

花蓮縣113學年度國民中學技藝教育
電機與電子職群學生技藝競賽

資料手冊

主辦單位：花蓮縣政府

承辦單位：國立花蓮高級工業職業學校

協辦單位：國立光復商工

辦理日期：114年4月8日(星期二)

辦理地點：國立光復商工-工業大樓

目錄

花蓮縣113學年度國中技藝教育電機與電子職群學生技藝競賽實施計畫-----	1
花蓮縣113學年度國中技藝教育電機與電子職群學科題庫-----	4
花蓮縣113學年度國中技藝教育電機與電子職群術科試題題庫-----	8
花蓮縣113學年度國中技藝教育電機與電子職群程序表-----	11
花蓮縣113學年度國中技藝教育電機與電子職群報名表-----	12
花蓮縣113學年度國中技藝教育電機與電子職群場地設備材料工具表-----	13
花蓮縣113學年度國中技藝教育電機與電子職群術科評分表-----	14
花蓮縣113學年度國中技藝教育電機與電子職群選手名單-----	16

國立光復商工 實習處114.4印製

花蓮縣113學年度國中技藝教育學程電機電子職群技藝競賽實施計畫

114.02.18

壹、依據：

- 一、「教育部技藝教育改革方案」、「國民中學技藝教育課程大綱」及「推動國民中學生涯發展教育實施計劃」辦理。
- 二、教育部96年3月3日部授教中字第0960503066C號令頒「國民中學技藝教育學程學生技藝競賽實施要點」辦理。
- 三、教育部98年2月3日台國(四)字第0980015933號函辦理。

貳、目的：

- 一、為加強技藝教育、強化學生成就動機與興趣，以增進學習效果及技能水準。
- 二、藉競賽活動，相互觀摩，分享學習心得及教學經驗，提升教學品質。
- 三、提供技藝優良學生升讀職業學校之機會，以發展其志趣和才能。

參、辦理單位：

- 一、主辦單位：花蓮縣政府
- 二、總承辦單位：國立花蓮高級工業職業學校
- 三、協辦單位(職群承辦單位)：國立光復高級商工職業學校

肆、競賽要點：

- 一、競賽項目：電機電子
- 二、競賽內容：分筆試及實作兩部份
 - (一)筆試 30%：60分鐘。
 - 1.考題由題庫100題中抽出50題(題庫如附件一)。
 - 2.總分100分(答錯不倒扣)。
 - (二)實作 70%：分上下午兩站，試題、配分如附件二。
 - (1)室內配線40%--120分鐘
 - (2)工業電子 30%--80分鐘
- 三、競賽日期及流程：114年4月8日(星期二)，流程如附件三。
- 四、競賽地點：國立光復商工—工業大樓 (地址：花蓮縣光復鄉林森路100號)
- 五、參加對象及資格：
 - 1、本縣各國中113學年度選讀技藝教育學程「電機電子職群」之國中九年級學生。
 - 2、凡參加技藝教育學程之學生由合作之高中職學校推薦，每校報名人數(電機電子職群)以2人為上限。**(總名額限制24名。因場地最多24個工作台)**
- 六、報名日期：

請於114年3月18日前，填妥報名表(如附件四)E-mail:ruier@kfcivs.hlc.edu.tw報名，截止日後不得更改參賽名單，未於期限內完成報名手續者視同放棄。

伍、競賽規則：

- 1、參賽者著實作服裝、配帶證件(競賽編碼背章)始得進場比賽。
- 2、參賽者可自行攜帶工具進入比賽場地，除工具之外，任何資料、材料均不得帶入試場、違者該場競賽不予計分(以零分計算)。
- 3、參賽者應按時報到與進場，逾比賽規定進場時間15分鐘，即不准進場，並取消比賽

資格。

- 4、 參賽者依據比賽指定位置就位，以備核對。
- 5、 比賽使用之材料、設備、機具需於開始後10分鐘之內核對、檢查，如有疑問立即提出，請評審人員處理。
- 6、 參賽者應聽從並遵守評審人員講解規定之事項。
- 7、 比賽時間之開始與停止，悉聽評審人員之哨音或口頭通知，不得自行提前開始或延後結束。
- 8、 參賽者對於器具操作應注意安全，以免發生意外。
- 9、 比賽進行中如遇有停電、空襲警報或其他事故，需聽評審人員指示辦理。
- 10、 比賽結束離場時，應繳回領用器具並由監場人員簽名點收。
- 11、 參賽者有下列情形之一者，取消比賽資格，不予計分。
 1. 冒名頂替者，協助他人或託他人代為操作者或作弊者。
 2. 攜出考場提供之工具、器材或試題。
 3. 不接受評審人員指導，擾亂試場內外秩序者。
 4. 攜帶行動電話或呼叫器於比賽場所使用。

十二、各校領隊、老師、學生及其他人員，非經主辦單位許可，不可在競賽試場外逗留。

陸、評分標準：如附件六-術科評分表。

柒、技藝競賽場地設備材料工具提供：如附件五

捌、評審：

- 一、由協辦學校遴聘專業人員擔任競賽評審工作。
- 二、評審人員以三名為原則。

玖、獲獎學生人數：

獎項分為一至六名與佳作數名，總錄取名額以該職群實際參賽人數之30%為上限；若筆試實作同分者，依實作成績高低為排名順序，未盡事宜，則由評審現場議決。

拾、獎勵：

- 一、學生：參與競賽獲獎學生，由縣政府教育處頒發獎狀，並於獎狀內註記職群名稱及獲得獎項、名次。在不限分發區域下，可輔導分發升讀高中職實用技能學程，或透過中等以上學校技藝技能優良學生甄保入學辦法進入高中職就讀。
- 二、教師：指導學生參與競賽獲得第一、二、三名之國中端及高中職端教師，由縣政府教育局頒發獎狀予以鼓勵、並於獎狀內註記職群名稱及獲得獎項、名次。
- 三、未獲獎學生一律頒發「參賽證明」由承辦單位發給獎狀，以茲鼓勵。
- 四、辦理本項競賽有功人員由主辦單位依相關辦法予以敘獎。

拾壹、經費來源：由花蓮縣政府項目技藝教育相關經費項下支應。

拾貳、本實施計畫經花蓮縣政府教育處核定後實施，修正亦同。

附件一

花蓮縣113學年度國中技藝教育學生技藝競賽 電機電子職群-室內配線、工業電子題庫

1. (3) 一般良質的水其pH值約在①4~5②5~5.5③5.8~6.5④7~8之間。
2. (4) 目前國內的電源系統頻率為①50Hz②120Hz③100Hz④60Hz。
3. (2) 對於心臟停止跳動的急救, 下列何者最有效①口對鼻吹氣人工呼吸法②心臟復甦人工呼吸法③口對口吹氣人工呼吸法④徒手人工呼吸法。
4. (1) 漏電斷路器之最小動作電流, 係額定感度電流多少百分比以上之電流值? ①50%②40%③30%④25%。
5. (1) 含油性電氣設備著火而電源無切斷時, 應可使用①二氧化碳滅火器②泡沫滅火器③濕棉被④水。
6. (3) 使用滅火器應站在①逆風②側風③上風④下風。
7. (4) 人體器官對電擊的承受, 最易使之致命的是①手②腳③肺④心臟。
8. (1) 電氣設備失火時, 應使用下列何種滅火最恰當①二氧化碳②砂③水④氯化鈉。
9. (3) 在工廠安全標示中, 代表“危險”之顏色為①黃色②綠色③紅色④白色。
10. (4) 高溫、高電壓、危險物體等, 應漆有①白②綠③黃④紅色的三角警告標示符號表示。
11. (4) 安全鞋應有承受多少公斤的靜止壓力①500公斤②750公斤③1000公斤④1250公斤。
12. (2) 照明之高度與視角以多少度為宜? ①0②30③45④60。
13. (2) 我國採用之安全電壓為直流多少①12伏特②24伏特③30伏特④110伏特。
14. (1) 安全門與作業現場人員的距離不得大於①35公尺②45公尺③50公尺④60公尺。
15. (2) 通常空氣中的含氧量為①15%②21%③40%④80%。
16. (1) 下圖符號為①稽納二極體②整流二極體③通道二極體④發光二極體。



17. (1) 下圖符號為①電力配電盤②電力分電盤③電話端子盤④電燈分電盤。



18. (2) 電烙鐵應放置於①防熱橡膠墊上②烙鐵架內③尖嘴鉗上④桌上即可。
19. (3) 斜口鉗與尖嘴鉗配合使用可拿來當成①鎚②鑿子③剝線鉗④扳手使用。
20. (3) 欲使榔頭發揮較大力量, 手應握持榔頭之①頭部②中央③末端④兩端。
21. (4) 焊接電子元件(如電晶體)時, 電烙鐵通常以①80W以上②50W~70W③30W~50W④20W~30W最適當。
22. (4) 測量導線線徑宜用①鋼尺②卡鉗③皮尺④線規。
23. (4) 市電之驗電起子可用來判別①DC10KV②DC3V③AC10KV④AC110V。
24. (3) 錫中的助錫劑主要功能為①幫助溫度升高②降低熔點③去除銲接表面之氧化物④加速銲點凝固。
25. (3) 電池屬於何種能量之轉換? ①光能與電能②熱能與電能③化學能與電能④機械能與電能。
26. (1) 下列英文何者代表光敏電阻①CDS②LED③LCD④diode。
27. (4) 電容器的電容量單位為①電容②電壓③電流④法拉。
28. (3) 發光二極體(LED)導通時順向電壓降約為①0.3V②0.7V③1.6V④5V。
29. (4) 電容器串聯時可提高①電流容量②電容量③頻率④耐電壓值。
30. (4) 繼電器有兩個輸出接點N.C與N.O各代表①常開與常開②常開與常閉③常閉與常閉④常閉與常開接點。

31. (4) 一電阻器標示為 $100\Omega \pm 5\%$ ，其電阻值最大可能為① 95Ω ② 100Ω ③ 100.5Ω ④ 105Ω 。
32. (2) 電阻值 $10k\Omega$ 的k是代表①10的2次方②10的3次方③10的6次方④10的9次方。
33. (2) 電容值 $200\mu F$ 的 μ 是代表①10的負3次方②10的負6次方③10的負9次方④10的負12次方。
34. (2) 更換保險絲時，正確方法是①不關閉開關，但於絕緣台上工作②關閉開關來工作③不關閉開關來工作④不關閉開關，但用絕緣手套來工作。
35. (1) 焊接作業中，使用松香之主要功能為①消除焊點污垢②清除電烙鐵之氧化物③助熔④冷卻。
36. (4) AC 電源線部份之接點①為加強散熱，需直接暴露於空氣中②為防止漏電，必須用螺絲固定③必需以束線帶束在一起④必須以熱縮套管絕緣。
37. (4) 下列何種顏色導線使用於較高的電壓①紫色②灰色③白色④紅色。
38. (3) 一般而言，下列何種元件沒有極性限制①二極體②電解質電容器③電阻器④變壓器。
39. (4) 目前台灣超高壓電力系統最高電壓為多少？① $1.1kV$ ② $2.5kV$ ③ $161kV$ ④ $345kV$ 。
40. (4) 以數學式運算求得需 $0.65W$ 之電阻器時，宜選用下列何種功率之電阻器最佳？① $1/8W$ ② $1/4W$ ③ $1/2W$ ④ $1W$ 。
41. (4) 三用電表之直流電壓檔若有 $3V$ ， $12V$ ， $30V$ ， $120V$ ，則那一檔之輸入阻抗最高① $3V$ ② $12V$ ③ $30V$ ④ $120V$ 。
42. (3) 電阻與導線的截面積①平方成正比②成正比③成反比④無關。
43. (3) 有一電容器標示為 $103J$ ，則其電容值為① $103pF$ ② $0.001\mu F$ ③ $0.01\mu F$ ④ $0.103\mu F$ 。
44. (2) 台灣地區之電源，其週期為①60秒② $1/60$ 秒③50秒④ $1/50$ 秒。
45. (4) 有一2000瓦的電熱水器，連續使用10小時，所消耗電力為①2度②5度③10度④20度。
46. (2) 直流電源的頻率為① ∞Hz ② $0Hz$ ③ $50Hz$ ④ $100Hz$ 。
47. (1) 屋內配線設計圖之符號  為①電燈分電盤②電力分電盤③電燈總配電盤④電力總配電盤。
48. (2) 屋內配線設計圖之符號  為①瓦時計②瓦特計③需量計④矮腳燈。
49. (1) 電能的單位是下列何者？①焦耳②瓦特③庫倫④安培。
50. (3) 電氣火災是屬於第幾類火災？①第一類②第二類③第三類④第四類。
51. (4) 導線壓接時，宜慎選①開關②絕緣等級③操作棒④壓接鉗 以符合各導線線徑。
52. (4) 螺絲起子的厚度要與螺絲的槽①寬一點②薄一點③長一點④吻合。
53. (1) 以防止感電事故為目的而裝設之漏電斷路器應採用①高感度高速形②高感度延時形③中感度高速形④中感度延時形。
54. (2) 低壓電路之絕緣電阻測定應使用①三用電表②絕緣電阻計③鉤式電流表④接地電阻計。
55. (2) 以指針型三用電表測量電阻時，先作零歐姆歸零調整，其目的是在補償①測試棒電阻②電池老化③指針靈敏度④接觸電阻。
56. (4) 量測電阻值可選用①電壓表②電流表③瓦時表④歐姆表。
57. (3) 家庭用計算電費的電表是屬於①電壓表②電流表③瓦時計④鉤式電流表。
58. (3) 電氣爐內之配線得選用之導線為①PVC 絞線②PVC 花線③裸銅線④電纜線。
59. (3) 一般低壓PVC絕緣電線之最高容許溫度為多少 $^{\circ}C$ ？①50②55③60④65。
60. (1) 電表面板上設置鏡面(刻度下方成扇形弧狀) 是為了避免下列何種誤差？①人為②儀器③環境④電路。
61. (2) 電燈及電熱工程所使用單線直徑不得小於多少公厘？①1.2②1.6③2.0④2.6。

62. (3) 電燈及電熱工程所使用絞線截面積不得小於多少平方公厘？①2.0②2.6③3.5④5.5。
63. (2) 低壓耐熱PVC絕緣電線之最高容許溫度為多少℃？①60②75③80④90。
64. (3) 導電材料中之導電率由高而低依序為①純銅、銀、鋁②金、純銅、鋁③銀、純銅、金④金、銀、純銅。
65. (1) 常用低壓屋內配線以採用下列何種導線為宜？①絕緣軟銅線②絕緣硬銅線③鋼心鋁線④鐵線。
66. (3) 在張力處所，鋁線接頭一般採用之施工方式為①扭接②焊接③壓接④紮接。
67. (3) 銅是一種①半導體材料②絕緣材料③非磁性材料④磁性材料。
68. (4) 在雨線外配置非金屬管時，在較低處之適當位置，須設①防水接頭②U型彎頭③護圈④排水孔。
69. (1) 以防止感電事故為目的裝置漏電斷路器者，其動作時間應為多少秒以內？①0.1②2③5④10。
70. (4) 導線槽之終端，應予以①接地②短路③通風④封閉。
71. (4) 住宅場所陽台之插座及離廚房水槽多少公尺以內之插座分路應裝設漏電斷路器？①4②3.5③2.5④1.8。
72. (2) NFB係表示①油斷路器②無熔線開關③燈用分電盤④隔離開關。
73. (3) 無熔線開關之AT係表示①負載容量②框架容量③跳脫容量④啟斷容量。
74. (2) 無熔線開關之AF係表示①負載容量②框架容量③跳脫容量④啟斷容量。
75. (1) 斷路器之IC值係表示①啟斷容量②跳脫容量③框架容量④積體電路。
76. (2) 配電箱如裝置於潮濕處所者，應屬①防震型②防水型③防爆型④防塵型。
77. (4) 屋內配線用電纜若依照電壓分類，則多少伏以下者，稱為低壓電纜？①1800②1500③1200④600。
78. (3) 用戶用電範圍內低壓電纜如採直埋方式時，其最小埋設深度為多少公厘？①210②410③610④810。
79. (3) 10Ω電阻通以5安電流，則電阻兩端之端電壓為多少伏？①15②25③50④60。
80. (1) 浴室內之插座①安裝時位置應遠離浴盆②安裝時位置應靠近浴盆③不得安裝插座④可安裝於任何位置。
81. (2) 在易燃性塵埃發生甚為嚴重之場所，以不裝插座為原則，否則應採用①耐熱型者②防爆型者③防蝕型者④防腐型者。
82. (4) 在發散腐蝕性物質場所，得使用①吊線盒②矮腳燈頭③花線④密封防腐蝕之燈頭。
83. (3) 公寓之一般照明其負載計算，為每平方公尺多少伏安？①5②10③20④30。
84. (1) 住宅處所之臥房、書房、客廳、餐廳、廚房等每室至少應裝設幾個插座出線口？①1②2③3④4。
85. (2) 移動式電器最大容量不超過分路額定之多少百分比？①75②80③85④90。
86. (3) 學校之一般照明，其負載計算每平方公尺多少伏安？①5②10③20④30。
87. (2) 1卡等於多少焦耳？①0.24②4.2③10④1000。
88. (1) 以防止感電事故為目的裝置漏電斷路器者，其動作額定電流應限制在多少毫安以下？①30②50③100④200。
89. (2) 以銅板作為接地極時應埋入地下多少公尺以上深度？①0.9②1.5③2④3。
90. (4) 內線系統接地與低壓用電設備接地應採用何種接地？①特種②第一種③第二種④第三種。
91. (4) 內線系統接地與設備接地共用一接地線或同一接地電極者稱①設備接地②內線系統接地③低壓電源系統接地④設備與系統共同接地。
92. (2) 接地銅棒做接地極，如需橫向埋設於地面下時，至少須埋深多少公尺以上？①0.5②1.5③2④2.5。
93. (1) 1 ψ 220V冷氣機如接於1 ψ 3W110/220V電源時，其金屬外殼接地電阻應在多少歐姆以

下？①100②50③25④10。

94.(2)以接地銅棒作為接地極，其長度不得短於多少公尺？①0.3②0.9③1.8④2.4。

95.(4)使用兩接地極施行接地以求降低接地電阻時，兩接地極之最小間隔為多少公尺？①0.3②0.6③0.9④1.8。

96.(3)下列何種顏色可作為接地線使用？①白色②黑色③綠色④紅色。

97.(2)接地線以使用何種材質之導線為原則？①鐵線②銅線③鋁線④鋼心鋁線。

98.(4)接地之目的為何？①節省電力②防止短路③防止絕緣破壞④防止感電。

99.(3)以鐵管作接地極時，其內徑應在多少公厘以上？①7②15③19④26。

100.(1)設備接地的目的為何？①防止感電②防止漏電③防止靜電④防止斷電。

花蓮縣113學年度國中技藝學程學生技藝競賽實作試題題庫命題卷

編號：P1，P2 命題學校：國立光復商工

命題者：劉芳玲（電話：03-8700245轉605）

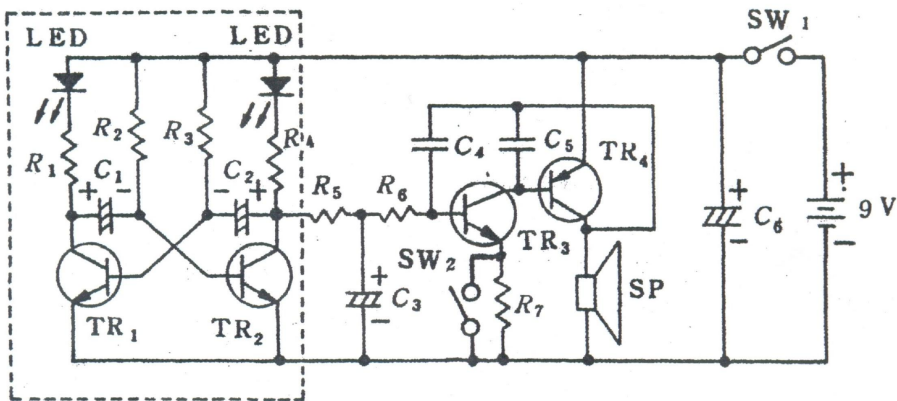
競賽職種	電機電子職群-室內配線、工業電子
實作時間	■室內配線120分鐘 ■工業電子80分鐘 ■學科測驗60分鐘
主辦單位提供之設備	6分合板90公分*60公分、NFB無熔絲開關、 電源保護電路、線槽4條、接線盒3個、燈5個、紅外線感應器*1、單切開關*1、3路開關*3
競賽者自備工具	一字起子、十字起子、電工鉗、剝線鉗、斜口鉗、尖嘴鉗、鉗鐵、鉗鐵架(主辦單位也有準備)
P1 試 題 內 容	一、功能要求： 1. 電源ON，保護電路運作異常者，不予計分(以零分計算)。 2. 電源ON，保護電路運作正常： A. S1控制能提供光電開關交替控制(R1紅燈-a接點)與G1(綠燈-b接點)。 B. S3A(三路開關)、S3B(三路開關)、控制W(白燈)ON-OFF。 C. S3C(三路開關)交替控制與R(紅燈)、Y(黃燈)ON-OFF。 二、器具配置圖：如下圖

評 審 標 準	三、說明:請依功能要求與器具配置圖施作。 1.功能要求:A:20分; B:20分; C:20分; 2.版面美觀:20分 3.工作時間:依完成名次加分, 計算如下:											
	名次	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11~24
	加分	20	18	16	14	12	10	8	6	4	2	0
備 註	註一:一卷一題目, 若有附件請一併繳交。											
	註二:請於評審標準一欄明確註明評分標準及百分比。											

P2 附註(試題)

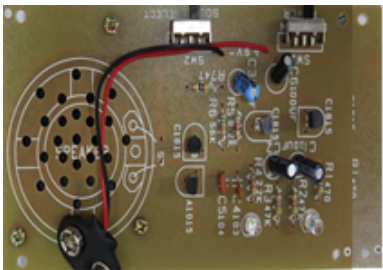
競賽職種 電機電子職群-工業電子

請將套件(閃光警報器)焊接,並利用直流電源9V(或9V電池)接至套件,如圖所示



閃光警報器零件表

電阻器 R1 470 Ω (黃紫棕) R2 47K (黃紫橙) R3 47K (黃紫橙) R4 2.2K (紅紅紅) R5 8.2K (灰紅紅) R6 56K (綠藍橙) R7 47 Ω (黃紫黑)	電解電容器 C1 10 μ F10V C2 10 μ F10V C3 33 μ F10V C6 100 μ F10V	電晶體 NPN PNP 2SC1815(C945) 2SA1015(A733)	揚聲器 8 Ω 0.25W	電路板
陶瓷電容器 C4 0.01 μ F(103) C5 0.1 μ F(104)	發光二極體 LED1 (紅色) LED2 (綠色)	電池扣	螺絲、喇叭固定片	



試
題
內
容

評 審
標 準

一、說明:請依功能要求與器具配置圖施作。

1.電子組合功能與完整性:共20分。

2.LED有閃爍: 20分。

3.有聲音且可調變音調 :20分。

4.依銲接規則及美觀: 20分

二、工作時間:依完成名次加分, 計算如下:

名次	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11~24
加分	20	18	16	14	12	10	8	6	4	2	0

花蓮縣113學年度國中技藝教育「電機電子職群」技藝競賽程序表

一、活動時間：114年4月8日(星期二)8:00~16:00

二、活動地點：國立光復商工—工業大樓

三、競賽職群：電機電子-室內配線、工業電子

四、活動程序：如下表

日期	時間	活動內容	主持人	地點
一一 二年 四月 十四 日 (星 期 五)	8:00~8:20	選手報到 評審報到 評審會議	報到組	視聽教室
	8:20~8:50	開幕式 學科抽籤	李秋嫻校長	視聽教室
	8:50~9:20	術科試題說明	競賽組	2F-1 實習工場
	9:20~11:20	上午場術科 室 內配線技藝競賽	競賽組	2F-1 實習工場 (120分鐘)
	11:20~12:30	評審評分 午餐休息	競賽組 實習處	視聽教室
	12:30~13:30	學科測驗	競賽組	視聽教室 (60分鐘)
	13:30~13:40	術科試題說明	競賽組	工業大樓
	13:40~15:00	下午場術科 工業電子技藝競賽	競賽組	2F-1 實習工場 (80分鐘)
	15:00~16:00	評審評分	競賽組	2F-1 實習工場
	16:00	成績整理	實習處	

參賽人數:限制最多24人

附件四

花蓮縣113學年度國中技藝競賽-電機與電子職群報名表

報名國中		(請填寫全銜)						
參賽學生姓名	生理性別	提供獎狀印製、保險用			國中指導老師	高職指導老師	競賽當天葷素	正備取序號
		身分證字號	出生年月日	監護人姓名				
	☐ 男 ☐ 女							
	☐ 男 ☐ 女							
	☐ 男 ☐ 女							
	☐ 男 ☐ 女							
	☐ 男 ☐ 女							
	☐ 男 ☐ 女							
	☐ 男 ☐ 女							
	☐ 男 ☐ 女							
	☐ 男 ☐ 女							
	☐ 男 ☐ 女							
	☐ 男 ☐ 女							
	☐ 男 ☐ 女							
	☐ 男 ☐ 女							

各合作學校(授課高中職):校名 (請確認本表內高中職指導老師姓名無誤後核章)	
高中職授課科主任核章:	高中職承辦人員核章:
高中職授課科主任e-mail:	

各國中 (本表請由各國中承辦人員確認各資訊無誤後核章, 將掃描檔及原始報名資料電子檔寄給各職種承辦人員)	
國中導師或國中承辦人員核章:	國中承辦主管核章:
國中承辦人員e-mail:	

各競賽職群職種承辦人員作業區	
競賽職群職種承辦人員e-mail:	
國中報名表繳交至各競賽承辦職種處截止日期: 114/3/11(二)	
競賽承辦人員繳交參賽名單至校內承辦人員截止日期: 114/3/14(五)	
校內承辦人員繳交參賽名單至總承辦學校截止日期: 114/3/18(二)	
競賽日期: 114/4/8(二)	

附件五 花蓮縣114學年度國中技藝教育電機電子職群

技藝競賽場地設備材料工具表

承辦單位：國立光復商工高級職業學校

競賽日期：114年4月8日(二)

參賽職群：電機電子 競賽主題：室內配線、工業電子

編號	設備名稱	單位	數量	備註	編號	材料名稱	單位	數量	備註
1	底板	張	1	6分三合板 60cm*80cm	22	1.6mm紅色導線		若干	
2	無熔絲斷路器	組	1	NFB 20AT	23	1.6mm白色導線		若干	
3	漏電斷路器	組	1	ELCB 30mA	24	1.6mm黑色導線		若干	
4	白色指示燈	個	1	W(110v)	25	1.6mm藍色導線		若干	
5	紅色指示燈	個	1	R(110v)	26	木螺釘		若干	
6	黃色指示燈	個	1	Y(110v)	27	尖嘴鉗	支	1	
7	綠色指示燈	個	1	G1(110v)	28	撥線鉗	支	1	
8	紅色指示燈	個	1	R1(110v)	29	斜口鉗	支	1	
9	壓接端子		若干	Y型、O型 5-2.0	30	十字起子	支	2	大小各一
10	3路開關	個	3	S3	31	一字起子	支	2	大小各一
11	單切開關	個	1	S1	32				
12	MS	個	5	110V	33	電鑽	支	1	110V
13	蓋板2孔	個	1		34	轉孔刀			轉φ25mm孔刀頭
14	蓋板1孔	個	2						
15	3P端子臺	個	3						
16	6P端子臺	個	2						
17	12P端子臺	個	1						
18	金屬接線盒	個	4						
19	線槽30公分	組	4						
20	紅外線感測器	組	1						
21	電源保護器	個	1						

附件六-1 花蓮縣113學年度國中技藝教育電機電子職群
技藝競賽術科評分表

協辦單位：國立光復商工

日期：114年4月8日(二)

編號：

崗位號碼：____ 姓名：____ 總分：

參賽職群：電機電子 競賽主題：室內配線

完成時間：120分鐘內完成

評審項目	評定		說明欄								
	配分	得分									
S1控制能提供光電開關交替控制(R1紅燈)與G1(綠燈)。	20分		1、光電開關於無感時G1亮,R1熄 2、光電開關於有感時R1亮,G1熄。								
樓梯燈S3A(三路開關)、S3B(三路開關)、控制W(白燈)	20分		S3A、S3B控制W								
3. S3C(三路開關)交替控制與R(紅燈)、Y(黃燈)	20分		S3C(三路開關)交替控制與R(紅燈)、Y(黃燈)								
版面美觀(含工作安全)	20分		1、配線工整 2、符合室內配線要求相關標準								
工作時間(加分)	20分		依名次排序,每名遞減2分,至0分為止。								
名次	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11~24
加分	20	18	16	14	12	10	8	6	4	2	0
備註:1.時間內未完成者不計。 2.動作不正常以無功能論,該項不予計分。 3.電源保護電路異常者,不予計分(以零分計算)。											
總 計	100分		作品完成時間:								

監評老師簽名：

附件六-2 花蓮縣113學年度國中技藝教育電機電子職群
技藝競賽術科評分表

承辦單位：國立花蓮高級工業職業學校

日期：114年4月8日(二)

編號：

崗位號碼：_____ 姓名：_____ 總分：

參賽職群：電機電子 競賽主題：工業電子

完成時間：80分鐘內完成

評審項目	評定		說明欄																																
	配分	得分																																	
1.電子組合功能與完整性	20分		依銲接規則 電子組合完整性																																
2.功能： LED有閃爍	20分																																		
3. 功能： 有聲音且可調 變音調	20分																																		
4.版面美觀 (含工作安全)	20分		1、整體美觀 2、符合電子技術要求相關標準																																
5.工作時間提早 (加分)	20分		依名次排序,每名遞減2分直至0分 為止。																																
<table><tr><td>名次</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11~24</td></tr><tr><td>加分</td><td>20</td><td>18</td><td>16</td><td>14</td><td>12</td><td>10</td><td>8</td><td>6</td><td>4</td><td>2</td><td>0</td></tr></table>												名次	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11~24	加分	20	18	16	14	12	10	8	6	4	2	0
名次	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11~24																								
加分	20	18	16	14	12	10	8	6	4	2	0																								
備註： 1.時間內未完成者不計分(以零分計算)。 2.動作不正常以無功能論,該項不予計分。																																			
總 計		100分	作品完成時間：																																

監評老師簽名：_____

花蓮縣113學年國中技藝教育					
學生技藝競賽參賽選手名單					
參加競賽職群名稱			職群承辦學校		參賽人數
電機電子職群			國立光復商工		24人
編號	參賽學生 國中校名	選手 姓名	高職 指導 老師	國中 指導 老師	競賽 場次
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					

名單於報名確定後不可更改。(除非資料有誤)。

參賽人數:限制最多24人。(因場地最多24個工作台)