

109學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	國立北門高級農工職業學校					
術科測驗日期	109年 4 月25 日(星期六)		科班	電子科(智慧資電技術特色班)		
術科測驗項目	電子零件識別、色碼電阻阻值計算					
術科命題規範	一、命題原則分析					
	命題規準	分析結果				
	具聯接性	術科測驗考題能聯結與對準九年一貫課程綱要領域之數學領域、自然與生活科技等能力指標。				
	有區別性	術科測驗考題符合數理運算、常見元件識別等能力，以區別考生對電機電子領域之學習興趣及發展潛能。				
	可操作性	術科測驗考題經過說明後，考生可在時間內完成測驗。				
	明確說明	考生經說明後，依試題完成度之結果進行評分。				
	二、與九年一貫課程聯接性分析					
	命題內容	學習領域	主題單元	指標編號	能力指標內容	高職群專業及實習科目
	零件識別、色碼電阻阻值計算	自然與生活科技	過程技能	自 1-4-2-2-9	知道由本量與誤差量的比較，瞭解估計的意義	基本電學實習 基本電學
				自 1-4-5-1-4	能選用適當的方式登錄及表達資料	
			科學與技術認知	自 2-3-6-3	認識資訊設備(如電腦主機及周邊設備)和其材料(如半導體.....等)。	
			科學的發展	自 4-4-1-1-3	了解科學、技術與數學的關係。	
		思考智能	自 6-4-2-1-2	依現有的理論，運用類比、轉換等推廣方式，推測可能發生的事		
		數學	代數	數 A-4-12	觀察生活週遭或其他學科領域中的數學，認識數學的用途與數學思維的特性。	
術科測驗內容及試題範例	一、測驗內容： 以考生基本能力為考量前提；讓考生將題目中的元件圖片選擇出正確的元件名稱，以及將題目中的色碼電阻計算出正確阻值。 二、測驗材料與工具: 學生自備基本文具(原子筆、修正帶)					

三、測驗時間:

測驗時間 60 分鐘

四、試題範例:

(一) 利用所提供之元件圖片，選擇出正確的元件名稱。

(參考試題及解答)



(C)1. 左圖正確之元件名稱為 (A)電容器 (B)電感器
(C)電阻器

(二) 依據下表將下列色碼電阻填入正確數值：

顏色	第一環 (十位數)	第二環 (個位數)	第三環 (10 的乘數)	第四環 (公差)
黑	0	0	10^0	
棕	1	1	10^0	
紅	2	2	10^0	
橙	3	3	10^0	
黃	4	4	10^0	
綠	5	5	10^0	
藍	6	6	10^0	
紫	7	7	10^0	
灰	8	8	10^0	
白	9	9	10^0	
金			10^{-1}	$\pm 5\%$
銀			10^{-2}	$\pm 10\%$

$10 \times 10^2 \pm 5\% = 1k\Omega \pm 5\%$

註：三環式電阻沒有第四環，其餘一樣；三環式電阻其誤差均為 $\pm 20\%$ ，故不必特別標示。

1.棕黑紅金 = 1k Ω ，根據誤差其阻值範圍為 0.95k Ω 到 1.05k Ω 。

術科評量規範

一、術科測試佔總成績 70%。

二、術科測試以 100 分計算，由校內評審依(評分比例)進行評分，為考生術科測驗成績。

術科測驗
評分標準

電子科評分項目	配分
電子零件識別	50分
色碼阻值計算	50分
合計	100分