

紙筆測驗雙向細目表之設計 與實例

南臺科技大學教育領導與評鑑研究所教授 李坤崇

臺灣中小學教師編製紙筆測驗設計雙向細目表，已頗受重視。一般大學及科技大學第二輪的校務及系所評鑑，從「提供優質環境」轉而著重以「學生學習成效機制」的運作與落實，由強調輸入與過程面及教師本位績效責任，轉而強調過程與產出面及學生本位績效責任。因而，大學為提升學習成效產出面的效度，已有大學要求提供紙筆測驗的雙向細目表（王保進，2011）。

雖然設計雙向細目表相當費時，且有些教師反應真正測驗時用不到，然而，Linn 與 Miller（2005）強調，設計雙向細目表並依此命題，乃確保紙筆測驗有效測量到教學目標的最佳作為。

由於絕大多數教師未曾運用或不知如何運用雙向細目表，特以此文闡述其設計理念及提供大學紙筆測驗雙向細目表實例。

壹、紙筆測驗雙向細目表之設計

規劃嚴謹的紙筆測驗通常需要設計雙向細目表（如表 1），雙向細目表包括各單元教材內涵及認知層次兩向度，另需考慮試題類型及教材內容各單元配分。因此，設計雙向細目表必須決定各單元配分、各認知層次配分、試題類型與配分，以及各細格配分與調整雙向細目表。

以筆者於南臺科技大學中等教育學程開授「課程發展與設計」課程的期中考，測驗時間 100 分鐘的紙筆測驗（如實例）為例，先草擬雙向細目表初稿如表 2，再調整定稿如表 3。擬以此實例說明如何決定各單元配分、各認知層次配分、試題類型與配分，以及各細格配分與調整雙向細目表。

貳、決定各單元配分

就「各單元教材內容」而言，教師命

表 1 大學○○科期末紙筆測驗之雙向細目表

教材 內容	試題 形式	教學 目標	記憶	了解	應用	分析	評鑑	創作	合計
第 章 共 節課		選擇題							
		簡答題							
		論文題							
		小計							
第 章 共 節課		選擇題							
		簡答題							
		論文題							
		小計							
第 章 共 節課		選擇題							
		簡答題							
		論文題							
		小計							
合計 (占分)		選擇題							
		簡答題							
共 節課		論文題							
		小計							

註：() 中的數字為題數，() 前的數字為配分。

題時應含括所教的各章教材，不宜偏廢。各單元章節的不同比重（配分）可依據其教學時間或重要性來配分，因不同教師解讀單元重要性互異，易衍生較多爭議，故通常依據教學時間來配分，亦即各單元配分乃依據教學時間占整個評量範圍（教材內容）教學時間總和的比例為理想占分比例。然比例可能會出現落差，以筆者近 20 幾年教學經驗，建議以理想占分比例上下 5% 為可容許誤差範圍；若各單元實際占分比例超出「理想占分比例上下 5%」範圍，則可能會有高配或低配之疑，編製者宜予以說明此疑惑。

「課程發展與設計」期中考試卷各單元配分，詳見表 2～表 4，期中考範圍包

括「課程結構與課程意義」、「課程設計與課程研究」、「課程設計的意識型態」、「課程設計的模式」及「九年一貫課程」等五單元，合計 16 節，依據教學時間換算其理想占分比例依序為 25、12.5、25、25 及 12.5，初稿占比例為，25、12、25、26 及 12（如表 2 所示），定稿占比例依序為 23、10、25、30 及 12（如表 3、表 4 所示），均在上下 5% 為可容許誤差範圍。

參、決定各認知層次配分

就「認知層次」而言，Bloom、Englhart、Furst、Hill 與 Krathwohl（1956）將認知領域教學目標分類由最簡單到最複雜的六個層次，依序為知識

表 2 大學「課程發展與設計」期中考試卷之雙向細目表（初稿）

教材 內容	試題 形式	教學 目標	記憶	了解	應用	分析	評鑑	創作	合計
1. 課程結構與課程意義 (4 節)		選擇題							10 (5)
		論文題							15 (1)
		小計							25
2. 課程設計與課程研究 (2 節)		選擇題							12 (6)
		論文題							0
		小計							12
3. 課程設計的意識型態 (4 節)		選擇題							10 (5)
		論文題							15 (1)
		小計							25
4. 課程設計的模式 (4 節)		選擇題							6 (3)
		論文題							20 (1)
		小計							26
5. 九年一貫課程 (2 節)		選擇題							12 (6)
		論文題							0
		小計							12
合計 (占分) 共 16 節課		選擇題							50 (25)
		論文題							50 (3)
		小計	30	10	10	15	15	20	100(28)

(knowledge)、理解 (comprehension)、應用 (application)、分析 (analysis)、綜合 (synthesis)、評鑑 (evaluation)。經過約半世紀，Anderson、Krathwohl、Airasian、Cruikshank、Mayer、Pintrich、Raths 與 Wittrock (2001) 主編的《學習教學與評量的分類：Bloom 教育目標分類的修訂》(A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives) 一書，修訂 Bloom 的認知分類為「知識向度」(knowledge dimension) (名詞)、「認知歷程向度」(cognitive process dimension) (動詞)。

其中，「知識向度」分為：事實知識 (factual knowledge)、概念知識 (conceptual knowledge)、程序知識 (procedural knowledge)，以及後設認知知識 (metacognitive knowledge) 等四項知識 (Pintrich & Wittrock, 2001)。

而「認知歷程向度」分為記憶 (remember)、了解 (understand)、應用 (apply)、分析 (analyze)、評鑑 (evaluate)、創作 (create) 等六大類，這六大類再細分 19 小類 (Mayer & Wittrock, 2001)。認知歷程向度各類別的定義與示例，詳見表 5 所示。

「認知層次」配分至少必須顧及教學

表 3 大學「課程發展與設計」期中考試卷之雙向細目表（定稿）

教材 內容	試題 形式	教學 目標	記憶	了解	應用	分析	評鑑	創作	合計
1. 課程結構與課程意義(4節)	選擇題		6 (3)	2 (1)					8 (4)
	論文題					15 (1)			15 (1)
	小計		6 (3)	2 (1)		15 (1)			23
2. 課程設計與課程研究(2節)	選擇題		6 (3)	4 (2)					10 (5)
	論文題								0
	小計		6 (3)	4 (2)					10
3. 課程設計的意識型態(4節)	選擇題		6 (3)	4 (2)					10 (5)
	論文題						15 (1)		15 (1)
	小計		6 (3)	4 (2)			15 (1)		25
4. 課程設計的模式(4節)	選擇題		8 (4)	2 (1)					10 (5)
	論文題							20 (1)	20 (1)
	小計		8 (4)	2 (1)				20 (1)	30
5. 九年一貫課程(2節)	選擇題		6 (3)	4 (2)	2 (1)				12 (6)
	論文題								0
	小計		6 (3)	4 (2)	2 (1)				12
合計 (占分) 共 16 節課	選擇題		32(16)	16 (8)	2 (1)				50 (25)
	論文題					15 (1)	15 (1)	20 (1)	50 (3)
	小計		32(16)	16 (8)	2 (1)	15 (1)	15 (1)	20 (1)	100(28)

表 4 「課程發展與設計」期中考試卷各章配分

教材內容 (期中考範圍)	1. 課程結構與 課程意義	2. 課程設計與 課程研究	3. 課程設計的 意識型態	4. 課程設計的 模式	5. 九年一貫課 程
教學時間	4 節	2 節	4 節	4 節	2 節
占分 理想	25	12.5	25	25	12.5
比例 實際	23	10	25	30	12

目標、學生認知發展及預期學生平均得分（測驗難度）等因素。若教學目標偏高層次認知發展，而學生認知發展較高或預期學生平均得分稍低，則宜提升高層次認知配分。

在「課程發展與設計」期中考試卷雙向細目表中，「認知層次」含括記憶、

了解、應用、分析、評鑑及創作等六項層次，其初稿配分依序為 30、10、10、15、15 及 20（如表 2 所示），定稿配分依序為 32、16、2、15、15 及 20（如表 3 所示），基本的記憶與了解層次占 48 分，應用以上的層次占 52 分，表示此期中考測驗旨在引導學生注重高層次認知的學習。

表 5 認知歷程向度各類別的定義與示例

大類／小類	定義	示例
1.0 記憶	從長期記憶中提取相關知識，重視知識的再認（認得）、回憶（記得）	
1.1 再認 （recognizing）	找出長期記憶中和現有事實一致的知識，即認得	認出美國的國旗；認得圖形符號的意義
1.2 回憶 （recalling）	自長期記憶中，取回有關知識，即記得	記得重要人物的事蹟
2.0 了解	從口述、書寫和圖表溝通的教學資訊中構建意義；了解教材意義、新知識與舊經驗連結	
2.1 詮釋 （interpreting）	由一種呈現資訊方式，轉換成另一種方式；在不同知識表徵間從事表徵轉換，即轉換	將文言文翻成白話文；轉換數字單位
2.2 舉例 （exemplifying）	發現特定的例子來說明概念或原則，即舉例	舉出物理、化學變化的實例
2.3 分類 （classifying）	決定將某些事物歸屬為同一類（如觀念或原則），即分類	動物、植物的分類或不同認知層次的分類
2.4 摘要 （summarizing）	摘要一般性主題或要點，即總結、萃取	總結一篇文章大意、萃取一個戲劇場景的要義或摘要某人說話重點
2.5 推論 （inferring）	從現有資訊，提出一個具邏輯性的結論；即邏輯結論、推算、預測	數系推論；預測事件發展
2.6 比較 （comparing）	指認兩個或多個實體（物件、事件、想法、問題或情境）間的異同；即異同比較	比較數字大小；比較同時代兩個重要人物的差異
2.7 解釋 （explaining）	建立一個系統的因果模式；即現象因果模式	說明少子化的原因；說明竹山、蘭嶼的命名緣由
3.0 應用	執行或使用某情境的程序	
3.1 執行 （executing）	應用一個程序於已熟悉的任務；即固定步驟、解答明確，偏熟悉情境	整數加、減、乘、除的直式計算；正負數的混合四則運算
3.2 實行 （implementing）	應用一個程序於陌生的任務；即流程圖式、解答不固定，偏不熟悉情境	運用習得經驗解答一題陌生情境的應用題
4.0 分析	將材料分解成數個部分，指出部分之間與部分對整體結構或目的的關係	
4.1 區辨 （differentiating）	自現有材料中區分出相關和不相關或重要和不重要的部分；即元素關聯性與重要性	從閱讀文章中區辨與解題有關或無關的訊息；從數學應用題中區辨有關或無關的數字
4.2 組織 （organizing）	決定要素在結構中的適切性和功能；即元素統整與組織	依據全班體重，繪製次數分配直方圖；重組教師未教過的句子
4.3 歸因 （attributing）	決定現有材料中隱含的觀點、偏見、價值觀或意圖；即元素、組織背後的意圖、價值與觀點	故事隱含的意義（伊索寓言）；從政治層面來解析作者論述的隱含意圖
5.0 評鑑	根據規準和標準來判斷	

（續下頁）

表 5 (續)

大類／小類	定義	示例
5.1 檢查 (checking)	檢視某過程或產品的不一致性或錯誤；確定某過程或產品的內部一致性；檢視實程序的一致性；即內部一致性	檢查實驗過程的問題；檢查某實驗結果與某定律間的一致性
5.2 批判 (critiquing)	根據外在規準與標準作判斷、評論某產品或知識；即外在規準	從提升學習績效來判斷學校取消寒暑假的適切性？從經濟標準來評論兩種解決問題的方法，何者最佳？
6.0 創作	集合要素以組成一個具協調性或功能性的整體，重組要素為一個新的模型或結構	
6.1 產生 (generating)	根據許多規準，建立可能的假設；即創作概念	提出解決問題的有效方法，如對某社會事件提出自己的假設
6.2 計畫 (planning)	設計一個程序以完成某些任務；即創作計畫	提出解決問題的可行計畫，如研擬一份家庭節能減碳的計畫
6.3 製作 (producing)	發明新產品；創作概念；即創作計畫	在設定條件下，製作出某成品，如運用所學原理及提供器材來製作水火箭

註：修改自 *The revised taxonomy structure: The cognitive process dimension* (pp. 67-68), by Mayer & Wittrock, 2001, New York, NY: Longman.

肆、決定試題類型及配分

教師在設計雙向細目表時，應依據評量目的、教學目標選取適切的試題類型。不同試題類型各有其獨特功能、編製原則與限制，教師必須評析試題類型與測驗目的、教學目標、教材內容的關係，方能發揮各試題類型的功能。

就「試題類型」而言，試題類型包括選擇題、是非題、填充題、簡答題、解釋性練習題及論文題。紙筆測驗常見試題類型的使用時機、優點及缺點，詳見表 6 所示。

就試題類型而言，各試題類型的配分亦必須顧及教學目標（即高低層次思考）、預期測驗難度、學生認知發展等三

項因素，若偏重分析評鑑或創作，則難度愈難，但若學生認知發展良好，則論文集或創意思考類型的配分宜愈高。

決定各試題類型配分時，必須同時決定各試題類型的題數，而題數多寡則需考慮試題類型、測驗難度、測驗時間、學生年齡、學生能力與預期信效度。在試題類型中，選擇類型的題數通常較補充類型多，測驗難度愈難，題數應愈少；測驗時間愈少，題數應愈少；學生年齡愈低，題數應愈少；學生能力愈低，題數應愈少，預期信效度較低題數應較少。教學經驗豐富之教師通常能依據上述因素判斷題數多寡，若係初任教師則建議可請教經驗豐富之教師。

「課程發展與設計」期中考試卷「試

表 6 紙筆測驗常見試題類型之比較

選擇題	當正確答案為唯一，且相對有幾個似是而非的答案	<ol style="list-style-type: none"> 1. 題意較是非題、簡答題（填充題）清晰明確 2. 適用於不同層次學習結果之評量 3. 具有診斷效果 4. 修改選項可提高鑑別度或調整難度 5. 計分迅速、客觀 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 評量能力限於文字層次，較不適合評量數學、自然與生活科技領域的解決問題技能 2. 高品質之命題不易，尋找具有誘答力的選項不易 3. 評量答辨識案，而非產生答案 4. 無法評量組織、發表的能力
是非題	當選項只有對／錯或事實／意見兩種狀況	<ol style="list-style-type: none"> 1. 適合於評量有誤解的信念或迷信 2. 適合評量辨認因果關係的概念 3. 較其他類型易於命題，且適合多數的教材內容 4. 計分迅速、客觀 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 作答最易受猜測因素影響，信度較低 2. 通常僅能評量記憶或理解層次的學習結果，難以評量高層次的認知能力 3. 試題鑑別度較選擇題差 4. 學生易形成偏「答對」或「答錯的反應傾向」 5. 命題或批閱欠佳時，易流於瑣碎、誤導或抹煞創意
配合題	有很多相關的事實或概念，擬評量其關聯	<ol style="list-style-type: none"> 1. 可短其間評量大量相關的事實或概念訊息 2. 計分迅速、客觀 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 難以評量高層次的認知能力 2. 尋找性質相同的事實或概念不易 3. 評量答辨識案，而非產生答案
簡答題	所需要的是個清晰簡短的答案	評量答案產生，不受猜測影響	<ol style="list-style-type: none"> 1. 難以評量高層次的認知能力 2. 計分費時、較不客觀
論文題	評量高層次的認知能力，如組織概念形成適切答案	<ol style="list-style-type: none"> 1. 可評量高層次的認知能力與學習結果 2. 對學生提供的解答線索最少，且評量答案產生，不受猜測影響 3. 較能評量整個思考歷程 4. 促進學生認識、統整和表達自己觀念 5. 增進學生寫作能力 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 計分費時、較不客觀 2. 計分標準較其他類型較難擬 3. 題數較少，內容取樣較不具代表性，可能造成內容效度降低 4. 評分者間信度較其他類型低 5. 作文能力和虛張聲勢可能干擾所欲評量的學習結果

註：修改自教學評量（頁 73-74），李坤崇，2006，臺北市：心理。

題類型與題數」包含選擇題及論文題，初稿與定稿之選擇題均為 25 題配分 50 分，論文題均為 3 題，配分 50 分（如表 2、表 3 所示），以測驗時間 100 分鐘而言，學生大致可以從容作答。

伍、決定各細格配分與調整雙向細目表

決定各單元教材內容、教學目標、各試題類型配分的原則後，教師必須決定各細格的配分與題數。

雙向細目表中細格的配分，並非平均

分配，而需參酌各單元配分與各試題類型（含題數）的配分及各認知層次的配分，交叉比對後方能決定各細格配分。

教師決定各細格配分時，通常很少一次完成，或直接從交叉比對著手。建議教師可大致參酌各單元配分、各試題類型（含題數）的配分，以及各認知層次的配分（如表 2 所示），先命題或從題庫中挑題，再初步決定各細格之配分。

教師命題應掌握紙筆測驗命題原則，限於篇幅，可參酌余民寧（1997）、李坤崇（1999，2006，2009）、陳英豪與吳裕益（1991）、陳李綢（1997）、Airasian（1996）、Kubiszyn 與 Borich（1987）、Linn 與 Gronlund（1995）、Linn 與 Miller（2005）等學者觀點。

教師在進行命題或挑題決定各細格配分的同時，可能會微調雙向細目表，讓實際命題或挑題，更能務實地緊扣雙向細目表，例如：初稿之各單元配分、各試題類型（含題數）的配分，以及各認知層次的配分（如表 2 所示）與定稿之配分（如表 3 所示），均有所調整，此乃常見之現象。

陸、檢視測驗題目與雙向細目表一致性

檢視測驗題目與雙向細目表一致性乃確保雙向細目表正確性的必要工作，而其前提是每個題目必須標示單元出處及認知層次。

「課程發展與設計」期中考試卷（如實例）每個題目後面均標示單元出處及認

知層次，如選擇題第一題後面的 C.1, 1.2 乃表示第一章，認知層次為 1.2 回憶；論文題第一題後面的 C.1, 4.1 乃表示第一章，認知層次為 4.1 區辨。

教師命題後，必須逐題檢視每個題目單元、認知層次，並核對其在雙向細目表細格的位置，方能確保雙向細目表的正確性。若產生不一致現象時，在不更動雙向細目表的情況下，必須更改測驗題目以符合雙向細目表；若微調雙向細目表仍可符合預期教學目標及周延性，則不更動測驗題目而予以微調雙向細目表。

柒、編輯測驗題目

測驗題目確定後，若未經良好的編排與呈現，仍將無法適切評量學生的表現，更遑論了解學生的學習成效與教師的教學績效。

一、編排試題常見缺失

國內教師「編排紙筆測驗試題」常見下列四項缺失：（一）各試題類型往往缺作答方法：國內最常見者為是非題未說明全對打「○」、有錯打「×」，因甚多教師認為學生都知道所以不必寫，但若有學生剛回國，一定難以作答，且如此作法日積月累的結果容易養成學生不看作答方法的習慣，實應予改善；（二）各試題類型普遍缺乏完整的指導語：除上述未說明作答方法外，有些教師未將配分、單選或複選、作答位置明確說明，使得學生未能適切地擬定答題策略；（三）編排過擠：

有些學校為節省印刷經費，將兩頁的試卷擠成一頁，有些學校的考卷字體過小，讓學生閱讀試卷時頗為吃力；(四) 試題編排違反原則：最常見的缺失乃同一個題目跨頁、選擇題選項未置於題幹的下一行、版面安排不易於評分與計算成績。由此可見，教師編排測驗試題時，經常以教師、學校利益為著眼點，而忽略了學生是否清楚了解作答方法、配分狀況，以及是否能清晰閱讀，此種未以學生為中心的編排情況仍有待改善（李坤崇，1999，2006）。

二、試題編排原則

測驗試題經過檢閱和修改後，即可著手編輯與準備印刷。試題編排應顧及試題類型、測量學習結果、試題難易度，以及測量的素材，編排應遵循下列原則（李坤崇，1999，2006）：

(一) 試題類型應依據難易來排列：通常是簡單容易的類型在前，複雜困難的類型在後，選擇題一般均放在最前面，其後為簡答題，最後為論文題。實例中先出現選擇題，後出現論文題，乃符合此原則。

(二) 試題內題目應依據難易來排列，而非單元順序：教師常犯的錯誤乃依據單元順序來排列各試題內题目的順序，此乃違反由易而難的排列原則。教師排列試題內題目時，應由易而難排列，以增強學生的作答信心，避免浪費時間在前面較困難試題。實例中選擇題內 25 題的排列，論文題 3 題的排列均遵循此原則。

(三) 應將同類型的試題類型編排在一起，並與其他不同題型分開，以避免不同類型交錯而造成學生作答困擾。

(四) 一個試題不應被分割成兩頁，亦即同一題的選擇題、簡答題或論文題的題幹敘述不應被分割到不同的兩頁。

(五) 應將選擇題中的選項置於題幹的下一行。

(六) 試題應明確標號，尤其是學生必須將答案填寫於另一張答案紙，或考卷的其他地方時。

(七) 版面安排應易於評分與計算成績，避免造成計分困擾。

(八) 直排或橫排應統一，所有測驗試題的排版方向要統一，各層級字體、級數亦要一致。

(九) 年紀較小的學生的題目字型應較大，且國小三年級以下學生題目應加註「注音」。

(十) 對於年紀較小的學生，考卷字體應較大，計算題、申論題應留予足夠的空間作答。

三、試題指導語

Linn 與 Gronlund (1995)、Linn 與 Miller (2005) 均強調，許多教師沒有提供測驗書面說明，假設試題無須解釋即可了解，或學生已被制約可回答測驗的試題類型。有些教師或許會使用口頭說明，卻經常遺漏重點，其建議作答說明應包括下列六項：測驗或評量目的、完成測驗所需時間、作答說明、如何記錄答案、如何

處理選擇題猜測、開放或延展式反應的評分規準。對於年紀較大的學生，若能說明每一大題的配分，將會幫助其決策時間分配。

一份測驗的指導語應該包含整體指導語、各試題類型指導語。其中，整體指導語應包括下列項目：(一) 試卷共幾張幾面？是否繳回？(二) 答案寫在哪裡？

(三) 試卷包括幾大題？(四) 配分、總分為何？(五) 如何作答？是否倒扣？

(六) 以何種筆、何種顏色作答？(七) 試卷、答案紙是否可打草稿？(八) 其他

注意事項，例如：作答時間的多寡、作文必須寫在作文答案卷上否則不計分。若測驗目的不明顯，則應闡述測驗目的，必要時應告知可以攜帶哪些物品應試，以及考試途中可否發問等訊息(李坤崇，1999，2006)。

「課程發展與設計」期中考試卷(如實例)的整份試卷作答說明，包括：

(一) 本試卷包括選擇題 25 題，論文題 3 題，並將答案寫在此張試卷上(不夠再附一張 A4 紙，記得寫姓名學號)；(二) 論文題僅註明回答之題號，請精簡篇幅。每題配分註明於題目之後；(三) 考試時間：18:20-20:00。上述說明包括試卷大題、答案寫於何處、如何作答，以及作答時間。

「課程發展與設計」期中考試卷(如實例)選擇題作答說明為：「一、選擇題：50%，每題 2%，答案寫在試卷題目題號前的()內」；論文題作答說明為：

「二、論文題：(50%，答案寫在下面空白處，不用抄題，僅標題號序)」。尤其是論文題，亦在題目後面註明評分標準與配分，如論文題第一題後面標示：「配分為 15 分，評分標準是闡述九年一貫課程綱要之『課程即計畫』、『課程即目標』的課程意涵及舉例適切等四項，每項占分 3 分，答案組織清晰占分 3 分」。

捌、結語：方向對了，目標就不遠！

或許有人認為大學與中小學教師設計雙向細目表是不必要的，也或許有人認為設計複雜費時，也或許有人認為教師無此能力，然而，若欲提高各級學校學習成效的評量效度，紙筆測驗設計雙向細目表乃必然的最佳作為。現在的重點不是在於要

不要做，而是要如何做，並且做得更好。教師設計紙筆測驗的雙向細目表時，除了本身的課程專業外，尚需具備兩個先備能力，即精準掌握認知層次，以及了解並遵循測驗命題原則，而教師必須經由自我成長或參與研習研討來增進上述先備能力。

教師除了增進先備能力之外，筆者另外提出建議如下：一、豐富教師個人教學檔案及開授課程的紙筆測驗題庫，不斷地累積經驗及測驗資料；二、建置同儕教師的協同教學、協同評量及觀摩交流之機制，經由互助合作及交流，提高教學與評量品質；三、建置測驗題庫初期，配置教學助理協助教師建置或予以適切協助，減

輕教師負擔。

設計雙向細目表是一個複雜費時、專業嚴謹的任務，相信「方向對了，目標就不遠！」期盼經由教師不斷地提升評量專業素養，讓學生學習成效評量的效度能更為提高。

參考文獻

- (1) 王保進 (2011)。教師教學與學生學習成效品質保證之機制。南臺科技大學通識教育中心 2011 年 6 月 1 日演講簡報。
 - (2) 余民寧 (1997)。教育測驗與評量：成就測驗與教學評量。臺北市：心理。
 - (3) 李坤崇 (1999)。多元化教學評量。臺北市：心理。
 - (4) 李坤崇 (2006)。教學評量。臺北市：心理。
 - (5) 李坤崇 (2009)。認知技能情意教育目標分類及其在評量的應用。臺北市：高等教育。
 - (6) 陳李綢 (1997)。教育測驗與評鑑。臺北市：五南。
 - (7) 陳英豪、吳裕益 (1991)。測驗與評量 (修訂一版)。高雄市：復文。
 - (8) Airasian, P. W. (1996). *Assessment in the classroom*. New York, NY: McGraw-Hall.
 - (9) Anderson, L. W., Krathwohl, D. R., Airasian, P. W., Cruikshank, K. A., Mayer, R. E., Pintrich, P. R. et al. (2001). Summary of the changes from the original framework. In L. W. Anderson, D. R. Krathwohl, P. W. Airasian, K. A. Cruikshank, R. E. Mayer, P. R. Pintrich et al. (Eds.), *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives* (pp. 263-270). New York, NY: Addison Wesley Longman.
 - (10) Bloom, B. S., Enghart, M. D., Furst, E. J., Hill, W. H., & Krathwohl, D. R. (1956). *Taxonomy of educational objectives: Handbook 1. Cognitive domain*. New York, NY: McKay.
 - (11) Kubiszyn, T., & Borich, G. (1987). *Educational testing and measurement: Classroom application and practice* (2nd ed.). Glenview, IL: Scott, Foresman and Company.
 - (12) Linn, R. L., & Gronlund, N. E. (1995). *Measurement and assessment in teaching* (7th ed.). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
 - (13) Linn, R. L., & Miller, M. D. (2005). *Measurement and assessment in teaching* (9th ed.). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
 - (14) Mayer, R. E., & Wittrock, M. C. (2001). The revised taxonomy structure: The cognitive process dimension. In L. W. Anderson, D. R. Krathwohl, P. W. Airasian, K. A. Cruikshank, R. E. Mayer, P. R. Pintrich et al. (Eds.), *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives* (pp. 63-92). New York, NY: Addison Wesley Longman.
 - (15) Pintrich, P. R., & Wittrock, M. C. (2001). The revised taxonomy structure: The knowledge dimension. In L. W. Anderson, D. R. Krathwohl, P. W. Airasian, K. A. Cruikshank, R. E. Mayer, P. R. Pintrich et al. (Eds.), *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives* (pp. 38-62). New York, NY: Addison Wesley Longman.
- (本篇已授權收納於高等教育知識庫，<http://www.ericdata.com>) 

實例

南臺科技大學中等教育學程「課程發展與設計」期中考試卷

系所：_____ 姓名：_____ 學號：_____

作答說明：

1. 本試卷包括選擇題 25 題，論文題 3 題，並將答案寫在此張試卷及所附另一張 A4 紙（務必記得寫姓名學號）。
2. 論文題僅註明回答之題號，請精簡篇幅。每題配分註明於題目之後。
3. 考試時間：18:20-20:00

一、選擇題：50%，每題 2%，答案寫在試卷題目題號前的（ ）內。

- (A) 01. 學校應教、但卻沒有教的學習內容，是屬於下列哪一種課程結構？ C.1, 1.2
- (A) 懸缺課程 (null curriculum) (B) 潛在課程 (hidden curriculum)
(C) 顯著課程 (explicit curriculum) (D) 非正式課程 (informal curriculum)
- (C) 02. 主張「課程是一種教育媒介，教師需透過教學將課程所蘊含之教育理念與知識本質付諸實際教育行動」，為何種課程觀點？ C.1, 1.2
- (A) 課程即經驗 (B) 課程即目標 (C) 課程即研究假設 (D) 課程即計畫
- (B) 03. 學校實施的清掃活動屬於下列何種課程？ C.1, 1.2
- (A) 正式課程 (formal curriculum) (B) 非正式課程 (informal curriculum)
(C) 懸缺課程 (null curriculum) (D) 潛在課程 (hidden curriculum)
- (C) 04. 桑代克 (F. L. Thorndike) 的學習遷移 (transfer of learning) 屬於下列何種課程研究類型？ C.2, 1.2
- (A) 課程基礎研究 (B) 課程行動研究
(C) 課程應用研究 (D) 課程科學研究
- (B) 05. 目前課程學者提出的「課程模式」(curriculum model) 大多屬於何種模式？ C.2, 1.2
- (A) 文字敘述模式 (B) 圖繪模式 (C) 表格模式 (D) 符號模式
- (D) 06. 課程理論未包含下列何種任務？
- (A) 知識性任務 (B) 應用性任務 (C) 行動性任務 (D) 整合性任務

- (C) 07.「發展以教科書或課本為中心的課程設計方法，並主張以學科專家的建議作為教育的主要來源」這是哪一種取向的課程意識型態？
(A) 專業主義 (Professionalism) (B) 經驗主義 (Empiricism)
(C) 精粹主義 (Essentialism) (D) 社會行為 ((social behaviorists) [C.3, 1.2]
- (D) 08. 杜威 (J) 認為需被學校教育人員認為互賴的課程要素，不包括下列何者？
(A) 學科內容知識 (B) 教師專業能力 (C) 學習者興趣能力 (D) 社會需求 [C.3, 1.2]
- (C) 09.「社會行為主義」取向的課程設計，經常以何種課程為型式？
(A) 廣域課程 (B) 學科課程 (C) 核心課程 (D) 融合課程 [C.3, 1.2]
- (A) 10. 下列關於泰勒 (R. Tyler) 課程設計模式的敘述，何者正確？
(A) 以教育哲學及學習心理學作為濾網，篩選適宜的教育目標
(B) 泰勒模式為過程模式的代表
(C) 泰勒模式著重分析教學目標的歷程，並無完整課程設計結構
(D) 藉分析學生、社會的需求來獲得永恆之教育目標 [C.4, 1.2]
- (D) 11. 泰勒 (R. Tyler) 目標模式中，目標擬訂之三項目標來源，不包括下列何者？
(A) 當代校外社會生活 (B) 學科專家的建議
(C) 學習者本身 (D) 教師專業能力 [C.4, 1.2]
- (D) 12. 史北克 (M. Skilbeck) 的「情境分析模式」是一折衷模式，涵蓋下列哪兩種課程設計的精神？
(A) 目標模式與文化分析模式 (B) 文化分析模式與技能模式
(C) 歷程模式與文化分析模式 (D) 目標模式與歷程模式 [C.4, 1.2]
- (C) 13. 羅通 (Lawton) 的「文化分析模式」主張重要而有價值的知識，並未包括下列何者？
(A) 豐富學生生活及有助生活之愉快經驗
(B) 協助學生了解世界，並有效參與世界的知識
(C) 有助於學生培養知識之偉大古典著作
(D) 有助於學生發展成為良好成員的知識、態度及價值觀念 [C.4, 1.2]
- (D) 14. 請問教育部 97 年 5 月發布修訂的《國民中小學九年一貫課程綱要總綱》，規定有關學生在校作息及各項非學習節數之活動，學校如何安排？
(A) 沒有明確規定 (B) 由學校依教育部之規定自行安排
(C) 由學校自行安排 (D) 由學校依地方政府之規定自行安排 [C.5, 1.2]

- (C) 15. 依據教育部 92 年國民中小學九年一貫課程綱要規定，下列哪一項「列在」學習總節數內？ C.5, 1.2
(A) 導師時間 (B) 午休 (C) 自我學習 (D) 清掃
- (C) 16. 依據教育部 92 年國民中小學九年一貫課程綱要規定，何種情況之自編自選教材應送「課程發展委員會」審查？ C.5, 1.2
(A) 全年級或全校使用 (B) 全學期使用 (C) 前兩者兼具 (D) 全班使用
- (B) 17. 下列何種敘述不屬於「課程即目標」之特色？ C.5, 1.2
(A) 學習階段一開始，學生需先接受事前測驗以確定起點行為
(B) 課程設計者可選取各學科精粹做為學習內容
(C) 課程有其學習的先後順序或階層性
(D) 學校教師必須針對每位或每群學生，清楚列出學生需完成的工作單元
- (B) 18. 依據 Short (1991) 對不同課程研究方法所處理的問題觀點，若課程問題為「是否應改變我們的課程綱要？」，屬於何種研究方法？ C.2, 2.3
(A) 評鑑 (B) 慎思的 (C) 分析的 (D) 整合的
- (C) 19. 九年一貫課程改革方案希望透過下列何種課程發展來鼓勵教師教學創新及課程設計？ C.2, 2.5
(A) 教師本位 (B) 學生本位 (C) 學校本位 (D) 學科本位
- (A) 20. 「英國夏山學校」的課程設計屬性，應為下列何種課程意識形態？ C.3, 2.3
(A) 經驗主義取向 (B) 科技主義取向
(C) 行為主義取向 (D) 精粹主義取向
- (D) 21. 巴比特 (F. Bobbitt) 提倡的「活動分析法」(activity analysis procedure) 不包括下列何種步驟？ C.3, 2.5
(A) 安排教學 (B) 人類經驗分析 (C) 特殊活動分析 (D) 選擇課程目標
- (A) 22. 學科課程目標表達有不同的層次，若目標設定為「學生能使用科學的傳統語言、工具與操作」則為何種層次目標？ C.4, 2.3
(A) 學校課程方案層次目標 (B) 系統層次目標
(C) 教學層次目標 (D) 科目課程層次目標
- (D) 23. 請問教育部 92 年 1 月、97 年 5 月發布修訂的《國民中小學九年一貫課程綱要總綱》，何種學習領域由三個學習階段轉變為四個學習階段？ C.5, 2.6
(A) 數學學習領域 (B) 健康與體育學習領域
(C) 綜合活動學習領域 (D) 語文學習領域

- (C) 24. 教育部 97 年 5 月發布修訂的《國民中小學九年一貫課程綱要》，新增「海洋教育議題」。下列哪一敘述說明此議題在各類課程的轉變現象？ C.5, 2.5
- (A) 外顯課程轉變為懸缺課程 (B) 正式課程轉變為非正式課程
(C) 懸缺課程轉變為正式課程 (D) 潛在課程轉變為懸缺課程
- (C) 25. 請問教育部 97 年 5 月發布修訂的《國民中小學九年一貫課程綱要總綱》，規定國中三年級數學學習領域的上限為幾節？ C.5, 3.2
- (A) 3.0 (B) 4.0 (C) 4.5 (D) 5.0

二、論文題：50%，答案寫在下面空白處及另一張 A4 紙，不用抄題，僅標題號序。

- (一) 請闡述教育部民國 97 年 5 月發布修訂的《國民中小學九年一貫課程綱要》中，蘊含「課程即計畫」、「課程即目標」的課程意涵，並舉例說明之？（配分為 15 分，評分標準是闡述九年一貫課程綱要之「課程即計畫」、「課程即目標」的課程意涵及舉例適切等四項，每項占分 3 分，答案組織清晰占分 3 分。） C.1, 4.1
- (二) 請從教育部民國 97 年 5 月發布修訂的《國民中小學九年一貫課程綱要》，來評析此修訂課程綱要較偏向那個主義的課程設計意識型態？（配分為 15 分，評分標準是九年一貫課程課綱之課程設計意識型態、偏向主義重點及評析說明各佔 5 分。） C.3, 5.2
- (三) 請您擔任某國中教務主任，您會依據學校的情境因素採取哪種課程設計模式？（配分為 20 分，請假定服務學校的情境因素，再提出課程設計模式，評分標準是學校的情境因素、課程設計模式說明各 5 分，兩者呼應關係 10 分。） C.4, 6.3