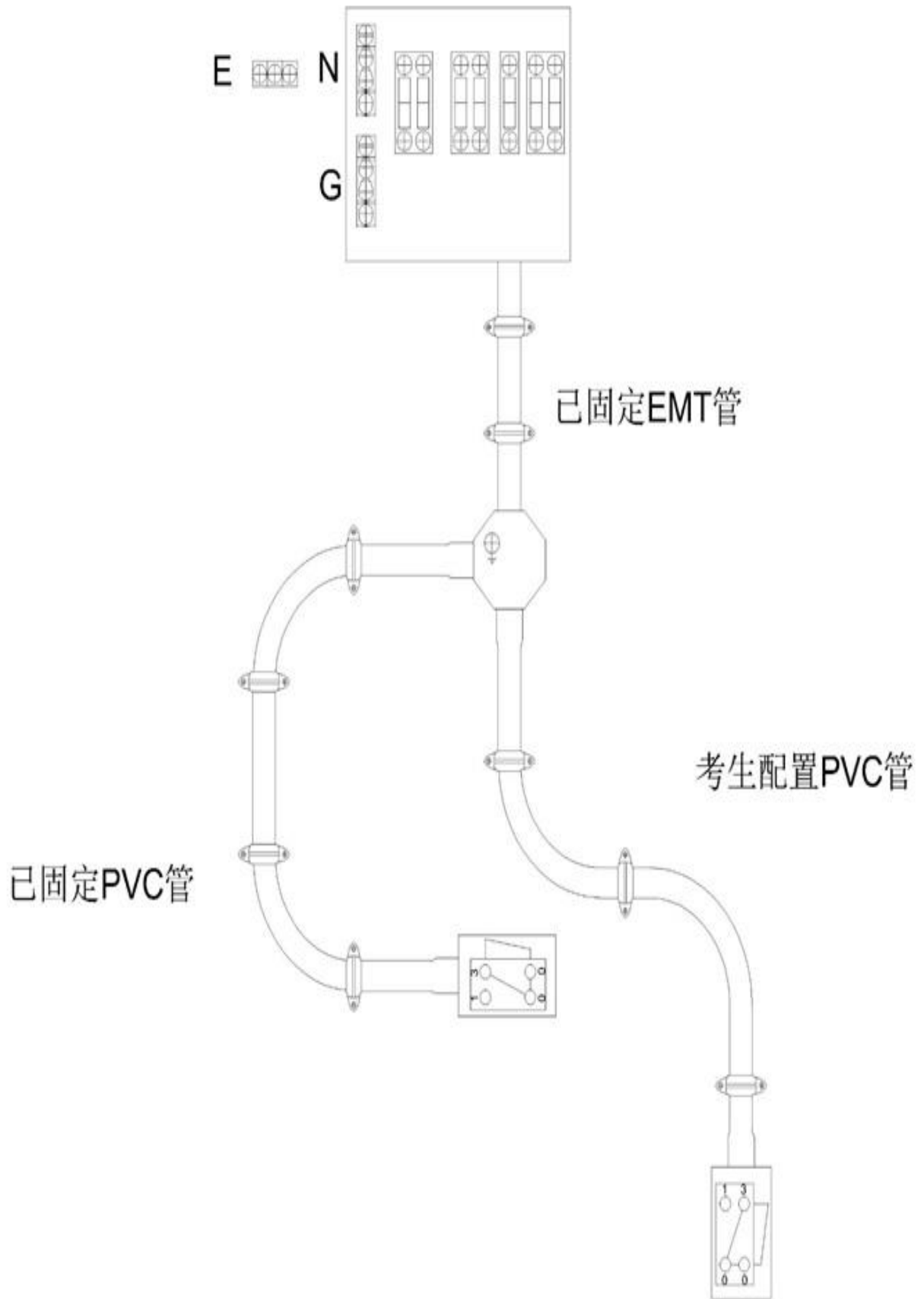
電機電子職群室內配線術科測試第一題之線路圖

電機電子職群室內配線 第二題

競賽職種	電機與電子職群室內配線
實作時間	90 分鐘
主辦單位提供之設備	尖嘴鉗、剝線鉗、壓接鉗、PVC 切管刀、十字起子、一字起子、擴管器、噴燈、抹布、穿線器、工具皮帶、電工安全帽
自備之設備	工作手套、三用電表、筆、尺
主辦單位提供之材料	PVC 管 1 米 1.6mm 紅(單心線) 9 米 1.6mm 白(單心線) 1 米 2mm <sup>2</sup> 綠(絞線) 2 米 護管鐵(PVC 管) 4 個 三路開關 2 個 露出型明插座 1 個 3/4"木螺絲 15 個 平頭螺絲 6 個 2W 小夜燈(測試用)
試題內容	題目:兩處開關控制一燈(二): 學生配置 S 型 PVC 管  <p>註:虛線部份表示管路考場已固定</p> <p>題型二 屋內配線裝置工作圖</p>

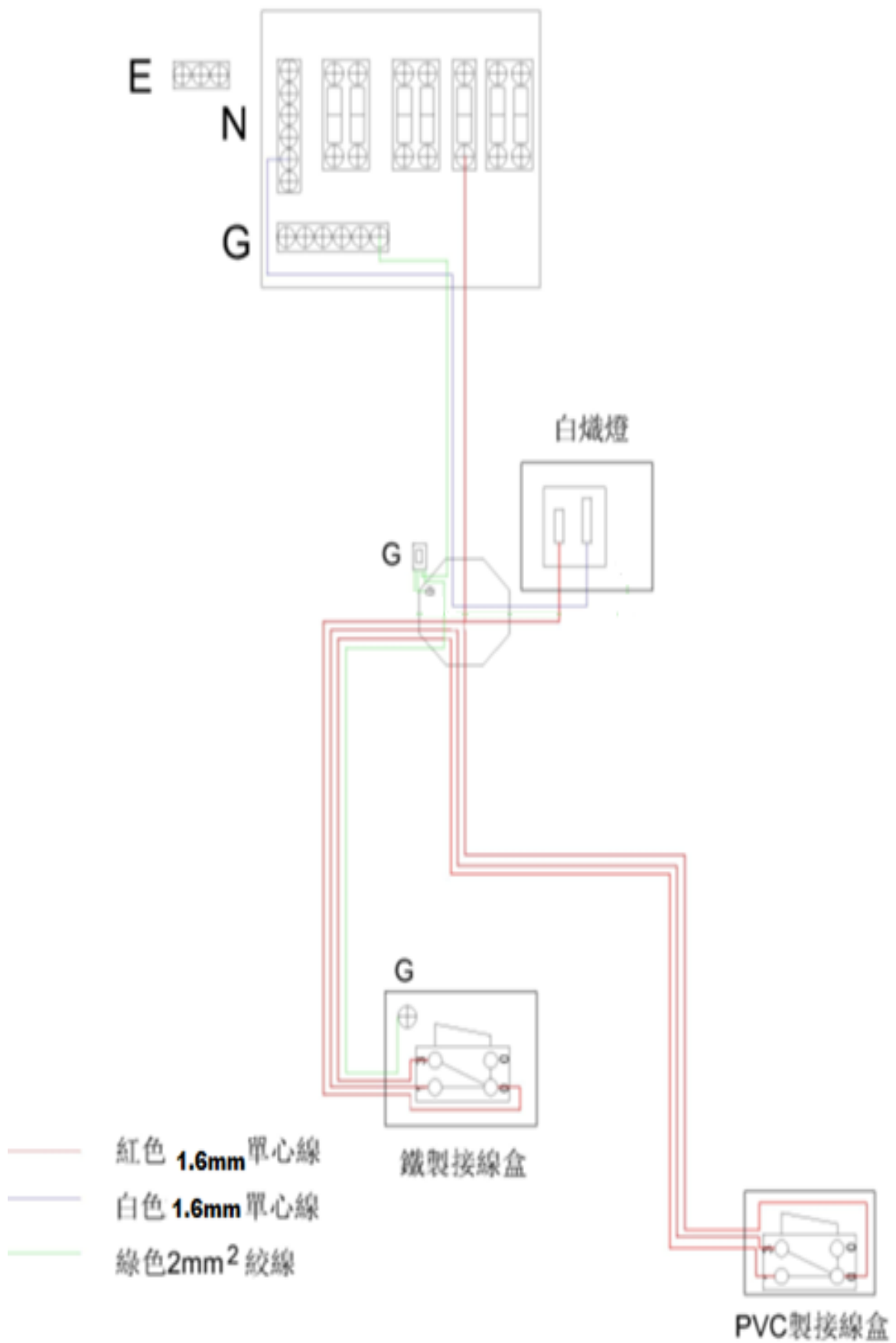
圖例說明：

	電燈分電盤		護管鐵
①	已固定 EMT 管		接地
②	已固定 PVC 管	S3	三路開關
③	考生配 PVC 管		白熾燈



電機電子職群室內配線術科測試第二題之管路圖





電機電子職群室內配線術科測試第二題之線路圖

**新竹縣 113 學年度國民中學技藝教育競賽  
電機與電子職群(室內配線) 術科評分表**

參賽學生姓名： \_\_\_\_\_ 日期： \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日  
 准考證號碼： \_\_\_\_\_ 考場及場次：內思高工電機科高一室配工場  
 成品成績： \_\_\_\_\_ 崗位： \_\_\_\_\_

競賽開始時間(S)		操作時間(E-S)	
競賽完成時間(E)		(成績同分時，比序用)	

評分項目表

項目	評分標準	扣分標準			實扣分數
		每處扣分	本項最高扣分	本項扣分	
一、重大項目	1 故意損壞競賽場地設備者。	100	100		
	2 具有舞弊行為或攜帶未經許可之工具(如：PVC管彎管輔助工具彈簧)或更改已配妥之線路或器具等，經監評人員在表內登記有具體事實者。	100	100		
	3 未能在限定時間內完工(含配線未穿入導線管)。	100	100		
	4 未注意安全致使自身或他人受傷而無法繼續工作。	100	100		
	5 因施工不良而損壞器具以致不能通電。	100	100		
二、功能	1 電燈分路或插座功能不符： (1)無電壓；(2)電壓不符；(3)未能符合題意說明。	80	80		
	2 因施工不良而損壞器具但能通電。	60	60		
三、美觀	1 器具選擇或裝置不當有下列情形之一者： (1)規格不符；(2)不同接線盒內之器具或管線有互調情形；(3)手捺開關引接被接地導線控制。	10	60		
	2 PVC管施工不良情形者： (1)燒焦或裂痕(2)凹凸變形；(3)偏移彎頭(off-set)； (依嚴重程度扣分，每處最多扣5分)	1~5	60		
	3 導線管有下列未施工情形者： (1)偏移彎頭(off-set)；(2)擴管；(3)喇叭口。	10	60		
	4 管路未固定完全(含護管鐵)	10	40		
	5 管路任一端擴管、管盒接頭與出線盒未銜接達10mm以上	1~5	20		
	6 器材裝置有下列情形：(1)管線中心位置與配線工作板標示位置相差超過20mm；(2)管線未緊貼板面超過	1~5	60		

		20mm；(3)擴管與箱盒間距超過20mm。				
四、 裝配	1	有下列情形之一者：(1)線路短路或漏電；(2)管路破裂間隙超過2mm；(3)導線管內連接；(4)接地線以外之連接接頭未纏絕緣膠帶。	10	60		
	2	未接地：(1)插座接地極；(2)出線盒。	10	60		
	3	導線端子固定不當(含未鎖)	10	30		
	4	器具裝置固定不當：(1)插座或開關；(2)蓋板或平台。	10	30		
	5	分電盤配線有下列情形：(1)導線未依內規規定連接；(2)配線未用活用紮線帶紮線；(3)配線未與箱盤成水平或垂直；(4)開關上下兩側導線顏色不一致；(5)配線超出分電盤。	1~5	20		
	6	線頭與器具之固定有下列情形：(1)旋緊方向錯誤；(2)未鎖緊或鎖在絕緣皮上；(3)導線超出固定螺絲；(4)未依器具規定固定；(5)同一固定螺絲接3條以上導線。	1~5	20		
	7	單心或絞線線端剝線不良者：(1)剝皮過長(超出器具外達2mm)或過短；(2)剝線處不平整或斷股。	1~5	20		
	8	有載導線及接地線端子未使用規定之壓接鉗壓接或未壓接之導線	1~5	20		
五、 工作安全與態度	1	工作態度部分有下列情形之一者： (1)未戴安全帽；(2)未配帶工具皮帶；(3)未注意工作安全而致傷人或傷物；(4)工具使用不正確；(5)工具、材料隨意放置；(6)工作程序、操作方法錯誤；(7)工作疏忽致污、毀、損傷場地設備；(8)工作不專心，舉止不良，不聽勸導；(9)工作結束未清理場地、收拾器具；(10)交頭接耳、隨意談論者。	10	60		
總 計			扣分(D)			
			得分 100-(D)			
監 評 長						
簽 名						

# 新竹縣 113 學年度國民中學技藝教育競賽

## 電機電子群-室內配線職類 試場規則

- 一、競賽者應準時進入競賽場地，於競賽開始後遲到 15 分鐘以上者，則由考區主任同意後，始得讓競賽者進場應試，惟測驗結束時間不另行延長。
- 二、競賽者進入競賽場地，不得攜帶公告以外的文具或器具設備、材料及預先製妥之管件(半成品、成品)，一經查出以零分計算。
- 三、競賽者入場後，按分配工作崗位對號就位，試題器具設備材料已放置崗位，競賽前進行材料及器具設備檢查，檢查時間 30 分鐘，以監評長宣布時間為準，如有問題立即報告監評人員處理。
- 四、競賽者應將學生證掛於試場工作崗位指定位置以備核對，未帶者由監考老師會同考區主任確認後得讓競賽者進場應試。
- 五、競賽者對競賽場地器具設備必須妥善使用，如有故意損壞者，應負賠償責任。
- 六、競賽者應核對工作崗位之試題有無配置錯誤或缺少管件，如發現不符，應即告知監評人員處理。
- 七、競賽者如對監評人員宣佈之試題或說明有疑問時，得於原位舉手，俟監評人員許可後，始得發問。
- 八、經監評人員宣佈競賽開始，始可操作，監評人員宣佈競賽時間結束之後，必須停止。
- 九、競賽時，競賽者有交頭接耳隨意談論者，每次扣術科成績 10 分之處分，最高扣 60 分處分。至於發生其它不軌情事，經監評人員共同認定後，按其情節之輕重，最重可以零分計算
- 十、競賽者在競賽途中，如工作及態度不正確或有危險動作，經監評人員糾正制止，不聽從者，以零分計算。
- 十一、競賽過程中，器具設備故障時，得報請監評人員處理。
- 十二、競賽過程中，因要事須離開競賽場時，應須經監評人員核准，並派員陪同始可離去，時間不得超過 5 分鐘且不另延長競賽時間。
- 十三、如遇意外情況（如空襲、停電及競賽者發生意外事件）應由監評人員處理。
- 十四、競賽過程中，作品應自行妥為保管，如有遺失或毀損自行負責，如發現惡意破壞他人作品者，即予以取消資格並報其就讀學校嚴厲處分。
- 十五、競賽完成時，先將工作崗位收拾整潔，再報請監評人員確認，並將競賽器具設備、材料整理交清後始可離場。
- 十六、各校領隊、指導教師不得於現場指導；各校領隊、指導教師及參賽學生，尚未參加競賽時須在休息區等待通知。