

A.沒有投票給新政府的人民，可能改變他們的想法且同意新政府的所有決定。

*B.沒有投票給新政府的人民可能會接受新政府有作決定的權力。

C.投票給新政府的人民未來可能會再度支持此執政團隊。

D.投票給新政府的人民可能同意政府所做的任何事。

試題說明

此題應屬於內容領域三：公民參與，認知領域中的「知識」，學生應瞭解政治參與的知識，以及如何影響及傳達政策或社群中他人意見的知識。

範例三

某地的小學有個義工日，家長們在這一天都會自願到學校來粉刷教室，家長們並沒有為此工作領薪水。

小明的爸爸是個不愛粉刷的家長，但他卻心甘情願的當義工。

問題：

為什麼小明的爸爸自願幫忙粉刷教室，寫下最好的理由來解釋。

試題說明

此題應屬於內容領域三：公民參與，其領域屬於情感及行為領域中「行為的動機」，學生要表現出對志願服務的態度。

參、我國中小學學生學習評量現況評析

前文介紹了臺灣參加過的國際評比測驗之背景、評量架構以及其範例試題之簡要分析，接下來將以臺灣教學現況，分析目前學生實際接觸到的各類評量試題，做簡要的描述及分析。

在這部分的內容中，首先由九年一貫的課程綱要，其教學評量的部分作描述及分析，除了九年一貫課程綱要的總綱之外，也針對相關領域（語文、社會、數學、自然與生活科技）綱要之教學評量部分做探討；其次分析教學現場的評量實施狀況，主要以教科書之選用情形為主；第三部份探討地區所舉辦之命題測驗競賽之題目，

分析其命題架構；最後則以國中學力基本測驗為分析對象，探討各領域之命題架構及試題內容。

一、課綱（總綱及領域綱）評量內容

在九年一貫課程綱要總綱內的修訂背景提到，為了迎接 21 世紀的來臨與世界各國之教改脈動，政府應致力於推動教育改革以提升國名素質及國家競爭力。

本文以民國 97 年國民中小學九年一貫課程綱要（100 學年度實施）之總綱及各領域內容為分析對象，主要探討實施內容中之教學評量部分。以下將分別由總綱、語文、社會、自然與生活科技、數學等內容進行探討。

（一）總綱

在「國民中小學九年一貫課程綱要總綱」中，介紹了九年一貫課程之修訂背景、基本理念、課程目標、基本能力、學習領域以及實施要點，其中教學評量部分是涵蓋在實施要點的內容中，內容如下：

- 1、有關學生之學習評量，應依照國民小學及國民中學學生成績評量準則之相關規定辦理。
- 2、教育部為配合高中職多元入學制度之推動，應參酌本課程綱要內容舉辦「國民中學基本學力測驗」，據以檢視學生學習成效，其分數得作為入學之參據。
- 3、有關國民中學基本學力測驗之編製、標準化及施測事宜，應參照國民中小學課程綱要之能力指標及相關法令之規定辦理。（國民中小學九年一貫課程綱要總綱）

由上述內容可知，在總綱中所提到教學評量內容，要依照「國民小學及國民中學學生成績評量準則」之規定辦理。在「國民中小學學生成績評量準則」中提到，學生成績評量範圍分別為「學習領域評量」及「日常生活表評量」，並本著適性化、多元化之原則，兼顧形成性評量、總結性評量，必要時應實施診斷性評量及安置性評量。希望藉由成績評量瞭解學生學習情形，激發學生多元潛能，促進學生適性發展，肯定個別學習成就，並做為教師教學改進及學生學習輔導之依據。（國民中小學

學生成績評量準則，民 90)

(二) 語文

在 97 年修訂的九年一貫課程中，語文領域之綱要內容分為基本理念、課程目標、分段能力指標、分段能力指標與十大基本能力之關係以及實施要點，其中學習評量部分是包含在實施要點中敘述。

在語文領域的評量目的在於提升學生學習效能，宜包含形成性及總結性評量二部分，前者用於平常教學活動中隨機檢覈，以發現和診斷問題；而評量範圍包含了注音符號運用、聆聽、說話、識字與寫字、閱讀、寫作等六大項目。此六大項目的評量，宜參考能力指標，配合各項目其主要特點進行評量，例如，聆聽能力之評量，宜參考能力指標，就態度、主題掌握、內容摘記、理解程度、記憶能力等要點進行評量；而說話能力之評量，宜參考階段能力指標，就儀態、內容、條理、流暢、反應、語音、音量、聲調等要點進行評量。(國民中小學九年一貫課程綱要語文學習領域，民 97)

評量方式的選擇應兼顧公平、適切和經濟等層面，除紙筆測驗外，可由教師配合教學，採多元評量方式，兼顧認知、情意與技能等面向，自行設計；除此之外亦可採檔案評量，將學生之學習態度、學習活動、指定作業及相關作品加以記錄，整理為個人檔案，作為評量參考，列入評量標準。

(三) 社會

97 年的社會領域課程綱要內容分為基本理念、課程目標、分段能力指標、分段能力指標與十大基本能力之關係、七至九年級基本內容，以及實施要點；在學習評量的部分則列入實施要點中說明。

就社會領域的學習評量來看，課程綱要以針對能力指標的評量為主，希望掌握下列原則：

- 1、長期發展測驗與評量。由政府設立專業性的測驗發展機構，彙整中小學教師及相關專業學者發展各種評量政策、評量程序與工具，以供各級政府及國民中小學使用。

- 2、採用多元化的評量方式。為引導教學趨向活潑與多元化，評量方式應該考量學習領域性質，適度採納教師觀察、自我評量、同儕互評、紙筆測驗、標準化測驗、實作評量、動態評量、檔案評量、或情境測驗等各種方式。

3、採用校標參照測驗的精神。效標參照測驗的目的不在區辨學生的個別差異，而在評估教學或學習的成敗，因能力指標的目的在評估學生是否完成某些基本能力的學習，也在評鑑學校教學的成敗，因此採用校標參照測驗較為適合。(國民中小學九年一貫課程綱要社會學習領域，2008)

(四) 自然與生活科技

97年的九年一貫自然與生活科技領域的課程綱要內容分為基本理念、課程目標、學習領域要點說明、分段能力指標、分段能力指標與十大基本能力之關係，以及實施要點，其中關於學習評量之內容包含在實施要點中。

自然與生活科技領域中的學習評量提到，其評量目的在於瞭解學生學習實況，以做為改進教學、促進學習的參考；而評量方式不宜侷限於同一種方式，除由教師考評之外，得輔以學生自評及互評來完成。其型式可運用如觀察、口頭詢問、實驗報告、成品展示、專案報告、紙筆測驗、操作、設計實驗及學習歷程檔案等多種方式，以藉此瞭解學生的學習情況來調適教學為目的。

評量的層面應包括認知、技能與情意；兼顧形成性評量及總結性評量，評量結果應用於幫助學生瞭解自己學習的優缺點，藉以達成引導學生自我反思與改善學習的效果。(國民中小學九年一貫課程綱要自然與生活科技學習領域，民97)

(四) 數學

在97年的九年一貫數學領域的課程綱要內容分為基本理念、課程目標、能力指標、實施要點及附錄，評量之內容則包含在實施要點中說明。

數學領域之評量部分提到，評量時應視教學現場之需要，選擇適切的評量方式，並且同時關照到學習成就與學習歷程，分析學生是否能達到能力指標的要求；應以教材內容、教學目標與相關課程能力指標，訂定評量的標準，也應配合評量的目的，讓問題能恰當反映學生的學習狀態，並讓所有的評量題型，發揮該題型的特長。除了單一選擇題與填充題以外的其他題型，均宜訂定分段給分標準，依其作答過程的適切性，給予部分分數，並讓學生理解其錯誤的原因。且在評量時，應注意評量時機的選擇，避免對評量結果做錯誤或不適當解讀。(國民中小學九年一貫課程綱要數學學習領域，2008)

二、教學現場評量評析

教科書的選用是爲了提昇教科書的品質，目的是要提供學生最適合的教科書，而教科書的選用也必須不斷的規劃、評估其適用性，因此選用教科書必須是學校所有人承擔的責任。(林美君，2008)

在教育改革的聲浪不斷以及九年一貫課程實施後，教科書全面開放審定制，依照課程綱要所編制的各種版本在市面上並行。根據國民教育法第八條第二項規定：

國民小學及國民中學之教科圖書，由教育部審定，必要時得編定之。
教科圖書審定委員會由學科及課程專家、教師及教育行政機關。(國民教育法，2007年7月4日修正)

以及第八條第三項規定：

國民小學及國民中學選用之教科圖書，得由教育部或教育部指定之直轄市、縣(市)政府辦理採購；其相關採購方式，由教育部定之。
前項國民小學及國民中學藝能及活動科目之教科圖書，應免費借用予需要之學生；其相關借用辦法，由直轄市、縣(市)政府定之。代表等組成。教師代表不得少於三分之一；其組織由教育部定之。國民小學及國民中學之教科圖書，由學校校務會議訂定辦法公開選用之。(國民教育法，2007年7月4日修正)

每年的四~六月爲各國中小學的選書期，各校教師針對學校狀況及學生需求，選出下學年適合的教科用書，選書過程由各校自行召開教學委員會議決定選書辦法，必要時會邀請各出版社業務員前往簡報，讓相關任課老師能夠徹底的瞭解各教科書的優缺點，以協助選擇較爲適合的教科書組合。(胡哲生、毛禮興，2005)

教科書是教育過程中重要的媒介及材料，也是教學領域中的依據之一，在選用教科書時若有參考規準，則可幫助選用人員做出更加可觀、周延、適切的選擇及判斷。依據游家政(2008)研究中，提出了對教科書評鑑的原則，即：教科書評鑑必須符合「效用性」原則、教科書評鑑必須符合「可行性」原則、教科書評鑑必須符

合「適切性」原則、教科書評鑑必須符合「精確性」原則。(游家政, 2008)

學校選用教科書的過程中, 同時也是對教科書進行內容之檢視及評鑑, 因此上述四原則, 也可作為學校層級選用教科書時之參考依據, 說明如下:

- 1、「效用性」原則: 教科書要能為特定使用者提供其所需資訊。
- 2、「可行性」原則: 教科書選用成員應當包含教師、學生和家長等利害關係者。
- 3、「適切性」原則: 教科書選用時應當合法、且合倫理, 以確保教科書業者及學校方面的福祉。
- 4、「精確性」原則: 選用教科書時, 必須能更提出足夠的、有效的資訊來證明某版本教科書的優缺點。

三、命題比賽題目之分析

本文之命題比賽範例, 以「苗栗縣政府辦理 97 年度國民中小學優良試題徵選」之內容為參考對象, (<http://etoe.mlc.edu.tw/game/index.jsp?gameid=33>) 其範圍包含了國中小國語文、英語文、數學、社會、自然等五學習領域。此優良試題徵選有幾項目的: 希望能提升教師依據「能力指標」發展評量工具之專業能力; 鼓勵教師發展統整與創新之評量試題, 精進課堂教學品質; 充實苗栗縣各學習領域優良試題題庫, 提供教師觀摩及學生學習、家長參考使用。

其試題格式包含了「試題題型」、「題號」、「能力指標」、「核心概念說明」、「誘答分析」、「補救建議策略」、「題材出處」、「參考資料」、「試題解答及解析」等, 每一題試題都要說明上述之內容。本文則以國文科、數學科、自然科及社會科為主要取材對象, 分述如下:

(一) 國文科

國文科的優良試題是由竹南國中蔡娟娟老師得到優等, 內容為 97 年的七年級國文教材, 共有二十道題目。為配合本文之主題, 所參考之試題則以閱讀、修辭相關為主, 範例試題如下:

試題題型	<input checked="" type="checkbox"/> 單題	<input type="checkbox"/> 題組：自題號 至題號 共 題
題號：__10__	下列詩句，何者所對應的季節是錯誤的？ (A) 長天凍雪、大地飛霜—秋天 (B) 荷風送香氣，竹露低清響—夏天 (C) 停車坐愛楓林晚，霜葉紅於二月花—秋天 (D) 東風作節、暗雨銷魂—春天。	
能力指標	E-3-2-7-5 在閱讀過程中，利用語文理解，發展系統思考。	
核心概念說明	從文句內容判斷題意所指的季節，屬於閱讀的基本功夫。	
誘答分析	由「凍雪」判斷應為冬天，此二字誘答力最強。有雪也有霜，就不可能是秋天了。	
補救建議策略	日常閱讀指導，從詩詞名句的舉例，加強對季節的判斷。	
題材出處	康軒版、翰林版教材（七年級皆適用之範圍）	
參考資料	唐詩三百首、寫作名句辭典、綜合與模擬各類考題	
試題解答 及解析	解答：(A) 解析：(A)冬天以「雪」為季節表徵	

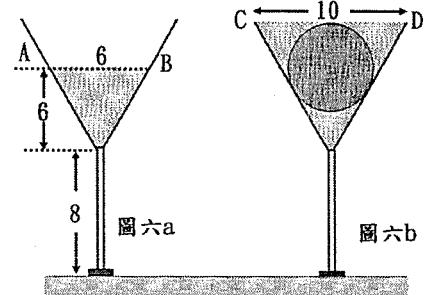
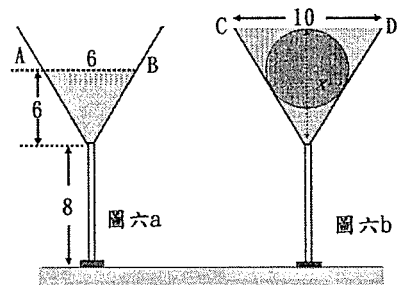
此題的重點在於學生要能從文句的內容來判斷題意所指的季節，出題老師認為這是閱讀的基本功夫。雖然題目是以文言文出題，不過在康軒版及翰林版七年級的教材中都可找的到相關內容，因此是學生應具備的能力。同時，出題老師也提及平時與此內容相關的補救建議策略，教師在日常的閱讀指導中，多從詩詞名句的舉例來分析，加強對季節的判斷。

試題題型	<input checked="" type="checkbox"/> 單題	<input type="checkbox"/> 題組：自題號 至題號 共 題
題號： 14	<p>在金黃色的豐饒的土地上/你開著用珍珠串成的花/在颶風落雪結冰的北方/你點燃著熊熊的火把（出自楊喚詩集）。請問此詩所指，最適當的題目是什麼：</p> <p>(A) 檳榔</p> <p>(B) 稻子</p> <p>(C) 高粱</p> <p>(D) 玉米</p>	
能力指標	E-3-4 能廣泛的閱讀各類讀物，並養成比較閱讀的能力。	
核心概念說明	文學表達與形容的對象，是與生活的食衣住行育樂息息相關。	
誘答分析	<p>「在颶風落雪結冰的北方」此句表達此植物生長之氣候與地方，呈現最強之誘答力。</p> <p>「玉米」，是考驗判斷力的錯誤答案。</p>	
補救建議策略	在廣泛文章中，能對對植物生態的有基本認知。	
題材出處	康軒版、翰林版教材（七年級皆適用之範圍）	
參考資料	楊喚詩集、綜合與模擬各類考題	
試題解答及解析	<p>解答：(C)</p> <p>解析：本詩出自楊喚詩集〈高粱〉一詩。</p> <p>高粱是北方農作物，不畏嚴寒。</p>	

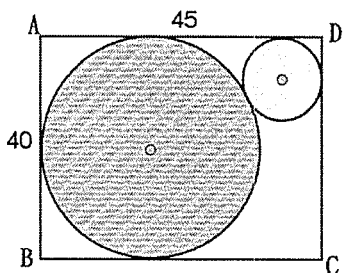
此題之核心概念是希望學生能瞭解文學的內容表達及所形容的對象，與生活的食衣住行育樂息息相關。題目中「在颶風落雪結冰的北方」中可看出植物生長地的氣候與地點，是最容易判斷答案的地方。題材出自康軒版、翰林版之教材，內容是參考《楊喚詩集》、及綜合與模擬各類考題。此題除了閱讀的能力之外，學生也要具備有對植物生態的基本認識，教師在進行閱讀的教學時，對於文章中所提及的其他領域之內容，也應稍做介紹；答案中的「高粱」是北方農作物，具有不畏嚴寒的特性，因此學生應具備相關基礎知識，才能作答。

(二) 數學科

數學科個人組的優良試題是由竹南國中的林榮耀老師獲得特優，共有十五道題目，範圍有第 2、4、5 及第 6 冊，大部分題目以第 5 冊為主。其評語讚賞題目設計創新、有趣，且結合了生活情境，易引起學生的學習動機；版面設計精緻美觀，可看出其用心，且試題難度偏高，具思考性。以下為其中幾題試題：

試題題型	<input type="checkbox"/> 單題	<input type="checkbox"/> 題組：自題號__至題號__共__題
<p>題號： <u> 6 </u></p>	<p>有兩個相同的圓錐形高腳杯放置於桌上，其杯腳長 8 公分，倒入一些水後，水深 6 公分，水面寬 6 公分（如附圖六 a）。再放入一顆鋼珠後，水剛好溢出，此時水面寬 10 公分（如附圖六 b），請問此高腳杯高多少公分？(A) 10 (B) 14 (C) 18 (D) 20</p> 	
能力指標	S-4-13	
核心概念說明	兩相似三角形對應高的比等於對應邊的比	
誘答分析	學生算出水深 10 公分常大意以為答案，忘了加上腳高的 8 公分故以 10 公分誘答	
補救建議策略	加強相似三角形的性質與應用	
題材出處	南一數學 5-p35	
參考資料		
<p>試題解答及解析</p>	<p>解答：(C)</p> <p>解析：設杯滿水深 x 公分</p> <p>則 $6 : x = 6 : 10$</p> <p>$x = 10$</p> <p>高腳杯高 $10 + 8 = 18$ (公分)</p> 	

此題為第五冊的內容，也就是國中三年級階段學生所必須具備的能力，核心概念是希望學生能具備相似三角形的概念知識，並且應用在題目上，就此題來說，是要學生能夠瞭解兩相似三角形的對應高的比等於對應邊的比。此題的選項除了正確答案的選項之外，也將學生容易忽略的部分考慮進去，將易出錯的答案也列在選項中，就此出題老師的說明來看，學生容易在最後忘記將高腳杯原本腳高 8 公分忽略，而選擇錯誤的選項。在教學過程中，若需要針對此題相關能力進行補救，則要由相似三角形的性質與應用進行加強。

試題題型	<input type="checkbox"/> 單題	<input type="checkbox"/> 題組：自題號__至題號__共__題
題號： <u> 11 </u>	<p>純如想在 40x45 平方公尺的矩形土地上規劃大小兩個圓形花圃，(如附圖)，大小兩圓相外切，且同時與矩形的邊相切。若大圓的半徑 20 公尺，則小圓的半徑多少公尺？</p> <p>(A) 5 (B) 4 (C) 3 (D) 125</p> 	
能力指標	s-4-14，A-4-03	
核心概念說明	能理解兩圓外切連心線必過切點的性質，勾股定理及其應用	
誘答分析	解一元二次方程式 $(20-x)^2 + (25-x)^2 = (20+x)^2$ 時，得 $x=5$ ，125 (不合)，可能忘記驗算，故以 $x=125$ 誘答	
補救建議策略	多練習勾股定理及其應用	
題材出處	南一數學 5-p43	
參考資料		

試題解答 及解析	解答：(A) 解析：設小圓半徑 x ，則 $(20-x)^2 + (25-x)^2 = (20+x)^2$ $x^2 - 130x + 625 = 0$ $(x-5)(x-125) = 0$ ，解得 $x = 5$ ，125(不合) 小圓半徑 = 5 公尺	
-------------	---	--

此題為第五冊範圍，也就是國三學生應具備的能力，核心概念在能理解兩圓外切連心線必過切點的性質，勾股定理及其應用。此題在誘答項目的設計也考慮到學生可能忘記驗算，因此在選項中也將可能未驗算而錯誤的答案列入。不過在此題的補救建議策略中，出題老師只建議要多練習勾股定理及其應用，無其他的補充說明。

(三) 社會科 (公民)

在 97 年苗栗縣優良試題甄選的公民試題部分，是由竹南國中的許家豪老師獲得優等，範圍為國中社會的一到六冊，共有十八道題目，試題題型有單題也有題組；除此之外，文英國中的李文貴老師獲得甲等，其範圍以第三冊的民主政治為主，共有十道題目，試題題型有單題也有題組。此部分的試題以李文貴老師的題目為主，因為配合 ICCS 之內容，因此以民主政治的範圍為主要參考內容。以下為挑選出的試題：

試題題型	<input checked="" type="checkbox"/> 單題	<input type="checkbox"/> 題組：自題號__至題號__共__題
題號： 03	2008 年大陸毒奶事件爆發第 14 天，衛生署政策反覆遭受質疑，衛生署長林芳郁請辭獲准，任期僅 129 天，成了劉內閣第一個下台的閣員。請問：上述衛生署長的作為展現了民主政治的哪一項特色？(A)法治政治 (B)責任政治(C)民意政治(D)政黨政治。	
能力指標	6-4-5 探索民主政府的合理性、正當性與合法性。	
核心概念說明	權力、規則與人權	
誘答分析	選項中有各項民主政治的特色，觀念不清楚的學生會誤選。	
補救建議策略	理解、熟記	

題材出處	聯合報 2008 年 9 月 25 日國內要聞版
參考資料	翰林出版社社會第三冊第三篇
試題解答 及解析	解答：(B) 解析：官員無論是因為法律責任或政治責任而下臺，均屬責任政治的表現。

此題配合當時社會上的時事，題材來自 2008 年 9 月 25 日聯合報的國內要聞版，參考資料為翰林版的社會第三冊第三篇。核心概念是能力指標中的「權力、規則與人權」，希望學生對於各項民主政治的特色能夠清楚區分，因此在教學上教師要能讓學生理解民主政治的特色，學生也必須在學習過後複習並熟記內容，則在面對類似問題時容易產生混淆。

試題題型	<input checked="" type="checkbox"/> 單題	<input type="checkbox"/> 題組：自題號__至題號__共__題
題號： <u> 10 </u>	廣受國民擁戴的不丹第四世國王吉格梅·辛格·旺楚克 2001 年宣布籌備起草憲法，建立議會民主制國家。2008 年 3 月 24 日，不丹舉行國民議會選舉，繁榮進步黨在國民議會（下院）選舉中獲勝。依照憲法，國王仍是不丹的國家元首，但議會在三分之二多數的支持下可以彈劾國王。請問：現在不丹的國家類型是屬於下列何者？ (A)獨裁共和國 (B)君主獨裁國 (C)民主共和國 (D) 君主立憲國。	
能力指標	6-4-6 分析國家的組成及其目的。	
核心概念說明	權力、規則與人權	
誘答分析	有各項君主國、共和國及民主政體、獨裁政體的組合選項。	
補救建議策略	理解、熟記	
題材出處	Yahoo 新聞(http://hk.news.yahoo.com/article/081106/4/93ug.html)	
參考資料	翰林出版社社會第三冊第三篇	
試題解答 及解析	解答：(D) 解析：不丹國有國王、憲法、議會，故知不丹國為君主立憲國。	

此題的題材出自於 2001 年不丹國王起草憲法一事，參考翰林版社會第三冊之內容，核心概念是能力指標中的「權力、規則與人權」，而學生必須清楚瞭解各項君主國、共和國及民主政體、獨裁政體的含意，才能在選項的各種組合中做出正確判斷。此題中提到不丹有國王、憲法、議會，因此可知不丹國為君主立憲國。

(四) 自然科

在自然科優良試題方面，分為理化、生物、地科三個範圍，其中理化由文英國中的江彥穎老師獲得甲等，生物由文國中的蕭文瑤老師獲得甲等，地科由明仁國中的謝祥仁老師獲得甲等。以下由理化、生物、地科各選一題試題做範例說明。

理化的部分共有十六道題目，包含 12 題單題、2 題題組，均為第三冊的內容。整體來說，此份理化試題能夠符合學生程度，試題的敘述簡潔易懂，符合評量目標，且能與學生經驗相結合；不過自我創建的題目較少，多為參考的題型。

試題題型	<input checked="" type="checkbox"/> 單題	<input type="checkbox"/> 題組：自題號 至題號 共 題
題號： <u> 5 </u>	5.()當一顆質量很大的流星撞擊到月球而產生大爆炸時，人造衛星正在觀測紀錄此現象，有關爆炸聲的敘述，何者正確？(A)能聽到爆炸聲，因為爆炸的聲音非常大聲 (B)可以聽到爆炸聲，人造衛星把聲音透過無線電波傳送到地球 (C)能聽到爆炸聲，因為地球上的大氣層能傳遞聲音 (D)不能聽到爆炸聲，因為聲音需要靠介質傳播。	
能力指標	1-4-1-2 2-4-5-6 1-4-5-4	
核心概念說明	聲波傳播需要介質	
誘答分析	B，學生容易以為人造衛星可以傳送聲音，但其實缺少介質	
補救建議策略	複習聲波的基本概念	
題材出處	康軒第三冊第三章	
參考資料		

試題解答 及解析	解答：D 解析： A 跟聲音大小無關 B 沒有介質，人造衛星也無法接收聲音 C 沒有介質把聲音傳到大氣層
-------------	--

此題題材出自康軒版第三冊，核心概念在於學生應瞭解聲波的傳播需要介質，其中 B 選項的敘述中，出題老師針對學生易出錯的部分，設計了人造衛星在太空中情境，因為學生容易以為人造衛星可以傳送聲音，但其實在太空中缺少了介質，所以無法傳送聲音。

生物的部分共有 15 道題目，均為單題，範圍為第一冊。其核心概念、試題解析敘述清晰，誘答分析據以文英國中 703 班為樣本分析的數據說明，且補救策略敘述清晰且有建設性；題型活潑，且與學生生活經驗相關。

試題題型	<input checked="" type="checkbox"/> 單題	<input type="checkbox"/> 題組：自題號 至題號 共 題
題號： 14	小乖運動完之後，滿頭大汗，風一吹覺得很涼快，植物和小乖一樣，也有自己的降溫方法，請問是用什麼作用？ (A)光合作用(B)吸收作用(C)滲透作用(D)蒸散作用	
能力指標	2-4-2-2	
核心概念說明	了解蒸散作用除了讓根吸收水，還具有降溫效果。	
誘答分析	(A)10%，誘答力佳，觀念容易混淆 (B)0%，誘答力差，因較容易判斷無關 (C)3%，誘答力差，因較容易判斷關係不大 (A)87%，答案正確，多數學生會思考比較 (以文英國中 703 班為樣本分析的數據)	
補救建議策略	讓學生了解蒸散作用的功能。	
題材出處	自然與生活科技 南一版 第一冊 第三章	
參考資料	自然與生活科技 各版本教科書	
試題解答	解答：(D)蒸散作用	

及解析	解析：蒸散作用和流汗，都回將生物表面的熱帶走，以降低溫度。
-----	-------------------------------

此題題材出自於南一版第一冊第三章，並參考了各版本的教科書，核心概念希望學生瞭解蒸散作用除了讓根部溪水，還具有降溫的效果。題幹以學生本身的生活經驗出發，流汗後吹風會覺得涼快，是一種降溫的方法，從而帶到植物的降溫方式。在選項的設計中，誘答力部分以數據佐證，可瞭解學生觀念易混淆的部分，從而進行相關的補救策略。

地科部分共有 15 道題目，11 題單題，2 題題組（各兩小題），範圍出自第五冊及第六冊。整題內容簡潔、主題清楚，能切合教學內容，符合學生程度；不過教材內容較為簡略，敘述過於簡要，考題也多為記憶性問題，少有創意。

試題題型	<input type="checkbox"/> 單題	<input checked="" type="checkbox"/> 題組：自題號 1 至題號 2 共 2 題																		
題號： 1	<p>※下表係某日臺灣五個海岸地區的乾潮時刻表：</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>地 點</th> <th>第一次乾潮時刻</th> <th>第二次乾潮時刻</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>淡水</td> <td>05：58</td> <td>18：16</td> </tr> <tr> <td>梧棲</td> <td>06：10</td> <td>18：24</td> </tr> <tr> <td>東石</td> <td>06：04</td> <td>17：42</td> </tr> <tr> <td>高雄</td> <td>04：07</td> <td>15：27</td> </tr> <tr> <td>花蓮</td> <td>01：45</td> <td>13：08</td> </tr> </tbody> </table> <p>試回答下列 1-2 題：</p> <p>1、當天上午九點時，淡水及花蓮海邊的漲、落潮情形為何？</p> <p>(A) <u>淡水</u>海邊漲潮；<u>花蓮</u>海邊落潮</p> <p>(B) <u>淡水</u>海邊落潮；<u>花蓮</u>海邊漲潮</p> <p>(C) 兩個地區海邊皆漲潮</p> <p>(D) 兩個地區海邊皆落潮</p>		地 點	第一次乾潮時刻	第二次乾潮時刻	淡水	05：58	18：16	梧棲	06：10	18：24	東石	06：04	17：42	高雄	04：07	15：27	花蓮	01：45	13：08
地 點	第一次乾潮時刻	第二次乾潮時刻																		
淡水	05：58	18：16																		
梧棲	06：10	18：24																		
東石	06：04	17：42																		
高雄	04：07	15：27																		
花蓮	01：45	13：08																		
能力指標	1-4-4-2																			
核心概念說明	了解潮汐起落的變化																			
誘答分析	比較資料的差異																			
補救建議策略	學會資料的判讀，加強潮汐的概念																			

題材出處	自然與生活科技南一版第六冊第三章第四節、康軒版第五冊 7-2
參考資料	同上
試題解答 及解析	解答：A 解析：上午九點時，淡水海邊正在漲潮而花蓮海邊正在落潮。

試題題型	<input type="checkbox"/> 單題	<input checked="" type="checkbox"/> 題組：自題號 1 至題號 2 共 2 題
題號： 2	2、想要觀察淡水地區紅樹林之潮間帶生物活動情形，應選哪一個時刻到達較適合？ (A)上午九時 (B)上午十一時 (C)下午三時 (D)下午八時	
能力指標	1-4-4-3	
核心概念說明	了解滿潮及乾潮之時間週期	
誘答分析	分析資料的異同	
補救建議策略	學會資料的判讀，加強潮汐的概念	
題材出處	自然與生活科技南一版第六冊第三章第四節、康軒版第五冊 7-2	
參考資料	同上	
試題解答 及解析	解答：C 解析：下午三時潮間帶已出現，適合觀察其生態變化。	

此題組內容出自南一版第六冊及康軒版第五冊，核心概念希望學生能夠瞭解潮汐起落的變化，並具備資料判讀的能力。第一題以表格方式呈現，選項要學生能夠比較資料的差異；第二題希望學生瞭解滿潮及乾潮之時間週期，題目要能觀察生態變化，因此要選出潮間帶出現的時間。

五、基本學力測驗題目之分析

民國八十五年教改總諮議報告書中，有關入學政策最重要的主張是「推動多元入學制度」，其中有關評量的積極主張則是「基礎學科能力的評量」與「其他項目表

現的評量」，上述主張的主要目的即是為了達成教改的目的—讓學生「快樂學習，健康成長」。

國中基本學力測驗就是在前述的前提下所形成的，旨在評量國民中學學生能力表現及其發展潛能。其測驗內容是考生國中階段所習得的基本（基礎、核心、重要）知識與培養的基本能力，試題內容排除艱深繁瑣與高層專業的知識技能；同時結合生活與學習經驗，試題呈現方式注重學生生活經驗。（國民中學學生基本學力測驗推動工作委員會，2009）

在基本學力測驗之測驗內容，部分採用整合型試題，以評量學生整合學習內容的能力；部分試題也以圖表呈現代替文字敘述，測驗學生對圖表資料的理解及應用的程度，分為國文科、數學科、英語科、社會科、自然科五科。本文使用之試題均出國民中學學生基本學力測驗推動工作委員會於其網頁

（<http://www.bctest.ntnu.edu.tw/>）所公布之內容。

在「九十七年國民中學學生基本學力測驗 Q&A」中，說明了國文、數學、英語、社會、自然五科之一般命題原則，其內容如下：（國民中學學生基本學力測驗推動工作委員會，2008 年）

- 1、以能經由紙筆測驗評量的能力指標為主：採用紙筆測驗所能評量的能力指標，期能客觀、公平的實施國中基測。
- 2、以評量學生所習得的基本能力為目的：採用基礎、核心及重要的能力指標，期能可靠（信度）、有效（效度）的評量學生基本能力。
- 3、以符合綱要不涉及素材（版本）為選取方針：國中基測內容根據能力指標，學生無論使用哪一版本教材，只要能融會貫通，並習得基本能力，皆足以應考國中基測。

除了一般性的命題原則外，本文也分領域進行試題範例之說明，因欲與國際測驗評量之內容相對照，因此本文分析內容將不包含英語科。

（一）國文科

在國文科的試題中，其結構是由「單題」及「題組」組成，其試題特色是以能力指標為依據、試題取材廣泛、部分試題內容生活化。（國民中學學生基本學力測驗推動工作委員會，2009）測驗內容包含了：

- 1、正確認念一般字詞，分辨破音字在不同用法下的讀音，進而理解音義關係。

2、聆聽要點、聆聽方法的掌握。

3、說話要點、說話方式的掌握，及思維方法、組織結構的鍛練。

4、基本識字量3,500~4,500字。配合部首、簡易六書常識、工具書（字、辭典）的使用及寫字教學，以確實把握文字之形、音、義，進而擴充詞彙，理解語詞結構。辨識、欣賞各種書體及楷書名家碑帖的特色。

5、認識各類文體文類；理解語詞在不同情境中的不同意義，簡易文法、句型及基本修辭技巧；分析篇章結構、內涵主旨、作品風格；並與實際生活情境相聯結。

6、熟習作文基本工夫及寫作步驟，進而運用各種敘寫技巧，配合生活經驗，恰當地使用標點符號，以寫作不同類型的作品。

以上測驗內容歸納自《國民中小學九年一貫課程綱要》國文科分段能力指標，為基本學力測驗取材之最大範疇。（國民中學學生基本學力測驗推動工作委員會，2008）試題示例如下：

範例一

「蟬噪林逾靜，鳥鳴山更幽。」是藉聲音的描寫來反襯寂靜。下列詩句何者屬於此類？

(A)春眠不覺曉，處處聞啼鳥

(B)三更子規啼，松夜益寂寥*

(C)川為靜其波，鳥亦罷其鳴

(D)江靜潮初落，林昏瘴不開

94參考題本-17

試題說明

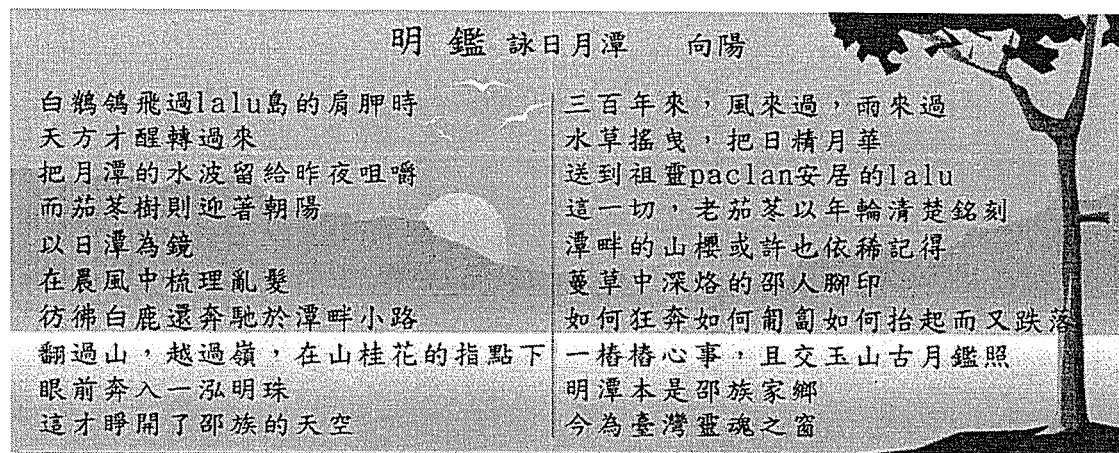
<能力指標>E-3-3-2-5能欣賞作品的寫作風格、修辭技巧及特色。

<測驗內容>修辭技巧。

<說明>本題在題幹中說明反襯修辭法的特性，學生可藉此類推，選出答案，不須熟記修辭法的定義。不論學生使用哪一種版本，只要具備基本的修辭概念，即可作答。

範例二

請閱讀以下詩文，並回答 43~44 題：



lalu：日月潭中的小島名

白鹿：傳說邵族因追趕白鹿而發現日月潭

paclan：邵族的最高祖靈

43. 根據本詩，下列詩句的說明，何者最恰當？

- (A) 「眼前奔入一泓明珠」——湖水清澈的日月潭，似明珠般映入眼簾
- (B) 「這才睜開了邵族的天空」——日月潭使邵族的文化廣為流傳、影響深遠
- (C) 「老茄苳以年輪清楚銘刻」——邵族人在茄苳樹上刻木記事
- (D) 「一樁樁心事，且交玉山古月鑑照」——表達邵族祖靈對後人的期許

試題說明

能力指標：E-3-3-2-4 能欣賞作品的內涵及文章結構。

測驗內容：理解句意

44. 關於本詩的寫作方式，下列敘述何者不正確？

- (A) 大量引用日月潭附近的動、植物作為題材
- (B) 運用許多擬人技巧，使詩的意象更加鮮明
- (C) 採用順敘筆法以細述日月潭三百年來的變化
- (D) 結尾運用今昔對比手法，點出日月潭的地位

試題說明

能力指標：E-3-3-2-5 能欣賞作品的寫作風格、修辭技巧及特色。

測驗內容：指出文章寫作方式

根據「九十七年國民中學學生基本學力測驗Q&A」針對國文科的命題說明中表示，九年一貫語文學習領域在國語文的教學上，旨在培養學生正確理解和應用本國語言文字的能力。期使學生具備良好的聽、說、讀、寫、作等基本能力，並能使用語文，充分表情達意，陶冶性情，啟發心智，解決問題。而國中基測國文科的命題理念，一方面是要評量學生於國民中學階段所習得的基本語文能力，另一方面則要考核學生的人文涵養。此一理念與九年一貫語文學習領域的理念相切合，二者皆著重生活基本能力的養成，期望學生能培養「可以帶著走的能力」，而不是學習繁雜、瑣碎、片斷的知識。

（二）數學科

在數學科的試題部分，由單題及題組所組成，以「國民中小學九年一貫課程綱要」數學領域的能力指標為命題依據，其試題特色如下：

- 1、避免特殊、繁瑣的解題方法，強調基本能力的重要性
- 2、試題跨越不同學習主題、學習內容，評量學生的整合能力。
- 3、題材貼近學生生活經驗，著重數學知識的實用性。

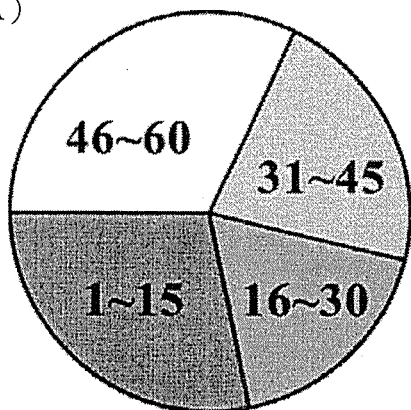
數學領域分為數與量、圖形與空間、統計與機率、代數、連結等五大主題，其中「連結」此一主題可分為數學內外部的連結：數學內部的連結貫穿數與量、圖形與空間、統計與機率、代數四個主題，強調的是解題能力的培養；數學外部的連結則強調生活經驗及其他領域中數學問題的察覺、轉化、解題、溝通、評析諸能力的培養。（國民中學學生基本學力測驗推動工作委員會，2008）

由「九十八年第一次國民中學學生基本學力測驗試題說明」、及「九十七年國民中學學生基本學力測驗Q&A」中所提供之範例試題如下：

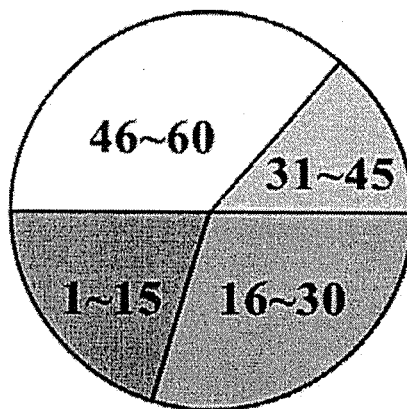
範例一

阿良將全校學生某次數學成績分成1~15、16~30、31~45、46~60四組，並製成圓形圖，其中該校數學成績的第25、50、75百分位數分別為14、32、45。若下列有一選項為此資料的圓形圖，則此圖為何？

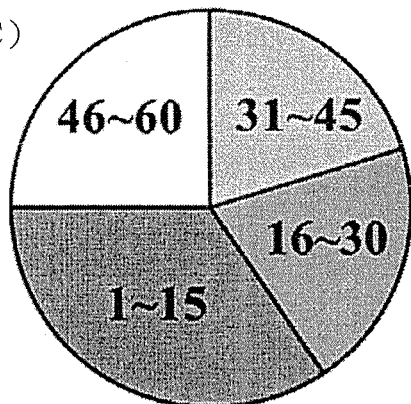
(A)



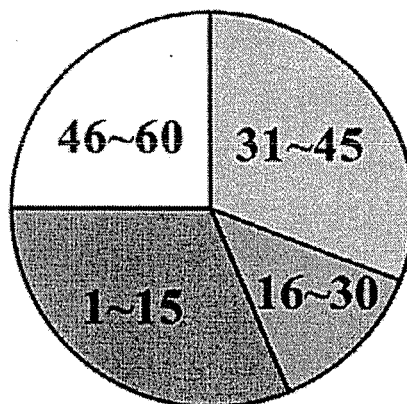
(B)



(C)



(D)



試題分析

能力指標：9-d-03能利用較理想化的資料說明常見的百分位數，來認識一筆或一組資料在所有資料中的位置

測驗內容：統計與機率

範例二

甲、乙兩店賣豆漿，每杯售價均相同。已知：

甲店的促銷方式是：每買2杯，第1杯原價，第2杯半價。

乙店的促銷方式是：每買3杯，第1、2杯原價，第3杯免費。

例如，分別在甲、乙兩店購買豆漿5杯，均需4杯的價錢。

若東東想買豆漿24杯，則下列哪一個方式花的錢最少？

(A)在甲店買24杯

(B)在乙店買24杯*

(C)在甲店買12杯，在乙店買12杯

(D)在甲店買6杯，在乙店買18杯

試題說明

<能力指標> 7-a-09能由具體情境中描述解的意義。

<測驗內容> 代數。

(三) 社會科

在社會科的部分，其試題由單題及題組所組成，依據九年一貫課程綱要分段能力指標命題，符合一綱多本的命題原則；評量學生的基本能力並強調學科能力的統整性，力求知識內容與實際生活經驗相連結，故有關目前生活時空環境的試題比例超過百分之五十。

由於本文在社會科中所探討的內容以公民為主，因此範例試題將不考慮關於歷史及地理等試題。

範例一

部分廠商透過網路大量散發廣告電子郵件，這種未經收信人同意的郵件，侵害個人不受干擾的權利，雖然業者主張其有言論自由權，但政府仍主張有權對濫發郵件者的行為進行規範。上述政府的主張應是以下列何者作為考量？

(A)促進經濟成長

(B)強化自我發展

(C)推動公平交易

(D)維護公眾權益

試題分析

能力指標：7-4-6舉例說明某些經濟行為的後果不僅及於行為人本身，還會影響大眾，因此政府乃進行管理或干預。

測驗內容：評量學生是否能藉由察覺日常生活中，不同行為之間可能發生的衝突，理解

政府透過相關作法介入的源由及意涵。

範例二

亞太經濟合作會議(APEC)是由包括我國在內的太平洋周邊國家所組成，每年底均召開高峰會議，交換當年主要經濟問題的意見，但由於未簽署貿易協定，故難以發揮真正促進會員國間貿易的效果。而素有經貿聯合國之稱的世界貿易組織(WTO)，其成立的主要目的為減少國際間各種形式的貿易障礙與對不同國家的歧視，我國也於西元2002年正式成為會員國之一。各會員國主要透過共識決的方式，決定各項國際貿易規範的內容，但當無法取得共識時，則採多數決方式做成決議，以避免受到大國主導議題的缺點。

94參考題本-56~58

(1) 下列哪一個國家，最可能同時是這兩個組織的會員國？

(A)巴西 (B)印度 (C)義大利 (D)澳大利亞*

試題說明

<能力指標> 1-4-2分析自然環境、人文環境及其互動如何影響人類的生活型態。

<測驗內容> 人與空間。

(2) WTO兼採多數決方式做決議，可避免採共識決容易受到大國主導的缺點，其主要精神為何？

(A)大小國均有平等的投票權*

(B)小國可依附大國爭取權利

(C)大小國皆能充分表達意見

(D)大國可說服小國放棄定見

試題說明

<能力指標> 9-4-4分析國際間衝突和合作的原因，並提出增進合作和化解衝突的途徑。

<測驗內容> 全球關連。

(3) 我國先後參與文中所述的兩個組織，主要在達成下列哪一項目的？

(A)增加就業機會 (B)吸引外來移民 (C)促進經貿往來* (D)提高農民收入

試題說明

<能力指標> 9-4-6討論國際組織在解決全球性問題上所扮演的角色。

<測驗內容> 全球關連。

(四) 自然科

自然科命題以「自然與生活科技」學習領域中之自然學科國中階段能力指標為依據。「自然與生活科技」領域之能力指標建構主要用以提升「科學素養」，其指標之分類計有下列八項：

- 1、過程技能：觀察、比較與分類、組織與關連、歸納研判與推斷、傳達。
- 2、科學與技術認知。
- 3、科學本質。
- 4、科技的發展：科技的本質、科技的演進、科技與社會。
- 5、科學態度：喜歡探討、發現樂趣、細心切實、求真求實。
- 6、思考智能：綜合思考、推論思考、批判思考、創造思考、解決問題。
- 7、科學應用。
- 8、設計與製作。

根據「九十八年第一次國民中學學生基本學力測驗試題說明」，自然科之評量內容及試題設計說明如下：

1、試題評量「自然學科」部分：九年一貫自然科課程由以往分科學習調整為領域(綜合)學習，自然考科評量自然與生活科技學習領域之「自然學科」部份，主要評量國中學生所習得的基本(基礎、核心、重要)的能力與知識。

2、試題按綱要規範內容均勻配題：九年一貫自然學科課程的調整，自然科組題無法採用以往分科上課時數，改由綱要規範內容(「能力指標與教材內容細目」)均勻配題，期能兼顧各單元學習，以利下一階段分科學習之需要。

3、著重知識活用並結合生活經驗：試題著重在知識的靈活運用，避開單純記憶性的試題，並導引正確的學習態度及觀念。

4、重視圖表資料轉譯理解與應用：為評量學生對於科學性圖表資料之理解與應用能力，測驗試題以圖或表的形式呈現、提供資料，學生在答題時須由圖表、報告中解讀資料，了解資料具有的內涵性質。(國民中學學生基本學力測驗推動工作委員會，2009)

根據「九十七年國民中學學生基本學力測驗Q & A」之自然科試題說明中提到，自然科只考自然學科有關之能力與知識，因此試題取材須先從九年一貫「自然與生活科技」學習領域中之自然學科與生活科技部分做界定，以作為試題取材之原則。

以下三原則為試題取材與否之參考依據：

1、自然學科與生活科技學科之界定，以能契合該學科精神與意涵為原則，下列能力指標與測驗內容，因屬生活科技的典型內涵，不為自然科試題取材範疇。

<能力指標>2-4-8-7認識房屋的基本結構、維生系統及安全設計。

2-4-8-8認識水、陸及空中的各種交通工具。

<測驗內容>415居住、416運輸。

2、凡是自然學科或是其知識原理之應用，皆屬自然學科學習之內容，為試題取材之範疇。例如，下列所舉的能力指標，因屬自然學科原理於生活上之應用，故為試題取材範疇。

<能力指標>2-4-8-5認識電力的供應與運輸，並知道如何安全使用家用電器。

3、「自然學科」與「生活科技」重疊部分，此重疊部分因平常均為自然學科教授之內容，故為可取材範疇。（國民中學學生基本學力測驗推動工作委員會，2008）

以下由「九十七年國民中學學生基本學力測驗Q & A」提供之試題範例作說明：

範例一

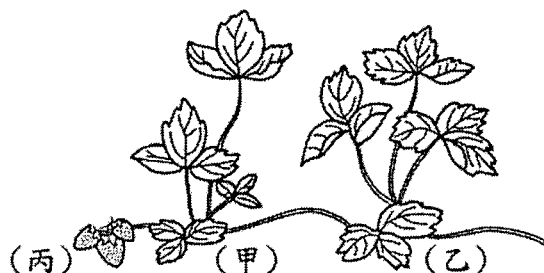
如圖所示，取基因型為AA的草莓植株(甲)，以匍匐莖產生子代(乙)；若甲與基因型aa的植株受粉，產生草莓果實之種子(丙)。則乙和丙的基因型分別為下列何者？

(A)乙為aa；丙為aa

(B)乙為Aa；丙為Aa

(C)乙為AA；丙為Aa*

(D)乙為AA；丙為AA



95-1-22

試題說明

<能力指標>6-4-2-1依現有的理論，運用類比、轉換等推廣方式，推測可能發生的事。

<測驗內容>310-4b知道基因可控制性狀的遺傳，以及了解基因會突變，及人類遺傳與性別的關係。

範例二

有兩包未標示的白色粉末，已知它們分別為葡萄糖與麵粉。下列哪一項實驗最適合用來區分兩者？

- (A)取適量粉末配成水溶液，分別以藍色石蕊試紙測試，觀察是否變色
- (B)取適量粉末置於試管，分別加入少量稀碘液，觀察是否變藍紫色*
- (C)取適量粉末置於試管，分別加入一滴濃硫酸，觀察是否變黑色
- (D)取適量粉末配成水溶液，分別通以直流電，觀察是否導電

94-1-18

試題說明

<能力指標>2-4-1-2由情境中，引導學生發現問題、提出解決問題的策略、規劃及設計解決問題的流程，經由觀察、實驗，或種植、搜尋等科學探討的過程獲得資料，做變量與應變量之間相應關係的研判，並對自己的研究成果，做科學性的描述。

<測驗內容>218-4c認識實驗中各種不同的變化（三態、沉澱、顏色與溫度的變化）。

肆、國際學習成就評量對臺灣的啟示

前文介紹了臺灣參加過國際學習成就評量，以及國內九年一貫課程學習評量執行的現況，以下將以語文（閱讀）、數學、自然與生活科技（科學）、社會（公民素養）領域為主，分別敘述這些國際學習成就測驗對臺灣目前九年一貫課程學習評量的簡要啟示。

一、語文（閱讀）

在九年一貫課程推行之後，教育部也針對閱讀教育推出一系列的計畫，九十年起推動為期三年的「全國兒童閱讀計畫」、九十四年起在針對弱勢地區國小推動為期四年的「焦點三百國小兒童閱讀計畫」、九十六年起規劃推動「國民中小學閱讀五年中程計畫」等等，（教育部國教司，2009）而 PISA 2006 的研究結果也適時給目前推動閱讀教育一些新想法及省思。

從上述 PISA 及 PIRLS 的範例試題可看出，其測驗的試題內容是以說明文或故事體的內容呈現，說明文希望學生有獲取資訊的能力，故事體希望學生能有文學賞析的能力，因此其測驗題的字數較平常臺灣學生習慣的測驗多；除此之外，題目內容不單是文字敘述，也加上的圖表、插圖等內容，增加題目的多樣性。而台灣學生平常在學校所做的習作、測驗練習，大多是以該單元所欲達成的單元目標為主，重