

104年公務人員特種考試關務人員考試、  
104年公務人員特種考試身心障礙人員考試及  
104年國軍上校以上軍官轉任公務人員考試試題

代號：30730 全一頁

考試別：身心障礙人員考試

等別：三等考試

類科：電力工程

科目：計算機概論

考試時間：2小時

座號：\_\_\_\_\_

※注意：(一)禁止使用電子計算器。

(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

一、將下列算式以  $r$  補數及  $r-1$  補數做運算， $r$  為進位數且列出運算過程。

(一)  $(72)_8 - (135)_8$  (10分)

(二)  $(1011)_2 - (10010)_2$  (10分)

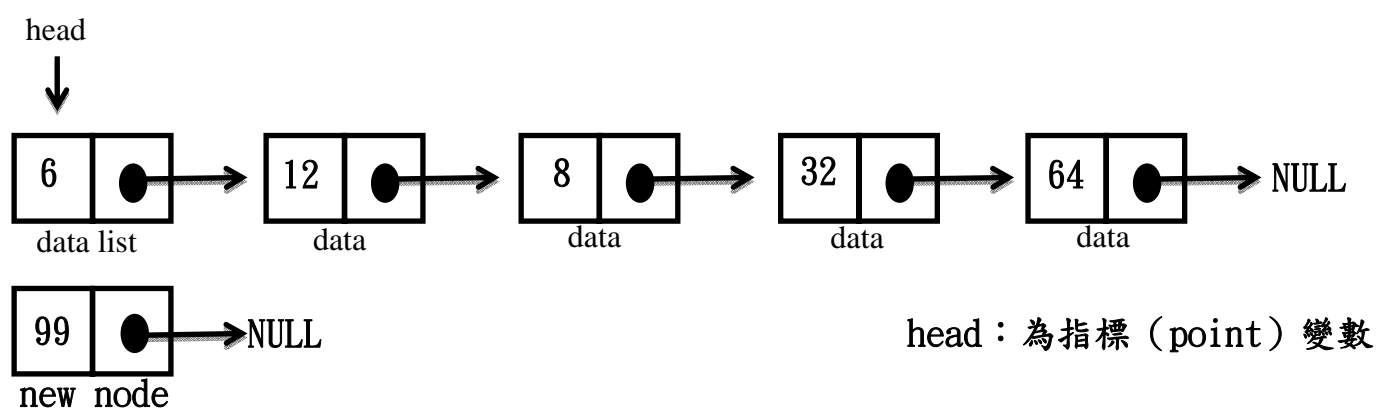
二、 $f(x,y,z,w)=\sum(0,1,2,3,5,7,8,9,10,11,12)$  為數位邏輯之布林 (Boolean) 式子，用卡諾圖化簡並畫出邏輯電路圖。(10分)

三、給予資料序列 6、9、3、8、7 請用謝爾排序 (shell sort) 方法排序，以遞增方式呈現結果；並請說明每一個處理步驟。(10分)

四、試述電腦網路設備中路由器 (Router) 及交換器 (Switch) 之功能。(10分)

五、請問  $6 * 3 + 5 - 4 / 2 + 8 / 7$  為何種形式：前序 (prefix)、中序 (infix)、後序 (postfix)；並請轉換成另外兩種形式。(20分)

六、在下列單向鏈結串列 (Linked lists) 將新節點 99 插至 6 節點之前當作串列之首。請以程式碼寫出插入過程。(20分)



七、在電腦病毒中何謂「常駐型」 (Memory Resident Virus) 及「非常駐型」 (Non-Memory Resident Virus) 病毒？分別說明之。(10分)