

113 學年度電機系四技二專甄選入學第二階段指定甄試術科實作試題

(公告版)

實作梯次：第 \_\_\_\_\_ 梯次 座位編號：\_\_\_\_\_ 考生姓名：\_\_\_\_\_

試題題號：01

試題名稱：燈號閃爍電路

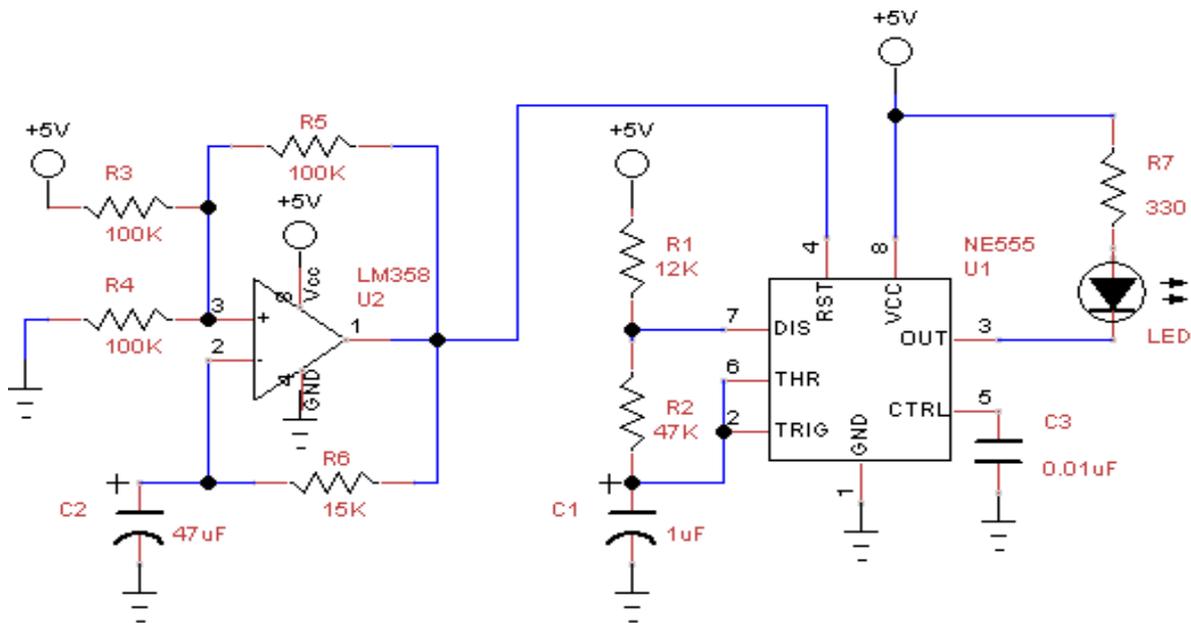
試題說明及動作要求

- (一) 試題說明：本試題的技能訴求以評量考生對電子元件認知及電路圖佈線的瞭解能力為主。
- (二) 動作要求：送電後，LED 持續閃爍數秒後維持滅燈狀態，再自動重覆以上過程。
- (三) 所需材料規格數量：

序號	材料品名	規 格	數量
1	R1	12K $\Omega$	1 個
2	R2	47K $\Omega$	1 個
3	R3-R5	100K $\Omega$	共 3 個
4	R6	15K $\Omega$	1 個
5	R7	330 $\Omega$	1 個
6	C1	1 $\mu$ F	1 個

序號	材料品名	規 格	數量
7	C2	47 $\mu$ F	1 個
8	C3	0.01 $\mu$ F	1 個
9	LED	紅色	1 個
10	U1	NE555	1 個
11	U2	LM358	1 個

(四) 電路圖：



113 學年度電機系四技二專甄選入學第二階段指定甄試術科實作試題

(公告版)

實作梯次：第 \_\_\_\_\_ 梯次 座位編號：\_\_\_\_\_ 考生姓名：\_\_\_\_\_

**試題題號：02**

**試題名稱：LED 閃爍電路。**

試題說明及動作要求

(一) 試題說明：本試題的技能訴求以評量考生對電子元件認知及電路圖佈線的瞭解能力為主。

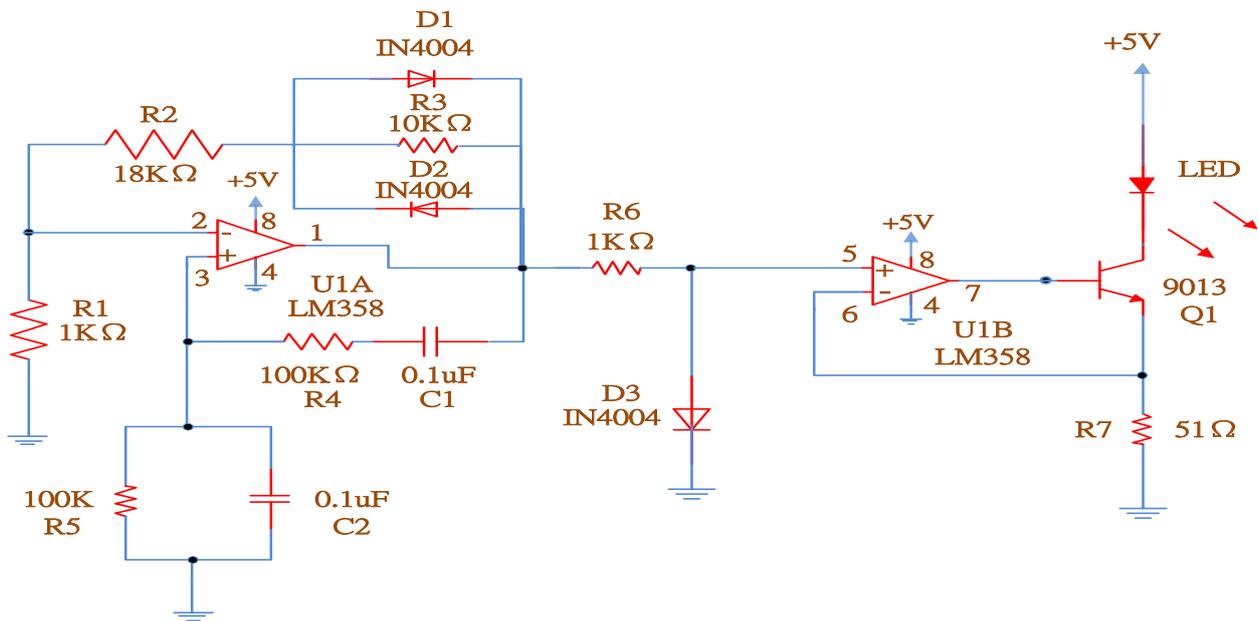
(二) **動作要求：送電後，LED 閃滅（亮滅的週期一樣）。**

(三) 所需材料規格數量：

序號	材料品名	規格	數量
1	R1, R6	1KΩ	共 2 個
2	R2	18KΩ	1 個
3	R3	10KΩ	1 個
4	R4, R5	100KΩ	共 2 個
5	R7	51Ω	1 個

序號	材料品名	規格	數量
6	Q1	S9013	1 個
7	C1, C2 陶瓷電容	0.1 μf	共 2 個
8	LED	紅色	1 個
9	U1A, U1B	LM358	1 個
10	D1, D2, D3	IN4004	共 3 個

(四) 電路圖：



113 學年度電機系四技二專甄選入學第二階段指定甄試術科實作試題

(公告版)

實作梯次：第 \_\_\_\_\_ 梯次 座位編號：\_\_\_\_\_ 考生姓名：\_\_\_\_\_

試題題號：03

試題名稱：燈號控制電路(常亮)

試題說明及動作要求

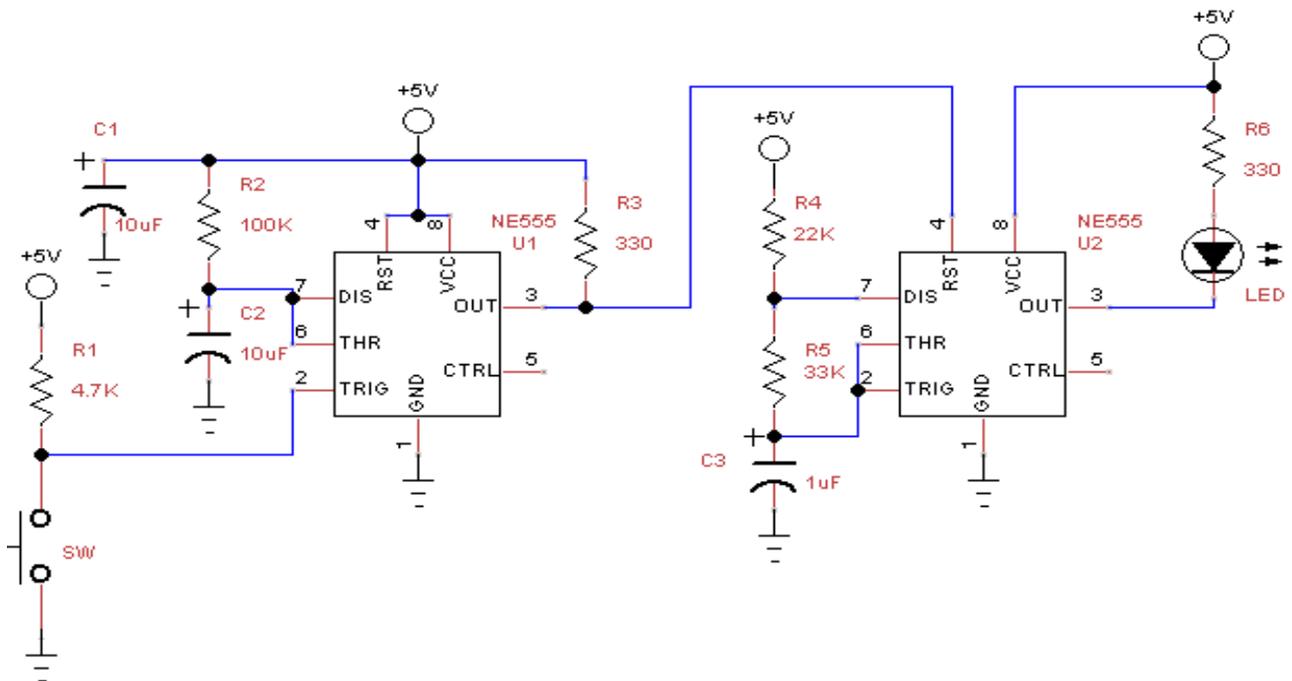
- (一) 試題說明：本試題的技能訴求以評量考生對電子元件認知及電路圖佈線的瞭解能力為主。
- (二) 動作要求：送電後 LED 燈亮，按下開關再放開時，LED 持續閃爍數秒後維持亮燈狀態，再度按下開關時重覆以上過程。

(三) 所需材料規格數量：

序號	材料品名	規 格	數量
1	R1	4.7K	1 個
2	R2	100K	1 個
3	R3, R6	330	共 2 個
4	R4	22K	1 個
5	R5	33K	1 個

序號	材料品名	規 格	數量
6	C1, C2 電解電容	10 $\mu$ F	共 2 個
7	C3 電解電容	1 $\mu$ F	1 個
8	SW	按鈕開關	1 個
9	U1, U2	NE555	共 2 個
10	LED	紅色	1 個

(四) 電路圖：



113 學年度電機系四技二專甄選入學第二階段指定甄試術科實作試題

(公告版)

實作梯次：第 \_\_\_\_\_ 梯次 座位編號：\_\_\_\_\_ 考生姓名：\_\_\_\_\_

試題題號：04

試題名稱：LED 閃爍電路

試題說明及動作要求

- (一) 試題說明：本試題的技能訴求以評量考生對電子元件認知及電路圖佈線的熟練度能力為主。
- (二) 動作要求：送電後，七段顯示器會逐段循環亮出”0”，調整 VR1 可改變循環速度。
- (三) 所需材料規格數量：

序號	材料品名	規 格	數量
1	VR1	100KΩ	1 個
2	R2	2.2KΩ	1 個
3	R3	220Ω	1 個
4	C1	10uF/50V	1 個
5	C2, C3	0.1uF	共 2 個

序號	材料品名	規 格	數量
6	U1	CD4017	1 個
7	U2	NE555	1 個
8	LED_7	共陰七段 LED	1 個

(四) 電路圖：

