

敬請刊登

全國高級中等學校教育產業工會（簡稱全中教）
112 學年度四技二專統一入學測驗
電機電子群資電類-專業科目二
（微處理機、數位邏輯設計、程式設計實習）
試題評論新聞稿

112 年 4 月 30 日

微處理機整體試題中間偏易，融入相當比例的生活素養題，命題範圍均衡
涵蓋各章節，能有效鑑別學生程度。

數位邏輯新增題組，未融會貫通，程度中間的同學不易拿高分。

程式設計題型難度高，學生須具高閱讀素養能力及扎實的實作能力。

一、整體評論(特色)：

科目一 微處理機

本次微處理機試題難度中等，部分試題文字敘述較冗長，學生須謹慎閱讀。
生活素養題部分需統整各章節觀念，方能順利作答。

科目二 數位邏輯設計

題目難易度中間偏難，學科與實習題型各半，閱讀能力要好，實習的部分整合各章節重點的題目較多。新增題組題型，要會設計電路及分析，與以往傳統出題方式不同，出題內容較活化。

科目三 程式設計實習

試題命題範圍均在課綱範圍內，惟命題大部分皆跨章節設計，且多以程式碼呈現，學生須具備高閱讀素養能力外、亦須結合實際寫程式的經驗，獲取高分不易。

二、選擇題試題評論：

(1) 難易度：

科目一 微處理機

試題難度中等，具有鑑別度，除基本題型外整合應用題型佔比高，學生除精熟各章節理論外，需結合其他課程相關知識方能順利作答。

科目二 數位邏輯設計



中間偏難，答案不容易立即有解題想法。融會貫通的能力要增強，對熟悉數位邏輯整本內容的同學容易找到解題方向，但對於中後段的學生課程較不熟悉，若是只能了解部分章節重點，解題容易卡關。

科目三 程式設計實習

程式設計實習：整份試題難易度偏難，學生須花費許多時間閱讀理解在作答。在時間分配上可能造成許多學生無法完成作答，可能導致此份試題鑑別度偏低。

(2) 優點：

科目一 微處理機

呼應 108 課綱著重具有統整觀念的素養題型佔比高，題目偏向生活應用。同學若能融會貫通，應能獲得高分。

科目二 數位邏輯設計

題型活化，融會貫通各章節內容，基礎題型要很熟練，實習設計題型可以整合及實踐學科內容。

科目三 程式設計實習

題目出題用心，符合新課綱精神，學生真的需要具備高閱讀素養、扎實的實作能力才能夠獲取高分。

(3) 缺點：

科目一 微處理機

在有限的題型中未能透過整合題型將各單元中的重要知識點納入考題選項。知識記憶面向考題不多，對於未能融匯貫通之考生較不利。

科目二 數位邏輯設計

程度中等的學生不容易拿分，進階需要分析的題型不容易有想法，作答時間要比較多。

科目三 程式設計實習

程式設計實習：題組類的題目偏多(比例高達 30%)，而且每題均須花費不少時間閱讀，可能造成學生無法在時間內作答完畢。雖皆符合課綱精神，但難度與去年相差太多。

三、對技高教學影響：

(1) 對未來學生學習可能產生的影響：

科目一 微處理機



除理解課程內容外，學生應注重專題製作及實習科目與本課程之連結。

科目二 數位邏輯設計

這次統測的題型中間偏難，除了基本題型要熟練外，未來要多熟悉跨章節的題型，將學習加深加廣，以因應未來升科技大學的學習。

科目三 程式設計實習

程式設計實習：學生不能以傳統的複習方式準備，應該以實作的角度切入並多練習程式設計，才能內化以因應此類素養導向試題。

(2) 對技高教師教學可能產生的影響：

科目一 微處理機

微處理機課程內容廣泛，除課本內容外，教師須多涉略微處理機周邊介面相關知識。

科目二 數位邏輯設計

教師除了教科書的內容之外，要引導學生跨章節的概念，並利用實作來驗證學科，多往設計邏輯電路及應用實作拓寬教學現場。針對學生能力逐年下降的影響，教師要多花心力構思課程整合。

科目三 程式設計實習

教師應強化學生的實作能力，除了一般的解題過程外，也應該培養學生除錯的能力。

四、試題分析(特色部分，如跨科目、跨領域)

題號	難易度	跨哪些科目(領域)	爭議點(例如偏向某一版本或概念)
32	難	電子學實習	不容易分析電路，需要結合電子學實習電路概念分析
46	難	數學領域	題目除了程式設計的內容外，也使用到三角函數的觀念。

五、試題整體分析(文字說明)：

分析項目	評論內容	備註
難易是否適中	微處理機難易適中，數位邏輯與程式設計偏難	

評量層次分佈是否恰當	應用整合題型偏多	
是否符合課程綱要(測驗目標)	是	
各章節佔分比重是否適切	是	
是否掌握重點章節	是	
試題取材範圍是否合宜	是	
是否偏重某一版本	否	
試題是否具有鑑別度	試題難度偏難、恐造成鑑別度偏低	
試題是否對某族群學生有利	有、具應用整合能力之學生有優勢	

相關評論說明，歡迎媒體先進聯繫採訪。

試題評論教師名單如下：

電機與電子群資電類召集人薛元陽老師(臺北市立大安高工)

張洧老師(臺北市立大安高工)

陳永華老師(臺北市立內湖高工)

王勝毓老師(臺北市立松山工農)

張金龍老師(臺北市立木柵高工)

王宛琦老師(臺北市立內湖高工)

陳秉澤老師(國立玉井工商)

黃毓旬老師(臺北市立大安高工)

林后鍾老師(臺北市立內湖高工)

侯淇健老師(高雄市立海青工商)

全國高級中等學校教育產業工會媒體聯絡人：欲採訪教師，歡迎來電

副 秘 書 長鍾志賢(國立海洋大學附屬基隆海事高級中等學校)0912-132785

聯絡電話：02-27317363 傳真：02-33229432 E-mail: nshstu002@gmail.com

※完整試題評論新聞電子檔，請上本會網站下載：www.nshstu.org.tw

評論解析直播影片於本會臉書粉專：<https://www.facebook.com/nshstu002>