

融入雲端，讓數位學習提升會考能力

國民教育資深研究員 白右尹

引言

自 103 學年度起的十二年國教，有百分之二十五的名額分配給「特色招生」，百分之七十五的名額分配給「免試入學」；與此相應，教育會考是採用「絕對比較」的方式來為學生評分，評量結果分為精熟、基礎及待加強三大類，其中精熟又細分為 A++、A+ 與 A，基礎又細分為 B++、B+ 與 B，而待加強為 C，所以一共有 7 個等級。如果學生想要參加特色招生，想要擠入百分之二十五的名額，自然只能精益求精，追求精熟的程度了。如此巨大的教育變革，使得我們也必須要以全新的方法與思維，來迎向這個挑戰，而數位學習正是絕佳的幫手。

這些年來，數位學習一直是教育政策中致力推廣的一環，投影機、電子白板等設備在教室中已經屢見不鮮。於是，以翰林為首的教育產業也紛紛推出許多相應的教具，如教學電子書、ABO 等方便好用的產品。與過往相較，數位化確實使得老師端的教學有了大幅的變化，不僅便利、更加有效，可以稱得上是一場革命。但是學生端的學習卻沒有因此而改變。當然了，現代的學生幾乎人手一支智慧手機，回到家中可能還有電腦、平板在等著他；儘管這些數位產品已經進入他的生活之中，但卻尚未進入他的學習之中。

翰林成立「翰林雲端學院」就是希望改變現在狀況，以現代測驗理論建立題庫，以雲端運算達成適性化測驗，這些全新的學習方法正是幫助學生面對會考的最佳工具。本文試就四項學習重點加以介紹，展現數位學習對準備會考的實質幫助。

📖 重「質」也重「量」

下表是歷年基測英語科的字數統計：



年度次數	總字數	單題平均	題組平均
100-02	2466	25	121
100-01	2566	26	127
99-02	2527	27	131
99-01	2434	24	123
98-02	2406	24	120
98-01	2336	22	124
97-02	2346	22	134
97-01	2140	23	102



年度次數	總字數	單題平均	題組平均
96-01	2258	21	120
95-02	2304	21	122
95-01	2143	24	107
94-02	2144	23	111
94-01	2088	27	85
93-02	1997	23	107
93-01	2645	28	125
92-02	2725	27	137
92-01	2380	30	95
91-02	2234	24	109

從這個表中，可以明顯看出近年來英語科的字數越來越多，但增多的並不是單題的字數，而是題組的閱讀測驗。也就是說，儘管國中生必背的單字數量不變，但對閱讀能力的要求卻明顯提升。長久以來，談到英語科的閱讀測驗，大家總是津津樂道題型十分活潑，有廣告、詩歌、書信等等。但是，文章的體裁從來都不會是難倒學生的問題所在，甚至可說只是一種包裝而已；當文章的長度逐漸增長，試題的難度自然同樣增強，這才是真正的問題所在。題目的難度越高，越能夠提高鑑別優秀學生的精確度，而這正是特色招生的方向。毫無疑問，我們可以肯定會考的字數一定更多於基測。而且，同樣的字數增長情況並不止於英語科，國文科也有極為明顯的攀高趨勢，而其他科的成長幅度雖然沒有這兩科高，但也呈現同樣的增長狀況。

從這個例子中，我們可以認識到「質」與「量」兩方面在會考中都是一樣重要的。在一般的紙筆檢測中，長題型的數量明顯不足，這時候還可依靠翰林雲端題庫來彌補，不僅有符合基測長度的閱讀題型，在數量上更遠勝紙筆測驗。

徹底掌握「題殼」

我們的能夠知道什麼題目是必考的嗎？當然可以！如下所示：

9501

11. 下列文句，何者用字最精簡？

- (A) 他痴痴地凝望看著蒼穹，心中好像如有所悟
- (B) 融融春陽下，眺望寬闊的海面，令人心曠神怡
- (C) 假使時間充裕，我絕對一定會準備好這次段考
- (D) 在世間生活，須努力打拚，才不致徒然枉費為人。

9601

20. 下列文句，何者用字最為精簡？

- (A) 學智執著於繪畫，不管外界如何褒貶，他始終一直沒有放下過畫筆
- (B) 瑞希的美，來自藝術的修為、樂觀的個性，以及用愛包容一切的胸懷
- (C) 建民是一見大場面就可以十分大展身手的球員，球迷越多，他投得越起勁
- (D) 一心認為：義工活動不是三分鐘熱度，唯有一旦持之以恆，才是實踐的原動力。

9602

18. 下列文句，何者沒有冗言贅字？

- (A) 好像一時暫且沒有辦法決定我是不是應該要離開
- (B) 少了一分體諒，自然多了一分爭吵，吃虧的即便是雙方
- (C) 前來探訪的朋友們送了許多美麗的花，插得到處滿滿都是
- (D) 初學柔道的人，不是學習把對手摔倒，而是練習怎麼被摔。

9701

32. 下列文句，何者用字最精簡？

- (A) 他逐字逐句重新修訂後的武俠小說，這個月底即將上市
- (B) 如果平時若能防患未然，就不至於會臨時慌亂措手不及
- (C) 在天真無邪的孩童身邊，往往令人覺得青春已逝的感覺
- (D) 雖然畢業離開國小這麼久，但老師她說的話還言猶在耳。

9702

25. 下列文句，何者用字最為精簡？

- (A) 綠榕園經過整治，垂柳、噴泉、涼亭和綠地隨處可見，為人們在燠熱中帶來一方清涼
- (B) 雨停止不下了，但枝葉間雨滴依然照舊紛亂的灑下，這時林間傳來斑鳩與水車的聲響
- (C) 紫竹寺前道路早已淨空無人，人們都回到自己家門口，等待媽祖繞境的行列隊伍經過
- (D) 海邊的溼地向來總是吸引水鳥覓食棲息，在這裡不必費力尋找，隨處可見牠們的蹤跡

10002

2. 下列文句，何者沒有冗言贅字？

- (A) 他做事一向精明能幹，但是偶而有時也難免糊塗
- (B) 旅遊不必在乎地點的遠近，重要的是能調適心情
- (C) 從事有意義的休閒活動，生活就會特別格外豐富
- (D) 生命要像豐收茂盛的土地，就該一直不斷地探尋



101

26. 下列文句，何者沒有冗言贅字？

- (A) 旅客討厭看到成群的遊客，卻忘了自己也是遊客
- (B) 即使我畢業這麼久，老師的諄諄教誨還會是言猶在耳
- (C) 在她所扮演的諸多眾角色之中，以茱麗葉一角最為鮮活
- (D) 身為徐志摩著迷的我，得能以拜訪康橋，終於一償往昔宿願

102

26. 下列文句，何者沒有冗言贅字？

- (A) 為防止登革熱蔓延，全臺同步大掃除
- (B) 咱們兩人一起同行，出發前往至臺中
- (C) 蘇花公路有落石掉落下，將小轎車砸爛破壞
- (D) 孩子被挨罵，難免感到委屈，不必介意掛懷



上述這一連串幾近相同的題型，毫無例外地每年都會出現一題。不僅國文科，其它的科目也有一樣狀況，如數學科的分數四則運算、指數律與科學記號。也就是說，只要掌握題型，我們幾乎可以預測大部分基測所要出的題目。這些題型便叫做「題殼」。

以題殼命題的最大意義，在於其中的題目都經過「標準化」程序，使得每道題目都具有一個精確的刻度，而一整份考卷就像一把精確的量尺，可以準確測量學生程度。要使題目具備精確刻度，首先必須要確定題目的難易度、鑑別度、猜測度三項數值。若為提升每題鑑別度、降低猜測度，則在題幹敘述、題型設計上，自然要費上許多心思。每一種經過千錘百鍊的題型，就是所謂的「題殼」；依據題殼命題、修題，可以使題目達到最佳化的數值。相信每一位經驗豐富的教師，肯定都能察覺基測題型十分穩定與相似，這就是以「題殼理論」命題所形成的「標準化測驗」。

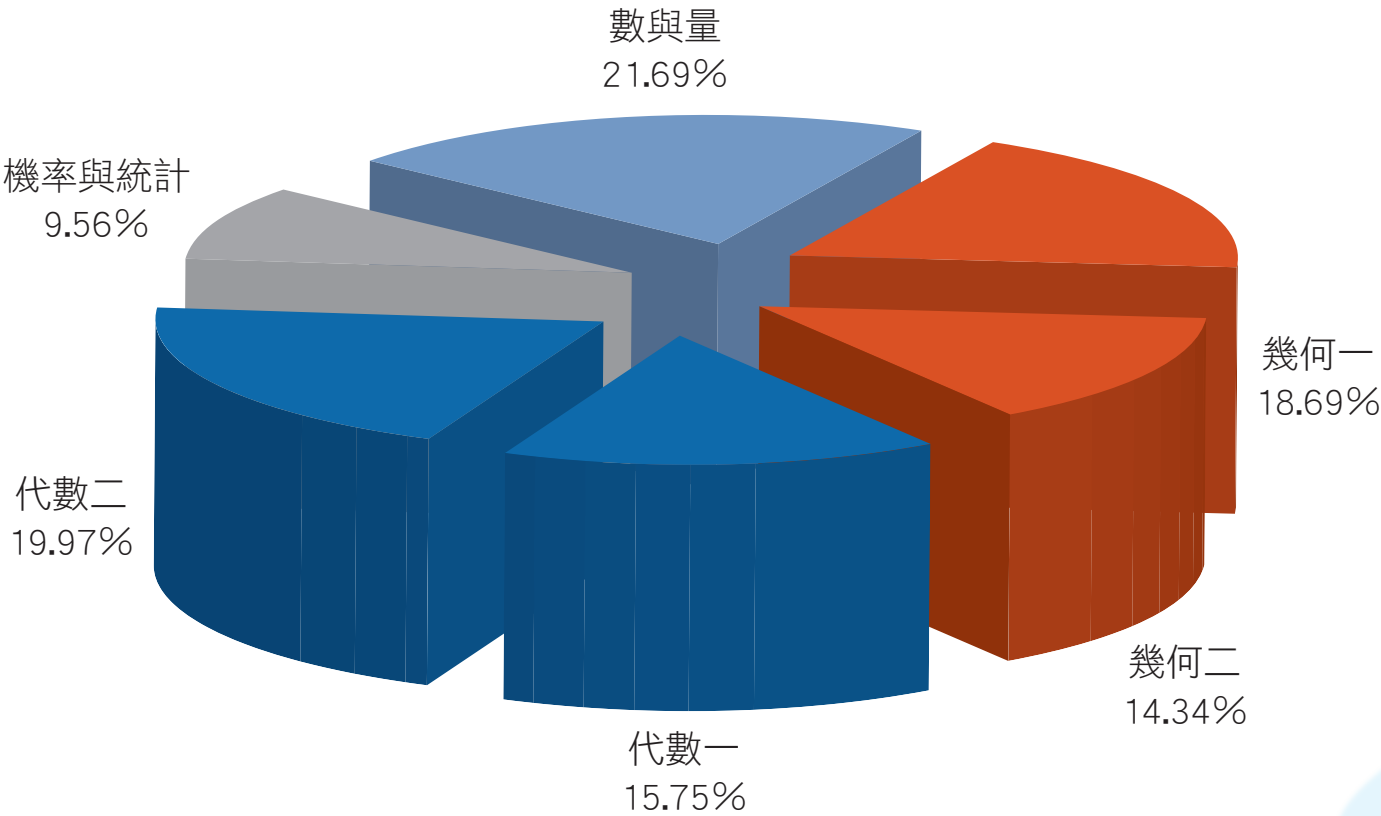
會考雖然名稱不同於基測，但卻也是建立在同樣的測驗理論、同樣的題庫之上，因而自然也會出現同樣的題殼。想要在會考中勝出，先要熟悉基測題殼。但在坊間所販賣的紙筆測驗，品質參差不齊，不一定符合標準化，因而有許多不可能出現在會考的題型。花時間去做那些題目，對於準備考試幫助極少。翰林雲端學院的題目皆符合測驗編制程序而產出，能夠幫助學生以最少的時間、達到最佳的學習成效。尤其是線上測驗之後，系統能直接快速閱卷批改並馬上提供解析，還可依據每題作答情況，抓出學習弱點並提供個人複習建議，是非常方便省時又省力的學習工具。



↑ 翰林雲端學院 個人專屬評析報告書

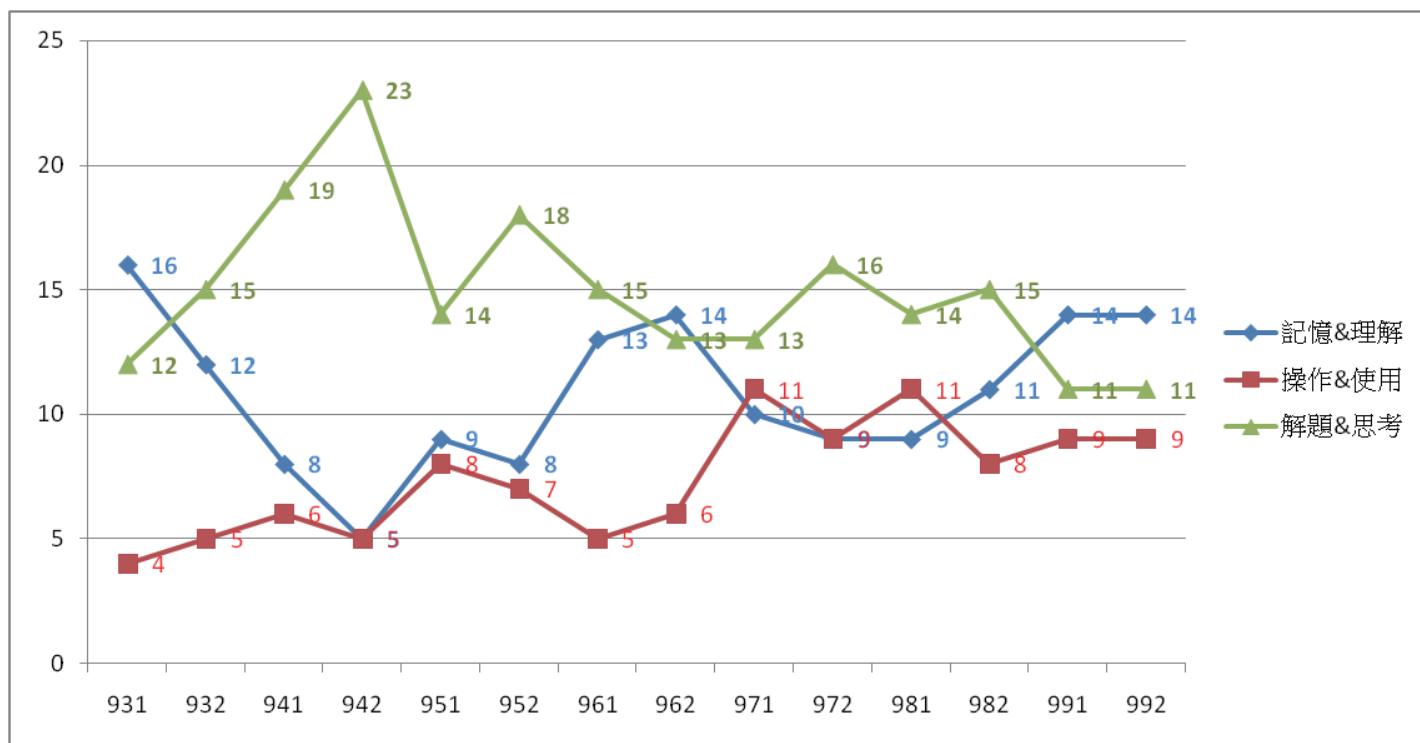
以適性化學習培養基礎能力

僅就知識架構的分析來看，數學科命題並沒有明顯的趨勢，六大主題都十分平均：



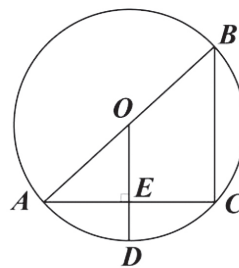


但若就能力指標來看，就容易看出消長：



基礎型的記憶理解題顯得越來越重要，但是這些題目並沒有複雜的計算，考生只要具備基本運算能力即可。例如 99 年第一次基測數學科第 8 題：

8. 如圖(二)， $\overline{AB}$ 為圓 O 的直徑， C 、 D 兩點均在圓上，其中 $\overline{OD}$ 與 $\overline{AC}$ 交於 E 點，且 $\overline{OD} \perp \overline{AC}$ 。若 $\overline{OE} = 4$ ， $\overline{ED} = 2$ ，則 $\overline{BC}$ 長度為何？
- (A) 6
(B) 7
(C) 8
(D) 9



圖(二)

【能力指標】：9-s-07 能理解圓的相關性質。

此題利用三角形相似的性質，即可求得線段 BC 的長度，與圓的半徑 OD 並沒有關係。題目給訂條件敘述十分清晰，著重基礎觀念的理解。要有效率地準備會考，自然要讓學生更進一步地熟悉掌握基礎。就數學科來說，考題漸漸不再見到類似「求某角的角度」這樣的題目，而會以弧度或求弧長替代，才能有效降低猜測度。

在雲端學院的題庫中，每一道題目背後都有詳盡的參數，不僅具有知識架構，更有相應的能力指標。每次進入考試之時，系統便會根據學生的過往表現、現在的學習目標等種種條件，在雲端運算出一份適性化的考卷。每一回測驗，皆能夠真正幫助學生提升基礎能力，達到在紙筆測驗中絕不可能得到的適性化學習。

慎選教材提升學習效果

社會科號稱是「背多分」的科目，其實也未必如此。以歷史為例，所有的史事都是環環相扣，由前因導致後果；在地理中，人文現象受到自然環境所制約，而自然環境又會受到人力影響，人與自然互為因果；在公民裡，則處處展現著人類文明的理性思維，舉凡社會制度、道德禮俗、……無不如此。所以在社會科的學習上，最重要的反而是清晰的邏輯觀念。

好的教材能夠幫助學生事半功倍，好的解說能闡明現象背後的邏輯關係，翰林雲端學院的教學影片正符合這樣的標準。以社會科為例，天豪老師的解說清晰有條理，教材圖文並茂，將龐大繁複的六冊課本，要而不煩地濃縮成簡短的教學影片，十分值得向學生推薦。更重要的是，每一支影片均簡短扼要、主題明確，因而學生可以只針對自己不熟悉的主題再加強，而且可隨時隨地反覆觀看、反覆記憶，有效率的完成會考前複習計畫。



結語

以上四點要訣，我們堅定學生只要掌握方法，應能無形中大幅提升能力。儘管會考是首次開辦，但學習（複習）永遠不嫌遲，而雲端科技不僅使用簡單方便，背後更深具學理，正是克服這場變局的學習利器之一。工欲善其事，必先利其器，贏戰會考，翰林陪伴每一位學子迎接勝利！

