

前言開車的時候要隨時注意路況以便隨時做反應。教學也是一樣，要隨時評量；注意學生的學習狀況，以便隨時做調整。教學與評量是同時在進行的，評量的內容要顧及教學的目標、評量的方式和方法要有效，這樣才能使教師切實地瞭解狀況，才不會錯估形勢、做錯判斷。本活動在研討段考、期考的試卷設計，它雖只是各種「教學評量」中的一種，但因一向為教師所倚重，故特別在此加以研討。

壹、段考、期考試卷設計的意義及定位

1. 教學評量的功能與目的

「教學評量」在於瞭解學生的學習狀況，並用以協助教學，使教學得以順利進行及提高其成效。也就是說，「教學評量」在於促成優質的教學。

教師在運用評量時，至少可獲得下列的功用：

- 1 顯示教師的關懷，可敦促及帶動學習活動。
- 2 藉提問可開啟學生思路，展拓學習空間。
- 3 藉評量把問題帶給學生，使學生擁有問題，自主地解決自己的問題。
- 4 利用評量使其獲得成就感，使學生感受心智成長的喜悅。
- 5 藉評量引導學習方向，提示學習重點
- 6 鑑定學生的學力，以便決定教材的難度，調整教學策略。
- 7 診斷教學成效，發現學習缺失，輔導學生克服學習障礙。
- 8 發掘學生的才能、知道學生的性向，得以適性地輔佐其成長。
- 9 評定學生性向（如預示性的性向測驗、智力測驗）
- 10 品評學習成就；甄選人才、品評等第、驗收成果，選取學員。

「教學評量」主要的功用在前八項，雖然它也可獲得第九、十項的功用，但是並非其主要的目的（只有在升學考試、甄選考試時，這兩項才變成主要的目的）。雖然教學評量並不同於「升學」、「甄選」的評量，但是，善用教學評量可使學生獲得良好的學習，自然會使學生在這些決戰性的測驗（升學、聯考）中獲勝，所以，我們在此並不刻意去強調決戰性考試的技術。

2. 段考、期考測驗的特性：

段考、期考測驗是「教學評量」的一種；「教學評量」還可以經由課堂問答、心得報告、作業、實驗報告、現場觀察、段考、期考等方式來施行。

段考、期考具有半總結性評量的功能；在學習的教材告一個段落時，運用段考、期考可促使學生把這段教材做好「統整」及「應用」的整理工作。

段考、期考的內容可以施行有特定目的、有結構的設計；對該階段教學預期達成的目標（如應學習的核心概念、消除容易迷思的想法、）做評鑑。

「段考、期考的測驗，雖是教學評量之中的一種，但是，兼具有形成性評量及總結性評量的功用。能發揮輔導學習的功能。也因其特別具有如此的功用，故在此講究試卷設計的技術。

貳、「試卷設計」技術的觀摩及研討

1. 試卷設計徵選活動

為了表揚教師們平時在教學及評量方面的努力與成就，我們舉辦優良試卷徵選的活動，訂定評選的辦法（見表一：「優良試卷徵選活動」）。希望藉此活動平台，使教師能交換評量設計的心得，及推薦優良的試卷設計供大家參考。

2. 優良試卷的評審規準

我們做某件事，總有一個目的，目的達成，就表示事情做成功了。

我們做段考與期考是為了「能發揮教學評量的各種功用」。所以優良「試卷」的命題，也應以「能否達成此目的」來考量。依據此考量的基準，我們認為優良試卷的命題應依以下的原則來設計：

1 合目的性：

教學的目標是什麼，測驗的內容就應是什麼；概念認知方面要評測核心的概念，且不可偏廢。最好也能藉設計問答的形式來評測學生的批判、想像、創造等各項能力。

2 具診斷力：

測驗要能顯示出學生的學習狀況；例如概念認知的精熟程度、迷思概念的消除、特殊能力的表現。

3 具敦促及鼓勵作用

所提的問題具有開展性，可使受測者能轉用其所學、發揮他的創意。評斷的用語（或分數）要對學生的學習具有正向的、積極的作用。

依我們對教學評量功能的發揮及期望來說，以上三原則至為重要。當然，一個好的評量除了這些原則之外，尚需要考慮到題目效度與信度、要考慮到鑑別力，不過，我們把這些列為技術層面的要點。在試卷設計本身之外，但也是至為重要的是「如何去引用評量的結果」。若應用得法，評量的功能才能發揮。只是，因其非屬試卷設計的問題，故暫且不予論述。

作為一份「優良的試卷」，如何由它所呈現的題目去評斷它的優劣呢？我們可訂定一個評分的準則（見表二：「優良試卷評審標準」）作為評審規準。

參、說明與建議

1. 說明徵選活動的相關事項

本活動的目的，著重在「試卷設計技術」的研究，雖有列舉優等者加以表揚，但重點不在於比賽。即使是「優等」也並不意味著「完美無缺」！本活動所列之「評審標準」乃係依據教學原理及九年一貫課程理念設定的，因係初次舉辦、經驗不足，仍有待諸位教育界先進，依實務經驗陸續給予加強補足。

本活動之評審委員會由自然與生活科技學習領域教學輔導團組成(團員參閱註一)，在教育局長 主持下，秉承公平、公正、公開之原則，依照評審標準進行評選。

若有任何疑義或建議，請與 縣國民教育輔導團辦公室及教師研習中心 聯絡。

地址：

電話：

傳真：

E-mail：

2. 建議

教學輔導團提供試題設計實例，謹供參考(附件一)。

每校每次月考、期考之試卷均可報名參加。

[註一] 縣自然與生活科技學習領域教學輔導團

召集人

國中(小)校長

團員

國中(小)主任

國中(小)教師

另：表一「優良試卷徵選活動」

表二「優良試卷評審標準」

附件一「優良試題設計實例」

表一：優良試卷徵選活動

壹、依據：本徵選工作係依教育局 號函「優良試卷徵選活動」辦理。

貳、活動目的

- 1.表揚教師對分段能力指標評量技術研發之努力。
- 2.推薦優良的試卷設計，供其他教師參考。

參、辦理單位

- 1.主辦單位： 縣教育局
- 2.執行小組： 縣自然與生活科技學習領域教學輔導團

肆、徵稿時地

應徵稿件請用 E 傳及複印稿乙份（格式見表四）請於即日起至 年 月 日期間寄往 。

伍、徵稿對象

縣自然與生活科技學習領域之中小學教師、實習教師。

陸、稿件檢核基準

- 1.應徵作品須為應徵者親作（可二、三人合作），並不冒犯著作權問題。
- 2.應徵之試卷應符合自然與生活科技課程綱要所持之基本理念及其所規範之教材內容（未符合之作品不予評審）。

柒、優良試卷評審作業辦法

- 1.本評審作業經教育局核定之徵選計劃實施。
- 2.為確保評審工作得以在公平、公正、公開的情況下運作，並使所挑選的作品能符合科學教育的宗旨，本評審工作乃先成立一「評審委員會」（本領域輔導團）負責訂定評審標準及作業辦法。評審標準及作業辦法若有更動，乃需經由評審委員會三分之二委員之同意始行之。
- 3.本徵選工作需在兩個月之前，以公開方式向本縣國中、國小教師或教育工作者公告，使本縣全體教育工作者皆能知曉且有機會參加為原則。
- 4.本徵選工作在公告時應一併將評審標準及作業要點公佈。
- 5.應徵作品應以 E 傳及掛號郵件送件，評審委員會在接獲時以回函告知。
- 6.「作品」經評審委員會聘請相關之專家至少二人分別審查。若兩位評審之意見差異太大，應再聘第三位專家審查。
- 7.所有「作品」經初審後，由評審委員會評比、討論，再投票決定等第。
- 8.參選作品依評審標準，得獲選為「優等」、「佳作」，其件數不限。
- 9.凡參加評選之試卷於退還時將附上評審意見，以供設計者參考。
- 10.本作業要點依教育局之徵選計畫進行之，隨計畫終止而自行終結。

捌、獎勵

- 1.「作品」經評審獲得「優等」者，將獲得教育局出具證明狀且予以獎勵。
- 2.凡被推薦為優等之作品，經作者填具使用授權書後可登於本縣「自然與生活科技學習領域教學資源中心」網站，供全國教師參考使用。

表二：優良試卷評審標準

評審要項	說 明	檢核要點
契合 教學目標 25	體材為本階段教學的重要概念。 問題設計為可使學生發揮批判、想像、 創造、推理、統整等能力的形式。	×零碎的知識之記憶。
試卷 結構合理 25	概念認知的深淺層次分配得宜。 重要概念的評測分配得宜。 題目的份量要給學生有充份的思考時間	
試題 陳述流暢 25	題目中安排的情境要合理。 提供的資料及條件要充足。 題意簡要、明確，陳述流暢。	×題幹冗長 每一小題只有一個「問」
引發 正向效應 25	問題若是記憶性的也要是重要的資料。 以活用概念的方式來評測。 評分（或評語）的分配要能「鼓舞學習 慢的學生繼續學習的勇氣和信心」， 使「學習快的學生有成就感」。	

說明：「評審標準」是遊戲規則，具有指示及仲裁的作用，可持續充實其內容。

「說明」欄可依實務經驗，多多增列。

羅列檢核要點有助於評判，可依實務經驗多加舉例，負面陳述的「×」，
正面陳述的「」。

評審要項可增列（不過不宜超過五項）。

審查意見

編號：

設計者：

評審要項	優點及建議
契合 教學目標 25	
試卷 結構合理 25	
試題 陳述流暢 25	
引發 正向效應 25	
總評： 評分： 優等（100分 85分） 佳作（84分 75分） 待改進（75分以下）	

審查委員：_____（簽名） ____年__月__日