

114年度高級中等學校特色招生專業群科甄選入學術科測驗內容審查表

學校名稱	內思學校財團法人新竹縣內思工業高級中等學校				
術科測驗日期	114年4月12日(星期六)	科班	電機科		
術科測驗項目	電燈控制電路配線				
術科命題規範	一、命題原則分析				
	具聯接性	術科測驗命題能聯接與對準十二年國教課程綱要之自然科學領域課程綱要之學習內容、核心素養。			
	有區別性	術科題目能區別學生對配線控制電路與電子電路之學習興趣及潛能發展。			
	可操作性	運用配電盤、配線工具、導線、燈泡等，學生能夠於60分鐘內完成電燈控制電路配線且電路功能正常。			
	明確說明	具體說明術科試題功能及電子元件之配置與應用，並示範相關工具之使用方法。			
	二、與十二年國教課程聯接性分析				
		國民中學階段對接項目		技術型高中電機與電子群部定專業及實習科目	
	命題內容	學習領域	學習內容 核心素養		
	電燈控制電路配線	自然科學領域	Mc-IV-4 常見人造材料的特性、簡單的製造過程及在生活中的應用。 Mc-IV-5 電力供應與輸送方式的概要。	自-J-A2 能將所習得的科學知識，連結到自己觀察到的自然現象及實驗數據，學習自我或團體探索證據、回應多元觀點，並能對問題、方法、資訊或數據的可信性抱持合理的懷疑態度或進行檢核，提出問題可能的解決方案。 自-J-A3 具備從日常生活經驗中找出問題，並能根據問題特性、資源等因素，善用生活週遭的物品、器材儀器、科技設備及資源，規劃自然科學探究活動。 自-J-B1 能分析歸納、製作圖運算等方法，整理自然科學資訊或數據，並利用口語、影像、	電工實習

文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現與成果、價值和限制等。

術科測驗內容及試題範例

一、術科測驗內容：

(一)測驗項目：電燈控制電路配線。

(二)測驗時間：60分鐘(含實作及講解說明時間)。

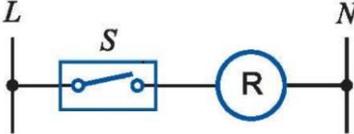
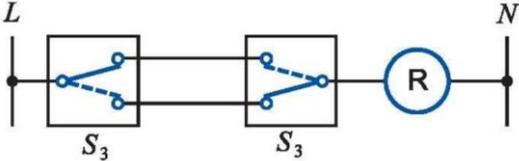
(三)考場提供材料及設備：

1. 配電板、電線、多功能鉗、尖嘴鉗、十字起子。

2. 完成品(供參考)。

(四)測驗方式說明：利用考場提供工具、設備與材料，依下面兩種電燈控制電路圖，完成一處控制一燈電路與二處控制一燈電路配線，每處接點與線路須依電路配線規則完成，整體成品功能與走線美觀等，依術科測驗評分標準所述計分。

二、試題範例：完成下面2種電燈控制電路配線

一處控制一燈電路		二處控制一燈電路	
			
電燈控制配線成品示意圖	未直角走線與整線	正確線色、螺絲勾鎖示範	導線剝皮過長、線色錯誤、接點未勾鎖
			

術科評量規範

術科試題評量之項目評量規範說明如下：

(1)完成一處控制一燈與二處控制一燈電路，且功能、配線正確無誤。

(2)依電路配線規則，完成開關、燈座等接點，整體電路成品走線美觀及工作態度包括注意安全、正確使用工具、清理場地與收拾器具等。

項目	評分標準	每一項最高得分	合計最高得分
功能(50分)	一處控制一燈功能，且正常操作	20	50
	二處控制一燈功能，且正常操作	30	
電路配線規則、整線美觀(35分)	導線選色正確	10	35
	配線範圍未超出配盤	5	
	導線剝線長度合宜平整	5	

		導線進線方向正確，且依規定勾鎖於螺絲上	5		15
		端子導線有鎖緊且未超過三條	5		
		配線能與箱盤呈水平或垂直	5		
	工作態度 (15分)	工具正確使用，未損傷器具	3		
		工作專心，言行態度佳	4		
		工作結束依規定清理場地、收拾器具	4		
		工作中注意工作安全未發生意外	4		
術科測驗評分標準	術科評分標準與計分(總分100分佔總成績60%)如下: 功能(50分)+電路配線規則、整線美觀(35分)+工作態度(15分)				