

一年級數學月考延後測試題與評量分析

高雄市明義國小 黃智瑜 陳榴明

壹、前言：

九年一貫強調要把每一位學生都帶上來。台灣在數學教育裡，也強調每個學生都有權利要求受到良好的數學訓練，並充分認識重要的數學概念及提升厚實數學能力。所以身為教育實務工作者更應在教學場域裡提供學生做有意義及有效率學習的機會，使學生能學好重要的核心數學題材，因為這些重要的數學概念和精熟的演算能力，是九年一貫所強調「帶著走」的能力。

因此除了數學知識外，數學能力的培養也是重點。所謂「數學能力」，是指對數學掌握的綜合性能力以及對數學有整體性的感覺。所以在學習數學時，學生的數學經驗(或數學感覺)的培養也是不可輕忽的一環。以一年級的加減法運算而言，除了能充分運用加減法外；更重要的是能養成簡單心算的能力，進而勇於累積計算多位數的經驗。這種能力能讓學童對數字的內在邏輯有較流暢的感覺，也更能增強學童的自信心。九年一貫中能力指標是依主題與階段的學習能力而訂定，然因多數指標須採分年教學，方能達成其教學目標。因此，97課綱由階段能力指標演繹出更細緻的分年細目及詮釋，期能明確掌握分年教學的目標。

因此本次測驗的評量試題以學校期末考的數學試題當作延後測試題，在於了解學生經由教學解說後的延後測驗中學習多少，依據評量結果分析學生學習成效與易錯誤類型。

貳、評量目標：

- 一、了解學生在此次月考試題延後測中，數學解題的能力。
 - 二、了解全班學生在此次月考試題延後測中，易錯誤類型與迷思概念為何。
- 除上述評量目標外，與本評量有關之能力指標如下：

一、階段能力指標

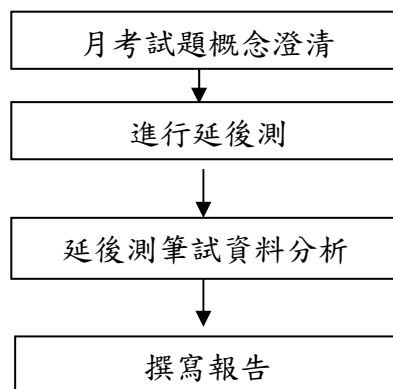
數與量	
N-1-01	能說、讀、聽、寫 1000 以內的數，比較其大小，並做位值單位的換算。
N-1-02	能理解加法、減法的意義，解決生活中的問題。
N-1-08	能做長度的實測，認識「公分」、「公尺」，並能做長度之比較與計算。
代數	
A-1-02	能在具體情境中，認識加法的交換律、結合律、乘法的交換律，並運用於簡化計算。

二、分年細目

數與量		
分年細目		對照指標
1-n-01	能認識100 以內的數及「個位」、「十位」的位名，並進行位值單位的換算。	N-1-01
1-n-02	能認識1 元、5 元、10 元等錢幣幣值，並做1 元與10元錢幣的換算。	N-1-01
1-n-03	能運用數表達多少、大小、順序。	N-1-01
1-n-04	能從合成、分解的活動中，理解加減法的意義，使用+、-、=做橫式紀錄與直式紀錄，並解決生活中的問題。	N-1-02 A-1-01
1-n-05	能熟練基本加減法。	N-1-02
1-n-08	能認識常用時間用語，並報讀日期與鐘面上整點、半點的時刻。	N-1-11
1-n-10	能利用間接比較或以個別單位實測的方法比較物體的長短。	N-1-08
代數		
分年細目		對照指標
1-a-01	能在具體情境中，認識加法的交換律。	A-1-02

參、實施年級：本測驗實施對象為高雄市明義國小一年級某班 22 位學生。

肆、實施流程：



伍、評量內容：

評量單元為一年級上學期第三次月考範圍，數學單元分別是：10 以內的減法、20 以內的數和加法、幾點和幾點半。

陸、評量標準：

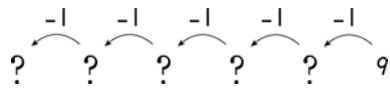

一年級數學加減法多數屬於基礎運算能力，評量過程包含評量學生對於數字大小、加減之概念關係；是否清楚了解應用問題的解題策略與題意，進而列出關係式。

柒、學習解題表現分析：

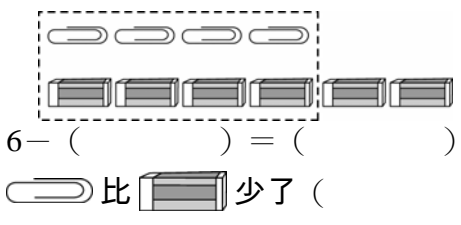
以下分單元列出試題中，學生易錯誤類型，並分析學生為何錯誤原因。

◎單元：10 以內的減法

題型一

題目	$9-5=(\quad)$ 	$10-1=(\quad)$ 
答題情形	空白未寫	空白未寫
人數	2	2
原因	漏答	漏答


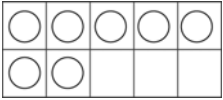
題型二

題目	<p>迴紋針比橡皮擦少了幾個？</p>  <p>$6-(\quad)=(\quad)$</p> <p>迴紋針比橡皮擦少了()個。</p>
答題情形	<p>空白(1)</p> <p>第一、二格答案寫顛倒(3)</p>
人數	4
原因	<p>未看懂題意</p> <p>答案正確，但不會列關係式。</p>

題型三

題目	<p>小慶有 10 個甜甜圈，吃了 2 個；<u>小胖</u>有 8 個甜甜圈，吃了 5 個。</p> <p>下面哪句話是對的？對的打 \checkmark。</p> <p>(1) () 兩人剩的一樣多。</p> <p>(2) () <u>小慶</u>剩的比較多。</p> <p>(3) () <u>小胖</u>剩的比較多。</p>
答題情形	第一、二兩格都打 \checkmark (2)
	第一格打 \checkmark (3)
	第二、三兩格都打 \checkmark (2)
人數	7
原因	不懂題意
	未看清題意
	不懂「比較多」的意思

題型四

題目	<p>1. 一盒有 8 個 \bigcirc，已經裝了 2 個 \bigcirc，還要幾個才可以裝滿一盒？在下面圈圈看。</p>  <p>$\bigcirc \bigcirc \bigcirc \bigcirc \bigcirc \bigcirc \bigcirc \bigcirc$</p>	<p>2. 一盒有 10 個 \bigcirc，已經裝了 7 個 \bigcirc，還要幾個才可以裝滿一盒？在下面圈圈看。</p>  <p>$\bigcirc \bigcirc \bigcirc \bigcirc \bigcirc$</p> <p>$\bigcirc \bigcirc \bigcirc \bigcirc \bigcirc$</p>
答題情形	直接用畫記方式畫除所需個數 (2)	
	空白 (1)	
	直接將空格以畫圈方式補滿 (1)	
人數	4	

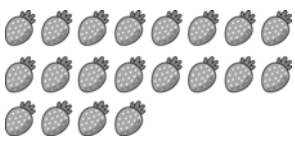

原因	答案表達方式錯誤
	不懂題意
	未看清題意

◎單元：20 以內的數和加法

題型一



題目	把上排的數字加 8，填填看。				
	加	3	5	7	9
	8				
答題情形	皆答錯		第一個答案對，後面全錯		
人數	1		3		
原因	超過十不會累加		把題目上排的 3.5.7.9 當成連續數字，直接累加，未看清楚題目。		

題型二

題目	<p>先把 10 個 10 個圈起來，再數數看。</p>  <p>有 () 顆 .</p>
答題情形	漏圈另一個十。
人數	2
原因	題目沒看清楚，只圈一個十。

◎單元：幾點和幾點半

題型一

題目	<p>哪一個鐘面上的時刻在 3 點到 4 點之間？請打 \checkmark</p> <p>①  ② </p>
----	---

答題情形	兩格都打 ^ˇ
	都寫數字3
人數	2
原因	無法辨別時間的先後
	未看懂題意

捌、分享與建議：

分別將月考及延後測的筆試資料做分析整理，以了解班級學生在月考測驗檢討後、與隔一個月後的延後測學生的答題方式與理解部分是否有所改變。

(一) 遭遇問題與困境

一年級學生在閱讀問題上常常犯的一個錯誤，就是急躁。未必全然看懂題目的意思，就急著將答案寫下，當然事後檢討就會發現是自己的缺失。閱讀與對文字的理解有很大的關連，當孩子對文字理解力不足時，當然題意就無法真正了解，所以在教學過程中，我常常提醒學生要多閱讀幾次題目，直到理解想通為止。

(二) 解決策略

為增進閱讀理解，我會教導學生在題目旁用繪圖的方式，來協助了解題意。適時的用圖畫輔助，可以幫助學生專注，也讓學生嘗試主動解題，尋找文字間所透露的密碼，解出它的意思。另一方法就是於課堂上課時，請學生就文字內容回答老師所問的問題，多問幾次，學生就會多幾分專注與警覺，幾次下來，學生的專心度變高，且從其他同儕學生的回答中可以更了解題意，幫助解題。