

八十三學年度大學聯考數學試題簡評

石厚高

今年二組試題都有瑕疵，社會組計算題第二題「多項式 $f(x)$ 有一複根 $2+i$ 」，多項式是沒有「根」的，方程式才有「根」；自然組計算題第四題的第一個曲線是二條直線。

今年大專聯考的社會組試題是多年來比較難的一次，從聯招會的統計數據就可以看出來社會組考生 73358 人，得鴨蛋的 2391 人，而 1、2、3 … 7、8、9 等九種成績的人數各為 1478、440、291、102、230、2497、1796、689、552，十分以下的總人數為 10466，佔該組總人數的 14.26%，比例是大了些。題目難對用功的學生是不公平的。

社會組的學生不全是數學低手，有些因為物理、化學沒有競爭力才考社會組的，他們本來可以高分進商學院，現在數學好派不上用場，要和不擅長數學的考生比文史科所以就吃很吃力了。十幾年前一位數學好的學子不敢考自然組，勉勉強強進了大專聯考很後面的學校，心不甘情不願讀了四年歷史系，四年裡自己看數學，也去數學系聽課，到了美國讀研究所唸的數學，輕輕鬆鬆取得碩士又拿到博士，我們的教育制度讓他浪費了四年的時光。

民國五十年大專聯考數學試題極難，三萬考生裡一萬人得了零分，自然組最高分五

十八分，不幸學生知道命題人就去找他理論，為甚麼出這麼難的題目給我們作，他居然答以這些題目不難，大學生都會作；學生說我們不是大學生，他無辭以對。天哪，怎麼可以這麼答覆呢，應該答以這些題目都很重要，可是我們的老師沒有教？他應該教，他不教是他懶惰，教不嚴師之情。這麼答學生就無話可說了，後來有人往他宿舍丟石頭，是誰？是太保嗎，非也非也，是數學資賦優異的學生，一心要數學拿高分進第一志願，沒想到數學幫了倒忙。他出的是甚麼難題呢，原來是絕對值的題目多，那個時代中等數學不教絕對值的題目，這位老兄完全沒有看中學數學課本，只憑自己的想像出題，闖了這麼大的禍。最後我國第一位數學博士王九遠教授出來打圓場，寫了一篇大文解說題目不難，為一場紛爭畫個句點。

民國七十幾年北市高中聯考數學試題太難，考完數學高手都哭了起來完了完了，我一聽連說壞了壞了，數學高手進不了建中了，三年後建中升學率降低不少，因為他們是靠文史科考進建中，想讀大學而比較用功的學生，文史、三民主義、理化都差不多，所以數學成績對錄取與否或志願的前面後面有決定性的

影響。今年筆者導師班有一名不能畢業，因為有文科不及格，他的數學考了86分，分發至交大工業工程系，不但考取又分到志願在前面的大學。這是因為他平常數學就不錯，自然組數學試題正常，把他的成績表現的恰如其份，所以上了交大。

我說今年社會組數學試題較難決非無的放矢，幾乎題題都不「單純」要用到多方面的數學概念，就以選擇第一題而論，就要「解一元二次方程式、記得餘弦二倍角公式」，填空第二題要「已知圓半徑求內接正三角形的面積、已知正三角形邊長求內切圓半徑、五項等比級數求和」計算第二題要「虛根定理、多項式除法、四次不等式、一元二次方程式」。幾乎每一題都需要綜合性的了解與周密思考，就算是想出了作法，因為數據與計算過程太繁複，也可能會作錯或作不完拿不到分數。這份試題對在校高三學生來說是好習題好教材，可就決不是入學考試的好試題，好試題要能鑑別學生程度。今年社會組低標準比去年低了5分，5分是很大的差距。

相形之下，今年的自然組數學試題除了計算題第四題外是很讓數學老師與考生滿意的，這題很遺憾看出來是二條直線的反而不

會作或作錯了，不管三七二十一硬著頭皮作的反而有作對的。當然不能說是最滿意，因為以後可能會有更滿意的。題目正常，習題是自己作的老師講的都明白，考試時保持平常水準，八十分應該沒有問題。筆者最欣賞的是題目單純，對數就是對數，三角就是三角，排列組合與機率也就只有排列組合與機率。如果兩份試題上方沒有標明「自然組」與「社會組」會讓人誤會是不是印錯了組別？幸虧自然組試題有微積分才能有所區分。兩份試題難易上有極為明顯的差異，又是自然組容易社會組反而難的差異，難道審題人沒有看出來？聽說大專聯考找了大學生來試作試題，找來甚麼大學生，當然是資優大學生，實在令人扼腕長嘆，主持人不知道著名的「測不準原理」嗎？他們考得好說不難所以就採用，資優生甚麼題目都會表現傑出的，他們試作能得出甚麼結論實在令人費解。這種題目社會組考生考了個位數字或得鴨蛋是很平常的，數學差勁兒的反而佔了便宜，數學好的文史科不見得高明。希望聯招會慎選命題人，教育幸甚學子幸甚。

—本文作者目前任教於建國中學—