

密光張家聲編

教育

心理

測驗實施法

蔣滄寬題



# 教育心理測驗實施法

## 導言

麥柯爾先生說。教育有四要素。一學生。二教育目標。三教授方法材料。四測量。若無測量。不能明瞭學生能力。不能評判教育目標。確定其數量。以知其輕重。更不能評判教授方法和材料。因教授方法和材料。須由測量所得結果而定。總而言之。無論何事物。均加以測量。以保存良善者。爲謀教育之進步最要之事也。

### (一) 教育心理測驗之學程

(一) 斷定何時及何種學生。可入初級學校，高級學校，中級學校，大學校

(二) 區分已收學生。組成相當之班次。使享有效力之教育。

(三) 根據學生之資質。再判斷學業之進步。



(四)使觀察之教材。適合於各個學生之智力。使天資優者。進步敏捷。劣者也不能吃虧。

(五)斷定學生何時可以升學與畢業。

(六)測量教學上之效率。

(七)測量一學校之效率。

(八)測量一地方學校制度之效率。

(九)選擇良好教師之標準。

(十)估量教學法及教材。

(十一)編訂學校考驗方式內容與及格點。

(十二)供給有統系之學校紀錄，及報告表冊。

(十三)詳細表明任選一學科之教學技術。

(十四)顯示各生特殊之優點與弱點。以指導教師施教之方法。

(女)注重之原理

(一) 注重應用

(二) 製造心理和體育之測量尺度。

(三) 注重小學之測量。

(四) 注重「用國文爲重之尺度」。中西分二。

(五) 非文字之測驗，教學之測驗等。由教育專門家製造。

(六) 一切測量用語體文製造。

(七) 製造尺度之計劃，要爲全國的。

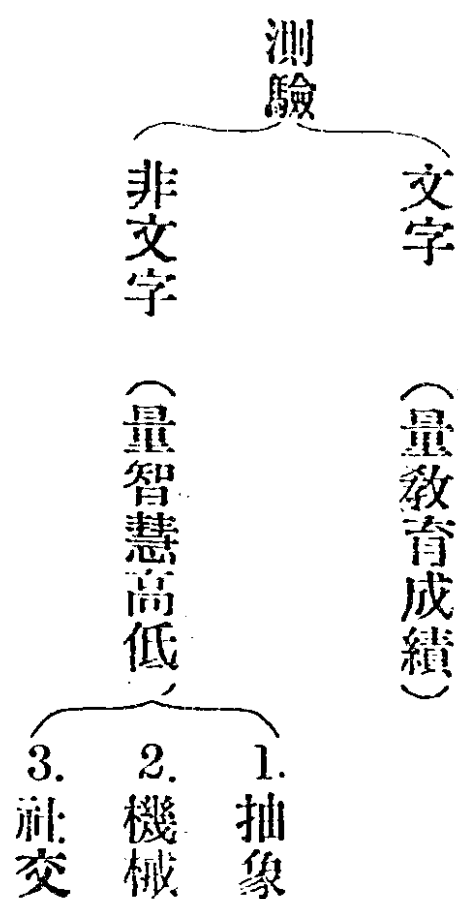
(八) 尺度之製造務要普遍。

(九) 測量之內容。要注重將來。

(十) 分派製造測量。要依監造主任已得之研究，及現在之興味和將來之關係爲主。

(一) 測驗之種別

教育測驗。原爲小學生(二年及至八年級)而作。其種別列下。



(E) 說明測驗方法

(1) 施行文字測驗說明

第一步

主試先對學生說。我們今天要作一個比賽。看一看對於學校的功課。誰知道的頂多(稍停)現在我要發給大家比賽的卷子。把這面朝上(指卷面說)放在桌上。不要翻開。等我告訴開的時候再開。散發卷子。

## 第二步

卷子發畢。主試問。大家每各人都有了了一本卷子麼。確知大家都有了卷子。主試然後說我們現在把卷子上面空白的地方填好。第一先填你的姓名是什麼。(稍停)。都填好了麼。(看大家都填好再說)第二填上你是男學生。還是女學生……照樣把所有空白都填完。到填日期的時候。主試可以預先告訴今天是那一天。

## 第三步

空白地方都填好之後。主試說。我們現在看下面的例子。(一)織布所用的原料是(1)絲(2)樹根(3)棉花(4)蔴。這個測驗比賽。有許多問題個都像這樣。每一問有四個答案。四個答案之中。有一個是對的。是頂好的。我們把他挑出來。將他的數目填在本問後面的空白括弧裏。例如第一個答案對。就把(1)字填在括弧裏。第二個答案對。填個(2)字。第三個答案對。填個(3)字。第四個答案對。填個(4)字。現在這第一個例子。對

的答案。是織布所用的原料是「棉」。這對的答案是(3)所以就將個(3)字填在後面括弧裡。

#### 第四步

主試讀第二個例子。讀畢。問那個答案對。俟被試者說(2)然後說是。本問後面括弧裡。填個什麼數。俟被試者說(2)然後說是。大家都把(2)字填上。

#### 第五步

主試讀第三個例子。讀畢。問那個答案對。被試者說(3)。然後說是。本問後面括弧裡填個什麼數。被試者齊說(3)。然後說是。大家都把(3)字填上。

#### 第六步

作完第三個例子。主試說。下邊一個例子是一段話。王姓夫婦二人。有三個小孩。兩男一女。頂小的是個女兒。名叫美珠。我們先把這段話看明

白了。然後再答。下面兩個問。倘若不知道那個答案對。把上面這一段話。再細細看一遍再答。稍候。主試再問。王姓全家共有幾個人。俟大家說（五）。然後說是。本問後面空白括弧裡填個什麼數。被試，說（3）。然後說是。你們把（3）字填在空白括弧裏。再問。美珠有幾個哥哥。被試者說兩個哥哥。主試再說是。這樣第幾個答案對。被試者說（2）。然後說是。後面括弧裡填個2字。

### 第七步

主試按第四步第五步的方法。令被試者作好第五與第六兩個例子。

### 第八步

各例做完之後主。試問這些例子。大家都懂得了嗎。（稍停。接說）。這個測驗卷子一共有八頁。每頁做完之後。接着翻過篇往前去作。最後一頁。有些算學題。橫着一排一排作去。這卷子裡的題。大家都盡力去作。看着誰作的頂好。不要叫旁人看見你作的。同時也不要看旁人所作的。全體



限六十分鐘作完。作完了舉手交卷。(稍停)。大家都懂得了嗎。現在翻開卷子。從第一題作起。

### 第九步

主試者把起首的時間：(幾點幾分)記在黑板上或紙上。到四十五分鐘的時候。告訴大家「現在都作末頁的算學題」到六十分鐘的時候。告訴大家「把筆放下預備交卷」。

### 第十步

收回卷子。查與發出數目相符。未遺漏一本。然後捆起。

### (2) 施行測驗的普通說明

各主試者無論應用那類測驗。都請注意下列說明。

(一) 試驗時須絕對依照說明施行。不要多說閑話。也不要幫助兒童，只須有溫和的態度夠了。

(二) 說明作法。聲音必須清楚。不宜太慢。也不宜太快。要使全堂底學

生都聽得見。對於說明應注意之點。語氣須格外加重。同時要使各學生立刻遵照方法進行。關於服從命令這一點。開始就要注意。

(三)學生坐位須適宜。務必避去外來的擾亂。試驗時。尤宜預防各種紛擾情形。最好不要有人參觀。

(四)禁止偷着或抄襲。注意可疑的兒童。站在他的座位旁邊。

(五)計時最好用嗎錶。否則有秒針。通用的錶也可以。不要專靠記憶力。

把開始的時間寫在紙上或黑板上。加上試驗的時間。到了時間。就說「停」。

(六)注意 切不可留試卷在學生或任何人手中。收入試卷的數目。要和發出的相符。

### (3) 施法調查用無文字智力測驗

施行調查用無文字智力測驗時。不但要依照上述普通說明。並且要注意下列特殊的說明。

(一)拿起一本試卷。對兒童說。「我要分給每人一本這樣的卷子。沒有告訴你們以前不要把他翻開」

(二)試卷分發後。又說你們看這本卷子第一頁。我念出來你們靜聽。主試者讀第一頁第一行「寫你的姓名」。就叫他們把姓名填上。照樣作去。直到填完為止。切要等所有的兒童都填了。才作其次的。

(三)主試者拿起一本試卷說。請看這頁底下的圖畫。他們都是練習。從練習中。我們學習以下諸頁怎樣作法。在每格裡有一樣東西和其餘的東西不相同無關係。我們在那東西上畫個×。第一格是那個東西。(主試者靜候回答)不錯。是那條直線。為什麼他和其餘底不同呢。(稍停)。是祇有那一條是直線。現在我們要在直線上畫一個重重的×。各人都要畫。(稍停)

(四)在第二格裡。那個東西和其餘的東西不相同無關係(稍停)。不錯。是那個盃。為什麼原故呢。(稍停)。是其餘四樣東西都可以吃。盃却不能

吃。我們在盤上畫一個重重的×。大家都做。

(五)在第三格裡。那個東西和其餘的東西不相同無關係(稍停)。不錯。是那匹馬。爲什麼原故呢。(稍停)。是那兩尾魚相同。那兩隻鳥相同。祇有馬是單獨的。我們在那匹馬上畫一個重重的×。大家都要做。

(六)在第四格裡。那樣東西和其餘的東西不相同無關係。班內聰明的兒童總先答對。主試者應該注意愚鈍的兒童。明白此意嗎。不錯。是第三個。爲什麼呢。(稍停)。是。其餘的方塊裡底線都是三二一的次序。獨惟這個是二二一的次序。我們在第三個方塊上。餘一個×。

(七)在五第格裡。那樣東西和其餘的東西不相同無關係。(稍停)不錯。是第四個。爲什麼呢。(稍停)。是因他不屬於那兩個相反的。現在在某四個上畫一個×(稍停)。

(八)在第六格裏，那樣東西。和其餘的東西不相同無關係。(稍停)。不錯，是獅子。爲什麼呢。(稍停)。是。因爲祇有他是野獸。其餘的都是家

畜。我們在上面畫一個×。(稍停)。

(九)在第七格裏。那樣東西，和其餘的東西不相同無關係(稍停)。不錯。是那把鎖。爲什麼呢。(稍停)是祇有他不能盛東西。在他上面畫一個×(稍停)。

(十)在第八格裏。那樣東西。和其餘的東西不相同無關係(稍停)。不錯。是那隻鳥。爲什麼呢。(稍停)。是。祇有他能飛而且有生命。在他上面畫一個。(稍停)。

(十一)現在我們在每個練習上。和其餘不相同無關係的東西上。都畫了一個×。你們現在翻開卷子照樣做。

(十二)主試者注意開始時間。記在紙上或黑板上可加上三十分鐘。剛到三十分鐘；就說：(停)。放下你們的鉛筆。闔好卷子。等我們收卷。不可要學生幫助收卷。

(方)測驗舉例

(一) 調查用非文字的智力測驗

(圖略)

說明 在每一格中都有一個和其餘不相同無關係的東西，在這個不相同無關係的東西畫一個又如1.第四畫又2.第四畫又3.上第五畫又

(二) 小學常識測驗

1. 我腸子在：(1) 胸內 (2) 頭內、(3) 肚內 (4) 耳內……(○)
  - 3 對應該在括弧內填寫3字
2. 一點鐘有：(1) 60分 (2) 50分 (3) 40分 (4) 30分……(○)
  - 1 對應該在括弧內填寫1字
3. 白色的衣服宜穿在：(1) 春天 (2) 夏天 (3) 秋天 (4) 冬天……(○)
  - 2 對應該在括弧內填寫2字
4. 英國的京城是：(1) 巴黎 (2) 倫敦 (3) 華盛頓 (4) 聖彼得保……(○)
  - 2 對應該在括弧內填寫2字

5 中秋節在： (1) 七月十五 (2) 八月十五 (3) 九月十五 (4) 十月

十五 2 對應該在括弧內填寫 2 字

6. 國旗的五種顏色是： (1) 紅黃青紫綠 (2) 紅綠赭黃青 (3) 紅黃藍白

黑 (4) 黑青藍白紅…… ( ) 3 對應該在弧內填寫 3 字

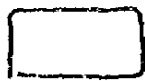
7 石灰是： (1) 青色 (2) 紫色 (3) 白色 (4) 紅色…… ( ) 3 對應該

在括弧內填寫 3 字

8 胃的用處是： (1) 聽聲音 (2) 嘗食物 (3) 消化食物 (4) 製造血……

…… ( ) 3 對應該在括弧內填寫 3 字

郵票式樣的大小是： (1) 口 (2) 口 (3)



(4)



( ) 4 對應該在括弧內填寫 4 字

10 中國有： (1) 二十省 (2) 二十一省 (3) 二十二省 (4) 二十三省

……( ) 3 應應該在括弧內填寫 3 字

說明 上舉十例每例有四個答案以答對的應該在例末括弧內填寫數嗎字

### (三三) 小學默讀測驗

一 有一個八歲的小孩子，名字叫做王兒，他最喜歡玩皮球跳繩子。

1 這個小孩子的名字是：(1) 球 (2) 繩子，(3) 王兒 (4) 張兒

令兒童口答

2 他今年：(1) 七歲 (2) 八歲 (3) 十歲 (4) 十八歲

令兒童口答

二 春夏秋冬，叫做四季，每季三月，十二月便成一歲，在元旦那一天紅黃

藍白黑的五色國旗，在校門上隨風飄揚，何等好看。

3 一年分：(1) 元旦 (2) 每季 (3) 三月 (4) 四季 令兒童口述

4. 國旗的顏色是：(1) 春夏秋冬 (2) 校門 (3) 紅黃藍白黑 (4)

紅黃藍白

令兒童口答



(三)公鷄對母鷄說，我的本事比你的大，母鷄回答說我的本事比你的大，公鷄說，我能唱歌，使得個個人快樂，母鷄說，這個有什麼稀奇呢，我能生蛋孵小鷄，使得許多人靠著我生活。

(5)公鷄能……(1)唱歌 (2)孵小鷄 (3)生蛋 (4)使人稀奇

令兒童口述

(6)母鷄能……(1)使人快樂 (2)生蛋 (3)唱歌(4)使人稀奇，

令兒童口述

(7)這裡有……(1)一隻鷄 (2)兩隻鷄 (3)三隻鷄 (4)四隻鷄

令兒童口述

(四)姓張的小孩有兩個哥哥，一個弟弟，連他們的父母，家裡共有六個人。

(8)姓張的小孩家裡共有人……(1)二個 (2)三個 (3)五個 (4)

六個

令兒童口述

(9) 他有哥哥：

(1) 一個

(2) 兩個

(3) 三個

(4) 六個

令兒童口述

(10) 他有弟弟：

(1) 一個

(2) 兩個

(3) 三個

(4) 六個

令兒童口述

#### (四) 小學默字測驗

說明；現在我要你們默寫五十個字，我先說出來，解釋出來，你然後寫，比方我說「天」就是天上的天，天地的天，那末你寫個「天」字，我再說個「上」就是上下的上，上課的上，那末你寫個「上」字，我再說個「大」就是大小的大，很大的大，那末你寫個「大」字，大家都懂得麼，不懂我再講一遍。

紙上有1, 2, 3, 4, 5……數目字，我說第一個字，你就把他寫在1字旁邊，說第二個字，你就寫在2字旁邊，倘或寫不出來的，請不必寫，只要打一圈就是，每個字的次序，不要亂倒，所寫的字，

一定要正楷，不要寫草字，你要自己做，不要看別人的。

次第 字 解釋

第一 地 「地」字就是這個地方那個地方的「地」字，天地的「地」字。

第二 土 「土」字就是泥土的「土」字，一個國家必定有土地的「土」字。

第三 南 「南」就是東南西北的「南」字，南方的「南」字。

第四 做 「做」字就是一個人，應當做事的「做」字，做東西的「做」字。

第五 板 「板」字就是黑板的「板」字，地板的「板」字。

第六 那 「那」字就是這樣東西那樣的「那」字。

這個那個的「那」字。

第七 入 「入」字就是當進去的解釋的「入」字出入的「入」字。

第八 吃 「吃」字就是肚子餓要吃東西的「吃」字，「吃」飯的「吃」。

第九 夏 「夏」字就是春夏秋冬的夏，夏天的「夏」字。

第十 諸 「諸」就是諸位先生的「諸」字，諸位小朋友的「諸」字。

小學默字測驗

姓名——是男或女——學生

年齡——生 日——

學校——年 級——學 期——

今天是民國——年 月——日

1. ——18. ——35. ——

2. ——19. ——36. ——

3. ——20. ——37. ——

4. ——21. ——38. ——

5. ——22. ——39. ——

6. ——23. ——40. ——

7. ——24. ——41. ——

8. ——25. ——42. ——

9. ——26. ——43. ——

10. ——27. ——44. ——

11. ——28. ——45. ——

12. ——29. ——46. ——

13. ——30. ——47. ——

14. ——31. ——48. ——

15. ——32. ——49. ——

16. ——33. ——50. ——

17. ——34. ——做對——

(五)小學算術測驗

(1)四月30天五月31天六月30天這三個月共有幾天

答.....

(2)七月31天八月31天九月30天這三個共有幾天

答.....

(3) 媽媽83歲姊姊16歲媽媽比姊姊大幾歲

答：.....

(4) 媽媽每天給弟弟2個銅元一星期給弟弟多少銅元

答：.....

(5) 爸爸39歲哥哥15歲爸爸比哥哥大幾歲

答：.....

(6) 40個錢買8只桃子，一只桃子幾個錢

答：.....

(7) 布機一付值銀57元24<sup>0</sup>付值幾元

答：.....

(8) 買米35袋共付銀45<sup>5</sup>元每袋值銀幾元

答：.....

(9) 魚行平均每天收魚36<sup>0</sup>斤27天收魚幾斤

答……………

(10) 32本書·值銀83元2角一本平均值銀多少

答……………

說明 先把測驗卷子空的地方填好，填完的人拿了鉛筆，舉起手來，舉手，就是填完的記號，都懂得嗎，此刻填，填好拿了鉛筆舉手，我要知道你們做算術題目，做得怎樣好，翻開卷子，一個一個的做，要做得正，還要做得快，看三十分鐘裏能做多少，倘使要演算，就在右面空白的地方算，不要用別的紙，用頂快的方法做，不必先立式子，答數要寫在字線上，

(11) 校閱測驗

(一) 檢閱測驗記號

(A) 文字智力測驗

答對記號 「L」或「I」或「R」

答錯記號 「X」或「W」

答對記號 「R」或「L」

(B) 算術測驗

答錯或未做都不計算(不做記號)

(C) 核算成績

核算成績時，祇須把附張(答案標準紙)上各種測驗的標準，(有用剪子剪下來的)放在試紙旁邊，對照一下，對照時，在試紙上，答對的問題旁邊做「r」記號。答錯的做「i」記號，做的記號，不要和學生的答案相混，使人家看時不明瞭要免去錯誤可用色鉛筆做記號，否則覆閱時，就不能分別



，那個是改削的記號，那個是學生做的記號，倘要核算成績正確，最好有人再覆校一次，

各種測驗上邊的題目，祇有全對或全錯的，沒有半對半錯的，學生對於何種題目，做好後重行修改，核算分數，即以修改的答案為標準，倘使測驗分數，祇憑做對的題目，那麼做錯的和未做的可以不必另做記號，倘使一種測驗分數，是根據對的減錯的，那麼做錯的也須另做記號每張試紙的分數記在右下角上，有須核算的，可把核算的分數記下來，覆閱的記號「L」可以做分數旁邊，

### (3) 檢閱用的公式

替換	公式
四 個	(R - w) (第一公式)
三 個	(R - $\frac{1}{2}w$ ) (第二公式)
四 個	(R - $\frac{1}{3}w$ ) (第三公式)
五 個	(R - $\frac{1}{4}w$ ) (第四公式)
察 察 察	

A) 兩個替換舉例：

(一) 中國歷代版圖最小的時期是元朝：(真)(假)

(二) 毒蛇的毒質是藏在牙裏……(真)(假)

(B) 三個替換舉例：

一) 石灰是……(1)青色 (2)紫色 (3)白色

(二) 鯨魚的主要呼吸器是……(1)鰓 (2)肺 (3)鼻

(D) 四個替換舉例：

(一) 武昌起義是在：(1) 光緒三十年 (2) 同治元年 (3) 咸豐十一年 (4)

宣統三年

(二) 五胡亂華最重要的原因是：(1) 晉不聽郭欽江統徙戎之說 (2) 晉室官吏待遇外族不平等 (3) 晉撤州郡武備 (4) 八王自相殘殺與之以隙

(C) 不適用公式

(一) 少於兩個替換的公式，只有R. 不適用以上公式。

(二) 五個以上的替換，為數已多，不適用公式。

(A) 公式之證明

(A) 兩個替換的

(一) 如測驗某兒童以兩個替換之問題100道，設此兒童對於100問題一道不知不得已猜答，假使猜對50道猜錯50道，則校閱結果為 $50R - 50W = 0$ 仍為一道不知。

(二)設另兒童對於100問題，都知道，答的全對，代入公式，則為 $100R - 0$   
 $W = 100$

(三)又如確知50問題不知50(猜對25猜錯25)則為(準50 + 誤25) - 25誤 = 50  
 準與原確知數同。

(B)三個替換的

(一)假使99個問題，每個都有三個替換，某兒童瞎猜得33對用公式(準 - 誤) =  $33 - \frac{1}{2}66 = 0$ 與不知等

(二)假定他確知66猜33(猜對11猜對錯22)則公式如下(66 + 11) -  $\frac{1}{2}22 = 66$ 同

原確知數

(三)假定他確知66未做12猜21猜對7猜錯14則公式如下(66 + 7) -  $\frac{1}{2}14 = 66$

同原確知數

說明 測驗用替換方法之便利

- (一) 學生方面……選答
- (二) 教師方面……計算便利 省時間

### (三) 計算年齡

西洋年齡計算法按着實足歲數計算，與中國習慣算法不同，如有兩個兒童，一個生在年初，一個生在年底，相差雖將一年，我們還算他們是同歲的，又如一個嬰孩生在本年除夕日，到次年元旦，雖只兩天但就算是兩歲了這種不正確的計算法，在教育測量上，絕對不適用的，所以必要求實足年齡，方可用以計算，

### 說明計算實足年齡的方法

先求出被試陰歷年齡和生日，從陰歷年齡中減去一歲，即得應有年齡，復從測驗那天的陰歷某月某日減去陰歷生日，減後所得的數目，如是正的即加於應有年齡上，如是負的，即從應有年齡中減去此數，比方有一個14歲的學生是陰歷5月生的，試期是在8月，他的應有年齡，就是從14

減去 1 得 13 歲，再從 8 月減去 5 月得 3 月，這 3 是正數 13 歲上，即得實足年齡 13 歲 3 個月，又有一個 14 歲的學生，是在陰歷 11 月生的，試期也在 8 月，從 14 減 1 得 13，從 8 減去 11 得 3 這 3 是負的，應從 13 歲中減去此數，所以他的實足年齡是 12 歲 9 個月，求時可用下表：

實足年齡		加數	實足年齡		加數	實足年齡		加數	實足年齡		加數
年	月		年	月		年	月		年	月	
8	0	62	11	0	7	14	0	-5	17	0	-14
8	2	25	11	2	6	14	2	-6	17	2	-15
8	4	23	11	4	5	14	4	-7	17	4	-15
8	6	22	11	6	4	14	6	-7	17	6	-16
8	8	21	11	8	4	14	8	-8	17	8	-16
8	10	19	11	10	3	14	10	-8	17	10	-17
9	0	18	12	0	2	15	0	-9	18	0	-17
9	2	17	12	2	1	15	2	-9	18	2	-17
9	4	16	12	4	1	15	4	-10	18	4	-18
9	6	15	12	6	0	15	6	-10	18	6	-18
9	8	14	12	8	-1	15	8	-11	18	8	-19
9	10	13	12	10	-1	15	10	-11	18	10	-19
10	0	12	13	0	-2	16	0	-12	19	0	-19
10	2	11	13	2	-3	16	2	-12	19	2	-20
10	4	10	13	4	-3	16	4	-13	19	4	-20
10	6	9	13	6	-4	16	6	-13	19	6	-21
10	8	8	13	8	-4	16	8	-14	19	8	-21
10	10	8	13	10	-5	16	10	-14	19	10	-21
									20	0	-22

實足年	年齡		加數
	年	月	
5	0		60
5	2		58
5	4		57
5	6		55
5	8		53
5	10		52
6	0		50
6	2		47
6	4		44
6	6		42
6	8		40
6	10		38
7	0		39
7	2		34
7	4		32
7	6		31
7	8		29
7	10		27

(元)求總成績(T教)的方法

用學校調查教育測驗 T 對數表，在左行裏看各學生做對的題數，再查右行裏，相當的總成績(T教)的數，譬如對 3 21 個題，總成績是 20，對 22 個題，總成績是 23，餘類推，求時可用下表



# 學校調查教育測量 T對數表

做對 題數	總成績 T 教	做對 題數	總成績 T 教	做對 題數	總成績 T 績	做對 題數	總成績 T 績
11	10	43	32	73	47	105	62
12	11	44	32	74	47	106	93
13	12	45	33	75	48	107	63
14	13	46	34	76	48	108	64
15	14	47	34	77	49	109	65
16	15	48	35	78	49	110	65
17	16	49	36	79	49	111	69
18	17	50	36	80	50	112	67
19	18	51	37	81	50	113	68
20	19	52	37	82	51	114	69
21	20	53	37	83	51	115	70
22	23	54	38	84	52	116	71
23	24	55	38	85	52	117	72
24	24	56	38	86	52	118	72
25	24	57	39	87	53	119	74
26	24	58	39	88	53	120	75
27	25	59	39	89	53	121	75
28	25	60	39	90	54	122	75
29	25	61	40	91	54	123	77
30	25	62	41	92	55	124	80
31	26	63	42	93	56	125	80
32	26	64	42	94	56	126	80
33	26	65	43	95	56	127	81
34	26	66	43	96	57	128	81
35	27	67	44	97	58	129	82
36	28	68	44	98	56	140	82
37	29	69	44	99	56	134	82
38	30	70	45	100	60	132	83
39	30	70	45	101	60	133	84
40	30	71	46	102	61	134	84
41	31	72		103	61	135	84
42	32			104	62	136	85

### (F)求同年程度(B)總明數的方法

查得實足年齡以後，用求年齡表，在左行裏看學生的實足年齡查右行的加數多少，然後加這加數，加到該生的總成績上，就得該生同年程度，在實足年齡十二年六個月以上的加數是負數，就是減的意思譬如學生實足年齡十年二月總成績34，查表7年2月年的加數是34所以總成績34上加34得68該生同年程度是68又如實足年齡14年6月總成績67，查表146月的加數是17所以總成績67減7得60該生同年程度60

### (H)求年級程度(C)分組等方法

先用求年級地位表，在左行裏看學生的總成績查右行裏相當的年級地位，譬如學生總成績34年級地位是28總成績67，年級地位是88，將年級地位查好後再看學生測驗書年級學期該學生在春季或秋季始業的學級裏，再看施行測驗的陽歷月份用第四表查算年級程度，秋季始業的用第四表甲春季始業的用第四表乙，譬如學生年級是28他在春季始業的二年級裏，測驗是

十月裏施行的，用乙表查十月份的加數是12就是減2得26，又如學生年級地位是88，他在秋季始業的初級中學二年級裏，測驗是十二月裏施行的，用甲表查十二月份的加數十就是加1得98。求時可用下列三表

# 查年級地位表

總成 績(T)	年級 地位	總成 績(T)	年級 地位	總成 績(T)	年級 地位	總成 績(T)	年級 地位
10		39	3.7	59	7.3	79	10.9
11		40	3.8	60	7.5	80	11.1
12	1.0	41	4.0	61	7.7	81	11.3
13		42	4.2	62	7.8	82	11.5
14		43	4.4	63	8.0	83	11.7
15	1.0	44	4.6	64	8.2	84	11.8
16	1.1	45	4.8	65	8.4	85	12.0
17	1.3	46	4.9	66	8.6	86	12.2
18	1.5	47	5.1	67	8.8	87	12.4
19	1.7	48	5.3	68	8.9	88	12.6
20	1.8	49	5.5	69	9.1	89	12.8
21	2.0	50	5.7	70	9.3	90	12.9
22	2.2	51	5.8	71	9.5		
23	2.4	52	6.0	72	9.7		
24	2.6	53	6.2	73	9.8		
25	2.8	54	6.4	74	10.0		
26	2.9	55	6.6	75	10.2		
27	3.1	56	6.8	76	10.4		
28	3.3	57	6.9	77	10.6		
29	3.5	58	7.1	78	10.8		

教育心理測驗實施法

# 秋季始業用

陽 歷 月 終	九	十	十一	十二	一	二	三	四	五	六
加 數	十.4	十.3	十.2	十.1	0	一.1	一.2	一.3	一.4	一.5

教育心理測驗實施法

# 春季始業用

陽 歸 月 終	二	三	四	五	六	九	十	十一	十二	一
加 數	十.4	十.3	十.2	十.1	0	一.1	一.2	一.3	一.4	一.5

三十六

(k) 求努力數(F)的方法

從本測驗該生總成績裡減去該生智力測驗的總成績就得努力數用時可按下列公式

$$T_{\text{教}} + 50 - T_{\text{智}} = \text{努力數}(F)$$

(r) 測驗詳解

文字測驗，量教育的成績，非文字測驗量智慧的高低現定 T 做爲單位如同量物須用尺度一樣，

(一) Total ability, T 總成績數

(A) 何謂  $t_i$  ?

Total ability in intelligence

智力總成績數簡稱 T 略

求(Ti)法

要化原得分數爲 T 分數用德爾門 T 表查即得，

(B)何謂 $e$ ?

Total ability in education

$T_e$ 教育總成績數 簡稱「教

求( $T_e$ )法

要化原得分數爲 $T_e$ 分數用查勉仲 $T$ 表查即得，

(C)求( $T_a$ )( $T_f$ )( $T_h$ )……的方法與求 $T_e$ 的方法相同，

(D)何謂( $RK$ )?

( $RK$ )爲教員，估定升級次數

(E)何謂( $T_f$ )?

( $T_f$ )爲教員。估定升級分數

(F)何謂( $T_b$ )?

$T_b$ 爲升級總成績數 $T_f$

求 $T_p$ 法用公式計算

$$T_p = (T_i + 2T_e + T_r) + 4$$

此公式是適用於

(1)  $T_e$  的關係是兩倍於  $T_i$  時，

(2) 用着  $T_r$

$$T_b = (T_i + 2T_e) + 3$$

此公式是適用於

(1)  $T_e$  的關係是兩倍於  $T_i$  時，

(2) 不用  $T_r$

若  $T_e$  非兩倍于  $T_i$  時則其公式如下

$$T_p = (T_i + T_e) + 2$$

此公式適用於：

(1)  $T_e$  的關係等於  $T_i$  時，

(2) 不用  $T_r$  時，

教育心理測驗實施法



(二) Brightness. B 聰明數

(A) 何謂(Bi) ?

Brightness in intelligence

Bi 智力聰明數簡稱 B 智

求 (Bi) 法

$B_i = T_i \pm B$  修正數，

(1) B 修正數用查氏第二表查即得，

(2) (T) 為 T 數上

(B) 何謂 Be ?

Brightness in education

Be 教育聰明數簡稱 B 教

求(Be)法

$B_e = T_e \pm B$  修正數

(1) B 修正數用查氏第二表查即得，

(C) 何謂(Bp)？

Bp 升聰明數，簡稱 B 中

求(Bp)法

$B_p = T_p \div B$  修正數

Bp 解釋表

Bp 分數 聰明

0至20 —— 實定低能

20至30 —— 近低能

30至40 —— 笨

50 —— 常態數

40至60 —— 普通的聰明

60至70 —— 高等聰明

70至80——超等聰明

80至100——天才(奇才)

(II) Classification C 分組數(分班)

區分已收入的學生俾得組成相當班次，享受有效的教育， $0.4420$ 為實定低能，千萬要做參考，不可宣佈，

(A)何謂(Ci)?

Classification in intelligence

Ci 智力分組數簡稱C智

求(Ci)法

$G_i = (T_i)$  用表化後之C修正數

第一步，用查氏第三表化，

第二步，再以某月施行測查(查氏第四表)得修正數或(十)或(一)

(B)何謂(Ce)?

Classification in education.

C<sub>e</sub> 教育分組數簡稱 C 教

求(C<sub>e</sub>)法

$C_e = (T_e)$  用表化後) ± C 修正數

(C) 何謂(C<sub>p</sub>) ?

C<sub>p</sub> 升級分組數簡稱 C 升

求(C<sub>p</sub>)法

$C_p = (C_p)$  用表化後) ± C 修正數

查表沒有的數，可用最近的數，

C<sub>p</sub> 解釋表

p 數 在普通小學普通中的地位

程度

1.0——僅能在第一年級站住

教育心理測驗實施法

- 1.5——在第一年級普通程度
  - 1.9——在第一年級優良程度
  - 2.0——僅能在第二年級站住
  - 2.5——在第二年級普通程度
  - 2.9——在第二年級優良程度
- 餘類推

(四) Fillort F 努力數

簡何謂(Fe)?

Fillort in edacation

Fe 教育努力數，簡稱E教

求(Fe)法

$$Fe = Te + 50 - Ti$$

爲什麼公式內要加 50 呢? (+50)

因爲努力常態數爲 50 故計算何數均以 50 加之，

(T)測驗記錄表計算法

T教 照第一表填上

T智 照智力測驗L對數表填上

B教 = T教 ± B修正數

B智 = T智教 ± B修正數

C教 = (T教用表化後) ± C修正數

C智 = (I智用表化後) ± C修正數

F教 = (F教 + 50) - T智

調查用測驗各班記錄表說明

這張記錄表填好了，就請交給貴校校長，若所施的教育測驗，不是彙選教育測驗底單行本，却是幾種分開的教育測驗，那末T教分數，因爲有的測驗長些或是重要，所以要使他們均衡，若是施行了幾種智力測驗，T智

分數，也同前一樣，取所試驗的那些智力測驗底T分數底平均數或均衡平均數，



# 調查用測驗 各班記錄表

校名 \_\_\_\_\_ 地址，城 \_\_\_\_\_ 街道 \_\_\_\_\_

班次 \_\_\_\_\_ 組數 \_\_\_\_\_ 教員的姓名 \_\_\_\_\_

試期：教育測驗 \_\_\_\_\_ 智力測驗 \_\_\_\_\_

實足年年齡 \_\_\_\_\_

	年	月	學生姓名	T教	T智	B教	B智	C教	C智	F教
1										
2										
3										
4										
5										



教育心理測驗實施法

6																				
7																				
8																				
9																				
10																				
11																				
12																				
13																				
14																				
15																				
16																				
17																				
18																				
19																				
20																				

總計  
平均

(四) 學校招生用之測驗

(一) 小學校

(1) 柏氏無文字智慧測驗，

(2) 陸氏校正皮奈氏智慧測驗

(3) 常識教育測驗，

說明 柏氏的測驗，手續易作，適用於團體的，陸氏的測驗，較為精確，手續稍難，適用於個人的，最妥當的辦法，就是兼用兩氏的測驗，

(二) 中學校

(1) 劉氏中等文字智慧測驗，

(2) 任何一種小學教育測驗，

(三) 高級學校和大學校，

(1) 劉氏文字測驗，

## (一) 測量各種效率

各種測驗，都可求得 C 數，此 C 數，即可助學校分班之用，以 bp 分安班級後，再按 bp (用 B 解釋表) 分組，即為 bp 升級聰明數之用，再說學校，為經費所限不能添聘許多教員，或每班學生人數不多，也可變通，學生學業的進步，不是由表面上觀察，所易判斷，現依據學生的資質，用 F 努力數 (努力不努力，就是用功不用功) 以判斷之，舉例如左，

$$\text{張生F} = 50(\text{Te}) + 50 = 90(\text{Ti}) = 40$$

$$\text{王生F} = 42(\text{Te}) + 50 = 36(\text{Ti}) = 56$$

按上式王生努力數優於張生

再按下表內 Bi bp 的結果，參以 Fe 而推出之，



測量是測驗學生改良教授，教員自當尊重人格，測量全班教學法的效率

Cp Bi Be Bp Fe

每個學生的

-----

總數

-----

平均

-----

Bi 智慧聰明數 初 級 第 四 年 級

Be 教育聰明數 Ti Te Tp Ce Cp Bi Be Bp Fe

Bp 升級聰明數

Fe 教育努力數

全班20个人 112 1000 1200 1000 1008 800

要知全班的教育效率，全班 總數

可依下列三項以求之 全班平均5.6 50 60 50 54.40

(一)Ce教育分組數 常態數 4.5 4.5 50 50 50 50

(二)  $B_e$  教育聰明數  $T_i$  智慧總能數  $C_i$  智慧分組數

(三)  $F_e$  教育努力數  $T_e$  教育總能數  $C_e$  教育分組數

$T_p$  升級總能數  $C_p$  升級分組數

說明 爲什麼不用  $b_p$  呢，因包含  $b_i b_e$  只要  $t_e$  教育總能數，不要  $t_i$  智慧總能數，就是注重教育，不注重智慧，

個人的  
全班的  
一班平均  
常態數

常態數是全體現狀，是實在的，目標數，是理想的，我們要研究實在現狀，不注重理想，

第四年級 4.5 爲標準數

第五年級 5.5 爲標準數

第六年級 6.5 爲標準數

第七年級7.5為標準數

第八年級8.5為標準數

Ci Ce Cp 常態數按第四年級均為4.5

Be可用，然而有聰明錯誤，只用Fe努力數，可除去Ce Be兩種錯誤  
測量全班教學的效率

(1)可用Ce，然而有年齡錯誤，

(2)可用Be，然而有聰明錯誤，

(3)最好用Fe，

4.5 5.5 6.5 7.5 8.5 將各年級相加，再平均得Ce

效率 Bruncy

Bi Be Bp 常態數均為50

Fe 常態數為50

假定第四年級常態數為4.5，結果得5.6，效率很好，

測驗要記得不是測驗的效率

$C_e$ 與年齡有關係

測量全班

因此 $C_e$ 可用，然而有年齡錯誤，

要通融做例外，

效率不是一個教員做的，是全體教員做的，這一班學生，從一年級到六年級，萬不能一個教員担任不能以效率好壞，定教員好壞，又不能以效率批評教員，測量全班教學的效率，已經舉例說明，再將測量一學校的效率，舉例如左：



# 測量一學校的效率

學校		地址		校類			
年級	班中 人數	Ce總數 112	Cp總數 1000	Bi總數 1200	Be總數 1000	Bp總數 1008	Fe總數 800
4 甲	20						
4 乙	30						
全校 總數							
平均							
常態數							

測量 學校以Fe努力數定為優劣

上將測量全班教學的效率，一學校教學的效率，已經舉例說明，再說測量一地方學校制度的效率，共分二種（一）測量教學法，不連經費的效率，按下表求出的結果一測量比較之，舉例如左：

地名		Ce總數	Cp總數	Bi總數	Be總數	Bp總數	Fe總數
學校	已受測量學生人數						
第一小學	100						
第二小學	80						
第三小學	60						
總數	學生總數	—	—	—	—	—	—
平均							
常態數							

說明 此表只用總數，不用平均數，以兒童為單位，不以學校為單位，各項總數，以學生總數除之，萬不可以學校總數除之，注重一學校一地方的  $f_e$  努力數

(二)測量一地方學校教學法的效率，連經費的，按下列公式，推求之，

依經費單位計算的效率

學校經費效率——學校的  $F_e \div$  每個學生平均  
所需的經費(依國幣計算)

公式

學校的  $F_e$

學校經費效率二

每個學生所需的經費

(依國幣計算)

一地方學校的  $F_e$

一地方學校制度經費率二

每個學生所需的經費，

(依國幣計算)

例如

甲地方學校制度的F<sub>e</sub>數爲55

乙地方學校制度的F<sub>e</sub>數爲55

甲地方平均計算每個兒童所需的經費數爲10.4元

乙地方平均計算每個兒童所需的經費數爲5.3元

代入公式則

$$\text{甲地效率} = \frac{55}{10.4} = 5.3$$

$$\text{乙地效率} = \frac{55}{3.5} = 10.4$$

說明 用費少，效率大，固然很好，次則只求效率大，即用費稍多，也優於用費少，而效率小，甲學校教員教授很舊，學生f<sub>e</sub>很少，教

員薪水，應當少，乙學校教員研究討論改良教學，學生  $f e$  很多，教員薪水應當優，

測量教學上效果，測量是幫助學生，萬不可以測量定教員優劣，教育以兒童改變為優劣，兒童改變好，教育就好，兒童改變壞，教育就不好，共分兩種測量，（一）學科測量（地理測驗，歷史測驗，理科測驗數學測驗）（二）常識測量（各科混合）教學效率公式

$$\text{教學效率} = \frac{\text{班終 } F_e - \text{班始 } F_e}{\text{班始至班終月數}} \times 10 + 50$$

測量起                      測量止

例如入學後五個月終測量

$$(1) \quad \frac{50 - 50}{5} \times 10 = \frac{0}{5} \times 10 = 0$$

$$(2) \quad \frac{55-50}{5} \times 10 = \frac{5}{5} \times 10 = 10$$

$$(3) \quad \frac{45-50}{5} \times 10 = \frac{-5}{5} \times 10 = -10$$

若各加常態數50則式變如下

$$(1) \quad \frac{50-50}{5} \times 10 + 50 = 50 \quad \text{用10乘的意}$$

$$(2) \quad \frac{55-50}{5} \times 10 + 50 = 60 \quad \text{思就按一}$$

$$(3) \quad \frac{45-50}{5} \times 10 + 50 = 40 \quad \text{年計算(定十個月)}$$

說明 得常態數50的為平高於常態數50的為效率高，低於常態數50的為效率低，學生入學一年或一學期，一定要按上列公式測驗，其教學效率，有無變化，選擇良好教師的標準，就是以教學效率定之

### (戶) 選擇教師

選擇教師，用教學效率為標準，只顧及教師教學的智能一方面，他的道德，高尚不高尚，他的身體健全不健全，等將來測量方法做出用以測驗自然獲得圓滿結果，但Fe與學生學業，最有關係較比舊法可靠，再說測量學科，教師能否盡力，是否熱心，藉此可略見一斑，遂得以下之決論：

(一) Fe雖未十分完備，然比較可用，

(二) Fe至少有六種學科，

(三) 藉此也可表示教師的道德和身體

注意 選擇教師，先身體，次操行，後學業，三樣都好，就是良好教師教師有指導社會之功，應當尊重，為國家教育兒童應當獎勵，要強國，首先注重教育，要注重教育首先尊重教師辦教育行政的人，應當特別提倡實行，再說辦教育的人，要注意實用，只要肯受辛苦去做，自然得良好結果充任教師的人，也要認真去教育兒童，自

然社會上的人，都尊重了，

(日)估量教學法及教材

教材同教學法一樣測驗

教 材	教 材
甲種教學法	乙種教學法
第一班教員效率二50	第一班教員效率二40
第二班教員效率二60	第二班教員效率二45
第三班教員效率二55	第三班教員效率二50
總 數二165	總 數二135
平 均 二 55	平 均 二 45
代表用甲種學校教	代表用乙種學校教
學法的所得Fe	學法的所得Fe

甲之教學法主張優於乙之教學法主張



注意以下四項

- (一) 教員愈多愈好
  - (二) 一教員用甲乙兩種教學法教看看結果
  - (三) 待遇及他事全相差無幾
  - (四) 教材要一樣
- (P) 考試成績方法
- (一) 用審定的智慧測量全班被考的學生從結果計算  $B_i$
  - (二) 把全班學生的  $B_i$  依大小順序抄錄(先大後小)製成一表(保存這表，每次考試都用)
  - (三) 隨使用何種考試考學生新舊法都可用，
  - (四) 這考試計分法隨便新舊都可以，
  - (五) 考試分數計算好了，把分數寫在卷面上，再把考卷依分數的大小順序疊好，分數大的在上小的在下

(六)取出以前所製的Bi表，依序的把表上的Bi數分，填寫卷面上，不顧姓名，攷卷面上分數最大的就填上Bi最大的數考卷面上分數次大的就填上Bi表上次大的數

(七)依所考的學科定B的性質

例如所考的是歷史這分數是 $\alpha\alpha$ 這原來Bi了把 $\alpha\alpha$ 填入一種標準記分冊

平常考試的分數化為B分數(一)		平常考試的分數化為B分數(二)			
B i	史分數	B h	B i	歷史考試原得分數	B h
A.80	18	B.80	80	21	80
B.70	(不願姓名) 15	C.70	60	18	60
C.64	10	E.64	50	14	50
D.50	8	A.50	50	10	40
E.45	5	D.45	40 35 30	7 7 7	35 35 35
備註	(一)如原得分數相同則以Bi不同之分數，平均計之 (二)考試之先至少須有一種智力測驗，但已受智力測驗而未受考試者不計				

B 數

攷試時年齡	30	40	50	60	70	80	90	100
5 — 4								
6 — 7								
8 — 8								
8 — 9								
3 — 1								
8 — 2								
3 — 3								

(八) 求被攷學生被攷時的實足年齡，查表得未修正的 C 數，用 C 數修正，成為 C 數。

統系的記錄表冊

姓名		B i 5.0					
	數學	史	地				
	B	C	B	C	B	C	
八月	40	34	60				
九月	41		59				
十月	43		59				
	45		59				
六月	50		60				

測量用紅色

積分

放試用黑色

把平常的考試化爲 B C

Bi 史考分 Bn (B歷)

王	80	陳	18	陳	80
陳	70	張	15	張	70
張	64	王	10	劉	64
李	50	李	8	王	50
劉	48	劉	5	李	48

好的考試當有的條件

特 色	舊 式	新 式
(1)每次考試彼此可互相比較	不 能	能
(2)每次考試每班每年可互相比較	不 能	能
(3)與有標準的測量可互相比較	不 能	能
(4)可表示C分數	不 能	能
(5)可表示B分數	不 能	能
(6)可表示E分數	不 能	能
(7)容易計算分數	不 能	能
(8)學生可以自己校閱考卷教員 可以省力	不 能	能
(9)學生可用考試作溫習	不 能	能
(10)包括材料多可助學生溫習	不 能	能
(11)客觀的	不 能	能
	不 能	能

(5) 學校對於學生家長當作的報告

CH.....CA.....C.....

BH.....BA.....B.....

FH.....FA.....E.....

CHBFEH要簡單學科的報告不報告B學校做參考學校記錄表上用的東西，全都印好，此表校長收存第二頁學生勤惰升級不升級記載做個表的說明書  
(2) 數學用片(由商務印書館印售)

例如算術每盒敷四年應用的硬紙兩片上片列問題，題下有方孔(如圖)

面	正	面	反
2 十3 一 口 口	4 十6 一 口 口	5  口 口	10  口 口



下另有白紙爲計算寫答數紙的後幅備答數爲學生校閱檢查算術用片注意四事如下

- (一)用此片教學學生可以自由進步及復習或假後補習
- (二)校閱後不准改數以免學生欺騙，
- (三)第十五課後頁無案答可以檢查，
- (四)此課極由教師校閱，
- (一)依序數化Te爲Tt

用此手續檢查教師的偏向，又教師估定序數Tt以測量Tt和估定序數化成

Te	RK	Tt
60	1	70
40	4	60
70	2	50
50	3	45
45	5	40

說明

設教師原定  $T_t$  爲 70 60 50 45 40

其  $RR$  爲 1 2 3 4 5

令其  $T_e$  爲 60 40 70 05 45

則其序數爲 2 5 1 3 4

照上說明，則教師估定  $H$  及  $A$  適當不適當已經明瞭，但用此法不是考查教師弊病純爲教師自己審查從前估定的對不對做改進的地步所以測驗是測量學生改進教育不是測量一班一校的成绩定教師校長好壞的



中華民國十六年一月一日出版

定價大洋貳角



編輯者 東光張家聲

印刷者 北京新新印刷局

宣外香爐營四條

電南四九七一

錦什房街北口

代售處 新華書社

西單同懋祥

非 82

112334

50

~~112334~~

角