

## 參、測驗的內容及實施方法

本測驗採團體測驗方式實施。三個分測驗(概念、計算、應用)的測驗時間共需三十分鐘，加上分發題本、作答說明及收回試題本，整個測驗約需四十分鐘。

施測之前，主試宜先說明一般指導語，使學生了解本測驗的目的及應注意事項，然後詳細說明每個分測驗例題之意義和作法，一方面取得學生的合作，另一方面避免受試者因不了解題意和作法而導致教師或研究人員低估了其能力。茲將本測驗實施程序和記分方法說明如下：

### 一、準備材料：

- (一)測驗題本(每位受試者一本並準備數份預備題本)。
- (二)指導手冊(主試、襄試各一本)。
- (三)空白計算紙、鉛筆或原子筆若干枝，以備學生臨時之需。
- (四)碼錶。

### 二、施測說明：

- (一)主試進入教室，待受試者坐定後說「各位小朋友好!今天要向各位實施的是國民小學數學成就測驗，主要目的在幫助各位小朋友瞭解自己學習數學的結果，達到了什麼程度。各位小朋友必須注意聽我的說明，我要大家做什麼大家就做什麼，我要大家停，你們就必須把筆放下，不可繼續

作答，知道嗎？」

(二)主試說：「現在先發計算紙。」發計算紙。

(三)主試說：「現在發測驗題本。」發測驗題本。

(四)主試說：「現在每位小朋友都有一本測驗題本了嗎？」  
「請大家先填寫題本上的基本資料：如姓名、學校、年級、性別、出生日期、及測驗日期(主試寫在黑板上)等。」  
每說一項停止數秒，以便學生填寫。請主試巡視桌間，察看各受試者是否遵照指示填寫，如有錯誤，則予以更改。  
若學生不知道自己的出生日期，可於測驗後查閱其學籍資料，再行補填。

(五)主試說：「這個測驗包括三個分測驗，共31題。測驗內容都是選擇題，每題都有四個不同答案，裡面只有一個是正確的，把它選出來，然後在題目前面的( )內填入正確的選項。作答時，各位小朋友會發現有些題目比較容易，有些題目比較難，盡你的能力作答，但不要在太難的題目上花太多的時間。盡可能地做，若有多餘的時間，請檢查寫過的或漏寫的題目。」

(六)主試說：「翻開第一頁。現在看例題。」

主試唸第一頁的例題1、例題2、例題3。

(七)主試說：「有沒有問題？有問題的請舉手。」  
「如果沒有問題，測驗時間是三十分鐘，預備，開始！」主試按下碼錶

，並將測驗開始及停止時間寫在黑板上。主試則於測驗進行時，繞場巡視，查看受試是否在正確地方作答。

(八)三十分鐘後，主試大聲說：「停！請把筆放下。將測驗題本從每一行的後面往前傳。」主試收取題本，並加以清點，完全無誤後，主試說：「非常謝謝各位的合作。」

### 三、注意事項：

(一)施測者於施測前，應詳細檢查測驗材料，若有疏漏或污損，應迅速以遞補或更新。

(二)測驗最好安排在上半第一節或第二節。

(三)測驗環境應保持安靜，光線要充足，座位間應有適當之間隔距離。

(四)主試者必須嚴格遵守手冊上之規定，不可擅自更改指導語、測驗题目的詞彙及語法，或給予額外的援助與暗示。

(五)按標準化過程施測，嚴格控制測驗時間。

(六)曩試巡視時，避免在某位受試者旁邊停留太久，以免造成受試者作答情緒的不安。

(七)測驗結束後，應清點題本，檢查題本上有無畫記任何符號，以便擦掉或作廢。

### 四、記分方法：

(一)檢查有無填答兩個以上的答案，如有，則該題不予計分。

(二)每答對一題給一分，先計算各分測驗之得分，再計算總得

分。

(三)對照百分等級常模表及T分數常模表，記錄該生之百分等級及T分數。

## 肆、項目分析

項目分析是評量試題品質的一項過程，目的在了解每一個題目的有效性(郭生玉，民74)。

本測驗分成概念、計算、應用三個分測驗，共三十一題。全測驗及各分測驗之項目分析結果見表4-1。一般而言，難度指數代表該題受試者通過的百分比，所得數值愈大，代表題目愈容易；數值愈小，代表題目愈難，從所得數值可以判斷本測驗的難度分佈情形。

常態化難度指數「 $\Delta$ 」(delta)，是以13為平均數，4為標準差，下限為1，上限為25的標準分數。「 $\Delta$ 」值愈小，難度愈低；「 $\Delta$ 」值愈大，難度愈高。「 $\Delta$ 」值可供做不同測驗試題難度的比較。

二系列相關(biserial correlation)「 $\gamma$ 」值係根據范氏項目分析表所查出，該係數表示答對與答錯者和總分之間的相關情形。

鑑別力指數(item discrimination index)「D」是由各試題高分組通過的百分比減去低分組通過的百分比求得。通常以小