

對 大學聯招數學試題 的看法

潘振輝

七十一年度大學聯考已成過去。關於今年的數學試題，大體上，較往年容易作答。試題的題意很清楚，評量的主旨明顯。由甲、乙、丙、丁四組的高標準與低標準的分數看來，差距比國文、三民主義與英文為大，可推測得其甄別率將較其他各科為高（附表如下）。據此實該感到滿意了。但為了在聯考制度下，要求負評量重任的考題，趨向於更公平、更合理，茲將個人的看法寫

出來，以供有心人參考。

一、試題的優點：

1. 試題的安排，由易而漸難，儘可能避免學生應考時所遭遇的怯場問題。有實力的考生即可得優良的成績。

2. 具有綜合性質，連最簡單的第一題——求

多項式函數值也不例外。如此試題，據個人經常對高三學生作測驗所得結果常有較高的甄別率，即程度好的考生與程度差的考生所得分數，其差異較他種試題為大。

3. 各試題所佔的分數較去年為均勻，不致於為了湊足題數，故意將一大題分為若干小題，而其中各小題並沒有解題的順序或難易的層次，又給予的配分竟達十五分之多。

4. 題目中文字敘述簡明易懂，題意甚為清楚，考查的主旨很明顯，所教的學生中大部份的考生都沒有對考題誤解，或者不明瞭解題中文字與說明的。

二、試題的缺點：

1. [丁]大題可由作圖猜答案，失却評量考生是否能瞭解餘弦定律與算術平均數不小於幾何平均數的應用。

2. [戊]大題的第2小題，依題意可作因式分解為

$$(2x + y)^2 - 3(2x + y) + 2 = 0$$

得

$$(2x + y - 2)(2x + y - 1) = 0$$

顯然是二直線平行。由坐標軸旋轉，求方程式的標準形式却不一定很快很正確的得此結果。然而題目中指定由旋轉求標準形式。按指示而解題者將會吃虧。

3. 非選擇題中第二題是六十三年度的考古題雖然考問的方式有所差異，但仍有令人誤認為考古題是應考的捷徑，而不必從數學基本理論研究着手即可坐享其成。

三、試題的分配：

1. 文理組的試題難易度差異不大。壓低了乙、丁組考生的數學成績，阻礙乙、丁組在數學這一科中取得分數的期望，甚至於會使一部分文組

學生對數學提不起興趣來。

2. 甲組與乙、丁組的數學學習方向應有所差異。在考試領導教學之下，甲、丙組與乙、丁組的數學試題是否應考查不同的單元。

3. 試題分佈不均。第六冊的考題沒出現，或僅有一題，幾年來都是如此，將易於造成考生以高三下學期不必學數學的心理。

四、一些建議：

1. 甲組與丙組的數學分開，乙組與丁組的數學分開，除了共同的數學基礎知識外，四組不同方向的推展應有所區分。

2. 為了提高乙組考生學習數學的意願，可將乙組的試題降低至更基礎更簡單的問題，甚至有一題因式分解成求 n 次方程式的有理根的問題。

3. 有時應提高第六冊教材在聯考試題中的份量，減少學生的學習偏差。使每一位高中生在高三下學期仍然正常的學習第六冊教材內容，而得到完整的數學基礎知識。

附表：國文、三民主義、數學與英文聯考成績的高、低標準

		國文	主義	數學	英文
甲	高	63	68	55	30
	低	55	58	38	20
乙	高	79	64	25	25
	低	66	51	14	15
丙	高	67	72	47	41
	低	57	60	31	27
丁	高	63	65	34	26
	低	53	53	21	17

(本文作者現任教於北一女中)