



大學入學考試中心的 命題工作

研究發展處

九十四學年度大學學科能力測驗(簡稱學測)已於94年1月30~31日兩天舉行。如同往年的考試,考後媒體報導褒貶均有。大學入學考試中心(簡稱大考中心)一向對每一質疑均慎重看待。對每一項質疑均會提出書面說明,並上網公告而且對來函質疑者,也會在事後致函說明疑義與表達謝意。不過今年的學測,全國教師會指出「學測試題有許多瑕疵,顯見大考中心命題機制出現結構性問題,應立即檢討改進,提出補救措施,給16萬考生一個交待」,而有些報紙甚至以大標題報導「大學學測命題爆爭議」、「大考命題綁教科書,確有其事」。對於這些媒體所報導的質疑,大考中心已一一查清,多非事實,但會虛心檢討改進。然而,外界對於大考中心的命題過程,其實並不了解,導致有些報導與事實不符。因此本文簡述大考中心的試卷製作流程與答案確定流程,並略述

疑義題的處理程序,以期使各界了解大考中心現行的命題作業,以及確定答案的流程。至於各界的質疑以及給大考中心的指教,我們將以感激的心接受,虛心檢討以求改進。

壹、試題製作

大考中心的試題製作,可分成兩大部分:一為經常性工作,另一為臨時性編組工作(請見圖一)。

一、經常性工作

經常性工作是指平常所進行的命題相關研究,主要由研究發展處負責,目的在於支援學測與指考(指定科目考試的簡稱)等考試的實際命題。在大考中心,每一考科均有一位專任研究員,但國、英、數三科每科有二位研究員,從事資料的收集、試題分析、疑義解答,並擔任研究計畫案的連絡人。每科每年幾乎都有「命題研究計畫」,委託大



學教授主持。研究案的研究人員包括大學教授、高中教師、與大考中心的研究人員。在命題研究期間的所謂「研究用試題」在測試期間(通常在四~五月間)是保密的，但測試後則連同參考答案上網。因此沒有參與命題研究案的高中教師，也可以從網上獲得命題研究的資訊。這些研究報告連同測試的統計資料均會透過命題總幹事送請各科命題召集人參考。

在經常性的工作中，除了各考科的命題研究工作之外，大考中心的研究人員也要密切注意課程標準的變動。例如三年前中心研究員即著手規劃配合新課程「公民與社會」的新考科的可行性以及其考試方式的研究案，邀請大學教授主持研究計畫案。第一年的研究報告出爐之後，教育部基於考試為教學服務的理念，主動委請大考中心繼續研究。一般地說，經常性的命題研究工作對於實際命題的支援很重要，大考中心要推出一考科，通常需要五年的前置作業，研發測驗目標、測驗範圍、評量方式，以及題型等的研發。「公民與社會」是否成為指考中的一考科，是要考量大學相關校系的需求並視高中的開課情形來決定，不過大考中心的相關研究，可以提供研究成果給各界參考。

二、臨時性編組工作

臨時性編組工作係指為每一考試(例如

學測、指考等)的特定任務而設的任務編組以執行實際的命題工作。本編組設命題總幹事一人，由主任指派大考中心人員擔任，逕由主任告知或試務召集人告知(命題屬於絕對保密的工作，相關人員也保密，均不另發聘)。各科命題小組人員均為大學教授，要符合命題人員的規約(避開有三等親以內的考生)，並在規約上簽名負責。命題人員的規約對於命題人員有嚴格的規定，而二月三日報載：「……會爭取即興命題的人，多半是有參與高中教科書編輯，或正好有孩子就讀高中的教授」，並借用一位老師的話「我就不相信所有命題老師都不會洩題給自己的親友！」，這種完全出自於個人的猜測，未經查證會誤導並傷害讀者的報導，實不可取。

(一) 實際命題

各科命題小組必須在試卷入闈前密封交給命題總幹事兩份完整的試卷，包括參考答案與各試題的命題卡。在命題期間，原則上各命題小組人員均要了解課程標準以及研究報告與研究用試卷，而依據課程標準並參考各版本的教科書製作試題，經小組討論後確定試題，組成試卷。

(二) 實際修題

修題工作由命題顧問組擔任。各科命題顧問均為大學教授，而且未參與編寫教科書



焦點話題

者。命題顧問要詳查各試題的命題卡，核對答案與教科書各版本之外，並參考試考生的反應與意見，在命題召集人授權範圍內，提出修題意見，透過命題總幹事與命題召集人溝通(請參閱圖一的5、6、7流程)。如此設計的檢核試題與修題的機制應是相當完整，但在實際的執行上，有時限於時間難盡理想。有關試卷製作的詳細流程，曾於92學年的試題評價會說明過，請參閱圖一。

貳、答案確定流程

圖二為確定答案的實際作業流程。由命題召集人所提供的參考答案，經過顧問檢驗後封存。在各科考試結束，取得「新聞用」試題後，大考中心的學科研究員要先作答，並參與「答案討論會議」討論參考答案。討論會的成員為大學教授、高中教師、以及學科研究員。大考中心收集各方意見，澄清所提出的問題後，於考後二日內先行公告「參考答案」，若各界有疑義，則開始接收疑義(傳真)或信函。對每一件質疑均由相關人員研議，依一定程序慎重處理(請見後述)。有的立即上網答覆，例如今年學測社會考科中的「現代社會」試題，對於偏本的問題由學科研究員逐題詳查各版本後，列表說明(已先行上網公告，詳見本刊另文報導)。倘若有難於解決的疑義，即提請「考

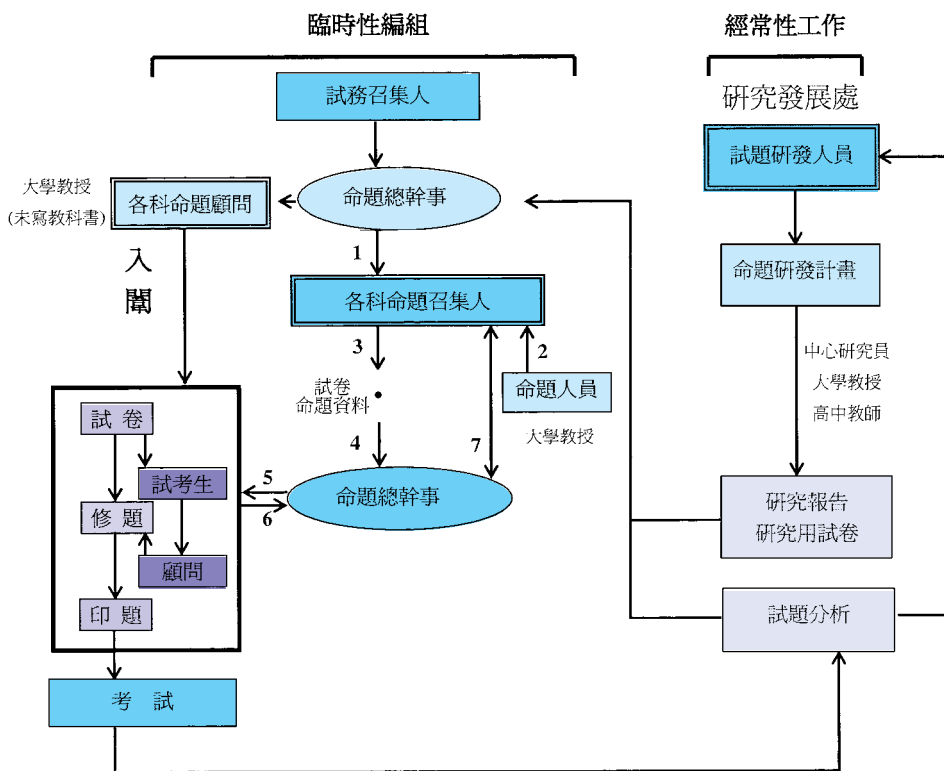
試委員會」討論決議。考試委員會由大學教務長、高中校長、教育行政人員及大考中心人員共17人組成。如此處理所有疑義後，答案始可確定並送請資訊管理處計算成績。倘若與原先公告的參考答案相比有所更動時，即上網更正並說明理由。對於有回函地址的疑義信件，事後大考中心會以書面澄清所提疑義，並致謝。

參、疑義題的處理程序

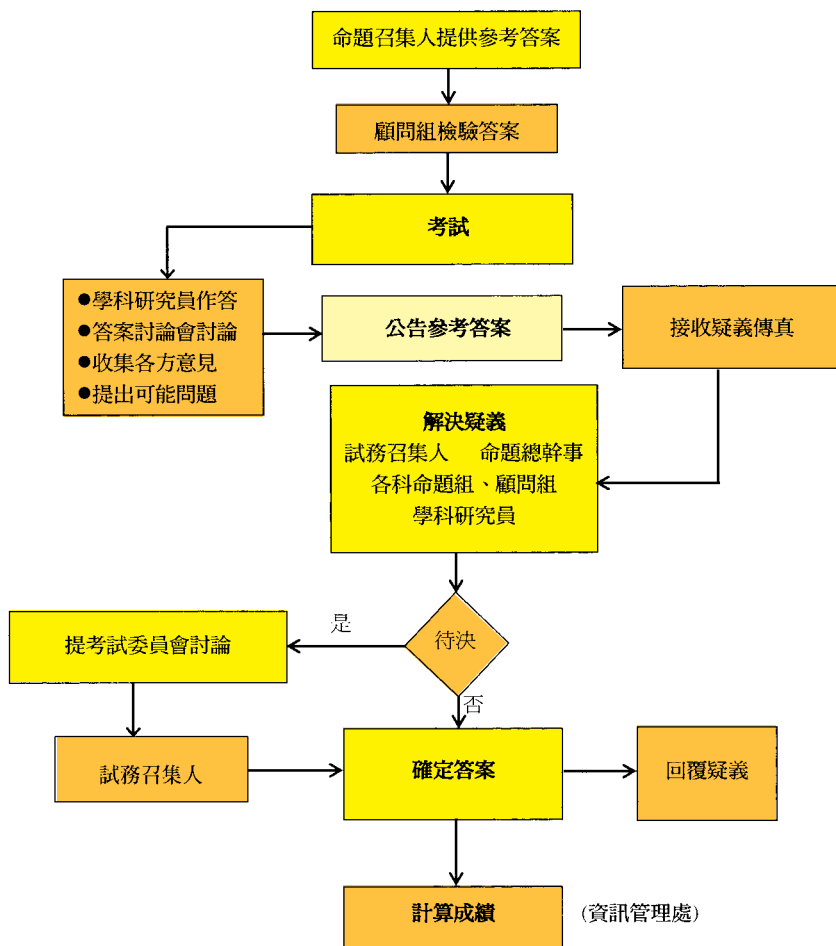
大考中心對於有疑義的問題，均由相關人員詳加研議，依下列疑義題給分原則處理：

1. 若題目超出高中課程範圍或無答案，則全體到考考生該題均給分。
2. 從各種角度解釋，會得到數種互相矛盾的答案或無適當答案時，則全體到考生該題均給分。
3. 題目有誤或不夠周詳，則全體到考生均給分。
4. 若題目有數個合理答案，則相關各答案均給分。

以上簡述了有關命題及疑義處理的作業，大考中心一本謹慎認真的態度處理。若有疏漏將檢討改進，儘量做到防患於未然，而不僅是事後的補救。



圖一、試卷製作流程



圖二、答案確定流程



學測「現代社會」試題未獨厚特定版本

研究發展處

全國高中教師會於2月2日召開記者會，會中發言的內湖高中姜淑慎老師指出，本次學測社會考科中的「現代社會」試題，一共有9題抄襲課本，¹「其中七成出自南一，三成出自龍騰；另外一家三民版教科書則沒有納入出題範圍。」²經過本中心仔細比對各家出版社之「現代社會」課本與試題，發現三民版之內容亦為命題者所用，而且幾乎每題都有。目前坊間高中「現代社會」教科書共有三民、南一與龍騰三個版本，由於本次學測命題時所有版本均被引用。茲將「現代社會」被質疑的9道試題所引用的版本出處表列如附：「94學測社會考科中現代社會試題出處」。

本中心向來要求命題人員須根據課程大綱與研擬試題，且不可以偏向特定版本的教科書。從本次「現代社會」的試題來看，範圍都在課程大綱之內殆無疑義，高中教師所質疑的是，多數試題偏袒、抄襲特定版本，關於此一疑問，本文附表已清楚地呈現，所有的試題大致平均引用自三個版本，並沒有獨厚某版本的問題。

根據本中心在一綱多本教學環境下的命題

經驗，過去所命製的不偏特定版本之試題，多是由命題者自行思考設計、或是根據教科書以外的素材，配合課程大綱範圍所研擬，一般而言並沒有發生太大的爭議。這次學測「現代社會」試題平均引用各版教科書的作法，是有鼓勵考生研讀課本的意味，是否適宜，本中心會深切檢討改進。

本中心所舉辦的學測與指考（指定科目考試），均有一定的試卷製作流程（參見本期《選才》第4頁），除了有各考科的命題小組負責當年實際的命題，本中心亦成立相關考科的試題研發計畫，或開發新題型、或研擬新考科的測驗目標……，間接支援命題的工作，每個環節環環相扣，務求試題無誤並確保品質。本次學測「現代社會」的試題受到批評，我們會仔細檢討命題過程。

大考中心是常設性考試機構，公信力是在平常的試務準備工作以及每次所舉辦的考試，一點一滴累積而來，希望本次學測「現代社會」試題的爭議事件，是一次督促本中心檢討整體命題流程的契機。

1. 所提出抄襲之版本以及頁數，見全國教師會新聞稿(94.2.2)：九十四學年度大學學科能力測驗評論記者會——以高中現職教師看今年的大學學測之附件。作者為內湖高中姜淑慎老師。

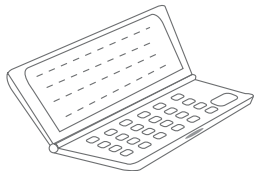
2. 見94.2.3中國時報。



94 學測社會考科中現代社會試題出處

題號	題幹	選項	
43	南一(下)127-8	(A)三民(下)147、龍騰(下)104 (B)南一(下)131、龍騰(下)104、三民(下)144-5, 147 (C)南一(下)128。相關概念：三民(下)145-6、龍騰(下)103-4 ★(D)南一(下)129, 131, 134-5、龍騰(下)104、三民(下)147	
44	龍騰(下)139 南一(下)180	(A)龍騰(下)140-1 (B)龍騰(下)141 (C)龍騰(下)138-9 ★(D)	相關概念： 南一(下)178-85 三民(下)204-15
45	龍騰(下)54-5	★甲、龍騰(下)54、南一(下)77-9 乙、三民(下)88 丙、南一(下)75-6, 80、三民(下)85 ★丁、龍騰(下)53、三民(下)81	
46		★甲、南一(上)85-7 乙、南一(上)85-7、龍騰(上)79 丙、龍騰(上)78、三民(上)122 ★丁、南一(上)85-7、龍騰(上)79	
47	三民(下)48 南一(下)127-8	★(A)南一(下)36 (B)龍騰(下)32、三民(下)47 (C)南一(下)36、三民(下)48、龍騰(下)30 (D)南一(下)37、龍騰(下)32、三民(下)50	
48	南一(下)61-2 三民(下)64-5、 67, 69	甲、 ★乙、 ★丙、龍騰(下)43 丁、	
49	南一(下)146-7 相關：三民 (下)163、龍騰 (下)120	(A)三民(下)163-4、南一(下)146-7 ★(B)南一(下)147、三民(下)163 (C)三民(下)163-4 (D)龍騰(下)120、三民(下)163	
50	南一(上)58 龍騰(上)50 三民(上)78	(A)三民(上)78、南一(上)59 (B)三民(上)78、南一(上)59 ★(C)三民(上)78、南一(上)58、龍騰(上)50-1 (D)	
52		甲、龍騰(上)5、三民(上)18 乙、南一(上)31、三民(上)18 ★丙、龍騰(上)10、三民(下)178-98 ★丁、南一(上)31 戊、龍騰(上)5、三民(上)18	

★號為正確選項；數字代表頁碼



大考新聞快譯通

★「研究用試卷」—建議使用者為教育工作者

「研究用試卷」即往年本中心所施測之「預試卷」，為避免與當年度參考試卷產生混淆，乃更名為「研究用試卷」，以符合其實驗前瞻之性質。

「研究用試卷」係由各科計畫研發而得，測試目的在於蒐集與了解考生對試卷的作答反應，包括題型設計、難易程度、作答時間、敘述方式、文章長短等實驗設計，對於考生作答可能產生之影響進行研究了解。同時，為符合不同的研究目的，部分計畫會嘗試使用不同方式組卷測試，故有一科多卷之情形。

「研究用試卷」尚屬各計畫研發中之試卷，測試後仍需多方修改，集思廣益，方臻成熟，因此謹供各界分享初步研發成果。由上所述可見研究用試卷是試探性的，每一考科可能有好幾份，其試題並不成熟，有些試題可能偏難或不適當。試題根據研究用試卷的結果經分析與修飾後，組成一份比較適當的「參考試卷」，也就是本中心出版品中的認識系列。

近年來「研究用試卷」，均公開於本中心網站供外界參考。特別要說明的是，命題研究與實際命題不同，前者是公開的，而後者是絕對保密的。命題研究視實際需要而規劃，研究成果再提供實際命題參考。

★《認識學科能力測驗》系列—建議使用者為考生及教育工作者

《認識學科能力測驗》系列主要是學科能力測驗的參考試卷。面對教材與制度的變革，為使

高中師生與外界對於學科能力測驗的內容和命題題型有更具體的了解與認識，本中心特編製《認識學科能力測驗》系列。最新之《認識學科能力測驗八》已

於九十四年元月出版，請讀者逕上本中心網站點選「哈燒出版品」查閱。《認識學科能力測驗八》內容主要分為四部分：（一）各考科說明；（二）各考科參考試卷說明；（三）各考科參考試卷；（四）各考科試題解析。其中參考試卷的內容包含本中心近年來研究計畫的研發成果，也有歷屆學測試題含括其中；試題解析部分則區分為：測驗目標、試題出處、解答說明等項。各考科參考試卷的題型與題數，僅作為參考示例，正式考試之試題並不受此題型及題數所限。

★《學科能力測驗試題與解析》系列—建議使用者為考生及教育工作者

《學科能力測驗試題與解析》系列主要內容是歷屆已經考過的試題，本書除詳列個別試題的重要資訊外，也分別陳述國文、英文、數學、社會及自然五考科的命題風格、試題特色等，期望能有助於考生掌握學測的命題方向。各考科包括試卷與試題解析，國文考試範圍為高一、高二；英文為高一、高二；數學為高一、高二；社會為高一歷史、地理、三民主義及高二世界文化（歷史篇）、世界文化（地理篇）、現代社會；自然為高一基礎物理、基礎化學、基礎生物、基礎地球科學及高二物質科學（物理篇）、物質科學（化學篇）、物質科學（地球科學篇）、生命科學。解析分「參考答案」、「資料出處」（或稱「試題取材」與「學科內容」）、「測驗目標」及「試題解析」等四部分，期能供高中師生、大學校系及關心教育人士之參考使用。（整理/教育服務處）



94 學年度 學科能力測驗試題淺析

編者按：今年的學測終於在農曆春節前順利落幕，莘莘學子們也可以暫時放下課業，好好享受幾天的年節假期。一如往例，本中心每年都會在試後對各考科的試題做簡要的評析，希望提供給關心高中教育的大眾一些基本的參考。以下即是本中心研究員對本次學測各考科試題的簡要評述，還請各界不吝賜教。

◆國文考科

曾佩芬

今年的學測在各界的關注下順利落幕。新聞媒體對於國文科的評語多是「相當靈活」，特別對於流行歌曲入題感到新奇。在難度方面，評價較為兩極，有人認為今年試題較去年簡單，但也有人認為部分試題取材自較艱深的古文，因此提高了難度。也可以說，本卷具有題目靈活與難易適中的雙重優點。試題中，值得注意的特色有二：

一・選擇題題型豐富多元

今年的試題涵蓋面甚廣，從基本語文能力如字音、字形、字義、重組、修辭等至新詩、古典散文、現代散文的閱讀測驗，再到重要的文學知識及文化教材，無不包羅。其中，22題結合現代散文及古典文學批評與理論，所測驗的篇章理解能力更為複雜，是一道鑑別度頗高的試題。

二・非選擇題評量精讀與申述能力

今年的非選擇題回到三題佔分各為9、18、27的型態，第一題判讀題，要求考生分項條列文中擬聲可能代表的種種意義，考生必須細讀文章，了解文意，再進行地毯式的掃描，逐項寫出各種可能意義；第二題則從文章出

發，只要不誤讀文意，可以表達各種感想或看法；第三題僅限定題目，考生自由發揮的空間更大。

另外值得一提的是，卷中第6題與第13題發生與研究用試題重複取材的情形，或因命題原則雖強調迴避五年內在正式試卷中出現的題材，但對於研究用試卷則沒有特別規範。命題委員的構思難免有相似之處，而這兩道試題皆屬簡易試題，無論考生是否讀過選文，或曾否接觸過本中心公開的研究用試題，都能輕易解答，因此媒體特別擔憂的疑慮其實並不存在。

◆英文考科

游春琪

九十四年學測英文考科試題取材多樣，含教育、自然科學、人文、時事等，皆與考生生活經驗與認知能力相近。選文體裁廣泛，從網際網路、報紙、小說、雜誌等等皆有。整卷用字大約控制在高中常用詞彙，頻率約4,500字，少數試題用字雖超出4,500字或各版本均未出現的單字，考生仍可依據上下文提示作答。

試題難易適中，無特別容易或困難試題，難度大致界於中偏易至中偏難，對於程度



考試研究

特別高或較不好的考生，可能較不具鑑別度。題型大致與去年相同，唯詞彙題型稍作改變，但不致影響考生作答。各題型配分也與去年相同，而閱讀測驗與翻譯題僅各有二分調整，以下為各題型說明：

(1) 過去的詞彙與慣用語題改為詞彙題，原詞彙題量增為15題，取代單題式的慣用語試題，慣用語則於選文式的綜合測驗題型評量。然而，選項誘答設計期能更多樣，試題誘答選項的用字相同者有二題，雖不為正確答案，在選項上若能提供更多不同用字，將使試題更具誘答力。

(2) 綜合測驗內容各為創造力、戒菸宣導、動物與植物對感覺的感受，試題兼具評量參酌篇章上下文，掌握各類詞彙（含實詞、虛詞、慣用語及轉折詞等）及結構的應用。

(3) 文意選填：選文關於男女對於戀愛的觀感，文意連貫性強，根據其句法、篇章及語意發展的推測即可作答。

(4) 閱讀測驗：題數較去年多一題，四篇選文內容各為減重、地震、長途飛行造成的時差反應、入侵紅火蟻等。試題有效評量引申、文意推理、意見判斷等閱讀理解能力。

(5) 非選擇題的翻譯題較去年少2分，英文作文維持20%比例。二題翻譯題內容是關於太空科技，主要評量考生運用英文詞彙、句型與語法表情達意的能力。

(6) 英文作文：考生須根據三格連環漫畫敘述圖中主角在英文課打瞌睡所發生的情形，然而圖畫若能更清楚、生動，對於考生作

答應有極大助益。

整題而言，整卷內容取材多元化，進而鼓勵考生不應侷限於課文內容閱讀，平日應朝向多閱讀課外讀物的語言學習方向。試題難度適中，適切評量考生閱讀與寫作能力。

◆數學考科

吳家怡

本年度數學考科涵蓋了高中數學各個單元，評量了高中數學的基本概念和技巧。考後，社會大眾的普遍反應是「太難了」，「是十年來最難的」。然而，考生作答結果的粗略估計顯示，十年內平均難度比今年難的有兩年，分別是92年和89年；與今年相同的有三年，87年、90年、93年。仔細分析今年的試題，所以呈現這兩種不同的反應，可能有兩個原因。

需要計算的試題多，雖不算繁雜，但時間可能不足

本年度各個試題除了測試考生的數學知識外，不少題目還涉及考生的基本數學能力。如分數計算、數學符號的運用、估算、空間思考，以及數學推理等能力。很多高中生這些能力並不熟練，每題都需要花不少時間才能作答，沒有足夠的時間仔細想其他需要思考的問題。

不過由於所用到的分數的運算、數學符號的操作，還算簡單；所需要的估算、推理，或空間思考能力，並不複雜。學生如果花時間，仔細計算，得出正確答案的機會很大。學生作答的抽樣結果顯示，答對率在50%以上的中偏易或容易的試題雖有7題（初估），但計算



結果沒有把握、或未能計算完畢，都是造成整份試卷較難的原因。

第5、11及H三題，較適用於指定科目考試

第5題表面看起來是個統計的問題，但真正用到的是逆向思考的能力，以及處理數學符號與算式的能力。超過一半的考生，未了解題意，將問題想反了，將調整後的平均分數開平方乘10，以為就是原來的平均。不過，即使考生知道如何求原來的平均，利用平時習慣用的公式，並不易求出答案。要能利用試卷所附的公式，靈活運用數學符號，才能求解。這是一題很漂亮的問題，但是對學測而言，在有限時間內，能答對的考生卻不到十分之一。

第11題涉及的是一個橢球面，這應該不在高中課程範圍之內。但是事實上，這題所需的數學知識是球面與橢圓的定義，並沒有考到「橢球面」。此題問的只是「可能落在哪」，是個「存不存在」的問題。命題者以選擇題型命題，對各選項，只要能找到一個合於條件的點，就可以了。考生作答時，需要能跳開空間中球面的問題，去考慮平面的特例。一旦能想到這點，就可發現在任一平面上，利用橢圓的定義，P點其實是在一橢圓上。因此，後四個選項，要找到符合條件的點，並不困難。要判斷第一個選項不正確，也很容易了。但是，能想到將空間的問題化簡，以及利用橢圓的性質，考到的是解題的能力，以及將問題轉化的能力，具備這些能力並不容易。命題者選用了一個適合的題型，使得問題簡單許多。約有三

分之一的考生答對，算是難的問題。在時間不足的情況下，有些考生，可能是來不及想出來解題的方法，如果能給考生較多的時間思考，將更理想。

至於H題，評量的是考生對指數對數函數的了解，以及估計的能力。命題者以填充題命題，並清楚的說明落在連續整數之間，使得估計的工作大大的簡化。考生只要猜應該接近18，但比18小，就可以一路往下試了。因此答對率可達三成。

以上的三題，第5、11、H題，都是很漂亮的試題，要學生完全主動作答，其實相當困難。命題者選用了適當的題型，使得試題的難度降低。而且各題的文字說明相當清楚，避開了不必要的可能。但是，這三題都需要跳開表面的作法，想到某一特別的方法，才容易解決問題。由於學測一開始的命題理念是「提供充分的作答時間，非速度測驗」，因此，這類的試題可能較適合用於指考。若作為學測試題，其他試題的計算量就需要降低，讓考生有更多思考的時間。

整體而言，這份試卷的各試題，在命題技巧、題型選擇、文字說明方面，都相當不錯，可以看出命題者的用心。很多不算簡單的題目，由於文字說明清楚，或附有正確的圖形，能將題意清楚表達，或提示解法，使得測驗的目標簡化，提高了答對率（因限於篇幅，將於大考中心試題分析中仔細討論）。但整體而言，計算和思考的時間不足，仍造成整份試



考試研究

卷偏難的現象。若能將部分試題的計算量降低，或減少彈性試題，更能切合學測的目標。

◆社會考科 管美蓉、許珊瑜、謝政達

受到媒體廣泛報導的影響，今年學測社會考科似乎備受矚目，除了三民主義試題較少受到批評，現代社會、歷史、地理的試題，或多或少都面臨高中教師的質疑，其中現代社會試題被認為有9題抄襲自特定版本教科書；地理試題有2題被質疑超出範圍；歷史有4題被認為出自舊教材。關心高中教育的各界因為求好心切，每年都會對各科的試題提出建議，不過今年對社會考科試題的關心尤其深切，實在值得我們仔細檢視這份試卷。

整體來看，今年社會考科以簡述題為多，總共有8,761個字，比起去年的8,980稍少了一些，考生的閱讀負擔略微下降，不過相對而言，整份試卷也略顯單薄。題組題方面，主義與現代社會都沒有出現，歷史與地理則各有3個題組，由知識整合的角度來看，主義與現代社會其實可以做題組題的嘗試，不同學科之間也可以設計跨領域的試題。至於圖表類試題，今年還是如往年般維持了一貫的數量，一共有3表14圖，其中歷史有1表3圖，地理有2表11圖，至於三民主義與現代社會則完全沒有任何圖表類試題，這也是受到批評的一點。從這些形式的方面來看，除了字數稍少一些，大體上看不出太大的變化，以下將分科簡要說明今年的試題概況，對於各界所提出的疑問，也一併簡要回應。

三民主義與現代社會

如果從試題取材的角度來看，今年的主義試題應該是分佈最平均的一年，無論是導論、民族、民權、民生主義乃至結論，都有試題出現，相較於去年有十分之七的試題集中在民權主義部分，今年改善很多。不過就難易度而言，原本預估除了第6題以及第8題外，恐怕都是中偏易的試題，試題鑑別效果可能不佳，但初步觀察統計數據後發現，有些低層次的記憶性試題答對率都不高，頗值得探討其中的原因。大體來說，今年的主義試題只能說是平穩無爭議，未見太多新意。

現代社會今年一共有10道試題，其中有9題被全教會的教師質疑有抄襲、偏袒特定版本之嫌，經過仔細比對，確認本次現代社會之試題，坊間三個版本的教科書均有引用，未有偏本的事宜，不過，試題直接取材自教科書文字，確有值得檢討之處（詳見本期《選才》頁：6）。

現代社會除了抄襲與版本的爭議之外，試題的品質也受到高中教師批評，除了第50題外，多數皆屬常識題，預估難度、鑑別度均偏低。另外，試題的取材亦不平均，上冊只有3題，下冊卻有7題。以上幾點都是現代社會可以檢討改進之處。

歷史

從佔分比例而言，本次歷史科題數頗能符合課程標準授課時數的規定，歷史科題數在第壹部分共有15題（第13-23、36-39題），其中



有4題是屬於題組；第貳部分共有10題(第53-60、67-68題)，其中有2題是屬於題組。

從題型分布而言，各類題型頗為多元，其中史料題佔分比例最高，約有9題(第14、16-19、21、38-39、53題)，簡述題約有5題(第15、57-60題)，情境題約有5題(第13、22、54-56題)，圖表題約有4題(第20、23、67-68題)，以往較少出現的地圖題也有2題(第36-37題)。

從測驗範圍而言，評量內容詳今略古，其中第壹部分有5題(第13、15、17、19、22題)是出自高一上冊，有10題出自高一下冊，其中屬於台灣史的部分有5題(第14、20-21、36-37題)，屬於中國近現代史的部分有5題(第16、18、23、38-39題)。第貳部分出自高二上冊有6題(第53、54、57、58、67-68題)，高二下冊有4題(第55、56、59、60題)，測驗範圍分布尚稱適當，適度增加了以往佔分較低的高二下冊之比重。

就難易度而言，直觀上不少高中教師認為本年歷史科試題較去年簡單，唯根據初步統計，答對率在50%以下的題目仍有15題，50%以上只有10題，與去年的14題及10題相去不遠，其中答對率在75%以上的只有3題，50%-75%有7題，20%-50%有13題，20%以下有2題，此一答對率分布與去年相近，顯示這份歷史試題對考生仍有相當的難度，其中原因值得進一步分析。

就鑑別度而言，整體上鑑別度均屬理

想，其鑑別度在.30以上的有15題，在.30以下有10題，其中第36及58題出現負鑑別的情形，亦即高分組考生的答對率不及低分組，產生反淘汰現象。第36題可能與圖7將台灣府誤植為台南府有關，而第58題則因(A)選項「巨棒外交」是考生熟悉的概念，因此有許多高分組考生誤選。

整體而言，本次試卷就外在形式而言，較以往更為多元，測驗範圍也是詳今略古，重視近現代及台灣史，唯在圖7出現名詞錯誤，可能會引起考生的誤會，建議未來在命題流程上應詳細檢查圖表文字，以避免類似情形的發生。

地理

本年度地理試題各冊比重分配相當平均，通論與區域地理比重相同，本國及世界地理的比重相當，台灣與中國大陸亦然。以通論(系統)地理分類來看，各系統的知識及地理技能均有涵蓋，有助於各章節教學的正常化。整份試卷的試題以理解性試題為主；預估試題難度較往年略低。

(一)試題出處

本次學測社會考科中地理科試題共有25題，以冊別而言，系統(通論)地理與區域地理各佔50%，相當平均。其中，區域地理的第二冊佔近四分之一，世界文化地理篇上下兩冊各佔13%及12%，比重分配相當平衡。

以通論(系統)地理作為依據，將各試題命題理念及解題線索加以分類，可發現本次地



考試研究

理科試題均有涵蓋各重要概念，包括自然與人文、時區運算及地圖判讀、區域特性綜合概念等。

此外，將各試題以區域概念加以空間的區隔。有關台灣的試題5.5題、中國大陸4.5題，且世界各大洲均有提及，比重相差不大。本次測驗以綜合世界區域關係的試題3題，考生必需瞭解各區域特性並具有綜合比較的能力才能作答，難度較高。此外，尚有5題是無法做區域畫分，表示此類試題純粹測驗考生以通論(系統)地理知識的分析及應用來解題能力，比重亦不低。

整體而言，試題出處是非常平均，沒有偏重特定冊別，且知識與技能均涵蓋，有利於高中課程平衡教學。跨區域的綜合性比較是本次區域類試題的特色。

(二) 試題內容

以試題內容而言，第32、33題均是引用對於某個地區特色描述的古文，考生需要瞭解區域特色，若具有歷史及文學知識亦有助於解題，故可視為與歷史的合科題。此外，第34、35題是難度預估為「難」的試題，亦是今年補教界與媒體宣稱超出範圍的試題。第34題主要概念是「流量」及「水土保持」，題幹對於地理空間-「黃土高原」及水文概念-「水文歷線」已有詳細的說明，解題線索充足，只要細心思考即可作答。第35題是將華南地區的城市間的交通網絡以概念圖呈現，此圖採用運輸體系發展階段中第六階段的圖示，因此被認定是高三

交通地理的應用。然而，進一步分析試題內容：高一的交通地理課程說明腹地、節點、交通網及空間交互作用的定義；聚落地理課程說明中地理論，其內含有「易達性高，則中地規模大，服務範圍亦大」。考生應瞭解節點之間的交互作用的強弱與易達性的關係，只要有耐心地推理思考，仍然可作答。此風波的徵結點在於題幹已說明此圖為華南的地理空間，並非高三下「交通地理的應用」中的運輸體系發展之理論，且考生亦尚未學過該理論，應不致於有錯亂考生認知的狀況。就高中教師而言，因為對於高中教材已熟稔，圖示即直接認為是高三教材。就命題角度而言，圖可採用實際空間的舉例取代理論的抽象圖示，可得到引導考生思考的效果，亦減少各界發出超出範圍的疑慮，未來命題時宜多加注意。

今年試題有關能源的試題3題，比例不低，但此現象並不表示考生需要強記各國的礦產及能源的使用量。由第65、71、72題可發現，試題中有引導考生思考的統計圖表及地圖，考生必需對各地區的經濟活動有一定的瞭解且具有統合能力，才足以回答這三題。此外，地圖判讀及時區的運算亦是技能性的考題。其中第40、41、42題為題組，前兩子題僅需以等高線圖進行地形及方位的判讀即可作答，但若要順利作答第三子題，即必需要回到總題幹找出關鍵字句才可做正確的判斷。這個題組設計相當不錯。時區的考題以第64題的「今年全球最後一抹夕陽」結合大洋洲區域最



有新意；而第26題則是較為傳統性考題，唯有夏威夷未標註經緯絕對座標(absolute coordinate)，考生恐怕較不易計算。此外，部份試題文字敘述提供資訊不足，可能會影響考生作答，如第25題及第41題。

◆自然考科

吳國良

九十四學年度自然考科試題分為兩部分：第壹部份48題，第貳部分20題，共計68題。第壹部份48題中，1-39題為單選題，40-48題為多選題；第貳部分為配合課程「四選一」的架構，在總分40分當中，得分超過32分以上，就以滿分32分計。本文就本次自然考科的特色作一簡單介紹。

一、強調課本主要概念，學測所測為高中生的基本智能，故皆以國、高中不斷重複出現的重點概念為主。以地科為例，其所涵蓋的重要內容就包括地質岩層作用(第1~3題)、大氣(第4~5題)、地震(第6題)、天文(第7題)、洋流(第8題)、大氣(第9-10題)。這些試題所代表的概念，幾乎就是國、高中以來教學的重點，故也是考試所強調的內容。

二、強調與日常生活結合，著重知識的實用性。生活中所接觸的事件，與學科知識的應用有莫大的關聯，強調知識實用性，才容易使知識變成活用的內容。以化學為例，第21題的水的淨化，可讓考生了解淨水的方式；第28題的可樂，讓考生知道飲料的酸鹼度；第29題的氟氯碳化合物，使考生知道此化合物與環境間的關係，這些試題所代表的是日常生活與試

題相結合的例子。

三、著重相關概念之融會統整，尤其跨越不同學科的綜合題。第49-53題所使用的題材，雖為地科的中洋脊地磁反轉的相關問題，但其解題的內容及步驟，大部分都屬物理相關的學科內容，包括平均速率的計算，磁針指向及電流的方向、大氣壓力及聲波等，都是物理所強調的重點內容，這種不同學科間的交叉整合，也是自然考科測試的重點之一。所以，相當於整合地科與物理的學科內容。

四、注重資料判讀的問題解決能力。這類試題通常以圖表來呈現試題的表徵，考生再根據資料的呈現，利用不同的推理能力(類比或數量推理)來進行問題的解決。所以，問題特徵的呈現與問題解決有莫大的關係。以生物第59-61題和第67-68題為例，前者著重數據關係與病症間的關係，所以需要類比推理方面的能力；後者則需要數量關係的比較，所以是比較屬於數量的推理。這種資料判讀與問題解決能力的測試，是學測測試的主要重點之一。

總之，今年的學測自然考科仍舊承襲往年的重點，以主要概念、日常生活結合、概念整合和資料判讀為重點。簡言之，即是以知識內容、技能和應用的情境為重點，考生若能掌握這些重點，應當可以拿到不錯的成績。

(本文作者均為本中心學科研究員)