

## 聯招會應建立題庫

默雍

衆所週知的，在廢除科舉制度以後的我們，已由大學聯考再度掣縱著每一位知識份子晉升大學的態度。因此，這一道關卡的一舉一動，總是為人們所注目。而根據筆者從國二開始探討此制度的利弊凡三年，稍能悟出利弊所在及應應之道。（筆者並從事對自己前途有影響的（危險的）「自身革命」，即放棄時下學生那種填鴨式的讀書法，在黑暗中摸索多年，終於找出大學聯考及教育制度的弊失，同時時時在研究另一套新的方法來適應「國情」、培養高級科技及人文人材——由於筆者尚為學生，尚不多談）。如果說現行教育制度不變的話，而又要使大家認為大學聯考為「最公平」「最有效」提拔人才的方式，那麼依筆者的淺見，就是加上建立題庫的重心。為什麼要建立題庫呢？一來由於教授出題已為人所微詞，而且教授出題出現幾許弊端：（一）可能配合所研究的知識，把要考的題目注入另一種新鮮的血脈，這種題目須要有相當高的數學敏感性及巧合性才能「很有技巧」的解出來。（二）由於未經接觸高中教材，未熟稔高中～大學之間的相互性，往往有時候出題過於公式化或過於繁雜。因此建立題庫該是一種新作風、新的嚐試。那麼或許有

人會問：如何建立題庫？如何使用它來導正如今脫軌的高中教育制度和今後有了它，聯考命題所走的方向？筆者認為建立題庫須要全國教育界的支持與參與。有了聲勢以後再來討論命題的原則。我須先強調最基本的命題原則，那就是數學是有趣且具有欣賞的價值的，所以它不是僅僅死啃一些題目，而味同嚼臘的（請注意，這裏的「死背」我須再三的解釋清楚，所謂死背，乃是時下一些學生所用的填鴨方法，例如張三研讀萬有引力，他把公式導證約略看了一遍，就先背熟萬有引力公式

$$F = \frac{Mm}{r^2} G$$

再來就是「眼明手快」，參考書一擺，開始啃兼算（代公式）題目。其實很多人仍不自覺以為學了數學就會有慎密思考、邏輯推理的能力，像張三這種讀書方式俯拾即是，由於這種方法應付大專聯考有時可以算是利器，因此大部份學生（我所見過）多採用此種方法（補習班也不例外），其實在導證過程才是真正得到了一些東西（而且可以再推演算題目得到更多東西）它使你了解偉人如何在毫無前提之下求出的；使你產生好奇心，以至於去發掘、去研究

，那樣才能走上科學的路子)而命題之題目，須要大家來參與才能臻完美。例如這次台北高中數學命題，相當另人激賞，我想除非有了以上的正統科學讀法，很有可能大部份學生會倒了下來，這是活生生的例子。我想今後在教學方式上會有幅度的變動，那是不可避免的，因為考試領導教學。另外應參照坡里雅教授「怎樣解題」為藍本，因為有了它，命題內容的導出過程有了合理的思考程序，這樣才不至於產生過分公式化或過分繁雜的試題，我預料假如改變了以往的態度，做出了革命性的方針，必定會引起各界的震撼，如台北高中聯考即是一例，但是沒有改革就沒有進步，而且革命是非常的破壞及

建設同時進行，因此這問題無關緊要。說著說著把前兩項概略描述了。有了題庫，聯考命題的方向(其實不會再有什麼方向)不再忽高忽低，有了足夠的題目，就能在選題多加考慮，變成了極好的方式。命題方向大致上應都是綜合性的(這樣學生才會融會貫通所有的公式來源和摒棄以前侷限一部的缺失，如機率、幾何、錐線等等，但必須注意須按序就班的來(參閱王湘君老師的談數學測驗(70年第五卷第二期)首先熟稔了解公式導證再來運用，以滾雪球方式，一滾一滾前面的定理而融合，如此才是正道)。為了讓大家能培養「真正」的演繹思考方法，乃是筆者寫此文的企圖。

## 中央研究院 數學研究所

### 離散數學研討會

(Discrete Mathematics Seminar)

有鑒於離散數學理論及應用的快速成長，而國內同好亦日漸增多，為方便大家交換學習經驗與發表研究心得，特組織本研討會。研討的題材可以涵蓋 classical combinatorics, enumerations, graph theory, designs, matroids, ordered sets, combinatorial number theory, coding theory, combinatorial matrix theory, game theory, optimization, linear and integer programming, algorithms, complexity, applications to societal problems 等，以及與會人士有興趣的任何題材。因為共同合適的聚會時段難以決定，暫以星期二或星期三下午機動運用為原則。

第一次：施慶賢先生  
主講人 (中央研究院數學研究所副研究員)

地點：中央研究院數學研究所  
演講室(106室)

講題：Connectivities in Graphs

聯絡人：李國偉

時間：七十二年十月四日(星期二)

電話：(02)7821848

下午二時三十分

附註：遠道者請保留票根