

111 學年度南臺科技大學電子工程系四技甄選入學【實作】題目說明

一、說明

1. 考生請攜帶足以證明本人的身分證件(須貼有照片,如身分證、駕照、學生證或健保 IC 卡),依排定的報到時間完成報到手續,未完成報到程序的考生不得參加實作測試。
2. 考生須具備辨識電阻色碼、電阻與二極體元件電路接線,以及使用三用電表量測電阻、電壓之能力。
3. 考場提供電阻、二極體、數位式電源供應器(含鱷魚夾電源線)、麵包板、數位式三用電表與單芯線,考生不得自行攜帶。
4. 考場提供之數位式三用電表型號為 DMM-93B+, 考生須能自行調整刻度以量測電阻值及直流電壓值。
5. 電源供應器(型號: MOTECH LPS305)輸出電壓已依考題要求預先設定,電流輸出上限為 0.5A, 考生勿做任何更動,只需確認電壓無誤即可。
6. 考試開始 10 分鐘內,考生若發光二極體、二極體與電阻有缺少、錯誤、或誤差超過 5%, 可提出要求更換,超過時間更換電阻,每顆扣減 5 分至 0 分為止。
7. 考生對麵包板及電源供應器有問題,可提出要求更換,但不得要求延長考試時間。
8. 考生測試結束後,不得將第 3 項考場提供的考試設備攜出,並將考試位置整理乾淨,否則以『0 分』計。
9. 考生須依排定的座位入座,實作時間為 30 分鐘,不得提早離場。坐錯位置或提早離場者,其實作成績以『0 分』計。
10. 考生電路完成後,需提出電路「發光二極體(亮)」的功能檢查要求,方能獲得此項分數(10 分)。

二、實作題目

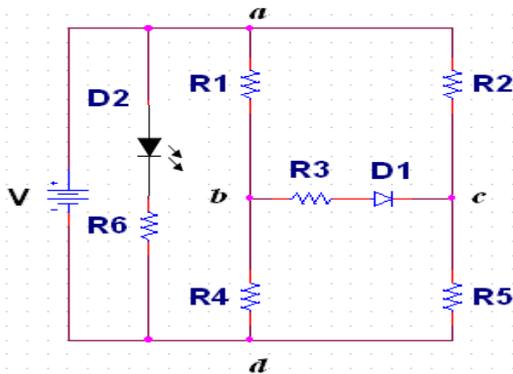
電路圖															
說明	<ol style="list-style-type: none"> 1. 考生須在由考場提供的麵包板、電阻、二極體與發光二極體連接此檢測電路。 2. 電壓 V 值與電阻 R1~R6 值於考試題目卷內指定。 3. 檢測項目： <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> 給定 R1~R6 電阻值,寫出指定 5 個電阻色碼(不含誤差值色碼)。 <input checked="" type="checkbox"/> 使用三用電表量測指定節點的電壓值與發光二極體功能。 														
評分標準	<table border="1"> <thead> <tr> <th>電阻色碼(不含誤差值色碼) - 50 分</th> <th>節點量測電壓值 - 50 分</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. 對 5 個 ---- 50 分。</td> <td>1. 量測值誤差小於 15%(含) ---- 40 分。</td> </tr> <tr> <td>2. 對 4 個 ---- 40 分。</td> <td> 誤差 15%~20%(含) ---- 30 分。</td> </tr> <tr> <td>3. 對 3 個 ---- 30 分。</td> <td> 誤差 20%~30%(含) ---- 15 分。</td> </tr> <tr> <td>4. 對 2 個 ---- 20 分。</td> <td> 誤差 >30%(不含) ---- 0 分。</td> </tr> <tr> <td>5. 對 1 個 ---- 10 分。</td> <td>2. 發光二極體功能 ----- 10 分。</td> </tr> <tr> <td>6.5 個全錯 ---- 0 分。</td> <td>3. 正負號錯誤扣 10 分。(此題最多扣到 0 分)</td> </tr> </tbody> </table>	電阻色碼(不含誤差值色碼) - 50 分	節點量測電壓值 - 50 分	1. 對 5 個 ---- 50 分。	1. 量測值誤差小於 15%(含) ---- 40 分。	2. 對 4 個 ---- 40 分。	誤差 15%~20%(含) ---- 30 分。	3. 對 3 個 ---- 30 分。	誤差 20%~30%(含) ---- 15 分。	4. 對 2 個 ---- 20 分。	誤差 >30%(不含) ---- 0 分。	5. 對 1 個 ---- 10 分。	2. 發光二極體功能 ----- 10 分。	6.5 個全錯 ---- 0 分。	3. 正負號錯誤扣 10 分。(此題最多扣到 0 分)
	電阻色碼(不含誤差值色碼) - 50 分	節點量測電壓值 - 50 分													
1. 對 5 個 ---- 50 分。	1. 量測值誤差小於 15%(含) ---- 40 分。														
2. 對 4 個 ---- 40 分。	誤差 15%~20%(含) ---- 30 分。														
3. 對 3 個 ---- 30 分。	誤差 20%~30%(含) ---- 15 分。														
4. 對 2 個 ---- 20 分。	誤差 >30%(不含) ---- 0 分。														
5. 對 1 個 ---- 10 分。	2. 發光二極體功能 ----- 10 分。														
6.5 個全錯 ---- 0 分。	3. 正負號錯誤扣 10 分。(此題最多扣到 0 分)														

三、考題參考樣式(範例)

111 學年度南臺科技大學電子工程系四技甄選入學實作考題

報名序號：_____ 姓名：_____ 分組座號：_____。

說明	1. 考生須在由考場提供的麵包板、電阻與二極體連接檢測電路。	得 分
	2. 電壓源由數位電源供應器輸入。	
	3. 檢測項目： <input checked="" type="checkbox"/> 給定 R1~R6 電阻值，寫出指定 5 個電阻色碼(不含誤差值色碼)。 <input checked="" type="checkbox"/> 使用三用電表量測指定節點的電壓值與 完成發光二極體電路功能 。	
	4. 考生請在相關位置，書寫答案。	



$V = +10V$
 $R1 = 1K\Omega$ $R2 = 2.4K\Omega$
 $R3 = 2.2K\Omega$ $R4 = 5.1K\Omega$
 $R5 = 3.3K\Omega$ $R6 = 1.2K\Omega$
 $D1 = 1N4001$ $D2$: 發光二極體

題目與答案			
電阻編號	答案-色碼(50%) (不含誤差值色碼)	量測節點(50%)	量測電壓值答案 (含單位)
R1		V_{bc}	V
R2			
R3			
R4			
R5			
R6(解答範例)	棕紅紅		
發光二極體[亮]	監考老師簽名確認：_____	考生簽名：_____	
零件逾時更換扣分	更換零件數量：_____顆	扣分：_____分 (每顆 5 分)	

請考生特別注意：

※電壓值與電阻值僅供說明用，實際考試時會另行給定。

※量測節點位置僅供說明用，實際考試時會另行指定。

※二極體方向及位置，實際考試時可能會與參考電路圖位置不同。

※電路「發光二極體(亮)」功能需提出檢查要求，方能獲得此項分數(10分)。