

銘傳大學 100 學年度四技二專甄選入學第二階段指定項目考試  
 電子工程學系、資訊工程學系、電腦與通訊工程學系  
 電路與儀表實作試題

(第 1 頁共 2 頁) (限用答案本作答)

可使用計算機  不可使用計算機

一、請使用 1K、2K 和 1.5K 等色碼電阻，在麵包板上接妥圖 1 所示之電路；並利用三用電錶量測電路之  $V_B$ 、 $V_C$ 、 $V_{AB}$ 、 $V_{BC}$  等電壓，以及  $I_T$ 、 $I_{R4}$  等電流值，同時記錄所有的量測結果。(配分：50%)

- (a)  $V_B =$  \_\_\_\_\_ ,  $V_C =$  \_\_\_\_\_ (10%)  
 (b)  $V_{AB} =$  \_\_\_\_\_ ,  $V_{BC} =$  \_\_\_\_\_ (20%)  
 (c)  $I_T =$  \_\_\_\_\_ ,  $I_{R4} =$  \_\_\_\_\_ (20%)

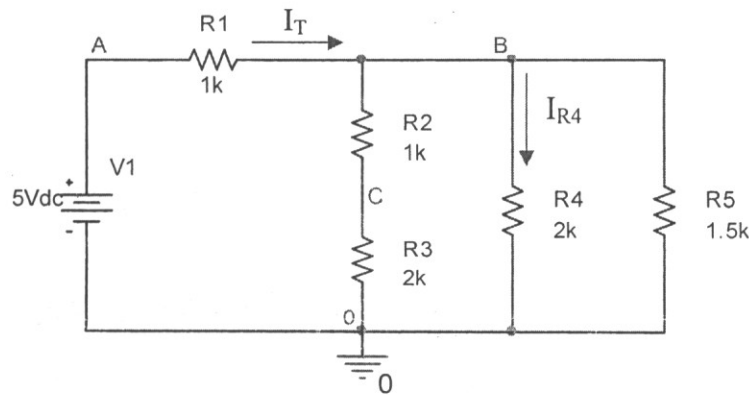


圖 1 電阻電路

二、圖 2 為一由 TTL IC 所構成的組合邏輯電路，

- (1) 請將「74LS32、74LS86」插在麵包板上，並參考圖 2 之電路圖，與電阻、LED、指撥開關等元件作適當的連接(IC 之接腳請參考試題末所附之參考資料)，並接上電源。  
 (2) 利用指撥開關分別給予「A」、「B」、「C」不同之邏輯位準，觀察 LED 之「亮」或「暗」狀態，並將結果記錄於「表 1」之真值表欄位中。(配分：50%)

表 1 真值表

A	B	C	F
0	0	0	
0	0	1	
0	1	0	
0	1	1	
1	0	0	
1	0	1	
1	1	0	
1	1	1	

本試題係兩面印刷

(第 2 頁 共 2 頁)

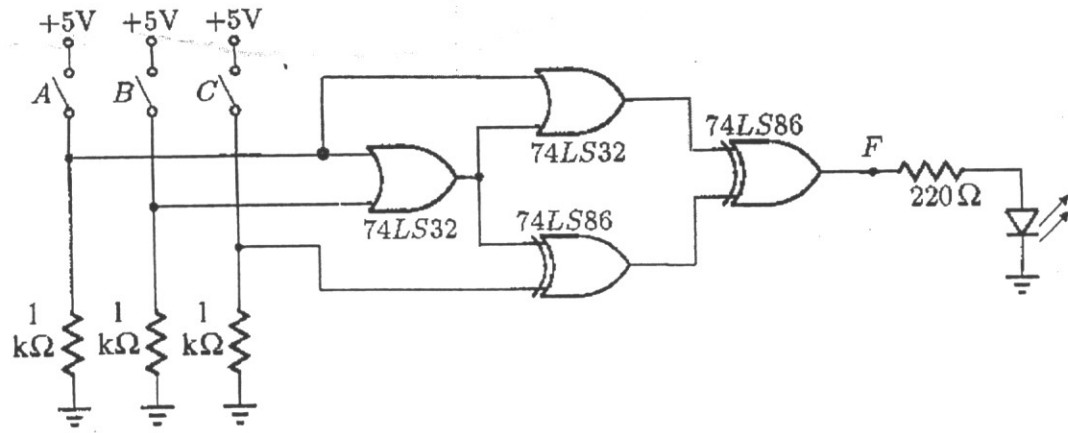
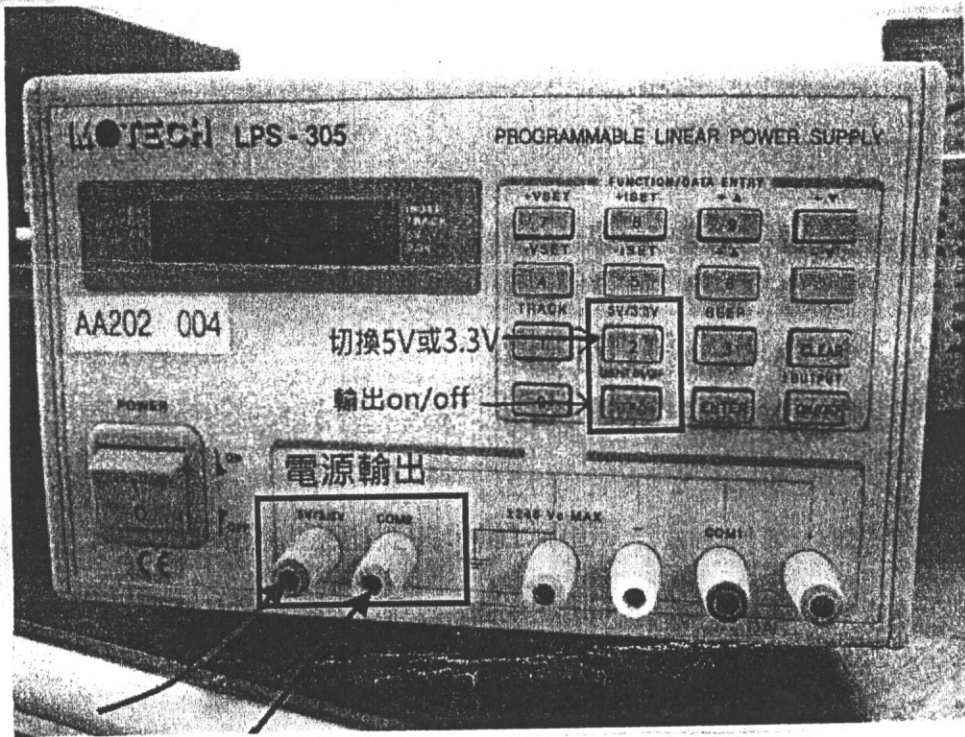


圖 2 組合邏輯電路

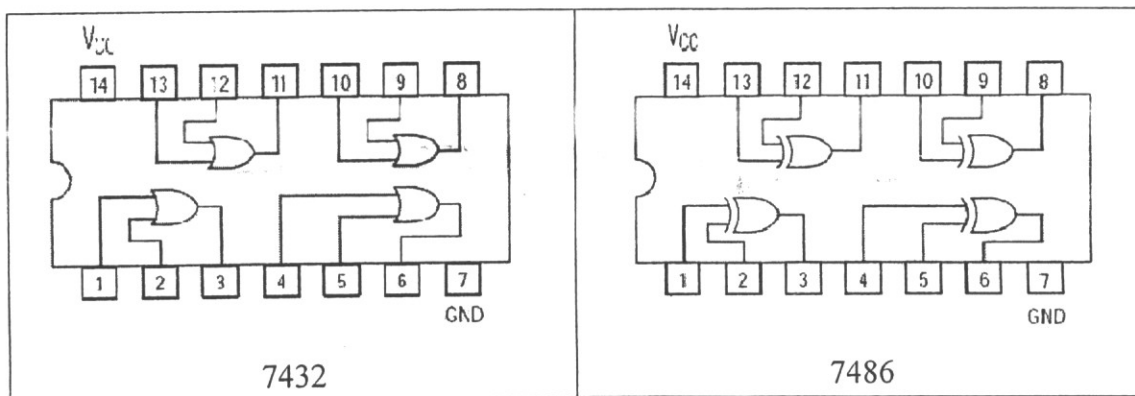
三、參考資料：

1、LPS-305 電源供應器操作說明：

(1) 利用 LPS-305 電源供應器提供 5V 直流電源：



2、TTL IC 腳位說明：



本試題係兩面印刷

試題完