

## 遇到沒有見過的題目 怎麼辦???

楊盛松 主任

電子學—升學報導

許多高職電機電子相關科系的學生在考電子學時，通常只會解練習過的題目，遇到沒有見過的題目常常會不知如何下手，亦不得其門而入；這種困境並不是電子學單一科目的專利，其實每一科的學習亦有相類似的問題。能解未練習過的題目是「程度」的表現，

能解練習過的題目是「記憶力」的表現，「程度」包含「記憶力」，但「記憶力」並不能代表「程度」，「程度」除了包含「記憶力」外，還包括了「邏輯推理能力」、「邏輯判斷能力」與「邏輯分析能力」。

要提昇電子學的程度，最基本是要了解相關電子元件的特性與應用，例如：二極體、雙極性接面電晶體(BJT)、場效電晶體(FET)、運算放大器(OPA)等元件的特性及其應用；再來就是由這些電子元件所組成的電路之分析了，配合電學之基本定理(如：歐姆定理、克希荷夫電壓定律、克希荷夫電流定律、重疊定理、分壓分流特性等)可順利將電路分析完成。本書強調提昇學生的電子學程度，所以除了內容解說清楚外，特別重視一些公式的推導，解題過程儘量以邏輯推理流程來呈現，而非只是公式的背誦，如此不斷地訓練學生的邏輯推理及分析能力，學生在不知不覺中除了提昇電子學程度外，對於學習其它科目亦會有莫大幫助，而且學的更輕鬆、更有效率。



書號：04597056

作者：楊盛松  
定價：380 元

另售：  
74597006 測驗卷  
74597007 分回測驗卷  
作者：楊盛松  
定價：70 元

## 態度決定高度

王金松 老師

電子學—升學報導

- 四技統測之專一電子學(含專二電子實習)，大致分四大區域：**教師教學**或**學生自學**，宜先細分與切割成**四大區域**準備與了解；在熟悉四大區域後，再練習混合(綜合)題目之準備與了解。



書號：04699046

作者：王金松  
定價：500 元

二極體 Diode CH 1 ~ CH 3	場效應電晶體 FET CH8 ~ CH9
電晶體 BJT CH 4 ~ CH 7	OPA CH 10 ~ CH11(13)

- 近幾年歷屆試題之難易度來分析(統計)：一年簡單隔年難，非常不穩定(無法像國中基測、大學學測、大學指考)，致使每年的考生之考運也會決定考試成績(錄取學校)，非常無奈。99年難、100年像龍登堂、101年又很有鑑別度。
- 有強烈企圖心，『態度決定高度』：**專一與專二**，務必於高二期間先奠定**90%基礎**(高三所有課程四技統測全部不列入範圍)，**高三期間再將專一與專二「微波」一下**，專一與專二即可**100%完成上桌應考**，整個高三期間才有足夠時間專攻『國、英、數』**300分**，方能總成績在**600分**以上，才有機會榜提名(榮登國立科技大學)。
- 高三學子，再最後一年(365天)：先閱讀『歷屆試題』(當然80%以上不會)→再研讀**四大區域**之內容→過幾天第二次挑戰『歷屆試題』(當然只剩50%以下不會)→再研讀**四大區域**之內容→過幾天第三次挑戰『歷屆試題』(當然只剩20%以下不會)→再研讀**四大區域**之內容→過幾天挑戰『歷屆試題』……反覆幾週後即追上進度。
- 再參加『全國模擬考試』發覺 weak 弱處，及早補強。

## 熟能生巧是讀基本 電學的不二法門

林源富 老師

基本電學—升學報導

近年來電機電子類專業(一)基本電學試題 25 題中，不難發現題目比較集中在某些章節，大致上方向好把握，因其大部分均為基本題型，缺乏鑑別度，只要細心點均可迎刃而解，取得高分。

準備方面：

- 一定要瞭解原理與定律，好多同學認為基本電學公式太多，

- 其實基電沒有公式，只要明白原理與定律均可得到結果，且可長期記憶，因公式是無意義的，如  $PF = \frac{P}{S}$ ，不要死背  $PF = \frac{R}{Z}$  (串聯)或  $PF = \frac{Z}{R}$  (並聯)。
- 相關連的式子要會應用，如功率改善部分  $P = VI \cos \theta$ 、 $PF = \cos \theta$ 、 $PF$  改變  $P$  不變、 $V$  不變，因此  $I$  與  $PF$  成反比，又因線路功率消耗  $P = I^2 r$ ，若設功率消耗  $P$  不變之下，又因與  $r$  有關連， $r = \rho \frac{l}{A}$ ，因此又不可與線徑有關。
- 多練習多算題目，自然可接觸更多的觀念，考試時遇到有變化的題目均可應變。
- 碰到沒有看過的題目時，盡可能去思考相關的章節，再進一步思考它的原理。



書號：04585056

作者：林源富  
定價：350 元

另售：  
74585036 測驗卷  
74585037 分回測驗卷  
作者：林源富  
定價：未定

陳加山 老師

基本電學—升學報導

由於大部分學生之數理基礎均劣遜於普通高中學生，故在學習基本電學課程之初，似乎均比較棘手，故以個人三十餘年之教學生涯經驗，似乎有些區區心得值得與晚輩分享。

- 首要是建立高職學生之學習信心：數理基礎不如高中學生本是升學制度下之常態，然高一開始即預學習這科以數、理為基礎課程，本是不容易完成的事，因此教師們首應建立學生之學習信心。
- 教學之初，進度不宜太快：在開學之初，學生情緒仍不太穩定，且在建立學生信心之目的下，教師於授課時進度應盡量慢些，給學生能有充分時間消化、吸收並熟記相關公式，以提升學習動機。
- 觀念詳明、解說深入淺出，解題淺顯易懂：電學中之許多觀念與物理頗有相連，觀念解說過程應詳明，並能深入淺出與國中學習之“自然與科技”課程相結合，對於例題中之數值應簡單，不宜有太複雜之數學計算式(如小數、分數)，並宜以整數為佳。
- 課後勤加練習：“熟能生巧”本是讀書的不二法門，尤其高職學生在讀基本電學時，更為重要，同學們於學習某一單元後，教師應於授課結束時，指定相關題目，叮嚀學生勤加練習，並本著打鐵趁熱，已達到事半功倍之效。

此外基本電學課綱，分為兩大部分，其中第一章至第七章為直流部份；第八章至十二章則為交流部份，而且交流課程係以直流為基礎；除了第一章及第二章較著重基本獨立觀念外，其餘各章節亦頗有連貫性，故於教學過程中，教師宜要求由前面章節開始熟記各章節相關公式，觀念及公式應用，依此脈絡，將能使學生的基本電學學習成效提高。

本書特色：

“基本電學犀利本”是遵照教育部 97 年頒佈課綱標準，配合最近數年全國模擬考統測試題及各校高工競試試題並融合筆者三十餘年的教學經驗，精心彙整而成！

“基本電學犀利本”一書，內容精闢充實、觀念詳實，老師講解題型排列由淺漸難，解題深入淺出，題型涵蓋甚廣，解題簡明，極適宜準備重要升學考試及提供電機電子群各科同學平日進修，在校段考之用。

本書各章節均以重點整理釐清觀念，配合老師講解之範例，學生實戰演練題目，能讓學生以最少時間，獲得事半功倍之效，勝人一籌，穩得高分。



書號：0454805

作者：呂景富  
定價：未定

另售：  
74548016 測驗卷  
作者：呂景富  
定價：未定



書號：0490901

作者：陳加山  
定價：350 元

# 易混淆的觀念要用方法去理解和區別

呂景富 老師

數位邏輯－升學報導

數位邏輯曾經從四技二專統測的考科變成非考科，又調整為考科。這個科目用到電學的原理並不多，可以說是不太需要電學基礎，即可充分準備的科目，而數位邏輯實習的部份，除了第一章「工場安全教育」及第二章「邏輯實驗儀器之使用」以外，其餘各章內容大致與數位邏輯理論內容重覆。

準備數位邏輯，要對基本概念及原理充分理解，且能活用多種解題技巧。相似易混淆的元件特性及觀念，要用方法去理解和區別。考試的主要重點在「組合邏輯應用」和「循序邏輯應用」這兩章。

統測試題中，數位邏輯一般以單一概念的題型居多，而單一概念的變化題型和結合兩種以上概念的題型，在近年的考題中，出現次數有增多的趨勢。歷屆試題會略做改變後再次出現，而太艱深超出範圍的題目則不須要花太多時間去鑽研。

本書的特點：

- (一) 重點整理：將各章節重點以條列式敘述，佐以圖表歸納整理，記憶口訣加深印象，使同學能在最短的時間內，以最簡單的方法，充分而有效地建立觀念，掌握重點。
- (二) 範例講解：挑選代表性的題型作為範例，解題過程步驟詳盡，解析完整。無論老師上課解說或同學課後複習、自修，均可看懂解法，完全理解。
- (三) 立即練習：於範例講解之後，均對應有類似題型的立即練習，可供同學在研讀範例後，能立即練習，自我評量。立即練習亦附有答案，供同學檢驗計算結果。
- (四) 本章歷屆試題及類題：網羅近年重要升學考試歷屆試題和類似題型，內容豐富，題型眾多，並附有答案及詳解，提供讀者更多練習機會，以掌握命題要訣，熟練解題技巧。



書號：0462106  
作者：呂景富  
定價：370 元

另售：  
74621026 測驗卷  
作者：陳炳陽、朱洪福  
定價：未定

# 計算題減少 考古題機率高

夢想家資訊工場

計算機概論－升學報導

綜觀今年統一入學測驗計算機概論命題的觀念幾乎都是各章的重點，但也出現一些艱難、冷僻的部分，例如：Cookie、Really Simple Syndication(RSS)、網路卡實體位址(MAC address)的長度、第3代(3G)的行動通訊技術 W-CDMA、Visual Basic 二個整數的邏輯 AND 運算等。試題的比重偏重於第4章的程式語言，一如往年約佔有30%，其次是第2章電腦硬體佔約20%，其餘三章所佔的比重差不多，大約都是17%。

至於比重較多的第4章程式語言，包含的考題概念有流程圖的追蹤、IF敘述、For-Next敘述、Do-Loop敘述、運算式、變數型別，這些都是程式語言相當重要且基礎的觀念，而物件導向、副程式等今年也再度出現。

第1章的考題是關於智慧財產權、資料處理方式，以及網路生活常識，這些都是屬於電腦科技在現代生活中不可欠缺的概念。其中應特別注意有關電子商務議題，份量有逐年加重的趨勢。

第2章的考題是關於記憶體及記憶體單位、硬碟及硬碟的介面、光碟容量等，呼應了記憶體總是計概必考多題的超級重點，其它如顯示器及擴充槽的規格、數字系統、CPU及匯流排等這些都是常見的考古題。

第3章則是關於OS功能、Windows XP磁碟工具程式、XP使用者帳戶、副檔名，這些觀念在複習的參考書中也都是被標註的重點。

第5章的考題除了使用網路的基礎知識，涉及的觀念有連網技術(拓樸)、OSI七層Internet服務的相關協定(URL)、IP協定等老重點外，也出現不少冷僻的題目，例如：RSS、網路卡實體位址、W-CDMA(3G)等。

綜合以上分析，計算題型、2進位演算的考題正逐漸減少，而網路生活常識及電子商務、Windows的使用經驗、程式設計、網路技術等向來都是命題的重點，這些內容考生應該要多加留意。

即使今年的題目出現幾題以往統測的「稀客」，但是在夢想家資訊工場編撰、由全華圖書出版的總複習參考書中都能看得到。以世紀新選總複習為例：

Cookie	p. 1-47
Really Simple Syndication (RSS)	p. 5-70
網路卡實體位址	p. 5-15
W-CDMA	p. 5-30

最後，提醒明年即將應考的考生，計算機概論考古題的機率很高，光唸熟考古題就能輕易得到八成以上的分數，這一點一直都是如此。如果要追求更高的分數，且只要熟讀一本參考書即能抓到所有命題重點時，全華出版的夢想家資訊工場－世紀系列總複習，就是一本「夠新」、「夠廣」、「深度適合」的參考書，一定會是您最滿意的選擇，相信它，使它成為幫助您奪得高分的利器。

# 課堂實習能加深了解與印象

楊盛松 主任

電子學實習－升學報導

電子學實習是電子學的延伸，電子學中的理論內容必須透過實習來驗證，所以在內容上，電子學實習與電子學相似，只不過增加了電子元件的特性量測及判斷，要完成這些量測必須會使用工具，各種儀表使用的能力及認識是必備的(如三用電表、訊號產生器、示波器等)，一些電子元件的特性規格也應有基本的認識。建議同學在課堂上能確實做實習，因為此動作能加深對電子學相關內容的了解與印象。本書(電子學實習總複習講義)除了含概筆者所著《電子學總複習講義》未提及的部份(如濾波電路相關計算、樞密特振盪器、各種電子元件的特性量測及判斷)外，一些例題也是以實習的角度來分析，公式的推導及解題的流程亦循邏輯思考的方式來進行，特別是豐富的題目更加深了同學對內容的了解，本書在統測中的命中率不論是電子學或電子學實習均將近九成，若同學時間緊迫，可用此書同時準備電子學及電子學實習；若同學想要在考試中獲得出色成績則必須同時準備筆者所寫的《電子學總複習講義》及《電子學實習總複習講義》。



另售：  
74663016 測驗卷  
作者：楊盛松  
定價：未定

書號：0466304  
作者：楊盛松  
定價：320 元



書號：04697046  
作者：楊盛松  
定價：500 元



書號：04914006  
作者：小方資訊研究室  
定價：500 元



書號：0466904  
作者：夢想家資訊工場  
定價：380 元

另售：  
74669036 測驗卷  
74669037 分回測驗卷  
作者：夢想家資訊工場  
定價：100 元