

平

410  
定縣平民教育

測驗統計報告

中華平民教育促進會

教育心理研究委員會

15  
69.29  
7a

## 瞿 序

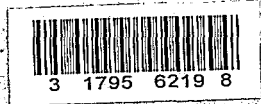
現代心理學對於教育的一種比較重要的貢獻是測驗的工作。測驗的工作至少可以將向來單憑主觀精測的問題，得到一種統計的，客觀的衡量與標準。

我們對於教學問題至少有兩點，應該注意：一是教育的可能性，要知道受教育者的智慧。我覺得所謂智慧，可以說即是學習的可能量與能力。一是教學的結果，要知道教育的成績。尤其是對一般的普遍的基礎的教育，總要有個衡量的標準。對於這兩個問題的解答，測驗工作都有他的貢獻。

中華平民教育促進會在最初推行文字教育的時候，就深切的感覺到有許多問題如教學方法，學習能力，成績測驗等問題，都有運用科學的教育心理學的方法與技術，加以研究的必要。因為種種關係，只能有相當的分段的工作。自教育心理研究工作得周先庚教授主持以來，才比較有系統的整理與測驗。

周先庚先生諸葛龍先生和別位先生近來用相當的時力，將會中自十六年度至二十二年度的測驗工作，統計整理，編成這冊報告。我們沒有別的希望，只希望注意民衆教育的朋友們，感覺到測驗工作對於民衆教育之重要。同時這些年來測驗統計的結果，未嘗不可以供大家的參考。

這些年的測驗，總人數是36179人。其中大部分是成績測驗



，小部分是智慧測驗。這種比較多的人數，若沒有定縣的實驗民教的基礎，是不容易取得這種條件的。三萬多人的測驗結果，應該值得大家的注意。

學習與年齡的關係，與性別的關係，是民衆教育應該注意的問題。桑戴克的成人學習研究，供給成人教育者以很得力的科學根據。周先生與諸葛先生整理測驗，將男女分計，並且合計，逐歲計算各種測驗年齡分數的加重平均百分數，告訴我們所得結果應當特別注意者約有三點：（一）成績與年齡的關係，男女完全相同。『（二）測驗成績在十六歲以前發展迅速，幾成直線式的亢進。十六歲以後始漸轉緩。至二十一歲達於最高點。從此以後，漸見低落現象，然而爲數甚微，三十歲的成績就在十六歲以上。三十歲以後的學習能力如何，因測驗人數太少，可暫置之不論。不過照現在所有的事實看來，二十五歲至三十歲的人應與十六歲至二十五歲的人受同等的注意。換句話說，從十六歲到三十一歲，這十五年間爲學習能力最高時期，亦即應當認爲實驗教育最重要的時期』。（三）成績最高的年齡男女一致皆爲二十一歲（見頁22—24）。

根據以上的研究結果，至少可以使我們注重青年教育的人，得到一種實施的根據。從國家社會的立場看，男女青年的教育是國家現狀下的重要教育工作，而測驗的結果，是使我們得到關於男女青年學習能力的一個根據。

智慧測驗的結果是『智慧測驗的成績隨教育程度依次增高，足見教育是可以提高智慧的』(見頁63)。「根據這種測驗成績，可見這些測驗所代表的智慧能量在二十歲以後，還在繼續發展…」(見頁54)。周先庚先生諸葛龍先生對於這一點有幾句話，很值得注意，他們說：

『原來教育能提高智慧，尤其是對於這些測驗所代表的智慧，至少有兩種原因：第一，智慧測驗的題材不能離開經驗的範圍，教育直接改造了經驗，間接就足以提高測驗的成績。第二教育可以改進智慧的活動，教育程度愈高，對於測驗的反應必愈敏活，所表現的成績也就愈高了。據一般心理學家的研究，都以爲農民的智慧較低。這種事實，或者是由於農民的教育機會太少與教育程度較低的原故。從這等情形，更足見得農民教育之應當特別注意。』(見頁63—64)。

這一段話，不但使我們對於智慧，得到一種合理的了解；更足以使我們確信農民教育之必要。

這八篇文章，祇是本會對於測驗工作的發端，我們希望這幾篇文章，即使不能對於民教工作，有多大的幫助，但至少可以引起大家對於這一類問題的認識。同時表明有的民衆教育的問題是要應用科學方法來研究的。我們以這幾年研究工作的引發，擬從事於成人學習的研究，仍由周先庚先生主持。盼望相當時期之後，能再發表研究的結果。

---

最後，我們一方面要求讀者的批評與建議；一方面要代表本會，敬謝周先庚先生這幾年來對於測驗工作的努力。

瞿菊農

二十四年八月八日

## 編者序言

十九年秋天我在柏林同時接到中華平民教育促進會和清華大學的聘約。平教會方面的職務是幫助沈有乾先生主持定縣成人學習記憶的心理研究。待我二十年春天回到北平的時候，沈先生因事不能北返，而我又不能單獨進行沈先生原定的計劃，所以就應了母校的聘，一方面暫時代沈先生籌備初步工作。經過半年的工夫，數次來往定縣的精密考察，於是決定先將平教會所有關於教育成績測驗的材料整理起來，以作進一步研究成人學習記憶心理的準備。

所以在二十至二十一這一年度內，我一面指導平校畢業成績測驗的編製與實施，一面規劃正式進行成人學習記憶研究的方案。關於定縣教育心理研究工作，我始終有一個明顯的認識，即是非與真正學術機關，如大學教育系或心理系合作不可。所以在二十一年夏平教會才與清華大學心理學系合作，正式成立教育心理研究委員會，聘浙江大學心理學教授沈有乾先生為顧問，聘瞿菊農，湯茂如，孫伏園，黎季純諸先生為委員，又聘我作名譽主席委員，兼代主持研究工作。自二十年上半年起至二十一年上半年止，這一年半的時間，可以算是定縣教育心理研究工作的初期。

教育心理研究委員會的正式工作，是二十一至二十二這一年度正式開始的，直至現在已有三整年的歷史。現在我將每年的大

概情形分述之于下。

(一)二十一至二十二年度——教育心理研究委員會第一年度工作人員共有十位；其中大學畢業的只有諸葛龍先生一人，其餘的都是統訓練習生，有李和慶，于哲夫，高際平，耿承基，關克敬，劉友聲(劉二十二年二月辭去)及沈克明(沈二十二年三月加入)七位。這八位都是從學校式教育部挪過來的。此外臨時在十一月間另聘一位羅文慶先生。羅先生是美國斯丹福大學心理學士，後來在加利福尼亞和哥倫比亞兩大學研究院繼續研究。此外非正式幫忙的還有一位燕京大學心理學系旁聽生方辰先生。

本年度在工作方面有：(1)平民習字的研究，是羅文慶先生擔任的；(2)基本字詞的研究，由諸葛龍先生擔任；(3)方辰先生把平民基本字表從一千三百十九字重訂增加到一千五百零九字；(4)諸葛龍先生主持掛圖測驗法的試驗。

(二)二十二至二十三年度——教育心理研究委員會在第二年度工作人員加了一位武三多先生。武先生是芝加哥大學教育學碩士，對於測驗編製頗有研究。此外還加了一位蕭哲君先生。(武羅二先生在二十三年二月辭職，耿承基先生在二十二年十一月去世，于哲夫先生在二十三年一月離職)。

這一年度的工作有：(1)八年來定縣新法測驗考試材料的整理，由諸葛龍先生擔任；(2)編製平民用標準測驗，由武三多先生擔任；(3)歷年測驗成績最優學生的統計，由羅文慶與蕭哲君

二先生擔任；(4)河北省縣政建設研究院平校成績測驗的施行。

(三)二十三至二十四年度——教育心理研究委員會在第三年度工作人員僅有諸葛龍，蕭哲君，沈克明，高際平，關克敬五位先生。本年度預備正式進行成人學習記憶的研究，所以加聘燕京大學心理學系研究院畢業生吳天敏女士，專門擔任這個研究的詳細設計。在二十三年十一月間主要研究員諸葛龍先生臨時被調往會中秘書處工作(二十四年二月正式離職)，所以祇能兼代結束舊有測驗材料的整理工作，而吳女士工作僅半年亦即辭去。本年度全體工作具體的說有：(1)出版一本英文小冊，略述十六年後本會中教育心理研究及教育測驗的總結果；(2)與南京中國測驗學會所出版的測驗雜誌合作發表歷年測驗材料整理的結果(內容即本書)。

(四)二十四至二十五年度——現在是二十四年度開始的時候，教育心理研究委員會的名義是取消了，但是工作仍然預備進行。不過工作人員略有更動，除主要研究員諸葛龍先生已經他調外，還有蕭哲君先生亦已辭去，今年另由研究生曹日昌先生極小規模的進行成人學習記憶的實驗研究。

現在除將所有定縣平民教育測驗統計結果，在測驗第二卷第三期(總第七號)發表而外，同時由本會另印專冊發行。現在我將讀者應注意的幾點略為說明。

(一)凡每頁註脚中所提及的「本刊本期」都是指着「測驗」二卷



三期(總第七號)而言，因為本書的內容即是那一期測驗雜誌的內容；不過封面是書本式罷了，所以裏頭的八篇也可以當作一書的八章看。

(二)註脚中引文凡有「全上」字樣，就是與緊前頭一註中所引的原文相全的意思，例如：頁3註(3)中的「全上」是指着與頁2註(2)中所引的原文相同；頁6註(4)中的「全上」是指着與頁3註(3)(即頁2註(2))中所引關於周先庚所著的原文相同。至於「前文」的意義是指着與隔着幾條以前的註脚中所引的原文相同，例如：頁41註(6)或頁63註(26)中的「前文」是指着與頁39註(3)中的原文相同的意思。

(三)在本報告中「測驗」二字使用的次數特別多，而每一個標題中也都有這兩個字；為避免多鑄這兩個字起見，我們特別仿照外國雜誌印刷格式，將著者名字排入題頭；結果發現中國名字比較外國名字嫌得過於爽眼醒目了，這是要請讀者原諒的。

(四)本書內容分八篇，除最後蕭哲君先生一篇而外，其餘七篇都是諸葛龍先生所寫的。第一篇署編者的名字，是表示文字責任的意思。第二篇和第七篇用雙名是表示編者在這兩篇中所參加的意見，比較其他各篇特別多而重要。

(五)第一篇頁4的表一曾在「民間」半月刊一卷九期(二十三年九月)中發表過，特此聲明。這第一篇的內容本會教心委會另印有一英文小冊摘要報告(Educational Measurements in the Mass

Education Movement, 1927—1934, by Siegen K. Chou, Research Committee in Educational Psychology, Report No. 1, April, 1935, pp. 24)

(六)第三篇的附錄「農民千字課分冊測驗內容及說明書」另外印有單行本單獨出售。如有想應用他測驗農民千字課的可以另外多購。

(七)關於「定縣平校成績測驗的報告」分四篇報告，表面上好像重複，其實著者在討論結果的時候，每篇的注意點都不同，問題也各有分別，希望讀者注意。

(八)第七篇「掛題測驗法的初步研究」是比較最重要的一篇。這種比較經濟的大量團體測驗法，編者特別介紹給一般民衆教育家。以前凡來函詢這個測驗法的，現在編者在此地算是總答覆了。

(九)本書算是湯茂如先生所主編的「定縣農民教育」的續編，書內引證湯著的地方很多，希望讀者與湯著一同參看，然後才可以全盤了解定縣教育測驗的始末及結果。

(十)本書的內容編者認為是平教運動文字教育成績的最具體部份。平教運動素以實驗見稱，而實驗的要素是客觀的態度，歸納的精神；他要有數量的結果，要有正式學術化的報告。設若編者有把爛銅爛鐵拿來吹毛求疵小題大做的嫌疑，這或者是因為他過于相信這個信條的原故。

本書的內容僅是教育成績測驗的統計報告，並不是教育心理

研究委員會的總報告。其他關於教育心理及字詞各方面的研究結果，將來另行分別發表。編者很慚愧把數年來的時光祇能耗費在數字圖表之間，而不能積極的正式進行其他所有的計劃與理想。設若讀者對於編者有吃力不討好的感覺，編者則仍然抱的是實驗非學術數量化不可。

本書的內容與編輯，差不多都是諸葛龍先生一人的成績。（諸葛先生是早年東南大學教育系出身，在平教會供職近十年，直至最近才離開教育測驗工作。）初稿成後蒙瞿菊農湯茂如二先生閱讀一遍，瞿菊農先生並且爲此書作序。所有抄錄畫圖表，以及付印校對等工作，都是由蕭哲君，沈克明，高際平，關克敬四位先生擔任的。至於其他對於本書內容有貢獻的人，在正文中已經隨處提名。編者謹向這些位先生們表示深摯的謝意。最後編者不能不感謝平教運動創始者晏陽初先生，因爲他能給編者這樣好的一個機會，爲一個富於創造性的事業盡一點力量。不過編者所引爲遺憾的是始終未能如願應命來全時正式幫忙罷了。

周先庚

於北平國立清華大學心理學系

二十四年八月二日

# 定縣平民教育

## 測驗統計報告

### 目 錄

1 定縣歷年測驗統計結果略述	周先庚
一 導言	1
二 歷年測驗班數及人數	7
三 歷年被試的年齡分配	10
四 測驗成績與年齡的關係	17
五 總結與結論	25
圖 一 初高級平校被試年齡分配百分圖(男女合計)	18
圖 二 初高級平校被試年齡分數分配百分圖(男生)	19
圖 三 初高級平校被試年齡分配百分圖(女生)	20
圖 四 各種測驗年齡分數分配(男女合計)	21
圖 五 各種測驗年齡分數分配(男生合)	21
圖 六 各種測驗年齡分數分配(女生合)	22
表 一 歷年所編測驗方式題數一覽表	4
表 二 歷年各學月測驗班數及人數	8
表 三 歷年測驗班數人數一覽表	8a
表 四 歷年智慧測驗班數及人數	9
表 五 歷年初級平民學校各學月測驗班數及人數	11
表 六 歷年高級平民學校各學月測驗班數及人數	12
表 七 各種測驗年齡分數分配	14
表 八 初高級平校各學月被試年齡分配(男女合)	15
表 九 初高級平校各學月被試年齡分配(男生)	16
表 十 初高級平校各學月被試年齡分配(女生)	23
2 陸軍士兵與平校學生智慧測驗的統計報告	周先庚 諸葛龍
一 導言	28

二	歷年測驗的人數及年齡分配	29
三	歷年所用測驗材料的概況	39
四	測驗成績統計的結果	47
五	總結與結論	65
圖 一	智慧測驗甲年齡分配	33
圖 二	十九年度智慧測驗乙年齡分配	37
圖 三	二十二年度智慧測驗乙年齡分配	39
圖 四	十六年度智慧測驗甲分數次數分配	49
圖 五	十八年度智慧測驗甲分數次數分配	49
圖 六	十九年度智慧測驗乙分數次數分配	50
圖 七	二十二年度智慧測驗乙分數次數分配	51
圖 八	十九與二十二兩年度智慧測驗乙分數次數分配	51
圖 九	十六至二十二年度智慧測驗甲乙年齡分數分配	56
表 一	歷年智慧測驗班數及人數	31
表 二	歷年智慧測驗年齡次數分配	32
表 三	十八年度智慧測驗甲被試人數一覽	34
表 四	十九年度智慧測驗乙被試人數一覽	36
表 五	二十二年度智慧測驗乙被試人數一覽	38
表 六	十六年度士兵與十八年度平校學生智慧測驗甲分數次數分配	48
表 七	十九與二十二年度智慧測驗乙分數次數分配	52
表 八	智慧測驗年齡分數分配	55
表 九	十八年度智慧測驗甲城鄉分數次數分配	58
表 十	十九年度智慧測驗乙城鄉分數次數分配	59
表十一	十六年度智慧測驗甲被試士兵入伍月數分數分配	62
表十二	智慧測驗甲乙各級分數次數分配	64
附 錄	智慧測驗甲與乙各種方式測驗成績的比較	66
附圖一	十六年度陸軍士兵 863 人智慧測驗甲各個方式分數次數分配	68
附圖二	十八年度平校學生 650 人智慧測驗甲各個方式分數次數分配	70
附圖三	十九年度平校學生智慧測驗乙各個方式分數次數分配	

	(男女生 197 人) .....	72
附圖四	二十二年度智慧測驗乙各個方式分數次數分配 (男女生 283 人) .....	75
附圖五	十九年度智慧測驗乙測驗一,二,四,六,合計分數次數分配 (測驗一圖畫矛盾 測驗二圖形分析 測驗三劃去餘型 測驗四圖形分類) .....	77
附圖六	二十二年度智慧測驗乙測驗一,二,四,六,合計分數次數分配 (測驗一圖畫矛盾 測驗二圖形分析 測驗三劃去餘型 測驗四圖形分類) .....	77
附圖七	十九二十二兩年度智慧測驗乙測驗一,二,四,六,合計分數次數分配 (測驗一圖畫矛盾 測驗二圖形分析 測驗三劃去餘型 測驗四圖形分類) .....	78
附表一	十六年度陸軍士兵 863 人智慧測驗甲各個方式分數次數分配 .....	67
附表二	十八年度平校學生 650 人智慧測驗甲各個方式分數次數分配 .....	69
附表三	十九年度平校學生 197 人智慧測驗乙各個方式分數次數分配 .....	71
附表四	二十二年度平校學生 283 人智慧測驗乙各個方式分數次數分配 .....	74
附表五	十九二十二兩年度智慧測驗乙測驗一,二,四,六,合計分數次數分配 .....	76

### 3 定縣平校成績測驗的統計報告：I

	農民千字課分冊測驗 .....	諸葛龍
一	導言 .....	79
二	歷年測驗的人數及年齡分配 .....	81
三	歷年所用測驗材料的概況 .....	86
四	測驗成績統計的結果 .....	96
五	總結與結論 .....	101
圖 一	農民千字課分冊測驗被試年齡分配百分曲線 (四月合) .....	84
圖 二	農民千字課分冊測驗年齡分數分配 .....	100
表 一	十六年度至二十一年度歷年農民千字課分冊測驗班數 .....	

	及人數	83
表 二	十六年度至二十一年度農民千字課分冊測驗被試年齡 次數分配	86a
表 三	十六至二十一年度農民千字課分冊測驗各學月被試年 齡次數分配(各種測驗合計)	87
表 四	十六至二十一年度農民千字課分冊測驗被試年齡次數 分配(1)(2)	98 99
表 五	十六至二十一年度農民千字課分冊測驗年齡分數分配	100a
附 錄	農民千字課分冊測驗內容及說明書	104
4	定縣平校成績測驗的統計報告：II	
	市民千字課與識字課本測驗	諸葛龍
一	導言	133
二	歷年測驗的人數及年齡分配	135
三	歷年所用測驗材料的概況	140
四	測驗成績統計的結果	142
五	總結與結論	146
圖 一	十七至二十年度市民千字課與識字課本測驗年齡分數 分配	146
表 一	十七至二十年度市民千字課與識字課本測驗班數及人 數	136
表 二	十七至十九年度市民千字課測驗被試年齡次數分配	138
表 三	十八至二十年度識字課本測驗被試年齡次數分配	139
表 四	十七至十九年度市民千字課測驗分數次數分配	143
表 五	十八至二十年度識字課本測驗分數次數分配	144a
表 六	十七至二十年度市民千字課測驗與識字課本測驗年齡 分數分配	145a
表 七	十七至十九年度市民千字課測驗分數年齡分配	147
表 八	十八至二十年度識字課本測驗分數年齡分配	148
5	定縣平校成績測驗的統計報告：III	
	農民千字課混合測驗	諸葛龍

一	導言	153
二	歷年測驗的人數及年齡分配	154
三	歷年所用測驗材料的概況	162
四	測驗成績統計的結果	168
五	總結與結論	178
圖 一	十九與二十年度農民千字課測驗 甲A 年齡次數分配	159
圖 二	十九與二十年度農民千字課測驗 甲B 年齡次數分配	159
圖 三	十九與二十年度農民千字課測驗 甲C 年齡次數分配	160
圖 四	十九與二十年度農民千字課測驗甲A 甲B 甲C 年齡次數分配	177
圖 五	十九與二十年度農民千字課測驗甲A 甲B 甲C 分數年齡中數分配	181
表 一	十九與二十年度農民千字課測驗甲A 甲B 甲C 測驗班數與人數	156
表 二	十九與二十年度農民千字課測驗甲A 各學月年齡次數分配	156a
表 三	十九與二十年度農民千字課測驗甲B 各學月年齡次數分配	156b
表 四	二十年度農民千字課測驗甲C 各學月年齡次數分配	157
表 五	十九與二十年度農民千字課測驗甲A 甲B 甲C 各學月被試的年齡中數	158
表 六	十九與二十年度農民千字課測驗甲A 甲B 甲C 各學月分數中數	169
表 七	十九與二十年度農民千字課測驗甲A 甲B 甲C 各學月成績增加率	170
表 八	農民千字課 甲A 甲B 合計各學月方式的成績中數	171
表 九	農民千字課各項測驗成績各學月增加率	172
表 十	初級平民學校各學月識字的數量	174a
表十一	五種測驗難易等第	175
表十二	十九與二十年度農民千字課測驗甲A 甲B 甲C 年齡分數分配	176
表十三	十九與二十年度農民千字課測驗 甲A 分數年齡分配	178



表十四 十九與二十年度農民千字課測驗 甲B 分數年齡分配 ..179

表十五 二十年度農民千字課測驗 甲C 分數年齡分配 .....180

## 6 定縣平校成績測驗的統計報告：IV

農民文藝課本測驗..... 諸葛龍

一 導言.....	183
二 歷年測驗的人數及年齡分配.....	184
三 歷年所用測驗材料的概況.....	191
四 測驗成績統計的結果.....	195
五 總結與結論.....	202
圖 一 十九與二十年度農民文藝測驗甲A 各學月年齡次數分 配.....	189
圖 二 十九與二十年度農民文藝測驗甲B 各學月年齡次數分 配.....	189
圖 三 十九與二十年度農民文藝測驗甲A 甲B 年齡分數分配 .....	202
圖 四 十九與二十年度農民文藝測驗甲A 甲B 分數年齡分配 .....	205
表 一 十九與二十年度農民文藝測驗甲A 甲B 被試班數與人 數.....	185
表 二 十九與二十年度農民文藝測驗甲A 各學月年齡次數分 配.....	187
表 三 十九與二十年度農民文藝測驗 甲B 各學月年齡次數分 配.....	188
表 四 十九與二十年度農民文藝測驗甲A 甲B 各學月年齡中 數.....	190
表 五 十九與二十年度農民文藝測驗甲A 甲B 各學月測驗人 數及分數中數.....	196
表 六 十九與二十年度農民文藝測驗甲A 甲B 各學月總成績 增加率.....	198
表 七 農民文藝測驗甲A 甲B 合計各學月各項測驗成績中數	199
表 八 農民文藝測驗甲A 甲B 各項測驗成績各月增加率 .....	200

表 九	十九與二十年度農民文藝測驗甲A 甲B 年齡分數分配	201
表 十	十九與二十年度農民文藝測驗甲A 分數年齡分配	203
表十一	十九與二十年度農民文藝測驗甲B 分數年齡分配	204
<b>7</b>	<b>掛題測驗法的初步研究</b>	周先庚 諸葛龍
一	導言	207
二	方法與用具	210
三	測驗材料	212
四	測驗的經過	217
五	測驗結果的統計	
	(甲) 年齡次數分配	220
	(乙) 分數次數分配	225
	(丙) 年齡分數分配與分數年齡分配	238
六	掛題測驗法的優點與困難	240
七	總結與結論	243
圖 一	掛題架	211
圖 二	二十二年度農民千字課掛題測驗甲第四月分數次數分配 (男女生 646 人)	237
圖 三	二十二年度農民文藝掛題測驗乙第四月分數次數分配 (男女生 282 人)	237
圖 四	二十一年度農民千字課掛題測驗一二甲與三四甲農民 文藝掛題測驗甲年齡分數分配(男女合2540人)	240
表 一	二十二年度初高級平校各學月測驗班數及人數	218
表 二	二十一年度初高級平校測驗學生年齡次數分配	221
表 三	二十二年度初高級平校測驗學生年齡次數分配	223
表 四	二十一年度農民千字課掛題測驗一二甲分數次數分配	226
表 五	二十一年度農民千字課掛題測驗三四甲分數次數分配	228
表 六	二十一年度農民文藝掛題測驗甲分數次數分配	230
表 七	二十二年度農民千字課掛題測驗甲第四學月分數次數 分配	231
表 八	二十二年度農民文藝掛題測驗乙第四學月分數次數分 配	233

表 九	二十二年度農民千字課掛題測驗甲農民文藝掛題測驗 乙第四學月分數次數分配	236
表 十	二十一年度農民千字課掛題測驗一二甲與三四甲農民 文藝掛題測驗甲年齡分數分配(男女合2540人)	239
附錄一	農民千字課掛題測驗編製的經過	246
附表一	農民千字課掛題測驗三四甲聽讀默寫各題各月做對人 數之百分數	249
附表二	農民千字課測驗甲A 甲B 聽讀默寫各題各月做對人數 之百分數	250
附表三	農民千字課掛題測驗甲聽讀默寫題材及其原來題次與 各月做對人數之百分數	251
附錄二	農民文藝課本掛題測驗乙編製的經過	257
8	定縣歷年各村平校學生測驗次數報告	蕭哲君
問 題		265
材 料		266
步 驟		266
結 論		284
表 一	歷年測驗各村平校校數及人數(16—21年度)	268-274
表 二	歷年平校男女生所受測驗次數及人數分配(16—21年 度)	275
表 三	歷年測驗平校學生所用測驗種類及人數(16—21年度)	276
圖 一	歷年平校學生所受測驗次數人數比較	277
圖 二	歷年平校學生所受測驗種類人數比較	278

# 定縣歷年測驗成績統計結果略述

周先庚

國立清華大學心理學系教授

中華平民教育促進會教育心理研究委員會主席

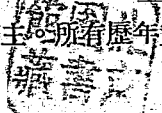
本文由諸葛龍執筆

## 目 錄

- 一 導言
- 二 歷年測驗班數及人數
- 三 歷年被試的年齡分配
- 四 測驗成績與年齡的關係
- 五 總結與結論

### 一 導言

中華平民教育促進會歷年在定縣進行的測驗工作可分二大段：一在十六年度至二十年度之間，由學校式教育部（包括前農民教育股與前農民教育部）負責，以測驗的實施為主。一自二十一年度到現在，由教育心理研究委員會負責，以測驗成績的統計報告為主。所有歷年實施測驗經過的情形，以及各種初步統計的



結果，曾經迭有報告<sup>(1)</sup>。各種成績分別編製的統計報告亦將一一發表。關於各種成績聯合統計所得的幾種比較重要的結果則在本文簡單報告，並且先將歷年測驗的人員，學校，材料，以及統計的經過，等等，略述於此，以明各項成績與統計結果的由來與性質。

歷年測驗的人員——定縣的測驗工作原屬於學校式教育的工作範圍。傅葆琛（十五年十一月至十七年九月），馮梯霞（十七年十月至十八年六月），湯茂如（十八年七月至十九年六月），諸主任對於此項工作均非常注重。先後相繼擔任實施者有殷子固，趙囊良，賴成鏤，李訓石，王九莖諸先生。及學校式教育部成立，（十九年七月），湯茂如先生主持部務，對於研究實驗表演推行諸事積極規畫進行。其時諸葛龍亦加入學校式教育部工作。關於表演學校與村立普通平校測驗的事情由李訓石，侯參化兩先生共同主持。實驗學校所有各項測驗則由趙囊良先生與諸葛龍分任施行。至二十一年度成立教育心理研究委員會，測驗工作才由委員會負責進行。在此年度試用掛題測驗法<sup>(2)</sup>，所有實施工作由李和慶，于哲夫，耿承基，三先生分任。至二十二年度的測驗，

(1) 周先庚，諸葛龍，定縣實驗區學校式教育驗測，測驗二卷一期，廿三年六月十五日。周先庚，定縣七年新法測驗考試之實施及結果，民間，一卷九期，二十三年九月。

(2) “掛題測驗法”原名“掛圖測驗法”，見周先庚，前文，這兩個名詞不妨混合并用。參看諸葛龍二十二年定縣縣立學校的畢業成績，民間半月刊，一卷十五期（廿三年十二月），頁二。

由河北省縣政建設研究院十二位視導員施行。自十六年度至二十二年度，七年之間，測驗人員迭有更替。不過歷年擔任測驗的人員皆係擔任研究實驗，或推廣視導的人，對於此項工作皆有相當的訓練與熱忱。所以人員雖時有變更，手續却始終一致，這是應當注意的。

歷年測驗的學校類別及其測驗次數——歷年所測驗的人以平校學生為主，包括初高兩級。學校性質有實驗，表演，及普通等三種。實驗與表演學校為平教會所設立，教員由平教會派往。普通平校由各村自己設立。初級課程以千字課為主，每日讀一課，每課教學一小時，每週上課六日，四週讀一冊，共二十四課，是為一個學月。讀完四冊，才算畢業。按例在每個學月終了，即讀完一冊千字課時，就得舉行一次測驗以考查教學成績。初級平校以念過四個學月，即念完四冊千字課為畢業，舉行這種測驗就應當有四次。不過事實上舉行四次測驗的學校甚少，除實驗學校與表演學校以外，大多數學校皆只有一次畢業測驗。珠算與注音符號皆只測驗一次，是在教畢時舉行的。高級課程以文藝為主，每週上課五小時，每小時讀一課，二個月讀一冊，共四十課，讀畢時就舉行一次測驗，所以高級平校照例至少也得有兩次測驗，不過事實上也是只行一次畢業測驗的佔多數。

歷年所用測驗材料的種類——歷年所用的測驗材料共有44種，詳見「歷年所編測驗方式題數一覽表」中<sup>(3)</sup>。

(3) 周先庚，全上，表一(頁3)。

# 歷年所編測驗方式題數一覽表

16 年度至 22 年度

測驗名稱	方 式 及 題 數												方式 題數	編 年 度	最 高 分 數
	測驗一		測驗二		測驗三		測驗四		測驗五		測驗六				
	方式	題數	方式	題數	方式	題數	方式	題數	方式	題數	方式	題數			
1 智慧測驗甲	圖書才盾	30題	圖書分類	30題	形賦交替	100題	迷宮學習	20題					416	180	130
2 乙	圖書才盾	20題	圖形分析	15題	形賦交替	100題	劃去餘形	30題	迷宮學習	20題	圖書分類	20題	619	205	120
3 農民千字課測驗一甲	聽讀認字	10題	聽讀默寫	10題									317	30	20
4 乙	看圖認字	10題	聽讀默寫	10題	聽讀認字	10題							317	30	30
5 丙	聽讀認字	10題	看圖認字	10題	辨別字形	10題							318	30	30
6 農民千字課測驗二甲	辨別字形	5題	辨別是非	5題	聽讀默寫	10題							316	20	100
7 乙	辨別字形	10題	聽讀默寫	10題	填字成句	10題							317	30	30
8 丙	改正錯字	10題	聽讀默寫	10題	填字成句	10題							317	30	30
9 丁	改正錯字	10題	聽讀默寫	10題	聽讀默寫	1題							318	30	30
10 農民千字課測驗三甲	辨別是非	5題	改正錯字	10題	朗讀瞭解	3題							416	23	100
11 乙	看圖填字	10題	辨別是非	10題	辨別是非	10題							317	30	30
12 丙	看圖填字	10題	辨別是非	10題	辨別是非	10題							318	30	30
13 農民千字課測驗四甲	填字成句	5題	聽讀默寫	5題	除字成句	5題	辨別是非	5題					416	20	100
14 乙	填字成句	10題	聽讀默寫	20題	除字成句	10題	辨別是非	10題					517	60	50
15 丙	填字成句	10題	聽讀默寫	20題	辨別是非	10題	朗讀句重組	10題	辨別是非	10題			317	40	100
16 丁	聽讀默寫	10題	辨別是非	10題	朗讀瞭解	4題							318	24	30
17 農民千字課測驗 A	辨別字形	20題	聽讀認字	20題	看圖認字	20題	聽讀默寫	20題	填字成句	20題	辨別是非	20題	619	120	120
18 B	20題	20題	20題	20題	20題	20題	20題	20題	20題	20題	20題	20題	619	120	120
19 C	20題	20題	20題	20題	20題	20題	20題	20題	20題	20題	20題	20題	620	120	120
20 農民千字課掛圖測驗一	聽讀默寫	40題	填字成句	40題	辨別是非	40題							321	120	120
21 二	聽讀默寫	40題	填字成句	40題	辨別是非	40題							321	120	120
22 三	聽讀默寫	40題	填字成句	40題	辨別是非	40題							222	80	80
23 四	除字成句	5題	聽讀瞭解	10題									222	60	100
24 農民文藝測驗甲 A	聽讀默寫	20題	辨別字形	20題	填字成句	20題	辨別是非	20題					419	80	80
25 B	20題	辨別字形	20題	填字成句	20題	辨別是非	20題						419	80	80
26 農民文藝測驗乙 A	30題	填字成句	30題	辨別是非	30題	聽讀瞭解	30題						421	120	120
27 B	30題	填字成句	30題	辨別是非	30題	聽讀瞭解	30題						421	120	120
28 農民文藝掛圖測驗甲	30題	30題	40題	辨別是非	40題								321	120	120
29 乙	40題	40題	40題	辨別是非	40題								222	80	80
30 丙	40題	40題	40題	辨別是非	40題								222	80	80
31 市民千字課測驗一甲	辨別字形	10題	看圖認字	10題	聽讀認字	10題							317	30	30
32 乙	看圖認字	10題	改正錯字	15題	填字成句	15題							317	40	40
33 市民千字課測驗三甲	聽讀認字	15題	填字成句	20題	辨別是非	15題							317	50	30
34 乙	聽讀認字	10題	填字成句	10題	辨別是非	10題							318	30	30
35 市民千字課測驗四甲	聽讀默寫	10題	辨別是非	10題	朗讀瞭解	4題							317	24	30
36 歲字課本測驗一甲	聽讀默寫	60題	朗讀瞭解	30題									218	63	100
37 乙	10題	選擇答案	10題										318	20	20
38 丙	20題	辨別是非	10題	辨別是非	10題								318	40	40
39 丁	20題	朗讀瞭解	3題	朗讀瞭解	3題								318	30	30
40 歲字課本測驗三四甲	3題	朗讀瞭解	12題	朗讀瞭解	12題								318	25	45
41 乙	10題	朗讀瞭解	10題	朗讀瞭解	10題								416	50	50
42 文法測驗	辨別字形	20題	看圖認字	10題	填字成句	10題	朗讀瞭解	10題					319	30	30
43 注音符號測驗	數字音符	10題	音符注字	10題	漢字注音	10題							319	30	30
44 珠算測驗	口訣是非	20題	四則算法	12題	理解問答	3題							319	39	72

一 二 三 四 ... 表示學月

甲 乙 丙 丁 ... 表示目標 同而方式不同

A B C D ... 表示目標 方式俱同而內容不同

44種測驗可分智慧測驗與成績測驗二大類。智慧測驗只有二種(1與2)，其他皆為成績測驗。兩種智慧測驗皆為非文字的團體測驗。成績測驗多根據一定的教材編製，其中以屬於農民千字課與文藝課本(3—30)的，及市民千字課與識字課本(31—41)的為最多。除此以外，注音符號與珠算等測驗(43—44)也根據一定的教材編製。編製方法有兩種。每冊課本編一種測驗的稱為分冊編製法。根據各冊的內容，合編一種測驗的，稱為混合編製法。44種測驗所用的方式共有26種，聽讀默寫與辨別是非用過的次數為最多，皆曾用過二十餘次；次之為填字造句與默讀瞭解，皆用過十餘次；再次之為聽讀認字，看圖認字，辨別字形，改正錯字，選擇答案等，各用過五次以上；其他十七種方式只用過一二次。

歷年測驗成績統計的經過——歷年測驗成績的整理與統計原來從十九年度就開始進行了，那時最大的目的是要研究成績分配的狀況以為測驗材料取舍修訂的根據。最初由諸葛龍着手整理，不久得于哲夫，耿承基，高際平，關克敬諸先生同任此事，至二十一年度，又得劉友聲先生加入工作。其經過的情形大致如下：  
(一)補錄與改正分數。(二)登記測驗成績並分類。(三)編製成績次數分配圖表。(四)修訂測驗材料。以上四種工作之中(一)(二)兩項為初步整理工作，無須細述。關於(三)者，曾將各種測驗材料中各種方式的測驗成績逐一求得次數分配，繪製圖表，以



爲取去與修訂測驗材料之依據。所有一切圖表已經彙集保存，擬俟再加整理後，另行報告。關於(四)者，曾經依據測驗成績分配狀況，選取原有材料，編成以下各種測驗：第一爲分冊編製的農民千字課測驗。每冊有二式，嗣後又曾編製說明書。均見附錄。第二爲分冊編製的市民千字課測驗，每冊一種，第三爲分冊編製的市民文藝課本測驗，根據原有的識字課本測驗修訂而成，亦係每冊一種。這兩種市民測驗材料暫緩發表。這種統計與修訂的工作在二十二年三月間曾經編製報告，告一段落（但未發表），這可說是歷年測驗成績統計經過的第一時期。

至二十二年度擬將歷年測驗的經過情形與所得結果編輯報告，於是又將各種測驗成績進行統計。此時所抱的目的以研究學習能力爲主。此項工作經先庚規劃，由諸葛龍指導，蕭碩公，沈克明，李和慶，高際平，關克敬諸先生竭力進行。所得結果曾在民間發表<sup>(4)</sup>。在去年(二十三年)夏季又由先庚重訂統計辦法，並且冒暑進行，由蕭，沈，李，高，關，諸先生擔任實際工作；至十月中，大致就緒，於是由諸葛龍一面整理，一面起草報告，遇有必須改製的圖表，仍請蕭，沈，李，高，關，諸先生幫忙改製。在今年(廿四年)三月上旬，此項工作即告結束。這可說是歷年測驗成績統計經過的第二時期。各種統計結果已經分別報告的，現在可以不論，下文所要略述的只爲各種成績聯合統計所得的幾

(4) 周先庚：全上，二十三月九月。

種比較重要的結果，即歷年測驗的班數及人數，歷年被試的年齡分配，及測驗成績與年齡的關係。

## 二 歷年測驗班數及人數

平教會自十六年度至二十二年度陸續施行測驗，有智慧測驗與成績測驗二大類。所測驗的人除各種學校的男女學生以外，還有陸軍士兵及工友。以在同時同地所測驗的人稱爲一班。歷年測驗班數與人數的各種統計結果逐一略述於下：

歷年測驗總班數與總人數——自十六年度至二十二年度，曾經智慧測驗與成績測驗的人，男有1118班，27088人，女有457班，9091人；男女合計1575班，36179人；女的人數只有男的三分之一。若將智慧測驗與成績測驗分別統計，前者男女合計49班，1993人；後者男女合計1526班，34186人。詳見表二。

各年度的測驗班數與人數——44種測驗合計，各年度男女合計的班數與人數，十六年度124班，2782人；十七年度120班，2431人；十八年度208班，3901人；十九年度162班，4805人；二十年度81班，1934人；二十一年度114班，2670人；二十二年度431班，8543人。男女分計或各種測驗分計的班數與人數詳見表三。

各年度智慧測驗班數與人數——各年度曾經智慧測驗的班數與人數，男女合計，十六年度1班，863人，全爲士兵；十七年度無；十八年度31班，650人，除工友一班13人以外皆爲學生；十

表 二  
歷年各學月測驗班數及人數  
十六至二十二年度

測驗種類	學月	男		女		合	
		班數	人數	班數	人數	班數	人數
智慧測驗	士兵與學生	27	1482	22	511	49	1993
成績測驗	第一學月	110	2935	45	941	155	3876
	第二學月	93	2559	57	1387	150	3946
	第三學月	60	1159	29	529	89	1688
	第四學月	694	15284	259	4972	953	20256
	初級合計	957	21937	390	7829	1347	29766
測驗	第一學月	2	67	2	53	4	120
	第二學月	27	1079	11	229	38	1308
	第三學月	3	83	2	33	5	116
	第四學月	102	2440	30	436	132	2876
	高級合計	134	3669	45	751	179	4420
總計		1118	27088	457	9091	1575	36179

歷 年 測 驗 班 數 人 數 一 覽

十 六 至 二 十 二 年 度

測 驗 材 料	16 年 度			17 年 度			18 年 度			19 年 度			20 年 度			21 年 度			22 年 度			16—22 年 度																										
	男	女	合	男	女	合	男	女	合	男	女	合	男	女	合	男	女	合	男	女	合	男	女	合																								
	班	人	班	人	班	人	班	人	班	人	班	人	班	人	班	人	班	人	班	人	班	人	班	人	班	人																						
智慧測驗	1	863					17	340	14	310	31	650	5	129	4	68	9	197							18	1203	14	310	32	1513																		
甲乙丙丁	23	470	8	149	31	619	2	39	2	36	4	75							4	150	4	133	8	283	9	279	8	201	17	480																		
農千一					32	806	10	239	42	1045	6	115	8	175	14	290	1	12							25	509	10	185	35	694																		
農千二	10	190	8	162	18	352	2	65			7	120	5	107	12	227	2	68	2	43	4	111			39	933	18	414	57	1347																		
農千三					11	217	2	49	13	266	1	44	2	33	3	77									9	188	7	150	16	338																		
農千四					2	55	1	17	3	72	7	132	3	52	10	184									12	255	8	162	20	417																		
農千甲	6	98	4	51	10	149	8	148	3	59	11	207	1	11	4	60	5	71	3	90	1	23	4	113	3	99	3	50	6	149																		
農千乙					14	285	2	19	16	304	3	42	4	56	7	98	3	85	1	20	4	105			22	433	5	78	27	511																		
農千丙	2	27			2	27	3	96	2	30	5	126	8	207	1	16	9	223							6	127	5	76	11	203																		
農千丁					18	202	9	96	27	298	28	469	4	29	32	498	40	759	16	256	44	819	161	2773	13	182	174	2955	3	101	3	101																
農千甲					8	207	1	16	9	223	8	207	1	16	9	223	28	563	16	256	44	819	161	2773	13	182	174	2955	3	101	3	101																
農千乙					40	759	6	42	46	801	28	563	16	256	44	819	28	563	16	256	44	819	161	2773	13	182	174	2955	3	101	3	101																
農千丙																										43	1770	22	538	65	2308																	
農千丁																										40	1656	19	581	59	2237																	
農千甲																										23	1172	5	184	28	1356																	
農千乙																										4	93	12	335	16	428																	
農千丙																										35	742	35	849	70	1591																	
農千丁																										4	93	12	335	16	428																	
農千甲																										35	742	35	849	70	1591																	
農千乙																										248	4909	132	2520	380	7438																	
農千丙																										23	955	7	154	30	1109																	
農千丁																										20	806	10	207	30	1013																	
農千甲																										14	352	11	198	25	550																	
農千乙																										37	745	6	77	43	822																	
農千丙																										14	352	11	198	25	550																	
農千丁																										37	745	6	77	43	822																	
農千甲																										6	184	4	93	10	277																	
農千乙																										4	117	4	68	8	185																	
農千丙																										1	23	2	35	3	58																	
農千丁																										3	90	2	30	5	120																	
農千甲																										5	135	4	57	9	192																	
農千乙																										2	50	1	17	3	67																	
農千丙																										1	25	1	25	1	25																	
農千丁																										1	21	3	39	4	60																	
農千甲																										2	55	1	8	3	63																	
農千乙																										2	49	1	19	3	68																	
農千丙																										2	51	2	51	11	163																	
農千丁																										13	291	1	8	14	299																	
農千甲																										3	86	3	35	6	121																	
農千乙																										4	107	2	37	6	144																	
農千丙																										25	950	8	197	33	1147																	
農千丁																										26	987	5	115	31	1102																	
農千甲																										8	197	33	1147	56	1288																	
農千乙																										5	115	31	1102	58	1382																	
農千丙																										11	163	2	5	13	168																	
農千丁																										2	5	13	168	114	2670																	
農千甲																										5	79	5	79	289	5804																	
農千乙																										15	263	3	24	18	287																	
農千丙																										19	397	3	27	22	424																	
農千丁																										52	627	9	141	61	768																	
文注珠																										28	1036	11	232	39	1268																	
盲算																										30	1094	7	152	37	1246																	
總 計	94	2275	30	507	124	2782	84	1776	36	655	120	2431	145	2862	63	1099	208	3901	115	3970	47	835	162	4805	335	9113	81	1934	416	11047	56	1288	58	1382	114	2670	289	5804	142	2739	431	8543	1118	27088	457	9091	1575	36179

九年度9班，197人；二十與二十一年度均無；二十二年度8班，283人；十九與二十二年度皆係實驗學校學生。詳見本文後表四。

表 四

## 歷年智慧測驗班數及人數

十六至二十二年

年 度	性 別	班 數 及 人 數														
		陸軍士兵		初級平校學生		高級平校學生		青年補習學生		專科學生		本會工友		總計		
		班	人	班	人	班	人	班	人	班	人	班	人	班	人	
十六	男女合	1	863												1	863
		1	863												1	863
十七	男女合															
十八	男女合			13	256	2	44			1	27	1	13	17	340	
				13	290	1	20							14	310	
				26	546	3	64			1	27	1	13	31	650	
十九	男女合			4	110	1	19								5	129
				2	33	1	22	1	13						4	68
				6	143	2	41	1	13						9	197
二十二	男女合			2	73	2	77								4	150
				2	69	2	64								4	133
				4	142	4	141								8	283
總計	男女合	1	863	19	439	5	140			1	27	1	13	27	1482	
		1	863	17	392	4	106	1	13	1	27	1	13	22	511	
				36	831	9	246	1	13	1	27	1	13	49	1993	

各年度初級平校成績測驗班數與人數——男女合計，十六年度123班，1919人；十七年度120班，2431人；十八年度160班，2922人；十九年度131班，4153人；二十年度344班，8783人；二十一年度89班，2120人；二十二年度380班，7438人。七個年度中以二十年度所測驗的人數爲最多，次之爲二十二年度。詳見本文後表五。

歷年初級平校各學月測驗班數與人數——男女合計，第一學月155班，3876人；第二學月150班，3946人；第三學月89班，1688人；第四學月953班，20256人。詳見表五。

各年度高級平校成績測驗班數與人數——男女合計，十八年度17班，329人；十九年度22班，455人；二十年度72班，2264人；二十一年度25班，550人；二十二年度43班，822人。五年之間，也以二十年度測驗的人數爲最多，二十二年度次之，詳見本文後表六。

歷年高級平校各學月測驗班數與人數——男女合計，第一學月4班，120人；第二學月38班，1308人；第三學月5班，116人；第四學月132班，2876人。詳見表六。

### 三 歷年被試的年齡分配

教育成績或學習能力與年齡的關係怎麼樣，這是我們整理歷年測驗成績最注意的一個問題。而在討論這個問題之前，尤當先

表 五

## 歷年初級平民學校各學月測驗班數及人數

十六至二十二年度

年 度	性 別	各 學 月 測 驗 班 數 及 人 數									
		第 一 學 月		第 二 學 月		第 三 學 月		第 四 學 月		總 計	
		班數	人數	班數	人數	班數	人數	班數	人數	班數	人數
十 六	男	38	625	30	441	19	256	6	90	93	1412
	女	11	174	14	278	4	51	1	4	30	507
	合	49	799	44	719	23	307	7	94	123	1919
十 七	男	37	915	16	361	9	171	22	329	84	1776
	女	14	315	5	103	5	94	12	143	36	655
	合	51	1230	21	464	14	265	34	472	120	2431
十 八	男	14	271	10	214	18	350	77	1460	119	2295
	女	14	304	9	145	6	75	12	103	41	627
	合	28	575	19	359	24	425	89	1563	160	2922
十 九	男	18	1043	9	286	9	268	57	1872	93	3469
	女	4	100	3	54	3	50	28	480	38	684
	合	22	1143	12	340	12	318	85	2352	131	4153
二 十	男	2	62	25	1183	1	25	250	5870	278	7140
	女	1	33	15	487			50	1123	66	1643
	合	3	95	40	1670	1	25	300	6993	344	8783
二 十 一	男	1	19	3	74	4	89	34	754	42	936
	女	1	15	11	320	11	259	24	590	47	1184
	合	2	34	14	394	15	348	58	1344	89	2120
二 十 二	男							248	4909	248	4909
	女							132	2529	132	2529
	合							380	7438	380	7438
總 計	男	110	2935	93	2559	60	1159	694	15284	957	21937
	女	45	941	57	1387	29	529	259	4972	390	7829
	合	155	3876	150	3946	89	1688	953	20256	1347	29766

表 六

## 歷年高級平民學校各學月測驗班數及人數

十八至二十二年

年 度	性 別	班 數 及 人 數									
		第 一 學 月		第 二 學 月		第 三 學 月		第 四 學 月		總 計	
		班數	人數	班數	人數	班數	人數	班數	人數	班數	人數
十 八	男女 合			6	151			3	76	9	227
				5	64			3	38	8	102
十 九	男女 合			11	215			6	114	17	329
								17	372	17	372
二 十	男女 合	2	67	19	866	2	50	34	990	57	1973
		2	53	5	124			8	114	15	291
二 十 一	男女 合	4	120	24	990	2	50	42	1104	72	2264
				2	62	1	33	11	257	14	352
二 十 二	男女 合			1	41	2	33	8	124	11	198
				3	103	3	66	19	381	25	550
二 十 二	男女 合							37	745	37	745
								6	77	6	77
總 計	男女 合							43	822	43	822
		2	67	27	1079	3	83	102	2440	134	3669
		2	53	11	229	2	33	30	436	45	751
		4	120	38	1308	5	116	132	2876	179	4420



知道被試年齡分配的情形怎麼樣，換句話說，被試的年齡最小的幾歲，最大的幾歲，最普通的幾歲。男女互相比較，孰大孰小，各學月相比較，有無差異，初高級相比較，有無不同，這種種都是應當首先討論的問題。現在將歷年初高級各種測驗的年齡分配按月統計，並將男女分計合計以便比較，所得結果詳見本文後表八至表十，及圖一至圖三。

**男女生年齡的比較**——看表九與表十，初級四個學月合計，男生的年齡最小 7 歲，最大 62 歲，中數 17 歲；女生的年齡最小 6 歲，最大 54 歲，中數 15 歲；可見初級男生的平均年齡約比女生的平均年齡大 2 歲。再看同表，高級四個學月合計，男生的年齡最小 8 歲，最大 61 歲，中數 19 歲；女生的年齡最小 9 歲，最大 56 歲；中數 16 歲；可見高級男生的平均年齡約比女生的平均年齡大 3 歲。

**各級各月年齡的比較**——看表七至表九，各級各月的平均年齡皆有依次加大的現象，若將初高兩級的平均年齡互相比較，差異的情形尤為顯著。男女合計的平均年齡，高級為 18 歲，初級為 16 歲，高級約大 2 歲(表七)。男生的平均年齡，高級約 19 歲，初級約 17 歲，高級約大 2 歲(表八)。女生的平均年齡，高級約 16 歲，初級約 15 歲，高級約大 1 歲(表九)。這種現象大概不是出於偶然。推究其由來，也許因為年齡愈大的人愈感覺教育的需要，入學的興趣愈濃，愈願意繼續升學。所以學月或學級愈高，平均年

表 七  
各種測驗年齡分數分配

年 齡	男 生			女 生			男 女 合		
	人 數	加 重 平 均 百 分 數	第 一 次 修 正	人 數	加 重 平 均 百 分 數	第 一 次 修 正	人 數	加 重 平 均 百 分 數	第 一 次 修 正
.6				1	57		1	57	57
7	1	71		5	85	68	6	82	67
8	9	66	65	13	63	67	22	63	66
9	28	60	60	63	54	60	94	53	59
10	142	56	62	192	62	61	340	61	60
11	315	70	67	320	68	68	642	68	68
12	685	76	74	489	75	72	1193	75	73
13	1116	77	78	613	72	77	1750	76	78
14	1512	82	83	693	83	81	2237	83	83
15	1808	90	88	514	89	87	2341	91	88
16	1778	92	93	572	90	91	2364	91	93
17	1542	97	95	485	95	96	2042	97	96
18	1418	97	98	379	102	98	1812	100	98
19	1201	100	99	294	96	99	1501	98	99
20	1162	100	101	230	100	99	1396	100	100
21	850	105	102	104	100	100	958	102	100
22	828	101	101	84	100	97	920	100	100
23	743	99	98	68	90	96	817	98	97
24	588	94	97	59	99	93	650	95	96
25	557	98	97	58	91	91	619	97	96
26	429	100	97	44	82	89	476	98	96
27	333	95	96	41	95	91	371	95	96
28	328	95	97	23	97	95	352	96	96
29	243	101	95	11	94	95	258	97	93
30	310	89	95	25	94	95	339	87	93
31	162	97	93	13	99	94	176	97	95
32—	793	94		86	90		888	93	93
總 計	18881			5479			24565		

說明 1：年齡暫依習慣上的歲數計算，以下各表均同；

說明 2：修正方法，首尾兩數照舊，其他各數依照下列公式修正： $B = \frac{A+B+C}{3}$

表 八

初高級平校各學月被試年齡分配：男女生合

年 齡	次 數								百 分 點	年 齡			
	初 級				高 級					初 級 總 計	高 級 總 計	初 級	高 級
	第一學月	第二學月	第三學月	第四學月	第一學月	第二學月	第三學月	第四學月					
6		1						1		0	6.0	8.0	
7	2	2		2				6					
8	12	2		4		3		18	3	10	12.7	14.0	
9	27	17	5	34		7		3	83	10			
10	76	69	21	148		12		8	314	20	13.9	15.4	
11	109	110	40	315	4	13	3	26	574	46			
12	182	214	91	568	4	34		59	1055	97	30	14.8	16.7
13	262	273	89	875	6	69	5	95	1499	175			
14	277	309	144	1212	8	100	7	126	1942	241	40	15.6	17.8
15	254	307	145	1291	6	113	1	156	1997	276			
16	268	286	126	1300	7	109	7	189	1980	312	50	16.4	18.2
17	224	235	123	1090	9	117	11	168	1672	305			
18	156	198	98	940	17	131	11	176	1392	335	60	17.4	20.8
19	121	155	73	753	4	84	11	205	1102	304			
20	122	136	51	712	3	73	8	156	1021	240	70	18.5	21.8
21	74	101	54	476	2	53	4	110	705	169			
22	81	100	46	470	6	59	5	71	697	141	80	19.9	24.0
23	65	67	32	404	10	61	9	98	568	178			
24	45	66	16	345		37	6	68	472	111	90	21.8	27.9
25	42	73	23	313	2	45		61	451	108			
26	30	54	17	233	6	24	1	51	334	82	100	66.0	56.0
27	37	39	15	177	4	23	2	40	268	69			
28	35	40	16	169	2	15	3	29	260	49			
29	33	24	12	119		18	3	12	188	33			
30	26	42	15	131	6	25	8	30	214	69			
31	18	21	8	76	1	18	2	19	123	40			
32—	120	152	47	354	12	55	8	82	673	157			
總計	2698	3093	1307	12511	119	1298	115	2038	19609	3570			
最大	7	6	9	7	11	8	11	8	6	8			
最小	54	60	52	66	41	41	41	56	66	56			
下四分點	14.02	14.28	14.56	14.98	16.25	15.77	17.52	16.19	13.9	15.91			
上四分點	20.44	21.06	20.50	21.29	26.21	22.94	24.71	22.73	19.61	21.97			
中點	16.55	16.85	16.94	17.46	18.91	18.55	20.19	19.06	16.41	18.60			

表 九

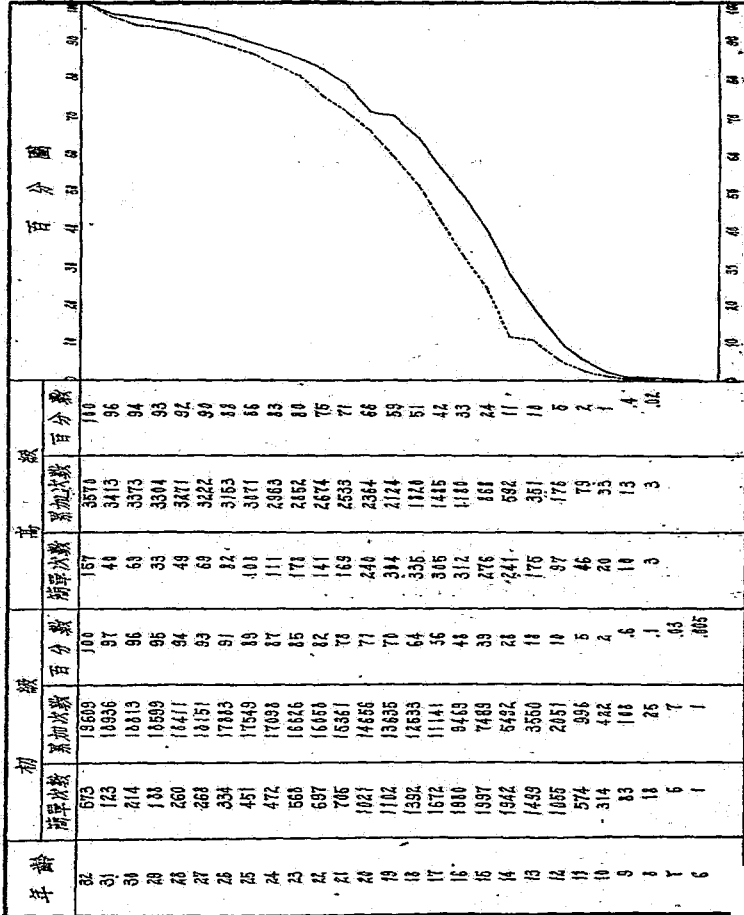
初高級平校各學月被試年齡分配：男生

年 齡	次 數								初 級 總 計	高 級 總 計	百 分 點	年 齡	
	初 級				高 級							初 級	高 級
	第一學月	第二學月	第三學月	第四學月	第一學月	第二學月	第三學月	第四學月					
6										0	7.0	8.0	
7								1					
8	6	1						6	3	10	13.4	14.7	
9	12	3		11				21	26	3			
10	34	22	10	64				5	130	10	14.7	16.9	
11	67	37	18	173	1			3	295	15			
12	113	115	35	367		19		26	630	45	15.7	17.3	
13	155	147	53	625		40		57	980	97			
14	187	190	79	879	2	74	2	82	1335	160	16.7	18.4	
15	201	208	97	1050	2	89	1	132	1556	224			
16	199	166	79	1051	1	87	3	156	1495	247	17.8	19.5	
17	176	146	76	868	2	95	8	145	1266	250			
18	119	120	64	779	9	111	8	141	1082	269	19.3	20.9	
19	96	88	50	636	2	70	9	167	870	248			
20	103	84	41	612	3	62	3	132	840	200	20.9	22.8	
21	66	84	42	426	2	51	3	102	618	158			
22	71	82	35	432	6	55	5	67	620	133	23.6	24.9	
23	54	53	26	373	10	58	9	92	506	169			
24	41	57	11	313		36	6	65	422	107	26.2	28.9	
25	39	59	19	284		41		57	401	98			
26	22	47	13	222	4	21		45	304	70	62.0	61.0	
27	30	32	12	158	4	22	2	38	232	66			
28	33	35	15	155	2	15	3	28	238	48			
29	32	22	9	113		18	3	12	176	33			
30	23	34	12	119	6	25	8	29	188	68			
31	16	17	6	72	1	18	2	19	111	40			
32-1	106	131	44	322	10	52	7	75	603	144			
總計	2001	1980	846	10104	67	1071	82	1685	14931	2905			
最小	8	7	10	9	11	8	14	9	7	8			
最大	62	60	52	53	41	42	41	61	62	61			
下四分點	14	14	15	15	18	16	18	16	15	15			
上四分點	21	22	21	22	30	23	28	23	21	23			
中點	17	17	17	17	23	18	22	19	17	19			

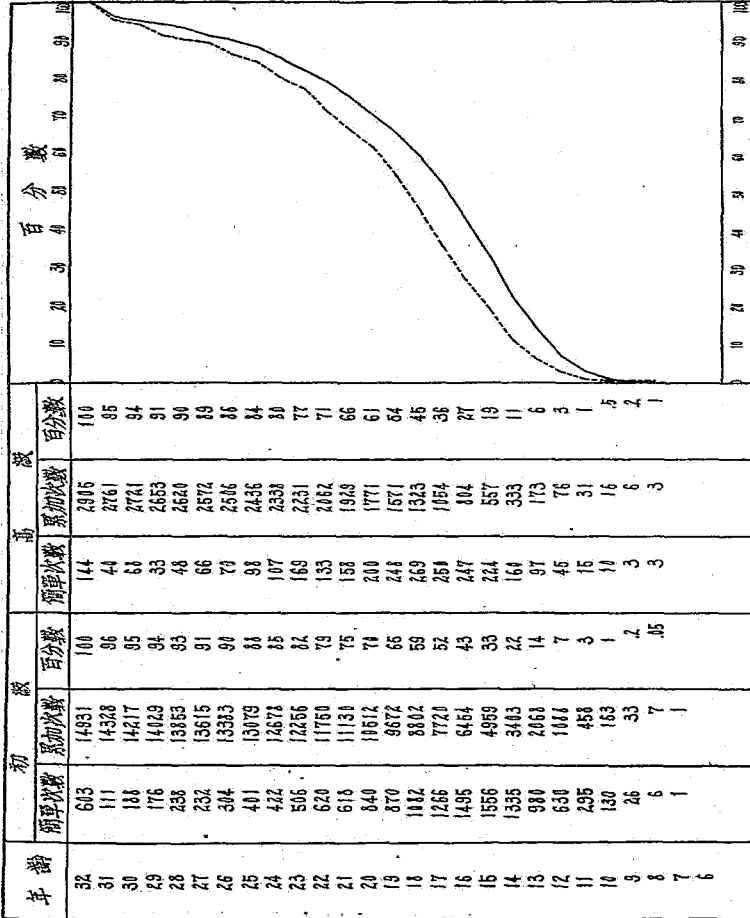
齡也愈大。研究與實施教育的人對於這種情形應當予以充分的注意。

#### 四 測驗成績與年齡的關係

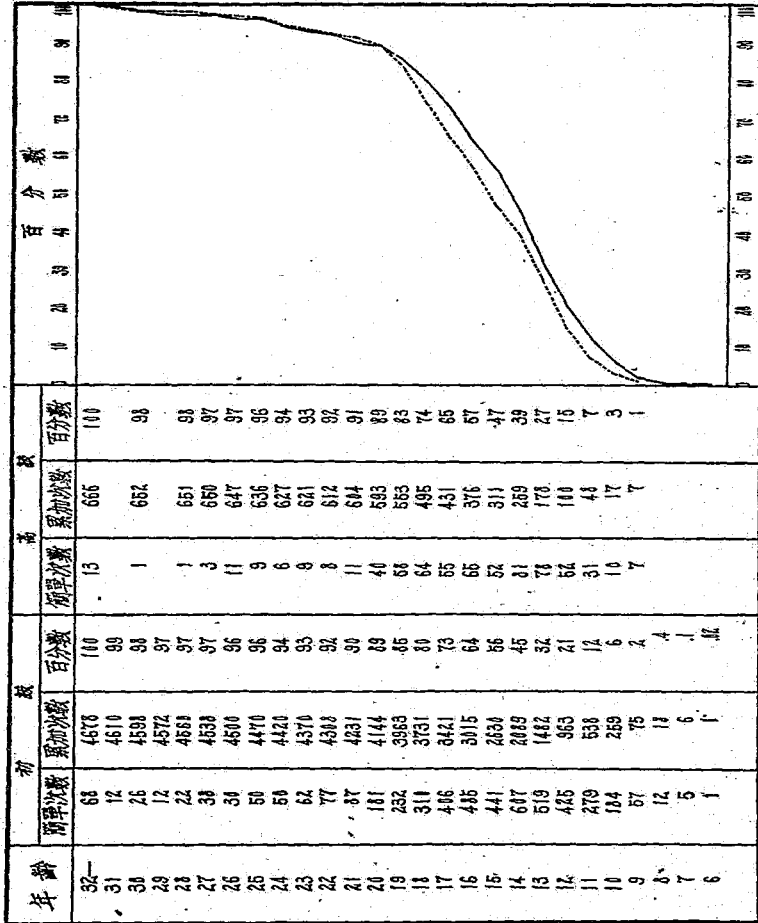
各種測驗年齡分數分配的情形廿三年已在民間半月刊一卷九期發表。不過那是只將各種測驗的年齡分數(百分數)直接平均，以五歲為一組距，並將男女合併統計。現在再求各種測驗的加重平均百分數，並且逐歲統計。除將男女合計以外，又將男女分別統計以資比較。求加重平均百分數之步驟係先以各年齡的人數乘百分數，求得加重百分數，然後將各年齡逐一以各種測驗合計人數除加重百分數，所得結果即為各年齡的加重平均百分數。男生、女生，及男女合計的各年齡的加重平均百分數均用同樣方法計算，所得結果詳表七，及圖四至圖六。



圖一 初高級學校積試年齡分配百分圖：男生統計

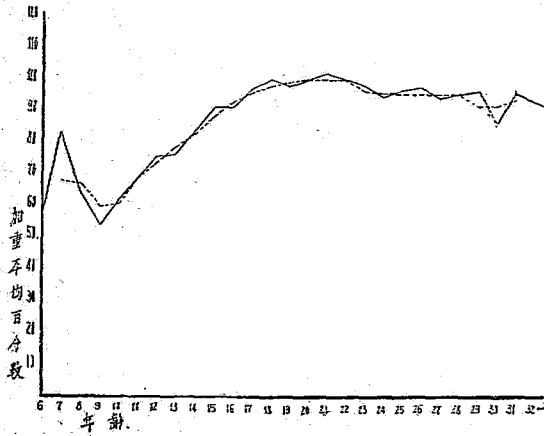


圖二 初高級年級成績分配百分圖：男生

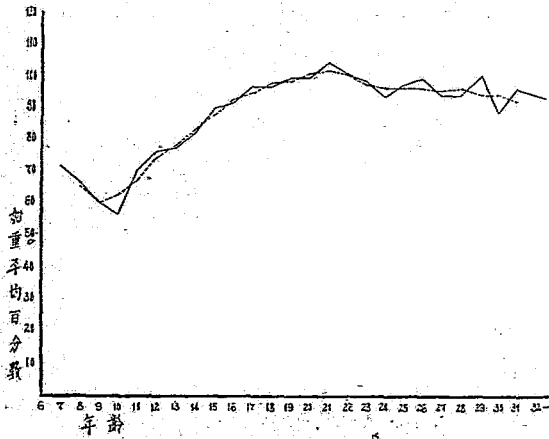


圖三、初高級平試成績年級分配百分圖。女生

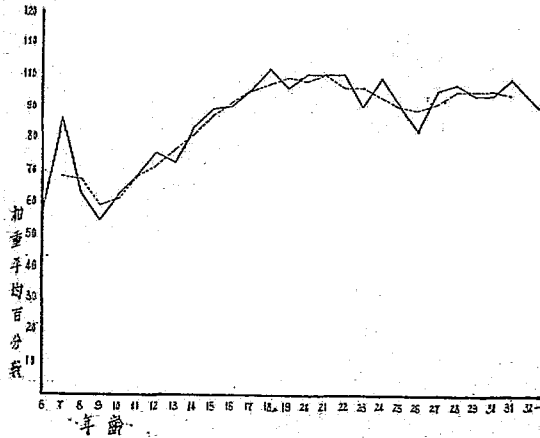




圖四 各種別整年齡分數分配：另姓合計



圖五 各種別整年齡分數分配：另姓



圖六 各種測驗年齡分數分配表

觀察三種分配情形，應當特別注意之事約有下列三點：

(一)三種分配情形無大出入，足見成績與年齡的關係，男女完全相同。

(二)測驗成績在16歲以前發展迅速，幾成直線式的亢進。16歲以後始漸轉緩。至21歲達於最高點。從此以後，漸見低落現象，然而為數甚微，30歲左右的成績就在16歲以上。30歲以後的學習能力究竟如何，因測驗人數太少，可暫置之不論。不過照現在所有的事實看來25至30歲的人應與16至25歲的人受同等的注意，

表 十

初高級平校各學月被試年齡分配：女生

年 齡	次 數								百 分 點	年 齡			
	初 級				高 級					初 級 總 計	高 級 總 計	初 級	高 級
	第一學月	第二學月	第三學月	第四學月	第一學月	第二學月	第三學月	第四學月					
6		1						1		0	6.0	9.0	
7	2	1		2				5					
8	6	2		4				12		10	11.8	12.4	
9	15	14	5	23		6		57	7				
10	42	47	11	84		7		184	3	10	20	12.9	13.4
11	42	73	22	142	3	10	3	279	15	31			
12	69	99	56	201	4	15		425	33	52	30	13.9	14.3
13	107	126	36	250	6	29	5	519	38	78			
14	90	119	65	333	6	26	5	607	44	81	40	14.6	15.1
15	53	99	48	241	4	24		441	24	52			
16	69	120	47	249	6	22	4	485	33	65	50	15.6	16.3
17	48	89	47	222	7	22	3	406	23	55			
18	37	78	34	161	8	20	2	310	24	64	60	16.4	17.4
19	25	67	23	117	2	14	3	232	3	58			
20	19	52	10	100		11	5	181	11	40	70	17.6	18.5
21	8	17	12	50		2	1	87	8	11			
22	10	18	11	38		4		77	4	8	80	19.1	19.8
23	11	14	6	31		3		62	6	9			
24	4	9	5	32		3		50	3	6	90	21.8	21.5
25	3	14	4	29	2	3		50	4	9			
26	8	7	4	11	2	2	1	30	6	11	100	54.0	56.0
27	7	8	3	20		1		28	2	3			
28	2	5	1	14				22	1	1			
29	1	2	3	6				12	1				
30	3	8	3	12				26	1	1			
31	2	4	2	4				12					
32—	14	20	3	31	2	3	1	68	7	13			
總計	697	1113	461	2407	52	227	33	353	4678	665			
計小	7	6	9	7	11	9	11	9	6	9			
最	54	45	33	66	35	36	36	56	54	56			
下四分點	12.97	13.33	13.59	13.18	14.0	13.65	14.05	13.96	13.40	13.85			
上四分點	17.58	18.57	18.26	18.34	18.38	18.46	19.92	18.43	17.23	19.06			
中 點	14.73	15.75	15.74	15.68	16.5	15.85	16.88	16.56	15.6	16.33			

換句話說，從16歲至31歲，這十五年間為學習能力最高時期，亦即應當認為實施教育最重要的時期。

(三)成績最高的年齡，即加重平均百分數最大的年齡，男生為21歲，無論實際分配，或經一次修正，都是一樣；女生依實際分配為18歲，經一次修正，亦即改為21歲；男女合計，依實際分配為21歲，經一次修正，20，21，22歲的成績完全一致，同為成績最高的年齡。依據這三種分配的情形，可說成績最高的年齡，男女完全一致，皆為21歲。女生18歲的加重平均百分數特別大的緣故，大概是因為農千掛一二甲與三四甲在這歲的百分數都很大，對於加重平均百分數發生影響了；而這種測驗的年齡的成績都很大的緣故，許是因為這年齡的被試人數都太少，不免發生抽樣錯誤的弊病。(一二甲24人，分數百分數124分；三四甲第三學月20人，分數百分數134分；第四學月49人，分數百分數112人)

關於男女合計的年齡分數分配，將各種測驗分別統計，成績最高的年齡雖然彼此稍有出入，但相差也不甚大：智慧測驗<sup>(5)</sup>與農民千字課分冊測驗<sup>(6)</sup>皆以22—24歲為最高年齡；市民千字課與識字課本測驗<sup>(7)</sup>，農民千字課混合測驗<sup>(8)</sup>，農民文藝課本測

(5) 陸軍士兵與平校學生智慧測驗的統計報告，第四節(乙)及表八，本刊本期

(6) 定縣平校成績測驗的統計報告乙第四節及表五，本刊本期。

(7) 全上II第四節及表六，本刊本期

(8) 全上III第四節及表十二，本刊本期

驗 (9)，及各種掛題測驗 (10) 皆以20—22歲為最高年齡。若欲求得一個代表數，那麼自然以20—22歲為成績最高年齡，這與聯合各種測驗，逐歲統計的結果，以21歲為最高年齡完全符合。

## 五 總結與結論

本文所要報告的是歷年各種成績聯合統計所得的幾種比較重要的結果。

自十六至二十二年度，七年之間，測驗人員曾經迭有更替；不過皆為擔任研究實驗或推廣視導的人員。

歷年所測驗的學校包括初高兩級，分實驗，表演，普通等三種。初級課程以千字課為主，除實驗與表演學校以外，大多數學校皆只有一次畢業測驗。珠算與注音符號亦皆只測驗一次，在教畢時舉行。高級課程以文藝為主，只行一次畢業測驗的學校佔多數。

歷年所用測驗材料共有44種，其中有二種為智慧測驗，其他皆為成績測驗。智慧測驗皆為非文字的團體測驗，成績測驗多根據一定教材編製。編製方法分混合編製與分冊編製兩種。所用方式共有26種。

統計工作的經過可分二個時期：自十九年度至二十一年度可

(9) 全上IV，第四節及表九，本刊本期

(10) 掛題測驗法的初步研究第五節(丙)，本刊本期，

謂爲第一時期，工作的主要目標是研究實際成績分配的狀況以爲各種材料取舍修訂的根據。所得結果有四。(一)編成各種方式的成績分配圖表，擬俟再加整理後，另行報告。(二)修訂分冊編製的農民千字課測驗，每冊有A B 兩式。(三)修訂分冊編製的市民千字課測驗，每冊一種。(四)修訂分冊編製的識字課本測驗，定名爲市民文藝課本測驗，每冊一種。(三)(四)兩種暫不發表。自二十二年度到現在爲第二時期，工作的主要目標是研究學習能力與年齡的關係，所得結果有屬於各種成績分別統計的，有屬於各種成績聯合統計的，本文所報告的都是聯合統計的結果。

自十六至二十二年度，44種材料所測驗的班數與人數，男女合計，共1575班，36179人。其中男佔四分之三，女佔四分之一。

男女年齡的比較，初級男生比女生大2歲，高級男生比女生大3歲。

各級各學月年齡的比較，各級各月的平均數皆有依次加大的現象，各級相較，差異尤著。高級與初級相較，男女合計大2歲，男生大2歲，女生大1歲。這種現象或因年齡愈大，愈覺教育的需要，入學的興趣愈濃，愈願意繼續升學。研究與實施成人教育者對於這種情形都應當充分注意。

關於測驗成績與年齡的關係的問題，曾將男女分計，並且合計，逐歲計算各種測驗年齡分數的加重平均百分數，所得結果應當特別注意者約有三點：(一)成績與年齡的關係，男女完全相

同。(二)從十六歲至三十一歲，這十五年為學習能力最高時期，即當認為實施教育最重要的時期。(三)成績最高的年齡男女一致，皆為21歲。

平教會往年所用各種測驗材料皆非標準測驗，所有統計結果自然不能就據為定論。但從實際的材料中求得實際的問題，實為進行研究工作所必需的要着。從以上所述的各種統計工作與結果，可以看出許多可供研究的實際問題。而各月各級的年齡有依次增高的現象，此事尙少人注意，尤有特別提出的必要，其原因究竟如何，頗值得予以澈底的研究。

## 哲 學 與 教 育

編輯者：武漢大學哲學教育學會

出版者：武漢大學出版部

價 目：每册洋五角二分

預定全年五角

## 民 衆 教 育 季 刊

出版處：杭州新民路浙江省立民衆教育實驗學校

定 價：全年四册大洋一元

零 售：每期三角

# 陸軍士兵與平校學生智慧測驗的統計報告

周先庚

國立清華大學心理學系

諸葛龍

中華平民教育促進會

教育心理研究委員會

## 目 錄

- 一 導言
  - 二 歷年測驗的人數及年齡分配
  - 三 歷年所用測驗材料的概況
  - 四 測驗成績統計的結果
  - 五 總結與結論
- 附錄

## 一 導言

中華平民教育促進會歷年施行的測驗分兩大類，即智慧測驗與成績測驗，所有經過的概況曾經一再報告<sup>(1)</sup>。各種測驗成績的

---

(1) 周先庚與諸葛龍，定縣實驗區學校式教育測驗，測驗第二卷第一期，二十三年六月十五日。

周先庚，定縣七年新法測驗考試之實施及結果，民團半月刊第一卷九期，二十三年九月。

諸葛龍，二十二年度定縣民校的畢業成績，民團半月刊，第一卷第十五期，二十三年十二月。



統計結果亦將分別發表。本文所要陳述的就是歷年施行智慧測驗所得成績的統計結果。

平教會施行智慧測驗，實從十五年度開始。那年在北平設立表演平民學校八所，開學時曾經逐一施行智慧測驗，可惜那些成績現在已經沒有了<sup>(2)</sup>。

十六年度以後，陸續施行這種測驗，被測驗的有陸軍士兵與平校學生。測驗卷冊除去已經損壞散佚的以外，保存完整，可供研究的，還有兩千來份。往年平教會學校式教育部曾經想把這些材料進行嘗試的分析研究，終因人少事繁，只作了一部份整理工作。及二十一年秋教育心理研究委員會成立，才把各種材料繼續整理統計，所得結果現在簡單報告如下，深望同志不吝賜教。

## 二 歷年測驗的人數及年齡分配

歷年測驗的總班數與總人數——平教會十六年度在順德舉行士兵智慧測驗以後，到十八，十九，二十二等年度又在定縣陸續舉行平校學生的智慧測驗。綜計歷年曾經測驗的共有1993人，這是按照現在保存完整的卷冊說的，實際曾經測驗的人自然不止此數。這1993人以同時測驗的爲一班，共有49班。其中有士兵1班，863人；初級平校男女學生35班，811人；高級平校男女學生9班，246人；育才學校與青年補習學校女生共2班 33人；平民

(2) 參看平教會編城市平民教育叢刊「北京之表演平民學校」，商務印書館，十六年一月。

教育師範院男生1班 27人；還有平教會男工友1班 13人。這些人所用的測驗有甲乙兩種，十六，十八兩年度用的是甲種，十九，二十二年度用的是乙種。甲種所測驗的有士兵 863人，各級平校男女學生637人，男工友13人，三項合計 1513人，乙種所測驗的僅有各級平校學生 480人。其他詳細情形見表一。

十六年度士兵的智慧測驗——十七年二月，駐紮順德的二十三師舉辦士兵教育，請平教會派員前往贊助進行，曾由瞿菊農先生與殷子固賴鈞伯諸先生前往。諸先生在順德的工作不在本文範圍以內的不必詳說，其中有一件是本文所要報告的，就是舉行士兵的智慧測驗。當時被測驗的全是士兵，原有一千餘人，現在所保存的卷冊還有 863 份。所用的材料是智慧測驗甲。測驗的時候，全室肅靜無聲，或起或止，悉聽命令，一種整齊嚴肅的情形為尋常測驗的時候所不可多見。這些士兵原有的職業除極少數以外都是務農，所有測驗成績殆可為一般農民的代表。年齡不明的有 116人，其餘747人的年齡最小的15歲，最大的42歲，中數24歲。年齡分配的詳細情形見表二與圖一。

這些士兵入伍時期不明的有123人，其餘740人的入伍時期，1至5個月的約佔37%，5至10個月的約佔30% 10至15個月的約佔15%，15至20個月的及20至25個月的各佔5%，25至30個月的約佔7%，30至100個月的約佔1% 入伍時期的中數為7個月。（見下面的表十一）

表 一

歷年智慧測班組數及人數

(十六至二十二年度)

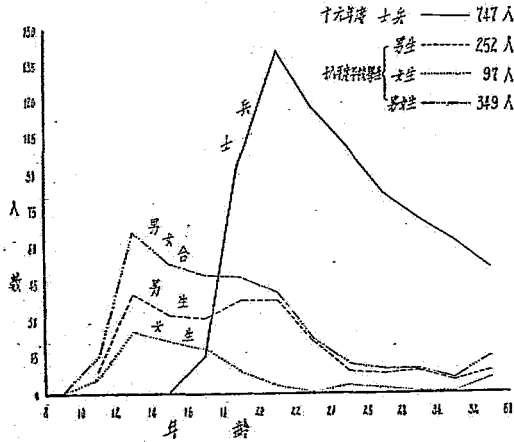
測驗種類	被試類別		被試性別	被試班數			被試人數			測驗年度
				有年齡	無年齡	合計	有年齡	無年齡	合計	
智慧測驗甲	士	兵	男	1		1	747	116	863	16
	平	初平	男女	9	4	13	169	87	256	18
		高平	男女	6	6	12	97	173	270	18
	校學生	高平	男女	2		2	44		44	18
		育才學院	女		1	1		20	20	18
		合計	男女	1	1	1	26	1	27	18
		合計	男女	12	4	16	239	88	327	18
			6	8	14	97	213	310	18	
	工	友	男	1		1	13		13	18
智慧測驗乙	平	初平	男女	4		4	110		110	19
		高平	男女	2		2	33		33	19
	校學生	高平	男女	1		1	19		19	19
		青楠	女	1		1	22		22	19
		合計	男女	1		1	13		13	19
		合計	男女	5		5	129		129	19
				4		4	68		68	19
平校學生	初平	男女	2		2	67	6	73	22	
	高平	男女	2		2	61	8	69	22	
	高平	男女	2		2	77		77	22	
	合計	男女	2		2	74		74	22	
	合計	男女	4		4	144	6	150	22	
			4		4	125	8	133	22	
總計			男女合	23	4	27	1272	210	1482	
				14	8	22	290	221	511	
				37	12	49	1462	431	1993	

表 二

## 歷年智慧測驗年齡次數分配

(十六至二十二年度)

年 齡	次 數									
	測 驗 甲				測 驗 乙					
	十六年度	十 八 年 度			十 九 年 度			二 十 二 年 度		
	士兵	男	女	合	男	女	合	男	女	合
8—10			1	1					2	2
10—12		9	6	15	3	5	8		8	8
12—14		41	25	66	9	18	27	13	23	36
14—16	1	32	21	53	21	11	32	21	36	57
16—18	15	31	18	49	22	15	37	27	34	61
18—20	96	39	9	48	15	9	24	26	9	35
20—22	142	39	3	42	9	5	14	19	10	29
22—24	118	21	1	22	13	1	14	18		18
24—26	102	9	3	12	3	1	4	12	1	13
26—28	83	8	2	10	6	1	7	3	1	4
28—30	73	9	1	10	6		6	3		3
30—32	64	5	1	6	5		5	1	1	2
32—58	53	9	6	15	17	2	19	1		1
總 計	747	252	97	349	129	68	197	144	125	269
最 大	15	10	9	9	10	10	10	12	8	8
最 小	42	45	58	58	52	39	52	32	31	32
中 數	24	18.8	15.6	17	19	16	17	18	15	17



圖一 智慧測驗甲年齡分配

十八年度平校學生的智慧測驗——十八年度的智慧測驗是賴鈞伯先生主持施行的，所用的材料也是智慧測驗甲。曾經測驗的共有31班，650人，其中除各種學校的學生以外，還有平教會的男工友13人。學校的種類有初級平校，高級平校，育才學校，及平教學院等。初高級平校都是四個月畢業。高級平校畢業生可以入育才學校，修業期限一年。平教學院的入學資格為初級中學畢業，修業期限也是一年。初級平校曾經測驗的，城鄉男女合計25班，共526人。高級平校曾經測驗的城鄉男女合計3班，共64人。至於育才學校，僅有翟城一女校，曾經測驗的有20人。平教學院曾經測驗的為男生27人。詳細情形見表三。650人的年齡有301人

十八年度智慧測驗甲被試人數一覽

類別	級別	性別	住址	校名	人數		
					有年齡	無年齡	合計
學 生	初 級	男	鄉	小唐唐東小翟翟鄉	20	1	21
				王城城建王城城合	26		26
				蔣村村陽蔣一第村計	22		22
				平平平平平平平	26	1	27
				校校校校校校校校校	19	1	20
		城	東東南南東東城		21	7	21
			街街街街街街街		7		7
			第第第第第第第		31		31
			試試試試試試試				
			校校校校校校校校校	113	31	144	
	城鄉合	十		19		19	
		校校校校校校校校校		6		6	
		校校校校校校校校校		19		19	
		校校校校校校校校校		12	11	23	
		校校校校校校校校校		56	56	112	
女	鄉	翟莊小北北翟翟東鄉	7	14	21		
		城頭王祝祝城城亭合	15		15		
		村第第第第第第第	17		17		
		女女女女女女女		19	19		
		校校校校校校校校校		25	25		
	城	北南北南城		54	9	54	
		街街街街街街街		9		9	
		第第第第第第第		23		23	
		女女女女女女女		39	144	183	
		校校校校校校校校校		25		25	
城鄉合	十		15		15		
	校校校校校校校校校		18		18		
	校校校校校校校校校		58	29	87		
	校校校校校校校校校		97	173	270		
	校校校校校校校校校		152	175	327		
高 級	男	城	北北城	114	85	199	
			街街街街街街街		29	29	
	女	城鄉合	北北城	266	260	526	
			街街街街街街街				
			第第第第第第第				
青才學院	女	鄉	北北城	22		22	
			街街街街街街街	22		22	
			第第第第第第第	44		44	
工 友	男	城	北北城		20	20	
			街街街街街街街	44		44	
學 生 與 工 友	男	城鄉合	北北城		20	20	
			街街街街街街街	26	1	27	
三十一校					349	301	650

填寫不明，其他349人最小的9歲，最大的58歲，中數17歲，比士兵的年齡中數小7歲。男女相比較，男大於女，男生的年齡中數18歲，女生的年齡中數15歲，相差3歲。詳見上面的表二及圖一。

十九年度平校學生的智慧測驗——十九年度，平教會新成立學校式教育部，湯茂如先生主持部務，對於研究實驗表演訓練諸工作積極規畫進行，設立各級實驗學校以資研究實驗各種教材教法及測驗方法與工具，關於智慧測驗的工作原歸賴鈞伯先生繼續擔任，後因賴先生告假，才由龍準備材料(即智慧測驗乙)，與趙冀良先生共同施行。曾經測驗的全是實驗學校的學生，共9校，197人。其中有初級平校男女合計6校，共143人；高級平校男女合計2校，共41人；青年補習學校1校(原有二校，因男校停辦，故僅餘1校)，女生13人。青年補習學校的程度和上文已經說過的育才學校相等，各校被測驗的人數詳見表四。197人的年齡最小的10歲，最大的52歲，中數17歲，和十八年度被測驗學生的年齡中數完全相同。若將男女分別統計，也與十八年度幾乎一致，男生的中數19歲，女生的中數16歲，男生比女生大3歲，所有分配的詳細情形見上面的表二及下面的圖二。

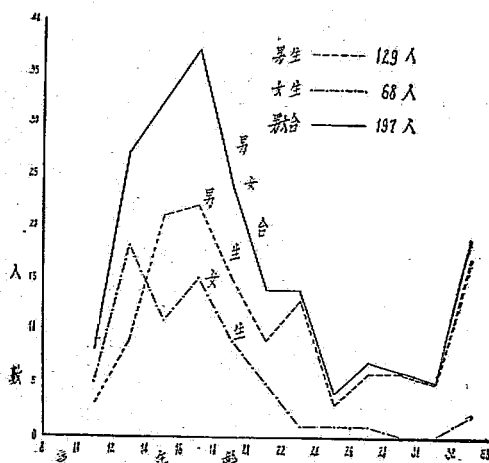
二十二年度平校學生的智慧測驗——二十二年度的智慧測驗是趙冀良先生主持，趙濟衆先生施行的，所用的材料也是智慧測驗乙。冀良先生為初高級平民學校實驗設計的主持者，濟衆先生

表 四

## 十九年度智慧測驗乙被試人數一覽

級 別	性 別	住 址	校 名	人 數
初 級	男	鄉	第三初級實驗平民學校 <sub>東關</sub>	19
			第四初級實驗平民學校 <sub>高頭</sub>	34
			二 校	53
		城	第一初級實驗平民學校 <sub>西街</sub>	29
			第二初級實驗平民學校 <sub>大道觀</sub>	28
			二 校	57
鄉城合	四 校	110		
初 級	女	城	第五初級實驗平民學校 <sub>西倉</sub>	12
			第六初級實驗平民學校 <sub>北街</sub>	21
			二 校	33
	男女合	鄉城合	六 校	143
高 級	男	城	第一高級實驗平民學校 <sub>西街</sub>	19
	女	城	第二高級實驗平民學校 <sub>北街</sub>	22
	男女合	城合	二 校	41
青 補	女	城	第二青年補習學校 <sub>北街</sub>	13
各 級			九 校	197





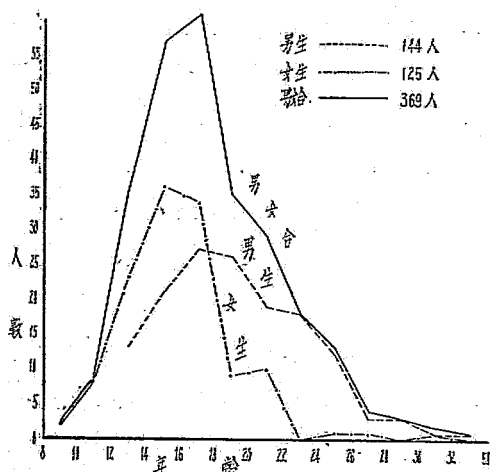
圖二十九年度智慧測驗乙年齡分配

擔任一切測驗工作。這年度的初高級實驗平校共有八所，都曾施行智慧測驗，所測驗的學生共有 283 人。測驗的結果蒙兩位先生另錄一份，俾便與歷年的材料聯合統計，實可感謝。283 人之中，男女合計初級 4 校，142 人，高級 4 校，141 人。各級男女分計的校數與人數詳見表五。283 人的年齡有 14 人不明，其餘 269 人最小的 8 歲，最大的 32 歲，中數 17 歲，與十八年度及十九年度的年齡中數均完全相同。男女分別統計，也是男大於女，男生的中數 18 歲，女生的中數 15 歲，相差 3 歲，這等情形也與十八，十九等年度一致。分配的詳細情形見上面的表二及下面的圖三。

表 五

## 二十二年度智慧測驗乙被試人數一覽

級 別	性 別	校 名	人 數		
			有年齡	無年齡	合 計
初 級	男	南齊初級實驗平校	33	4	37
		北齊初級實驗平校	34	2	36
		二 校	67	6	73
	女	南齊初級實驗平校	28	7	35
		寨里初級實驗平校	33	1	34
		二 校	61	8	69
男女	四 校	128	14	142	
高 級	男	大羊平高級實驗平校	39		39
		小陳村高級實驗平校	38		38
		二 校	77		77
	女	小溪河高級實驗平校	32		32
		總司屯高級實驗平校	32		32
		二 校	64		64
男女	四 校	141		141	
各 級		八 校	269	14	283



圖三 二十二年度智慧測驗乙年齡分配

### 三 歷年所用測驗材料的概況

平教會歷年用的智慧測驗有甲乙兩種<sup>(3)</sup>。十六年度與十八年度用的是甲種，賴鈞伯先生所編。十九年度與二十二年度用的是乙種，由龍根據賴先生的原稿稍加增損而成。這兩種材料都為非文字的團體測驗。甲種有四個方式，共 180 題。測驗一為圖畫矛盾，30 題；測驗二為圖畫分類，30 題；測驗三為形號交替，100 題；測驗四為迷宮學習，20 題；整個測驗的最高分數為 130 分。

(3) 參看周先庚，定縣七年新法測驗考試之實施及結果，民國半月刊，一卷九期，(二十三年九月)表一。

乙種有六個方式，共205題，測驗一爲圖畫矛盾，20題；測驗二爲圖形分析，15題；測驗三爲形號交替，100題；測驗四爲割去餘型，30題；測驗五爲迷宮學習，20題；測驗六爲圖畫分類，20題；整個測驗的最高分數爲120分。以上所述的是兩種測驗組織的大概情形，因爲都不過是試用的初稿，所以所有編製經過的情形向未發表。現在爲備閱者略知這些材料的性質起見，特將編制的經過情形簡單陳述於下：

**智慧測驗甲**——這種測驗是賴鈞伯先生在十五年度編製的。內容與測驗時間已另有報告(4)。關於編製經過的情形，賴先生自己還沒有詳細報告。不過他在(城市平民學校之智慧測驗)一文中已經說明他的主張(5)，很可以供參證，他說：「智慧測驗既有如是多樣，然則平校應用何者？茲定出選類標準於下：(1)要適合平校學生的，過淺過深的不用；(2)要普通的，各地方都有，不要局部的材料；(3)要避去教育影響，如文字測驗，則易受教育的影響；並且平校學生念書不久，不能認識許多文字，所以不宜用文字的測驗；(4)要能用於測驗團體的，個別測驗太費時間，平校力求時間經濟，故不用此；(5)要合經濟原則，如用貴重的儀器來測驗智慧，既不經濟，並非各地所能辦到，所以也不宜用。由此說來，祇有團體測驗中的非文字測驗才可採用。」

(4) 中華平民教育促進會編，北京之表演平民學校，十六年一月。

(5) 組成環城市平民學校之智慧測驗，教育雜誌，十九卷十號十六年十月。

上面所引這段話雖不是專為甲種智慧測驗說的，但是這種測驗的選材標準也不難由此明瞭了。有了標準，第二步就是選用方式與題材。他所採用的方式有四，即圖畫矛盾，圖畫分類，形號交替，及迷宮學習<sup>(6)</sup>，每種方式的題材都以陳廖兩先生合編的「智力測驗法」<sup>(7)</sup>為藍本，或則稍加更改，或則完全照舊，現在逐一略述於下：

測驗一為圖畫矛盾，共有30題，係將填圖與謬誤兩種方式混合編製的，其中屬於填圖的有十三題，從智力測驗法的測驗一填圖中選用五題，新編八題；屬於謬誤的十七題；從智力測驗法的測驗二謬誤中選用九題，新編八題。

測驗二為圖畫分類，30題，從智力測驗法的測驗十圖形分類中選用十一題，其餘十九題均係新編。

測驗三為形號交替，100題，完全採用智力測驗法的測驗六形數交替的題材，只將數目字改為記號如下：①改為⊙，②改為⊖，③改為□，④改為改⊕，△改為△。

測驗四為迷宮學習，20題。完全採用智力測驗法中測驗二十七迷津(乙)的題材。

測驗時間的規定，測驗一為3分，測驗二為2分，測驗三為1

(6) 所有各種方式的名稱皆經周先庚一律加以改訂，與原有名稱不免稍有出入之處。見周先庚，前文。

(7) 陳鏡琴承世，智力測驗法，十九年八月。

分30秒，測驗四爲5分。

記分的方法除測驗三以外，每做對一題算一分，以做對題數爲實得分數，測驗一與測驗二各有30題，最高分數各爲30分。測驗四有20題，最高分數爲20分。測驗三的記分方法略有不同。做對二題算一分，這個測驗共有100題，最高分數50分。四個方式合計二百八十題，最高分數130分。

**智慧測驗乙**——智慧測驗乙是龍在十九年度根據上述的智慧測驗甲略加增損而成的。平教會自十五年以來，關於智慧測驗的工作，如方法的研究，材料的編製，以及測驗的實施等等，原來皆由賴鈞伯先生擔任進行，他在十五年度編成智慧測驗甲以後，就在平教會在北平所立的八個表演平民學校開始應用以後在十六，十八等年度又陸續測驗士兵與平校學生，先後所測驗的已達一千四百餘人，這在上文都已經說過了。到十九年度，賴先生告假，智慧測驗的工作暫由龍代庖。那時原想把智慧測驗甲照樣重印，以資應用，並且編造各種量表，後來覺得原有的圖畫還有些地方應當稍加改良，因此再加研究，又覺得原有的內容也還有些地方應當稍加修改，最後才由龍根據賴先生的原則，把智慧測驗甲的原稿稍加增損改易，所得的結果就是智慧測驗乙。現在把甲乙兩種材料沿革同異之點陳述於下：

甲種測驗一共有30題，其中有13題爲填圖測驗，17題爲矛盾測驗。填字原是艾賓浩斯倡用的一種測驗智慧的好方法，填圖測

驗大概就是脫胎於此的。這種方式可以測驗想像<sup>(8)</sup>，視察力，及思想和動作的聯合力<sup>(9)</sup>。所以有許多標準測驗都用他<sup>(10)</sup>。陳廖智力測驗法中測驗一的題材是陳廖兩先生根據 Pintner 的填圖測驗修改而得的。至於矛盾測驗可以考查瞭解的能力及觀察力和常識<sup>(11)</sup>。陳廖智力測驗法中測驗二的題材是根據於 Pressy 的。這兩種方式的作用雖有相同之點，可是做法不同，把它分開，似覺較妥。又因矛盾測驗的做法比較簡單，所以就只採用這個方式。所用題材從甲種的測驗一採取的共有六題，又從陳廖智力測驗法的測驗二中選用六題，又從陳鶴琴先生編的前期小學用圖形智力測驗量表甲第一類的測驗一中選用八題<sup>(12)</sup>。以上三項合計，共有20題。此種方式的做法簡單容易，並且可以引起興趣，所以用為智慧測驗乙的第一個測驗<sup>(13)</sup>。

甲種測驗二是圖形分類測驗，直接測驗辨別種類的能力，間接測驗學識和經驗，因為「學識和經驗對於分類一事是很重要的<sup>(14)</sup>。」不過甲種測驗二的題材限於尋常實物的視覺，不足以考

(8) F. N. Freeman, *Mental Tests*, 1926, p. 120.

(9) 陳鶴琴廖世承，前書頁44

(10) 見F. N. Freeman 前書 p 112, 116, 117, 及 C. S. Yoakam R. M. Yerkes *Army Mental Tests*, 1920, p. 128.

(11) F. N. Freeman, 前書 p.120 陳鶴琴廖世承前書頁47

(12) 陳鶴琴，後期小學用圖形智力測驗

(13) 後來曾經周先康把他定名為圖畫矛盾，

(14) 陳鶴琴廖世承前書頁65.

查瞭解意義與認識關係的能力。其實後者在學識經驗中所佔的位置更爲重要，與智慧的關係亦更爲密切，所以這種測驗的題材決定另選。後來從德爾滿的「調查用非文字的智力測驗」中共選出二十題，這就是智慧測驗乙的測驗六。德爾滿的測驗原來有第一與第二兩類。每類有九十題<sup>(15)</sup>。第一類從第一題起，每間九題選出一題，共有十題，這些都放在智慧測驗乙測驗六中。第二類從第五題起，也是每間九題選出一題，共有十題。這些都放在智慧乙的測驗六中。

甲種的測驗三是形號交替測驗，完全採用陳廖智力測驗法中測驗六形數交替的題材，只把數目字改用記號，更改的方法，上文已經說明了。形數交替測驗原來是 Wood worth 做的，可以測驗記憶力及手眼相連的能力<sup>(16)</sup>。甲種測驗把它改爲形號交替，測驗成績很高，這種方式似乎太易，對於成人或不適用，但陳廖二先生根據測驗的結果以爲這種測驗似乎還有價值<sup>(17)</sup>。因此仍舊把它保留試用。這就是智慧測驗乙的測驗三，題數與題材完全照舊。

甲種的測驗四爲迷津測驗，共有20題，完全採用陳廖智力測驗法中測驗27的題材<sup>(18)</sup>。迷津原是一種研究動物學習的工具。

(15) 德爾滿，調查用非文字的智力測驗第一類與第二類。

(16) 陳來琴 廖世承前書頁57。

(17) 全上頁220

(18) 全上頁 127—122。



後來 S. D. Portens 做成一種迷津測驗以考查遠見或審慎。福里門以為這種測驗和智慧測驗的相關較為密切，若是把它看做考查特殊能力的方法，那不過是根據內省的分析的話，實沒有統計的憑證<sup>(19)</sup>。後來 Army Beta 的測驗一與 Performance Scale Examination 的測驗八也都用這種方式。陳廖智慧測驗法中迷津乙的測驗時間大概和迷津甲相同，也是二分鐘。智慧測驗甲測驗四的時間可是五分鐘，考查這甲種測驗四個方式的成績，以測驗四為最高，或由測驗時間太長亦未可知。所以也仍把它保留，再供試用，這就是智慧測驗乙的測驗五，題數與題材完全照舊，只把測驗時間改定為二分。

依上文所述，形號交替與迷宮學習兩個方式究竟是否可用，亦尚未定。因此，又從陳廖智力測驗法中另選二種測驗以備去取。選取之標準有二：(1) 與形號交替及迷宮學習之難易須約略相等，(2) 性質亦須約略相近。依此兩種標準所選得的就是割餘去型與分配幾何形兩個方式。現在依次稍加說明於左：

割去餘型為陳廖智力測驗法中第四個測驗，共有30題，難易與形號交替約略相等。同屬於容易一類。它的作用可以考查形狀辨別力，以及記憶力與視覺力，與形號交替也還相近，因此，就採用它為智慧測驗乙的測驗四。題數，題材以及測驗時間都完全照舊<sup>(20)</sup>。

(19) F. N. Freeman, 前書 p 125

(20) 陳啟登，廖世承，前書頁52—54

分配幾何形爲陳廖智力測驗法中第二十四個測驗，共有 15 題。難易與迷宮學習約略相等，同屬於高深一類。它的作用可以測驗機巧力，與迷宮學習的作用也相差不遠。因此，就用它爲智慧測驗乙的測驗二。題數，題材，與測驗時間亦皆完全照舊(21)。這個測驗的名稱後來由先庚改定爲圖形分析。

智慧測驗乙共有六個測驗，即一，圖畫矛盾；二，圖形分析；三，形號交替；四，劃去餘型；五，迷宮學習；六，圖形分類。所有各個測驗的性質與取材的來源都已經在上文說明了。各個測驗的排列悉依難易爲先後。惟圖形分析本應排別爲測驗五，只因形號交替，劃去餘型，迷宮學習等三個測驗的篇幅較長，爲印刷便利起見，把它改爲測驗二。六個測驗雖然各有特殊的作用，可是採用它們的目的不在於分別測驗各種特殊的能力，不過是要使智慧能從多方面有充分的表現以收精密鑑別的效果。各個測驗的時間皆根據試驗的結果規定，測驗一爲一分二十秒，測驗二爲三分，測驗三爲一分半，測驗四爲一分，測驗五爲二分，測驗六亦爲二分。各個測驗的記分方法略有不同，最高分數皆爲20分，測驗一爲20題，以做對題數爲實得分數。測驗二共15題，以 $\frac{1}{3}$ 乘做對題數爲實得分數。測驗三共100題，以 $\frac{1}{10}$ 乘做對題數爲實得分數。測驗四共30題，以 $\frac{1}{3}$ 乘做對題數爲實得分數。測驗五共20題，以做對題數爲實得分數，測驗六共20題，亦以做對題數爲實

(21) 全上，頁 113-114。

得分數，不必校正。六個測驗的分數相加，就是總分數，最高120分。

#### 四 測驗成績統計的結果

平教會自十六年度以來，陸續施行智慧測驗，所得成績相繼保存以備研究。這類卷冊共有1993份。自十九年度以後，把這些材料和其他測驗成績同時進行整理與統計的工作，現在已告一結束，所得結果約有數方面；即測驗成績的分配狀況，智慧測驗成績與年齡的關係，智慧測驗成績與住居區域的關係，以及智慧測驗成績與教育程度的關係等，現在依次略述於下：

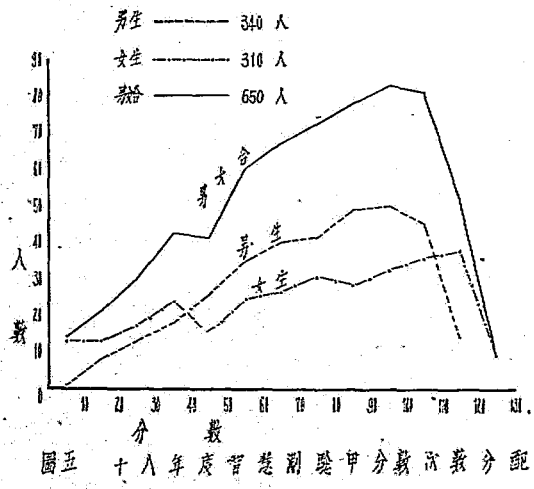
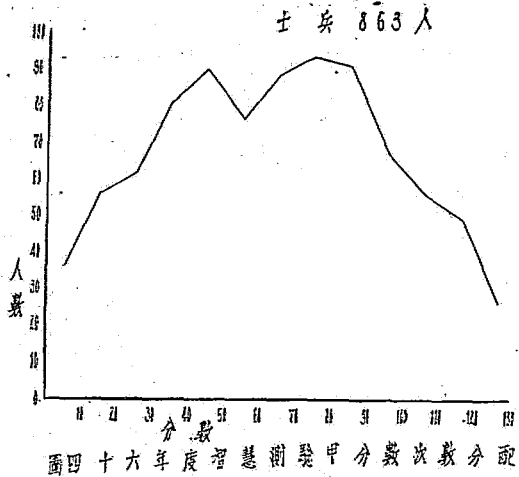
##### (甲)測驗成績分配的狀況

十六年度士兵與十八年度平校學生的成績分配——十六年度測驗士兵863人，十八年度測驗平校學生，男生340人，女生310人，男女合計650人。這兩年的測驗材料皆為智慧測驗甲，最高分數130分。士兵的成績分配較近常態，分數的中數為63分。學生的成績分配呈負偏態，男生的中數為79分，女生的中數為77分，男女合計的中數為77分。詳見表六與圖四、五。先庚對於這種現象的解釋，以為許是由於文藝教育對農民的智慧發生影響的緣故。下文對於這一點當再加以討論。

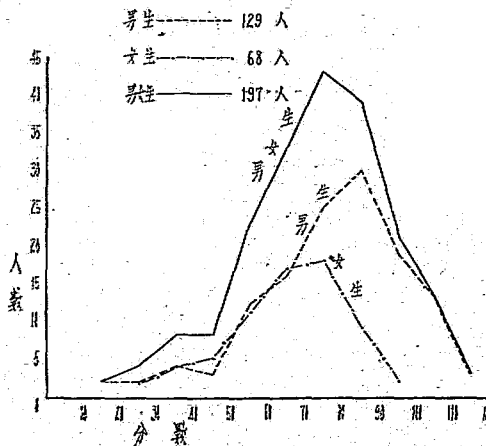
十九年度與二十二年平校學生的成績分配——十九與二十二年度皆用智慧測驗乙測驗，最高分數120分。被測驗的皆係實

表 六  
十六年度士兵與十八年度平校學生  
智慧測驗甲分數次數分配

分 數	次 數			
	士 兵	男 生	女 生	男 女 生
0—10	36	1	13	14
10—20	56	8	13	21
20—30	62	13	17	30
30—40	81	18	24	42
40—50	90	26	15	41
50—60	76	35	25	60
60—70	88	40	27	67
70—80	93	41	31	72
80—90	90	49	29	78
90—100	66	50	33	83
100—110	54	45	36	81
110—120	47	14	38	52
120—130	24		9	9
總 計	863	340	310	650
中 數	63	79	77	77



驗平校的學生。十九年度測驗的共 197 人，其中有初級 143 人，高級 41 人，青年補習學校 13 人（詳見表四）。二十二年度測驗的共 283 人，其中有初級 142 人，高級 141 人，（詳見表五）兩年的成績分配狀況，無論男女分計或合計，皆不相同。試觀六七八等圖，十九年度的成績分配曲綫向左偏斜，二十二年度的成績分配曲綫向右偏斜，由這種現象即可見十九年度的成績高於二十二年度。又試把表七所列十九與二十二兩個年度男女分計及合計的中數互相比較，那麼十九年度男生的中數比二十二年度的男生約大二倍，女生約大三倍，男女合計也太二倍有奇。再把後面表十二所列



圖六 十九年度智慧測驗乙分數次分配

圖 先 庚 部

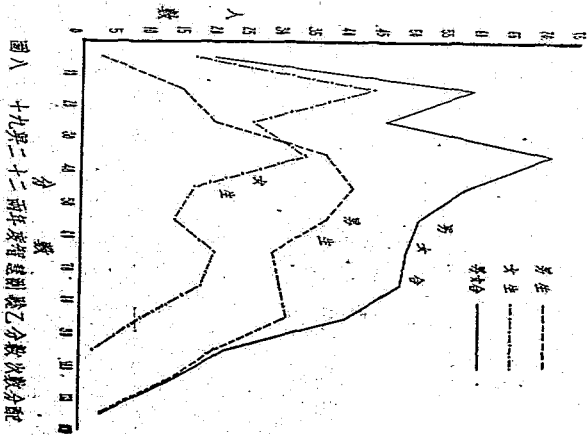
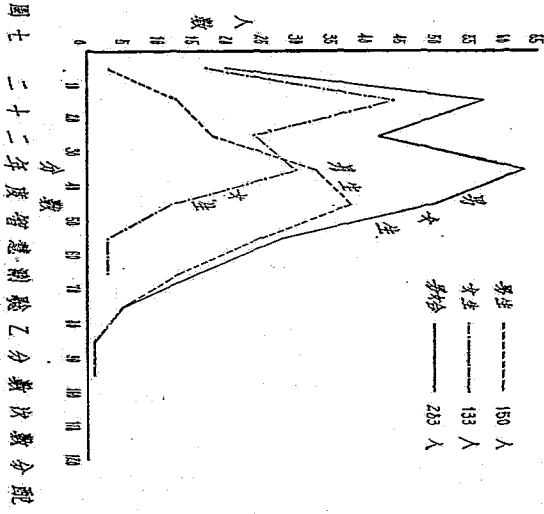


表 七

## 十九與二十二年度智慧測驗乙分數次數分配

分 數	次 數								
	十 九 年 度			二 十 二 年 度			兩 年 度 合		
	男 生	女 生	男 女 生	男 生	女 生	男 女 生	男 生	女 生	男 女 生
0—10				3	17	20	3	17	20
10—20	2		2	13	44	57	15	44	59
20—30	2	2	4	18	24	42	20	26	46
30—40	4	4	8	33	30	63	37	34	71
40—50	3	5	8	38	12	50	41	17	58
50—60	12	11	23	25	3	28	37	14	51
60—70	16	17	33	13	3	16	29	20	49
70—80	25	18	43	5		5	30	18	48
80—90	30	9	39	1		1	31	9	40
90—100	19	2	21	1		1	20	2	22
100—110	13		13				13		13
110—120	3		3				3		3
總 計	129	68	197	150	133	283	279	210	480
中 數	80	67	74	42	22	33	56	34	47



初高級的中數分別比較，那麼十九年度初級的中數比二十二年度大三倍有奇，高級的中數也差不多要大二倍。發生這種現象的原因殊費思索。要說是因為年齡的關係吧！把兩年度男女的中數比較，二十二年度的學生自然是稍微小一些，但是相差並不大，至於男女合計，兩個年度的年齡就完全相等，所以年齡可說是沒有多大關係。若說是因為測驗時期早晚的關係吧？二十二年度的測驗時期確是較早，八個學校都是在一月二十一至二十七的七天以內測驗的，那是第二學月終了時期；十九年度的測驗時期確是較遲，九個學校都是四月十三至二十一九天以內測驗的，那時已到第四學月的中間，測驗時期的早晚，對於測驗成績自然有多少關係。但是時期的相差只有兩個月，何以就能使測驗成績相差至二三倍之多呢？或者實施測驗的手續有多少不同，以致發生影響，亦未可知。不過這種差異究竟是什麼原因，是要再加研究始能確定的一個問題。

#### (乙) 測驗成績與年齡的關係

智慧測驗成績與年齡關係的大概情形，先庚前在「定縣七年新法測驗考試之實施及結果」一文中已經提到了<sup>(22)</sup>。在那篇文裏所提到的情形是把十六年度士兵的測驗成績與十八，十九，二十二等年度平校學生的測驗成績綜合計算，以15至19的年齡分數（中數）為標準，將其他各年齡組的年齡分數化為百分數，求得

(22) 長岡半月刊，一卷九期，二十三年九月。

6至9歲的百分數為51，10至14歲為80，20至24歲為105，25至29歲為106，30至34歲為97，35至39歲為80，40至44歲為68，45至49歲為80，50至54歲為98。照這樣情形看來，25至29歲的成績為最高，20至24歲的成績次之，似乎這等測驗所代表的智慧在20歲以後，還繼續發展，他的停止期比桑代克所說的(約在20歲)還要晚一些。現在再把年齡的組鉅縮小為二歲，四種測驗同用20至22歲的年齡分數為標準，將其他各年齡分數化為百分數，並且用兩種方法求加重平均百分數<sup>(23)</sup>：(一)將四種測驗所有各組的百分數求加重平均百分數；(二)將四種測驗中滿10人的各組求加重平均百分數。求得的結果詳見表八與圖九。

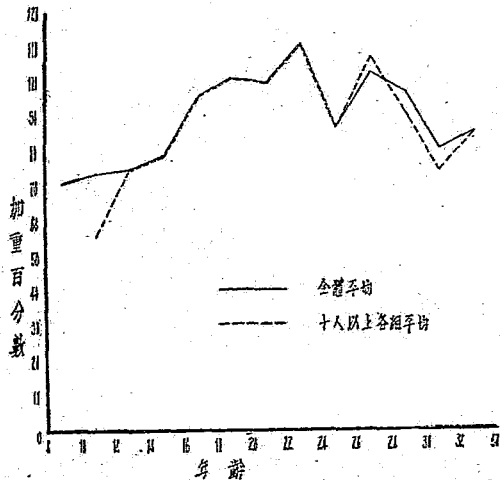
在圖九中，就大體看來，測驗成績隨年齡變遷的趨勢十分清楚。分配曲綫的起伏雖然不很整齊，在24—26組的陷下更甚，這種情形大概是由於測驗的人數還少，發生抽樣錯誤的緣故。各年齡組的成績從8—10歲起，繼續增高，發展迅速，直到16—18歲始漸轉緩，這種情形與歷來心理學家的研究結果相符合。自16—18歲以後，繼續發展，至22—24歲達於最高點。這一點很可注意。根據這種測驗成績，可見這些測驗所代表的智慧量在二十歲以後，還在繼續發展，許是要至二十二三歲才停止。再

(23) 加重平均百分數的求法：是將各測驗的各個年齡組逐一以人數乘百分數，求得加重百分數。再將各年齡組依次求得各種測驗的總人數，及加重百分數的總數。然後以總人數除加重百分數的總數，所得的就是各年齡組的加重平均百分數。

表 八  
智慧測驗年齡分數分配

年 齡	智 慧 測 驗 甲		智 慧 測 驗 乙		全體總計		十人以上	總計
	人 數	百 分 數	人 數	百 分 數	人 數	加 重 率 均 百 分 數		
8—10	1	6	8	63	2	103	3	71
10—12	15	56	27	94	8	118	31	15
12—14	66	67	32	96	36	76	129	75
14—16	53	80	37	96	57	74	142	79
16—18	114	72	37	103	61	162	162	96
18—20	96	90	24	106	35	132	203	203
20—22	142	100	14	100	29	100	227	101
22—24	118	97	101	114	18	118	172	111
24—26	101	84	12	113	13	94	131	127
26—28	83	108	10	116	4	103	104	93
28—30	73	94	10	131	3	92	92	83
30—32	64	75	6	135	2	78	78	64
32—58	53	83	15	111	1	87	87	86
總 計	747		349		269		1562	1504

庚  
庚  
先  
風



圖九 十六至二十二年度智慧測驗甲乙年齡分數分配

看分配曲線，24—26組忽然陷下，許是所測驗的僅有一部份能力較低的人。26—28歲的成績約略與18—20歲相當。28—30歲的成績約略與16—18歲相當，30—32歲以後的成績猶在14—16歲以上。桑代克曾說二十五歲至四十五歲的人的學習能力與十五歲至二十歲的青年差不多相等<sup>(24)</sup>。三十歲以後的情形究竟如何，現在沒有材料可以和他相印證，至於三十歲以前的情形，是彼此很相合的。

### (丙) 測驗成績與住居區域的關係

(24) E. L. Thorndike, *Adult Learning* 1928 Chapter XI (杜佐周朱君經譯，*成人的學習*，二十二年三月)

依據心理學家的研究，住居的地方對於智慧有密切的關係。例如城市居民的智慧比鄉村的居民高些，開通地方居民的智慧比僻陋地方的居民高些。現在把定縣城裏人的智慧和鄉下人的智慧也分別研究一下。這種研究並不是把定縣的城裏看做一種城市，研究的目的不過是想知道像定縣這種城內的情形，對於智慧的影響是不是和鄉村一樣，換句話說，從居民的智慧看來，像定縣這樣的城內是否真如一般人所說的，就是一個鄉村。因此，從歷年的測驗成績之中檢取城鄉可以互相比較的材料以資研究。十八年度同用智慧測驗甲的，高級只有 3 校，44 人，人數太少，不必討論。初級有 25 校，526 人，其中有在鄉的男生 7 校，144 人；在城的男生 6 校，112 人；城鄉合計 13 校，256 人。又有在鄉的女生 8 校，183 人，在城內的 4 校，87 人；城鄉合計 12 校，270 人。（見表三）將這些學校的測驗成績，城鄉分別統計，所得結果見表九。十九年度同用智慧測驗乙測驗的，高級與青年補習各校均在城內，沒有在鄉下的，所以不必提了。初級共有 6 校，143 人；其中男生在鄉下的有 2 校，53 人；在城內的有 2 校，57 人；城鄉合計 4 校，共 110 人；女生只有在城的 2 校，共 33 人。這些學校的成績城鄉分別統計，結果見表十。

看第九表，鄉村男生 144 人的分數中數 79 分，城內男生 112 人的分數中數 66 分，前者多 13 分；鄉村女生 183 人的分數中數 73 分，城內女生 87 人的分數中數 69 分，前者多 4 分；鄉村男女合計

表 九

## 十八年度智慧測驗甲城鄉分數次數分配

分 數	次 數								
	城 內			鄉 村			城 鄉 總 計		
	男 生	女 生	男 女 合	男 生	女 生	男 女 合	男 生	女 生	男 女 合
0—10		1	1	1	11	12	1	12	13
10—20	4	1	5	3	12	15	7	13	20
20—30	4	7	11	8	9	17	12	16	28
30—40	14	9	23	3	15	18	17	24	41
40—50	10	6	16	9	10	19	19	16	35
50—60	13	11	24	14	14	28	27	25	52
60—70	15	10	25	17	16	33	32	26	58
70—80	14	11	25	19	18	37	33	29	62
80—90	11	9	20	22	16	38	33	25	58
90—100	11	8	19	25	16	41	36	24	60
100—110	11	9	20	19	18	37	30	27	57
110—120	5	5	10	4	19	23	9	24	33
120—130					9	9		9	9
總 計	112	87	199	144	183	327	256	270	526
中 數	66	69	68	79	73	76	74	71	73

表 十

## 十九年度智慧測驗乙城鄉分數次數分配

分 數	城 內			鄉 村	城 鄉 總 計		
	男 生	女 生	男 女 合	男 生	男 生	女 生	男 女 合
0—10							
10—20	2		2		2		2
20—30	2	2	4		2	2	4
30—40	2	4	6	1	3	4	7
40—50	2	3	5	1	3	3	6
50—60	7	7	14	5	12	7	19
60—70	7	10	17	6	13	10	23
70—80	6	5	11	10	16	5	21
80—90	13	2	15	15	28	2	30
90—100	7		7	8	15		15
100—110	7		7	6	13		13
110—120	2		2	1	3		3
總 計	57	33	90	51	110	33	143
中 數	80	61	68	82	81	61	75

327 人的分數中數76分，城內男女合計 199 人的分數中數68分，前者多 8 分。可見十八年度的測驗成績，無論男女分計合計，都是鄉村高於城內。又看第十表，城內男生57人的分數中數80分，女生33人的分數中數61分，男女合計90人的分數中數68分；鄉村男生51人的分數中數82分，高於城內男女分計或合計的各項分數中數，可見十九年度的測驗成績，也是鄉村高於城內。二十二年度測驗的各校全在鄉間，無可比較。所以根據十八，十九兩年度智慧測驗的成績，像定縣城內這種環境，對於智慧發展的影響並不能比鄉下好些。鄉下人的測驗成績比城裏人高些，許是還有一種緣由，就是鄉下人對於教育的興趣特別濃厚，並且特別努力哩。

#### (丁) 測驗成績與教育程度的關係

美國當歐戰的時候，施行陸軍測驗的結果，發見被試的教育程度愈高，測驗成績也愈高，足見教育程度對於智慧測驗的成績是有重大影響的。平教會十六年度在順德測驗士兵，十八年度在定縣測驗平校學生，同用智慧測驗甲，士兵 863 人的分數中數為 77 分，男生 340 人的分數中數為 79 分，女生 310 人的分數中數為 77 分，男女合計 650 人的分數中數也是 77 分，(見表六)平校學生男女分計或合計的成績都高於士兵，先庚對於這種情形，以為「表示定縣平民學校四月至八月的文藝教育對於農民的智慧似乎有



點影響<sup>(25)</sup>。」現在再把歷年所得的各種材料加以分析，看看智慧測驗成績和教育程度的關係究竟是怎樣？

十六年度所測驗的士兵入伍年月與測驗成績的關係——十六年度被測驗的士兵 863 人，有 123 人的入伍年月不明，其餘 740 人的入伍月數在十個月以下的佔三分之二，中數為七個月。入伍月數與測驗成績的分配狀況詳見表十一。表中最右邊的一行是測驗分數的中數，入伍月數愈多，分數中數也愈大。最底下的一行是入伍月數的中數，分數愈高，入伍月數的中數也就愈大。觀察表十一所示的情形。可見入伍年月的長短與智慧測驗的成績有密切的關係，也許就是教育對於智慧發生影響的一種表現，因為士兵入伍以後即受一種軍隊教育，這種教育對於智慧測驗的成績亦必發生影響，當順德施行測驗的時候，有一個士兵對於迷津測驗做得非常敏捷，並且非常正確，主試的人看見這種情形，很是驚奇，後來訊得那個士兵原是一個傳令兵，傳令要探尋道路，和走迷津有些相似，那個士兵因為受過這種訓練，所以測驗成績就特別優良。從這件事實，也就可見軍隊教育或入伍年月對於智慧測驗的成績是有密切關係的了。

十八年度各種學校測驗成績的比較——十八年度測驗的學校有初級<sup>25</sup>校，高級<sup>3</sup>校，育才<sup>1</sup>校，平民教育學院<sup>1</sup>校（見表三）。初級四個月畢業以後入高級，高級四個月畢業以後入育才，育

(25) 周先庚，定縣七年新法測驗考試之實施及結果，民國半月刊，一卷九期（二十三年九月）。頁六。

表 十 一

## 十六年度智慧測驗甲被試士兵入伍月數分數分配

入 伍 月 數	人 數													合 計	中 數
	0   10	10   20	20   30	30   40	40   50	50   60	60   70	70   80	80   90	90   100	100   110	110   120	120   130		
1—5	22	20	24	33	30	23	36	28	20	17	8	11	4	276	54
5—10	7	18	18	13	23	23	29	24	30	17	14	9	3	219	64
10—15	3	9	9	19	13	11	8	7	11	5	6	5	2	108	51
15—20	1	2	3	1	5	3	4	7	3	5	1	3		38	70
20—25	2		2	2	7	2	5	3	3	3	3	2		34	64
25—30	1	2	3	9	8	4	6	4	7	7	1	2		54	60
30—35			1				1				1			3	65
35—40							1	1						2	70
40—45			1									1		2	70
70—75													2	2	125
75—80													1	1	125
95—100											1			1	105
有入伍月數 之人數	36	51	61	77	86	66	81	74	74	54	35	33	12	740	
無入伍月數 之人數		5	1	4	4	10	7	19	16	12	19	14	12	123	
總 計	36	56	62	81	90	76	88	93	90	66	54	47	24	863	
中 數	4	7	7	7	8	7	6	7	8	8	8	8	8		

才畢業約當小學畢業程度。平民教育學院是初中畢業生所入的。測驗的結果，各級學校的成績依次增高，初級 256 人的分數中數為 72 分，高級 64 人的分數中數為 90 分，育才 20 人的分數中數為 97 分，學院 27 人的分數中數也是 97 分。（見表十二）這種情形與美國陸軍測驗的結果恰相符合。至於學院的中數與育才相同，或因測驗材料太易，未能盡量鑑別較高的智慧，也未可知。

十九與二十二年度各種學校測驗成績的比較——十九年度測驗的學校有初級 6 校，高級 2 校，青年補習 1 校（見表四）。青年補習學校的程度和育才學校相當。二十二年度測驗的學校初高級各有四校（見表五）。測驗的結果，十九年度各級學校的分數中數沒有顯著的差異；初級 75 分，高級 74 分，青補 76 分。二十二年度高級的分數中數却比初級大得多，前者 41 分，後者 24 分，相差 17 分（見表十二）。從大體上看來，十九與二十二兩個年度的測驗成績也都表示教育程度很有影響。

以上所列的一切事實幾乎一致的指示智慧測驗的成績隨教育程度依次增高，足見教育是可以提高智慧的。先庚曾經說過：「設若我們拿何柱國軍隊代表中國北部一般農民，我們可以說，平教運動中文藝教育的訓練，似乎把定縣農民的智慧提高了<sup>(26)</sup>。」這些話現在很可以用以上所列的許多事實來證實。原來教育能提高智慧，尤其對於這些測驗所代表的智慧，至少有兩種原因：第

(26) 周先庚，前文，頁 6。

表 十 二  
智慧測驗<sup>甲</sup>各級分數次數分配

智慧測驗 甲					智慧測驗 乙					
分 數	次 數				分 數	次 數				
	十 八 年 度					十 九 年 度			二 十 二 年 度	
	初 級	高 級	青 才	學 院		初 級	高 級	青 補	初 級	高 級
0—10	13	1			0—10				15	5
10—20	20	1			10—20	2			44	13
20—30	28				20—30	4			28	14
30—40	41				30—40	7	1		28	35
40—50	35	6			40—50	6	2		18	32
50—60	52	6			50—60	19	2	2	6	22
60—70	58	3	1	3	60—70	23	8	2	3	13
70—80	62	5	2	1	70—80	21	18	4		5
80—90	58	10	3	5	80—90	30	5	4		1
90—100	60	9	6	6	90—100	15	5	1		1
100—110	57	12	3	9	100—110	13				
110—120	33	11	5	3	110—120	3				
120—130										
總 計	256	64	20	27	總 計	143	41	13	142	141
中 數	72	90	97	97	中 數	75	74	76	24	41

一，智慧測驗的題材不能離開經驗的範圍，教育直接改造了經驗，間接就足以提高測驗的成績。第二，教育可以改進智慧的活動，教育程度愈高，對於測驗的反應必愈敏活，所表現的成績也就愈高了。據一般心理學家的研究，都以爲農民的智慧較低。這種事實或者是由於農民的教育機會太少與教育程度較低的緣故。從這等情形，更足見得農民教育之應當特別注意。

## 五 總結與結論

本文是平教會歷年施行智慧測驗的一個總報告。平教會在十六，十八，十九，二十二等年度陸續舉行智慧測驗。先後保存直到現在可供研究的卷冊約有二千份。被測驗的人有士兵 863 人，各種平校學生 1117 人，還有平教會的工友 13 人，測驗的材料有甲乙兩種，十六與十八年度用的是甲種，十九與二十二年度用的是乙種。十八年度學生的測驗成績高於十六年度士兵的測驗，許是由於定縣的文藝教育把農民的智慧提高了。十九年度的成績高於二十二年度，究竟是什麼原因，尙待研究。這些測驗所代表的智慧的發展或者要到二十三歲才停止。居住定縣城內的學生的智慧比鄉下的學生略低，可見定縣城內的環境對於智慧的影響並不是比鄉下好些。歷年各級學校的測驗成績都是按級增高，士兵的成績也隨入伍年月就依次增高，足見得教育是能提高智慧的。

平教會關於智慧測驗的工作雖然早已開始，終因限於人力，

未能積極進行，本文不過就歷年所得成績統計的結果簡單陳述以爲後來研究的基礎。從過去所得的各種成績中不能求得任何結論，而只能看到尚須繼續研究的種種問題。例如二十五歲至四十五歲的智慧隨年齡變遷的情形究竟怎麼樣？男女分計，智慧隨年齡變遷的情形怎麼樣？若年齡與其他影響不變，智慧與環境的關係究竟怎麼樣？與教育的機會又是怎麼樣？這種種都是與平民教育的實施有密切關係，亟須研究解決的實際問題。不過要研究解決這些問題，不可不先有標準測驗，有標準測驗而後可有精確的量數。有精確的量數而後可得最後的結論。所以如何編成一種簡易適用的標準智慧測驗，以爲促進平民教育的利器，實爲急需研究進行的要務。

## 附 錄

### 智慧測驗甲與乙各種方式測驗成績的比較

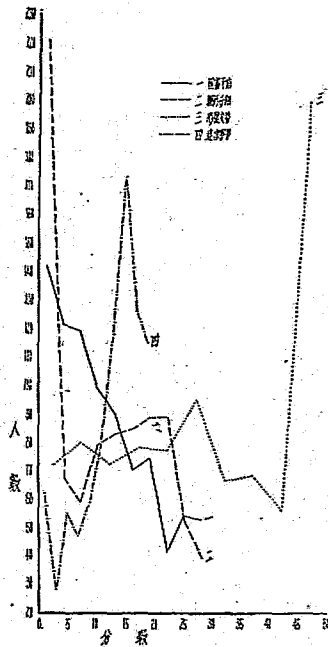
智慧測驗甲所用的方式有四：測驗一爲圖畫矛盾，測驗二爲圖形分類，測驗三爲形號交替，測驗四爲迷宮學習。智慧測驗乙所用的方式有六：除以上所述的四種以外，又如劃去餘型與圖形分析二種，排列的順序如下：一，圖畫矛盾；二，圖形分析；三，形號交替；四，劃去餘型；五，迷宮學習；六，圖形分類。兩種測驗的分數次數分配已見於統計報告的表六，表七，及圖四，圖五，圖六，圖七，圖八。現在再將兩種測驗中各種方式歷年的測驗成績歷述於後，以見孰難孰易，作爲斟酌取捨的一種根據。

十六年度陸軍士兵 863 人智慧測驗甲各個方式分數次數分配——士兵 863 人智慧測驗甲各個方式的分數次數分配見附表一及附圖一。各個方式的分數中數圖畫矛盾為 10.5 分，圖形分類為 12.2 分，形號交替為 27.8 分，迷宮學習為 13.7 分。不過各個測驗的最高分數多寡不一，當先求得最小公倍數，使四個測驗的最高分數歸於一律，才能比較成績的高下。四個測驗的最高分數，圖畫矛盾與圖形分類各 30 分，形號交替

附 表 一

### 十六年度陸軍士兵 863 人智慧測驗甲 各個方式分數次數分配

圖 畫 矛 盾		圖 形 分 類		形 號 交 替		迷 宮 學 習	
分 數	次 數	分 數	次 數	分 數	次 數	分 數	次 數
0—3	142	0—3	221	0—5	72	0—2	62
3—6	121	3—6	67	5—10	80	2—4	28
6—9	119	6—9	59	10—15	72	4—6	55
9—12	99	9—12	79	15—20	78	6—8	47
12—15	90	12—15	83	20—25	77	8—10	59
15—18	70	15—18	85	25—30	95	10—12	80
18—21	74	18—21	89	30—35	66	12—14	118
21—24	41	21—24	89	35—40	68	14—16	173
24—27	54	24—27	52	40—45	56	16—18	126
27—30	53	27—30	39	45—50	199	18—20	115
總 計	863	總 計	863	總 計	863	總 計	863
中 數	10.5	中 數	12.2	中 數	27.8	中 數	13.7



圖一 十六年度陸軍士兵263人智慧測驗甲各方式分數次數分配

50分，迷宮學習20分，最小公倍數為300。因此，圖畫矛盾與圖形分類的中數均當用10(30/300)乘，得105分與122分；形號交替的中數27.8當用6(50/300)乘為166.8分，迷宮學習的中數13.7分當用15(20/300)乘，為205.5分。足見四個方式之中，最容易做的迷宮學習，次之是形號交替；最難做的是圖畫矛盾，次之是圖形分類。

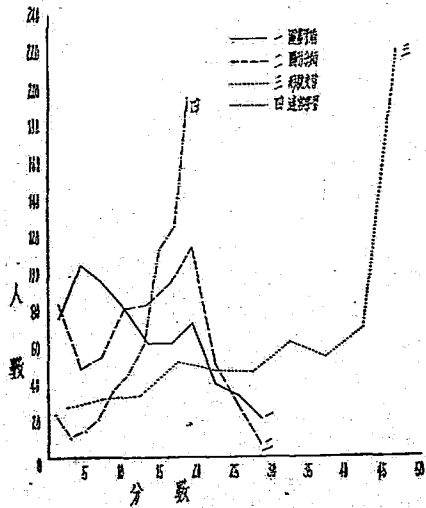
十八年度平校學生650人智慧測驗甲各個方式分數次數分配——學生650人各個方式的分數分配見附表二及附圖五至八。各個方式男女分計及合計的中數按照最小公



十八年度平校學生650人智慧測驗甲各個方式分數次數分配

附 表 二

圖 形 類 別	形 號		變 換		迷 宮		學 習						
	男 生	女 生	男 生	女 生	男 生	女 生	男 生	女 生					
分 數	0—3	40	36	76	0—5	7	21	28	0—2	4	4	20	24
男 生	3—6	58	47	105	5—10	16	16	16	2—4	2	4	7	11
女 生	6—9	43	53	96	10—15	17	17	34	4—6	4	11	4	15
男 女 合 數	9—12	54	27	81	15—20	26	26	52	6—8	8	9	12	21
0—15	36	26	62	12—15	35	83	25	48	8—10	20	20	17	37
15—18	33	29	62	15—18	40	96	25	47	10—12	17	17	29	46
18—21	43	30	73	18—21	51	114	30	63	12—14	24	24	38	62
21—24	17	23	40	21—24	26	52	35	55	14—16	72	72	41	113
24—27	12	22	34	24—27	17	29	40	70	16—18	84	84	42	126
27—30	4	17	21	27—30	4	7	45	221	18—20	95	100	195	
總 計	340	310	650	總 計	340	650	總 計	650	總 計	340	310	650	
中 數	10.6	11.1	10.8	中 數	14.4	13.5	14.0	36.2	中 數	16.2	15.4	15.9	



附圖二 十八年度平校學生650人智慧測驗甲各個方式分數次數分配

倍數改正以後，圖畫盾矛男106分，女111分，男女合計108分；圖形分類男144分，女135分，男女合計140分；形號交替男224.4分，女217.2分，男女合計221.4分；迷宮學習男243分，女231分，男女合計238.5分。各個方式的中數，無論男女分計或合計，皆大於士兵；男女相較，除圖畫盾矛的中數女生大於男生以外，其餘皆是男生大於女生。各個方式互相比較，難易的次第與測驗士兵的結果完全一致，就是迷宮學習最易，形號交替次之；畫圖盾矛最難，圖形分類次之。

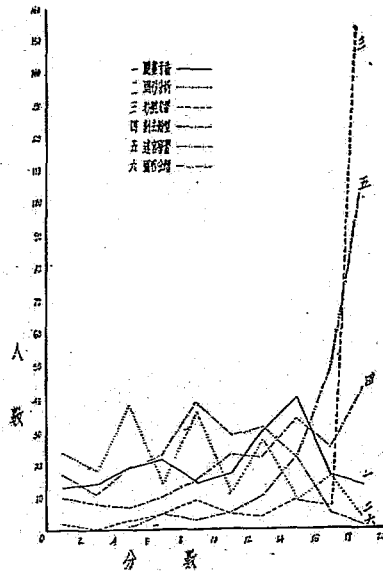
十九年度平校學生197人智慧測驗乙各個方式分數次數分配——學生197人智慧測驗乙各個方式分數次數分配，見附表三，及附圖三。按照分數中數的大小以定難易的次第，中數愈大就算愈易。各個方式男女分計合計的分數中數的次第，由大至

附 表 三

十九年度平校學生 197 人智慧測驗之各個方式分數次數分配

分數	次						數								
	男 生			女 生			男 生			女 生					
	一	二	三	四	五	六	一	二	三	四	五	六			
0—2	8	13	2	7		11	5	11	3	6	13	24	2	10	17
2—4	3	18		4		4	11	10	4	7	14	18		8	11
4—6	5	22	3	3		11	14	16	4	1	8	19	38	3	7
6—8	12	6	3	6	2	12	9	8	2	4	3	11	21	14	5
8—10	8	25	6	10	1	20	6	11	3	5	2	19	14	36	9
10—12	14	6	5	13	4	21	3	5	10	1	8	17	11	5	23
12—14	19	25	2	10	2	23	11	2	12	8	8	30	27	4	22
14—16	32	6	7	23	8	8	3	3	2	11	14	1	9	9	34
16—18	15	14	4	17	30	5	1	2	3	8	19	16	16	7	25
18—20	13	4	97	36	82	1		56	7	7	20	13	4	153	43
總計	129	129	129	129	129	129	68	68	68	68	68	197	197	197	197
中數	13.5	12.4	18.7	15	18.4	10.6	6.9	5.6	18.8	12.7	16.5	8.2	12	8.3	18.7

一 圓球矛盾 二 圓形分析 三 形號交替 四 割去線型 五 迷宮學習 六 圖形分類



附圖三 十九年陸軍士兵與平校學生智慧測驗乙種各分數次數分配表(表137A)

小，逐一註明如下：

圖畫矛盾(測驗一)中數	男13.5	4	女6.9	5	男女合	12	4
圖形分析(測驗二)中數	男12.4	5	女5.6	6	男女合	8.3	6
形號交替(測驗三)中數	男18.7	1	女18.8	1	男女合	18.7	1
劃去餘型(測驗四)中數	男15.0	3	女12.7	3	男女合	14.1	3
迷宮學習(測驗五)中數	男18.4	2	女16.5	2	男女合	18.1	2
圖形分類(測驗六)中數	男10.6	6	女8.2	4	男女合	9.5	5

看以上六個測驗的分數中數互相比較的情形，足見形號交替與迷宮學習兩個方

式都是極易，與十六，十八，等年度測驗的結果相同。稍有不同的一點就是形號交替似比迷宮學習還要容易，不過兩式的中數：無論男女分計或合計，都是相差極小，所以根據這等中數的比較，也可說兩式的難易是差不多相等的。

二十二年度平校學生 283 人智慧測驗乙各個方式分數次數分配——283 人各個方式的分數分配看附表四及附圖四。各個測驗的難易次第逐一註明如下：

圖畫矛盾(測驗一)中數男	4.2	6	女	1.5	6	男女合	2.4	6
圖形分析(測驗二)中數男	5.2	5	女	1.8	5	男女合	3.8	5
形號交替(測驗三)中數男	6.8	4	女	3.9	2	男女合	5.1	4
割去餘型(測驗四)中數男	7.4	2	女	3.0	3.5	男女合	5.8	2
迷宮學習(測驗五)中數男	13.8	1	女	9.0	1	男女合	12.2	1
圖形分類(測驗六)中數男	7.2	3	女	3.0	3.5	男女合	5.3	3

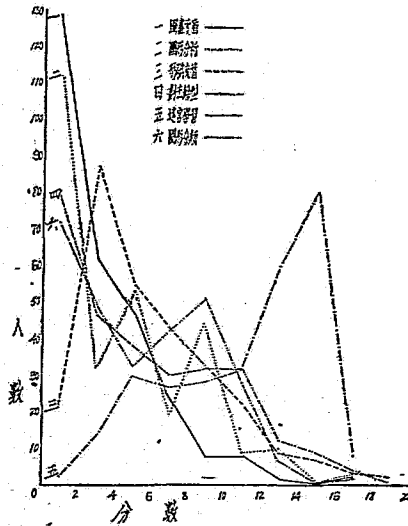
看以上六個互相比較的情形，最容易的是迷宮學習，與十六及十八年度測驗的結果完全一致，那麼這個測驗極容易做，當可斷定，或竟可以說它不適用於測驗青年與成人，因為分數分配太密集於頂端了。次之是割去餘型。這個方式在智力測驗法內原來也是列入容易一類的。十九年度測驗的結果，這個方式難易的次第也在形號交替與迷宮學習以後列於第三位。其他如圖畫矛盾及圖形分析兩年的測驗結果殆相彷彿。惟形號交替及圖形分類難易的位次，兩年測驗的結果相差較大，不知是什麼原因。但是形號交替難易的次第，按照女生的中數，仍列於第二，按照男生的中數，與割去餘型的中數也相差無幾，那麼這個方式的測驗結果仍可說是與以前各年無異，與迷宮學習一樣，似皆不適於測驗青年與成人。

智慧測驗乙修訂的意見 智慧測驗甲原由四個方式組織而成，就是（一）圖畫矛盾，（二）圖形分類，（三）形號交替，（四）迷宮學習。按照歷年測驗的結果，（三）（四）兩式都以太易，或不適用。除此以外，就只有（一）（二）兩式，每式30題，當不能構成一個測驗，所以暫時可不討論。至於智慧測驗乙原有六個方式若除去形號交

二十二年度平校學生 283 人智慧測驗之個各方式分數次數分配

分 數	次						數											
	男 生			女 生			男 生			女 生								
	一	二	三	四	五	六	一	二	三	四	五	六						
0—2	39	38	12	25	1	18	90	74	10	54	1	54	129	112	22	79	2	72
2—4	32	15	28	22	3	24	30	17	59	24	11	24	62	32	87	46	14	48
4—6	40	34	23	14	7	14	7	19	32	24	23	19	47	53	55	38	30	33
6—8	19	16	30	19	3	30	5	3	13	11	24	12	24	19	43	30	27	42
8—10	8	29	21	24	13	33	1	15	12	8	15	18	8	44	33	32	28	51
10—12	7	7	20	22	14	24	1	2	2	10	18	4	8	9	22	32	32	28
12—14	2	8	7	11	37	6	2	2	2	1	23	1	2	10	9	12	60	7
14—16			6	8	62			1	1	1	18			1	7	9	80	
16—18	3	3	1	4	8	1			2			1	3	3	3	4	8	2
18—20			2	1	2										2	1	2	
總 計	150	150	150	150	150	150	133	133	133	133	133	133	283	283	283	283	283	283
中 數	4.2	5.2	6.8	7.4	13.8	7.2	1.5	1.8	3.9	3.0	9.0	3.0	2.4	3.8	5.1	5.8	12.2	5.3

一 圖畫矛盾 二 圖形分析 三 形號交替 四 劃去除型 五 迷宮學習 六 圖形分類



附圖四 二十一年度智慮測驗乙各圖方式分數次數分配：受試者223人

替與迷宮學習，餘下的還有四式，就是圖畫矛盾，20題；圖形分析，15題；割去餘型，20題；及圖形分類，20題；每式的最高分數20分，四式合計80分；按照這等情形，餘下的四式似尚可以成爲一個測驗。十九與二十二等年度的測驗成績，將這四式合計，所得分數分配的情形見附表五及附圖五至七。

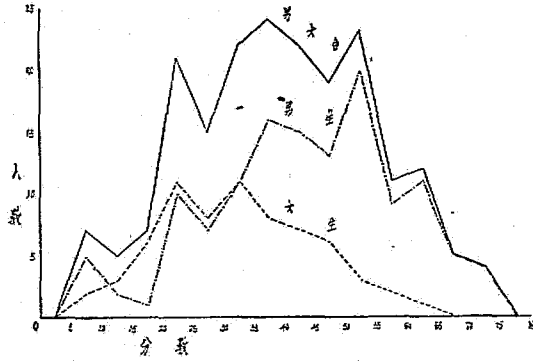
附 表 五

十九廿二兩年度智慧測驗乙測驗一二四六合計  
分數次數分配

分 數	次 數								
	十 九 年 度			二 十 二 年 度			十 九 廿 二 兩 年 度		
	男	女	合	男	女	合	男	女	合
0—5				12	38	50	12	38	50
5—10	5	2	7	9	33	42	14	35	49
10—15	2	3	5	16	16	32	18	19	37
15—20	1	6	7	22	20	42	23	26	49
20—25	10	11	21	31	13	44	41	24	65
25—30	7	8	15	21	6	27	28	14	42
30—35	11	11	22	13	4	17	24	15	39
35—40	16	8	24	13	1	14	29	9	38
40—45	15	7	22	9	2	11	24	9	33
45—50	13	6	19	3		3	16	6	22
50—55	20	3	23				20	3	23
55—60	9	2	11				9	2	11
60—65	11	1	12	1		1	12	1	13
65—70	5		5				5		5
70—75	4		4				4		4
75—80									
總 計	129	68	197	150	133	283	279	201	480
中 數	42.2	31.8	39.5	22.6	9.3	17.1	30.7	16.6	24.2

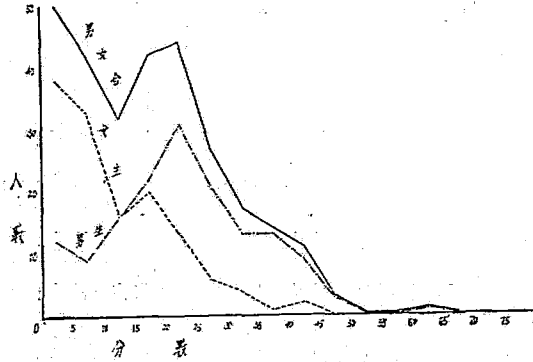
測驗一，畫圖矛盾    測驗二，圖形分析    測驗四，割去餘型  
測驗六，圖形分類





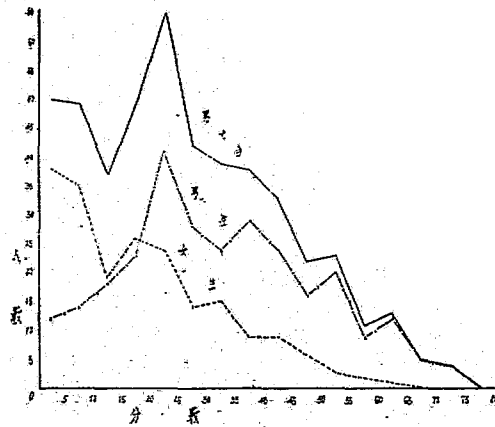
圖五 十九年度智德測驗乙類第一、二、四合計分數次數分配

總分 國文  
 算術 常識



圖六 二十二年度智德測驗乙類第一、二、四合計分數次數分配

總分 國文  
 算術 常識



圖七 十九二十二年度智慧測驗乙種第一四六合計分數分配

看附圖五，男女合計的分數分配狀況頗近常態，附圖六的分配狀況，無論男女分計或合計，都是極大的偏態，這種差異的原因當另研究。倘若十九年度的成績是可靠的，那麼由這四個方式所組成的測驗大概也尚可用。不過這是根據已有成績改算的結果而說的。至於將這四個方式合成一個測驗，實際施行的結果究竟如何，自然還待研究。

# 定縣平校成績測驗的統計報告：I

## 農民千字課分冊測驗

諸葛龍

中華平民教育促進會  
教育心理研究委員會

### 目 錄

- 一 導言
- 二 歷年測驗的人數及年齡分配
- 三 歷年所用測驗材料的概況
- 四 測驗成績統計的結果
- 五 總結與結論

### 一 導言

中華平民教育促進會從十六至二十二年度，陸續施行測驗，有智慧測驗與成績測驗兩大類。各種測驗成績的統計結果皆有專文報告，本文所要報告的是農民千字課分冊測驗的成績的統計結果。

平教會在定縣施行成績測驗，以分冊編製的農民千字課測驗為最早，施行時期也以這種測驗為最長，從十六年度起至二十一年度止，已經用過六年。（平教會在定縣的工作原自十五年冬開

始，當時的工作區域以第一鄉村社會區為範圍，全區的村數由52村繼續增加至62村，提倡設立平校以每村至少設立一校為目標，惟其考查成績的辦法與結果，現在沒有具體的材料足供參考，只得暫擱不提，所以本文報告姑以十六年度為始。）分冊編製的農民千字課測驗在十六年度是考查成績的惟一材料。十七，十八等年度，雖然添用市民千字課測驗，仍以農民千字課測驗為主，至十九與二十年度改用混合編製的農民千字課測驗，二十一年度又用農民千字課掛題測驗，分冊編製的農民千字課測驗的應用雖然更少，却還有一部分學校用它。

所以本文所報告的成績從十六年度至二十一年度，共包括六個年度。

農民千字課測驗是考查農民千字課的教學成績的。這種材料的編製方法有分冊編製與混合編製兩種。農民千字課共有四冊，根據一冊千字課編製一種測驗的為分冊編製的測驗；根據四冊千字課合編一種測驗的為混合編製的測驗。平教會在十八年度以前所用的各種成績測驗都是分冊編製的。自十九年度以後，才改用混合編製法以便比較前後各學月的成績。

平教會歷年一切測驗（只除掛題測驗<sup>(1)</sup>以外）皆為學校式教育工作人員所主持施行，這種農民千字課測驗自然也在其內，學校

(1) 掛題測驗原名掛圖測驗，詳見諸葛龍，廿二年度定縣民校的畢業成績，民國半月刊一卷十五期，二十三年十二月。周先庚，定縣七年新法測驗考試之實施及結果，民國半月刊一卷九期，二十三年九月。

式教育的行政組織在十六年度爲農民教育股，十七，十八，等年度爲農民教育部，十九，二十，等年度爲學校式教育部，二十一年度爲除文育設計。行政組織迭有變更，工作人員也屢有更動，所以現在所有的這些農民千字課測驗成績實爲許多人努力的結果。人數太多，不能列舉，其中有一點應當特別向閱者說明的，就是歷年實施這種測驗的皆爲擔任研究實驗或視導推廣的人員，對於測驗皆有相當的研究與訓練的。

歷年測驗的學校共有三種，即平教會設立的實驗學校與表演學校，及各村設立的普通平校。測驗的班數與人數，四個學月男女合計，共有 587 班，10782 人。所用的材料陸續編製，第一與第三月各有三種，第二與第四月各有四種，四個月合計，共有十四種。

歷年所得此項測驗成績，先後相繼保存。自十九年度以後，即與其他各種測驗成績同時進行整理。至二十一年度教育心理研究委員會成立，又陸續進行統計，最初所求者爲各種測驗中各個方式之成績分配狀況，以爲各個方式取去的標準。其後則以研求成績與年齡之關係爲主。茲將所得結果簡單報告如下。

## 二 歷年測驗的人數及年齡分配

農民千字課分冊測驗的施行時期，學校類別以及班數人數等，在導言中皆已約略提及了。現在再將班數人數以及年齡分配

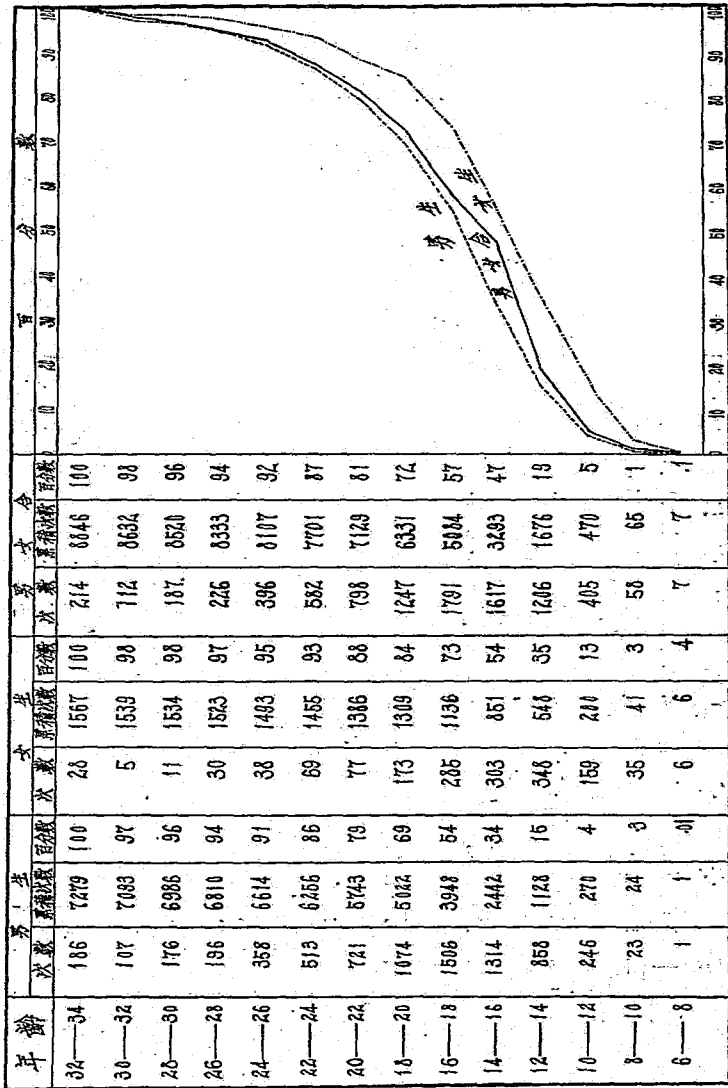
狀況，分述於下：

歷年測驗的班數與人數——按照規定的辦法，在初級平校中每念完一册千字課，就當舉行一次測驗以考核成績。事實上雖不能逐校按册測驗，而各册曾經測驗的學校亦已不少。並且各册的測驗多是念完千字課以後，就舉行的。初級平校以念完一册千字課爲一學月。第一學月所用的測驗有三種，自十六年度至十九年度，曾經測驗的班數，男生79班，女生35班，男女合計114班；曾經測驗的人數，男生1630人，女生749人，男女合計2379人。第二月的測驗有四種，自十六至十九年度，曾經測驗的班數男生48班，女生22班，男女合計70班；測驗人數男生979人，女生418人，男女合計1397人。第三月的測驗也是三種，自十六至十九年度，曾經測驗的班數，男生34班，女生14班，男女合計48班；測驗的人數男生658人，女生205人，男女合計863人。第四月的測驗又有四種，自十六至二十一年度共曾測驗的班數，男生279班，女生58班，男女合計355班。測驗的人數男生5395人，女生748人，男女合計6143人。四個學月合計，自十六至二十一年度，共曾測驗的班數，男生458班，女生129班，男女合計587班；共曾測驗的人數，男生8662人，女生2120人，男女合計10782人。詳見表一。

被試的年齡分配——歷年所用的農民千字課分册測驗，四個學月共有十四種。其中有三種測驗即第一第二第三等月所用的甲

表 一  
十六年度至二十一年度  
歷年農民千字課分册測驗班數及人數

學 月	測 驗 種 類	男 女 班 數 及 人 數						測 驗 年 度
		班 數			人 數			
		男	女	合	男	女	合	
第 一 學 月	一 甲	25	10	35	509	185	694	16—17
	一 乙	39	18	57	933	414	1347	17—19
	一 丙	9	7	16	188	150	338	18—19
	合 計	73	35	108	1630	749	2379	16—19
第 二 學 月	二 甲	12	8	20	255	162	417	16—17
	二 乙	3	3	6	99	50	149	17—18
	二 丙	18	5	23	349	101	450	17—18
	二 丁	4	5	9	101	83	184	18—19
合 計	37	21	58	804	396	1200	16—19	
第 三 學 月	三 甲	6	4	10	98	51	149	16
	三 乙	22	5	27	433	78	511	17—18
	三 丙	6	5	11	127	76	203	18—19
	合 計	34	14	48	658	205	863	16—19
第 四 學 月	四 甲	2		2	27		27	61
	四 乙	46	14	60	671	129	800	16—18
	四 丙	11	3	14	303	46	349	17—18
	四 丁	232	35	267	4196	480	4676	18—21
合 計	291	52	343	5197	655	5852	18—21	
四個月總計		435	122	557	8289	2005	10294	16—21



圖一 費民千字課分册測驗就年齡分配百分曲線：四學月合



種，被試皆未寫年齡。除此以外，還有十一種，被試的年齡雖然也有些未曾填寫，或看不清楚的，但是這種人僅佔極少數，這十一種測驗被試的年齡分配逐一將男女分別統計，並且合併統計。所得結果詳見表二。第二步又將一個學月中所有各種測驗合計，求得各學月分計的年齡分配。並將各月的分配合併，求得四個月合計的年齡分配，所得結果詳見表三。最後將這四月合計的年齡分配繪一百分曲線圖<sup>(2)</sup>以見男女分計及合計年齡分配的概況，圖一就是這種百分曲線圖。

看表二所列各種測驗的年齡中數，男生都比女生大。再看表三所列各學月分計及合計的年齡中數，也是男生比女生大。男生的年齡中數約為 17 歲，女生的年齡中數約為 15 歲，男生較大 2 歲，男女合計的年齡中數也在 17 歲左右，和男生的年齡中數相近，這是因為男生加入統計的人數較多的緣故。假使女生的人數增多，或男生的人數減少，那末男女合計的年齡中數恐怕就要在 17 歲以下了。再看圖一右邊的百分曲線，一望而知男生的年齡大於女生。從左邊的次數分配表，也可以查得各種年齡的人數的百分數。例如男生的年齡組距 24—26 的百分數為 91，可知在 26 歲以上的人數僅有百分之九。又看男生 12—14 年齡組距的百分數為 15，可知在 14 歲以下的人數亦僅有百分之十五。再從 24—26 組距的百分數 91 減去 12—14 組距百分數 15，得 76，這就是從十四歲至

(2) A. S. Otis, *Statistical Method in Educational Measurement*, 1925, pp. 53—84.

二十六歲所有男生所佔的百分數了。又如女生24—26組距百分數爲95，由此可知26歲以上的女生人數只有百分之五。又看12—14組距的百分數爲35，可見在十四歲以下女生有百分之三十五。再從24—26組距的百分數95減去12—14組距的百分數35，得60，這就是14—26的女生所佔百分數了。依照同法，可以求得二十六歲以上男女合計所佔百分數爲8，十四歲以下所佔百分數爲19，自十四歲至二十六歲所佔百分數爲73。

### 三 歷年所用測驗材料的概況

看上面表一的測驗種類欄，就見歷年所用的測驗種類與種數各月不同，第一第三兩月各有三種，第二第四兩月各有四種，四個月共有十四種，班數及人數欄詳列各種材料歷年曾經測驗的班數與人數，可供考查，無須再說。又看測驗年度欄，可以看出各年度各學月所用測驗的種數，十六年度的測驗材料，惟第四月有甲乙兩種，其他三個月皆只有一種，就是甲種。十七年度的第一學月有甲乙兩種，第二學月有甲乙丙三種，第三學月只有乙種，第四學月有乙丙兩種。這年度新編的測驗，第一與第三月各有乙種，第二月有乙丙兩種，第四月有丙種。十八年度所用的測驗，第一與第三月各有乙丙二種，第二與第四月各有乙丙丁三種。這年度新編的測驗，第一與第三月各有丙種，第二與第四月各有丁種。十九及其以後各年度，所用的測驗，惟第一月有乙丙二種，



表 三  
十六至二十一年度農民千字課分册測驗  
各學月被試年齡次數分配(各種測驗合計)

年 齡	各 學 月 各 種 測 驗 合 計 次 數														
	第 一 月			第 二 月			第 三 月			第 四 月			四 個 月		
	男	女	合	男	女	合	男	女	合	男	女	合	男	女	合
6—8		2	2	1	2	3					2	2	1	6	7
8—10	13	16	29		3	3				10	16	26	23	35	58
10—12	70	66	136	29	29	58	19	16	35	128	48	176	246	159	405
12—14	173	133	306	83	57	140	69	36	105	533	122	655	858	348	1206
14—16	185	91	276	74	32	106	100	29	129	955	151	1106	1314	303	1617
16—18	231	102	333	112	22	144	104	24	128	1059	127	1186	1506	285	1791
18—20	115	56	171	57	27	84	73	17	90	829	73	902	1074	173	1247
<b>20—22</b>	<b>88</b>	<b>22</b>	<b>110</b>	<b>32</b>	<b>15</b>	<b>47</b>	<b>54</b>	<b>2</b>	<b>56</b>	<b>547</b>	<b>38</b>	<b>585</b>	<b>741</b>	<b>77</b>	<b>798</b>
22—24	68	15	83	29	15	44	33	11	44	383	28	411	513	69	582
24—26	36	6	42	17	5	22	18	6	24	287	21	308	358	38	396
26—28	23	13	36	16	6	22	10	4	14	147	7	154	196	30	226
28—30	30	3	33	14	1	15	11	2	13	121	5	126	176	11	187
30—32	20	2	22	12	1	13	8	1	9	67	1	68	107	5	112
32—54	47	13	60	33	4	37	11	1	12	95	10	105	186	28	214
總 計	1099	540	1639	509	229	738	510	149	659	5161	649	5810	7279	1567	8846
中 數	16.9	15	16	17	15	16.8	17	15.6	16.9	17.8	15.8	17.6	17.6	15.6	17

其他三個月皆只有一種，第二與第四月皆爲丁種，第三月爲丙種。這年度未曾增編測驗，僅從原有材料中選定一種以供應用而歸一致。從以上所述關於各學月及各年度所用測驗種類與種數的種種情形。對於十六至二十一年度所用農民千字課分冊測驗的材料許是可以有一個大體上的認識了。至於各種測驗的組織與編製經過，當在下文一一略加說明。

各種測驗的組織——組織不過是編製中的一件事情，照例應先說明編製而後說明組織。現在因爲測驗的種類稍多，頭緒較繁，所以先說明各種測驗的組織，使閱者可以明瞭它的內容是什麼，然後再說明它的產生的由來，許是比較的容易明瞭些。周先庚先生所作的「定縣七年新法測驗考試之實施及結果<sup>(3)</sup>」一文中有歷年所編測驗方式題數一覽表，其中所列自3至16就是十四種農民千字課分冊測驗的各項情形。

各種測驗的組織以含有三個方式的佔最多數，十四種測驗中有十種是三個方式的。其它有二個方式的一種，四個方式的二種，五個方式的一種。每一方式的題數以10題的佔最多數，四十五種測驗中有三十三種是10題的，其他有5題的八種，20題的二種，3題與4題的各一種。各種測驗的總題數以30題的佔最多數，十四種測驗中有七種是30題的。其他有60題，40題，24題，23題

(3) 周先庚，定縣七年新法測驗考試之實施及結果，民問半月刊，一卷九期，二十三年九月。又見周先庚，定縣歷年測驗統計結果略述，本刊本期，表一。

的各一種，20題的三種。最高分數亦以30分的佔最多數，十四種測驗中以30分爲最高分數的佔八種，其他以100分爲最高分數的有四種，以50分與20分爲最高分數的各有一種。十四種測驗所用的方式共有十二種<sup>(4)</sup>。

所有十二種測驗方式可以分爲兩大類，十一種是測驗識字的，祇有一種(辨別是非)是測驗常識的。測驗識字的各種方式所測驗的對象又可分爲幾項：有考查認字成績的(聽讀認字，看圖認字，辨別字形)，有考查寫字成績的(改正錯字，看圖填字，聽讀默寫)，有考查綴字成績的(填字造句，除字成句，詞句重組)，有考查讀書成績的(朗讀瞭解，默讀瞭解)，千字課的教學按照這幾種目標逐漸進行，千字課測驗自然也當根據這種種目標依次實施。所有各種方式在各學月應用的情形是和這種標準恰相符合的。十二種方式中，以聽讀默寫的應用次數爲最多，共曾用過十次；第二第四兩月所有的測驗一律用它，第一月也有兩種用它；只有第三月的測驗皆未曾用，大概因爲另用改正錯字與看圖填字等方式啦。次多數的是填字造句，第二第三第四等月各用過三次，三個月共用過九次。再次多數的是辨別是非，共用過八次，除第三第四兩月的測驗一致用它以外，第二月的測驗也有一種用它。其他用過四次的有一種，即改正錯字(第二月用三次，第三月用一次)。用過三次的有一種，即聽讀認字(第一月一致採用)。

(4) 圓先庚：全上，見表一(頁三)；在此表中從3—16都是分層編製的測驗。

用過二次的有四種，即看圖認字(第一月用)，辨別字形(第一月與第二月用)，看圖填字(第三月用)，除字成句(第四月用)。用過一次的有三種，即詞句重組(第一月)，朗讀瞭解(第三月)，默讀瞭解(第四月)。最後合計每月所用的測驗方式，第一月共有四式，即聽讀認字，看圖認字，辨別字形，及聽讀默寫等，足見第一月三種測驗合計的成績是認字與寫字的成績，尤其以認字為主；第二月共有五式，即辨別字形，改正錯字，聽讀默寫，填字造句，及辨別是非等，足見第二月四種測驗合計的成績是認字，寫字，綴字，及常識的成績，尤以寫字為主；第三月共有五式，即改正錯字，看圖填字，填字造句，朗讀瞭解，及辨別是非，足見第三月三種測驗合計的成績是寫字，綴字，朗讀，及常識等成績，寫字，綴字，及常識三項是並重的；第四月共有六式，即聽讀默寫，填字造句，除字成句，詞句重組，及辨別是非，足見第四月四個測驗合計的成績是寫字，綴字，默讀，及常識的成績，綴字佔最要的地位，次之是寫字和常識；若再求四個月十四種測驗合計的成績，所得的就是寫字，認字，綴字，讀書，及常識等合計的成績，其中最佔優勢的是寫字成績(包括4, 5, 6等項)，次之是綴字成績，(包括7, 8, 9等項)，又次之是常識(8項)，再次之是認字(包括1, 2, 3等項)，至於讀書一項所佔的勢力為最小。

農民千字課分冊測驗各種材料編製的經過——十四種測驗的組織已經在上文說明了，現在再來略述編製的經過情形。十四種

測驗是在十六，十七，十八，等三個年度中陸續編成的。編製的人員已不能詳細知道，現在所能知道的只有編製的年度了。其他關於編製經過的情形，也只有八種有記載可考，其餘六種無可考究，只好暫行從略。無可考的六種是一乙，二乙，二丙，三乙，四甲，四丙<sup>(5)</sup>。有記載的八種是一甲，一丙，二甲，二丁，三甲，三丙，四乙，四丁，詳見湯茂如編定縣農民教育第四章第三節<sup>(6)</sup>。這八種測驗除四乙以外，皆以千字課一冊為取材的範圍，只能用它考查一冊的成績，故稱為分冊測驗。四乙雖然也是一種分冊測驗，因為只能在念完第四冊以後用它考查畢業的成績，可是它的取材包括四本千字課，並非限於第四冊，這是它的一個特點。而且它在編的時候原有兩式，難易相等，可以交替應用，平教會各種測驗編有替換式的以這四乙為最早，這又是這種測驗的一個特點。下文再把八種測驗的編製方法一一略加說明以見產生的由來。

(1) 一甲是根據農民千字課第一冊編的，用以考查這一冊的成績，所用的方式有二個，即聽讀認字<sup>(7)</sup>，與聽讀默寫，各有十題。認字各題的選擇以課為單位，在二十四課內平均選出十字，

(5) 各種測驗名稱中所有一，二，三……等數目字表示適用的學月；甲，乙，丙……等字表示同目標而不同方式的測驗種類，A, B, C, 等字表示目標與方式俱同而內容不同的模式。見周先庚，全上，頁三。

(6) 湯茂如編，定縣農民教育，二十一年一月，頁205—237及255—273

(7) 所有各種測驗方式名稱均曾經周先庚先生一律重行改訂，見周先庚，定縣七年新法測驗考試之實施及結果，民間半月刊，一卷九期(二十三年九月)，表一。原存各測驗卷上之名稱與現用者略有出入。



然後再配上四字，錯亂排定，如是每組有五個字，用五答選一法測驗，聽寫各題的選擇以筆畫為標準。所選各字的筆畫，最少的三畫，最多的十二畫，排列次序，少的在前，多的在後。

(2) 二甲是根據千字課第二冊編的，用以考查第二冊的成績。用三個方式，即辨別字形，辨別是非，及聽讀默寫。辨字與常識各五題，聽寫十題，全體共三十題。辨字測驗每題五字，有正的，有誤的，正的字數二個三個不等。每課須取一字，用拈鬮法選出，然後再將選得的字改錯或仍用原字。常識測驗的題材從書中按課平均選出，所選取的為最重要的常識，聽寫測驗的題材選用四畫至十二畫及十三畫以上的各一字，依筆畫多少排列。

(3) 三甲根據第三冊千字課編製，用以考查第三冊的成績的。測驗方式有四，即辨別是非，填字造句，改正錯字，及朗讀瞭解。辨別是非選取題材的方法與上面所述的二甲相同。填字造句的題材將各課平均選出扼要語句，空下主要字句，令學生補充。改正錯字的題材將各課平均選出八畫以上生字十個，根據各字普通錯誤形式寫出，令學生改正。朗讀沒有一定的題材，係任意指出一段課文令學生朗讀，以試驗其聲音正確，速度，及瞭解如何。

(4) 四乙原是農民千字課畢業測驗的乙式。這種測驗原有甲乙兩式，可以交替應用。可是實際上用過的只有乙式，就是四乙。這種測驗的編製方法是比較科學的先考查農民千字課的目的，再

分析本書所欲養成的能力，然後選定測驗的方式，農民千字課的目的有二：（一）主要的，使農民能認識並能運用農民日常生活必需的文字。（二）次要的，使農民略得公民教育及生計教育的基礎。讀完四本千字課後所應有的能力：（一）辨別字形的能力；（二）字形，字音，字義的聯頡能力；（三）遣詞造句的能力；（四）日常生活上的常識，（五）寫字的能力；（六）默寫的能力。根據上項分析，擬定測驗方式五種：（一）填字造句，（二）聽讀默寫，（三）除字成句，（四）詞句重組，（五）辨別是非。方式選定了，然後選擇題材。在編製之初，先把農民千字課生字發見次數統計一道（計當時採用之第一版農民千字課共有生字一千一百七十三個）依次數之多少排列為生字次數表。填字，聽寫兩測驗選的字就是從生字表中取出的。這種測驗原編甲乙兩式以備交替應用。編製的經過是這樣：測驗一，三，四，五，皆先擬三十題，由當時在華北普及農業科學試驗區工作的同仁二十位斟酌各句的難易，給以相當的分數，最易的一分，次易的二分，最難的三分。然後平均各題所得的分數，以分數相等或相差甚微的兩題分為甲乙兩組，每組十題，兩組總分數相等，然後將甲組的各種方式合成甲式，乙組的各種方式合成乙式。測驗一，三，四，五，均用此項手續。惟有測驗二不同。所有各種測驗編製方法再分述如下：

填字造句初擬三十題，填單字的二十二題，填語詞的八題。在生字表中每隔五十六字取出一字，每字作成一句話，共二十二

題。然後再選取正字上方二個字，下方一個字相配。語詞的選擇乃由書中選出重要語詞九十六個，分作八段，每段選取最後一詞，編成一句話，八個語詞編成八句話，每句加入三個詞，與原詞相配。填字與填詞的合計，共得三十題。再依上述的分組法分成甲乙兩組。

聽讀默寫選取題材的方法，將生字表分作六十段，每段取出二個字(即二十九與三十個字)，每第二十九字為甲組，第三十字為乙組。所選生字與填字造句的題材須不重複。排列次序以發見次數的多寡為標準，如有兩個字的發見次數相同，以筆畫少的排在前面。

除字成句的編製方法是先編成各種文句三十句，加入一個不相干的字，然後依分組法分成兩組。詞句重組的編製方法是先編成詞句三十句，將句的字錯亂排列，然後依分組法分成兩組。辨別是非的編製法是由書中平均選出重要常識三十條，選出標準以課為單位，然後改錯一半，即正負題各十五個。再依分組法分成兩組。惟須使各組正負題數相等。就是每組對的題數與錯的題數各十題。如不相符，斟酌更易，將該題中一二字變換一下，更換其意義。

(5)一丙，二丁，三丙，四丁等四種測驗是在同一個年度編製的。這種種測驗的產生據說是因為「前編的農民千字課測驗或失之簡單，或失之繁雜，茲為劃一各冊測驗分量起見，爰從新

編輯」(8)。編輯原則有六個，照錄如下：

A. **包括全體**——測驗材料應能代表全部事實，並根據農民千字課的目的。

B. **簡易**——農民頭腦簡單，視測驗為畏途。種類稍繁，則講解及回答用時太多，一則打消再受測驗的興趣，二則腦筋疲乏，測驗結果不能充分表現其真實能力。所以編製千字課測驗第二要注意的就是簡易。

C. **由淺及深**——所謂由淺及深，係含有下列二義：1 就各册測驗說，第二册測驗應比第一册難，第三册比第二册難。2 以一册測驗言，易的在前，難的在後。每種測驗的題目亦然。

D. **變化多**——測驗的種類變化要多，以引起興趣。

E. **前後銜接**——測驗的方法最好能使各法有連鎖的關係，前一方法與後一方法有聯絡，講起來就容易領悟。

F. **均衡**——各册測驗均定為三個測驗，每個測驗題目亦定為十個，則計分容易(9)。」

(6)以上所述的是一丙，二丁，三丙，四丁等測驗編製的原則。原則定好以後；再選取各册適用的方式。選取結果已見表四，可不贅述。凡相同的方式，編製的手續略同，如聽讀認字，看圖認字，辨別字形，改正錯字，聽讀默寫的方式，與前編千字

(8) 湯茂如，定縣農民教育，二十一年一月，第四章頁255。

(9) 湯茂如，同上，頁255-256

課測驗的方法略同，惟選字根據則不相同。現在所選的字都是根據各册農民千字課的生字，依筆畫多少排成一表，然後平均選出，再參酌各字是否各課分配平均，以作最後決定之根據。至於如何配置其他各字，可參看前編農民千字課畢業測驗方法。辨別是非的編製方法亦與前同。默讀測驗用填字法，學生看完一段文字以後，揀選合宜的字填入下面的答語中。

由以上所述的經過情形看來，足見各種材料皆係應用科學方法所編成的客觀測驗，所差的不過是沒有標準化罷了。由這種材料測驗所得的結果，雖然不能與標準測驗有同樣的精確，但比主觀方法所得的結果實要可靠得多，因為它的題材較多，足使被試者有較多的機會以發表學力；並且實施有一定的手續，評閱有一定的標準，主觀的影響愈少，結果自然愈可靠了。各種測驗均非標準測驗，所有內容不必詳述。所用方式亦多是很通行的。實施與記分等方法均無須多加說明，以下當即略陳歷年測驗所得的結果。

#### 四 測驗成績統計的結果

自十六年度至二十一年度，在這六年之間，初級平校四個學月所用的測驗共有十四種，曾經測驗的約有一萬餘人，其中男生佔五分之四，女生佔五分之一（男生，8289，女生2005，合10294）。各種材料所測驗的人數多寡不等。以四丁與一乙爲最多，前

者有4676人，後者有1347人。最少的爲四甲，僅有27人。其他十一種測驗的人數皆在100至800之間。若分年統計，就覺人數太少，所以十四種測驗成績一律將各年合計。所有統計結果，舉其較要的略述於下：

**各種測驗分數次數分配**——十四種測驗中有三種未曾填寫年齡，就是一甲，二甲，三甲。這等成績不足以供分析研究，所以未曾統計。其餘十一種測驗的分數次數分配詳見表四。看各種成績的分配情形，分數愈高，人數愈多。這種現象許是因爲題數太少，題材也太易，不足以鑑別較高的學力。其實所要測驗的範圍既有一定，分量又不多，完全熟習，得到滿分，並非難事。因有這種情形，平校測驗成績的分配就很容易發見偏態了。又看表四最底下的一行所列各種測驗的中數，男女相等的有一乙，二丙，三丙，四丁等四種，男生較大的有二乙與四丙（皆大一分）。二丁（大二分），四乙（大八分）等四種，女生較大的有一丙與三乙（皆大三分）兩種。從大體上說，男女的成績可說完全相等。不過上文曾說男生的年齡中數約爲17歲。女生的年齡中數約爲15歲，男生比較女生約大2歲。按理，女生的年齡較小，成績也當較低。可是事實上並不然，足見女生的成績實高於男生。這種情形許是由於女生自習的時間較多的緣故。

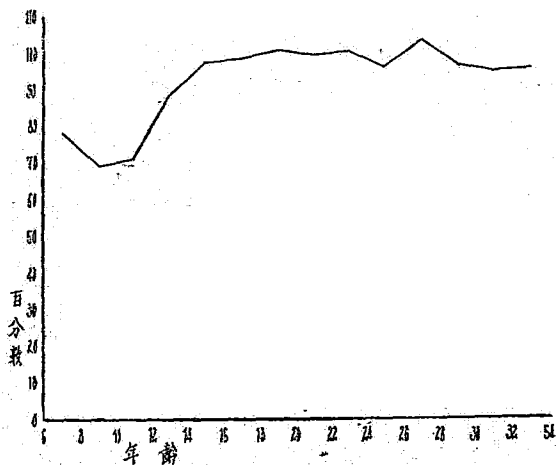
**成績與年齡的關係**——十一種測驗的年齡分數分配詳見表五與圖二，各種測驗最高成績的年齡，一乙爲12—14，三丙爲



表 四  
十六至二十一年度農民千字課分冊測驗被試分數次數分配(2)

分 數	甲		分 數	乙		分 數	丙		丁		
	男	女		男	女		男	女	男	女	
0—10			0—5	9	1	0—3	7	2	92	14	106
10—20			5—10	20	1	3—6	7	1	91	15	106
20—30	1		10—15	16	4	6—9	15	3	113	18	131
30—40			15—20	27	27	9—12	15	1	198	24	222
40—50	2		20—25	30	4	12—15	15	6	258	28	286
50—60	1		25—30	43	6	15—18	22	3	352	38	390
60—70	1		30—35	59	13	18—21	37	6	440	47	487
70—80	3		35—40	98	13	21—24	66	6	575	59	634
80—90	4		40—45	161	32	24—27	72	9	744	84	828
90—100	15		45—50	208	55	27—30	47	9	1333	153	1486
總 計	27	27	總 計	671	129	總 計	303	46	4196	480	676
中 數	91	91	中 數	92	84	中 數	23	22	24	24	24





圖二 農民千字課分冊測驗年齡分數分配

14—16，三乙與四乙為16—18，一丙，二乙，二丙及四丁為18—20，二丁為20—22，四丙與四甲為22—24。若從這些最高年齡求出一種代表年齡，可說成績最高的年齡大約為十八歲或十九歲。再看十一種成績聯合為一種分配以後所有成績隨年齡變遷的情形是怎麼樣。聯合的方法是各種測驗一律都用20—22歲的年齡分數(中數)為基數，將其餘各年齡分數化為百分數，然後將各年齡組逐一求得各種測驗的加重平均百分數。觀察各年齡組的加重平均百分數變遷的情形，自10—12至20—22歲，先呈直線式的迅速發展，自十四五歲以後，變為緩緩的前進，至

表 五

十六至二十一年度農民千字課分册測驗年齡分數分配

100a

年 齡	一 乙		一 丙		二 乙		二 丙		二 丁		三 乙		三 丙		四 甲		四 乙		四 丙		四 丁		人 數 總 計	加 重 平 均 百 分 數	
	人 數	百 分 數	人 數	百 分 數	人 數	百 分 數	人 數	百 分 數	人 數	百 分 數	人 數	百 分 數	人 數	百 分 數	人 數	百 分 數	人 數	百 分 數	人 數	百 分 數	人 數	百 分 數			
6—8	2	85					1	89	2	26												2	116	7	78
8—10	24	78	5	67			1	74	2	9							5	30	2	48	19	76	58	69	
10—12	106	96	30	43	5	42	38	58	15	23	23	71	12	105			35	70	7	95	134	68	405	71	
12—14	258	104	48	95	23	104	90	89	27	91	73	71	32	90	4	54	127	86	41	78	483	84	1206	89	
14—16	229	104	47	86	13	77	68	100	25	95	98	92	31	125	2	98	170	98	56	95	578	96	1617	98	
16—18	280	104	53	109	14	85	106	105	24	86	104	100	24	105	6	101	167	102	50	100	963	96	1791	99	
18—20	135	104	36	119	16	73	48	111	20	95	69	96	21	105	4	101	110	100	49	100	739	100	1247	101	
20—22	86	100	24	100	15	100	17	100	15	100	43	100	13	100	3	100	68	100	47	100	467	100	798	100	
22—24	61	104	22	109	5	108	31	105	8	105	29	96	15	100	5	102	42	98	24	109	340	100	582	101	
24—26	35	104	7	109	5	100	14	105	3	77	20	75	4	125	1	82	25	93	22	109	260	96	396	97	
26—28	26	104	10	149	7	100	6	92	9	118	9	108	5	100	1	103	11	95	17	104	125	100	226	104	
28—30	19	104	14	100	6	100	2	100	7	91	4	71	9	135			19	98	8	83	99	96	187	98	
30—32	13	104	9	114	4	92	5	74	4	118	7	96	2	115			7	70	9	109	52	92	112	96	
32—54	34	104	26	86	4	100	12	89	21	114	3	117	9	130	1	92	8	100	7	100	189	92	214	97	
計 總	1308		331		117		439		182		482		177		27		794		339		4650		8846		

22—24歲，達於最高點，這和智慧測驗甲與智慧測驗乙合計的年齡分數分配的情形是若合符節的(10)。

## 五 總結與結論

本文所報告的是農民千字課分冊測驗成績統計的結果。這種編製法的測驗在定縣施行是最早的，也是最久的，從十六年度起，直至二十一年度止，共用過六個年度。

農民千字課分冊測驗根據農民千字課編製，以考查這種課本的教學成績為目的。農民千字課有四冊，每冊編一種測驗的稱為分冊編製的測驗。四冊合編一種測驗的稱為混合編製的測驗。

六年之間主持測驗的人員迭有變更。所測驗的學校有實驗，表演，普通等三種。測驗的班數與人數，四個學月男女合計，共有587班10782人，所用的材料共有十四種，其中為第一與第三月所用的各有三種，第二與第四月所用的各有四種。被試的年齡中數，男生約為17歲，女生約為15歲，男女合計約為17歲。測驗材料在十六年度所用的有一甲，二甲，三甲，四甲，四乙等五種，十七年度所用的有一甲，一乙，二甲，二乙，二丙，三乙，四乙，四丙等種，一乙，二乙，二丙，三乙，及四丙皆是新編的。十八年度所用的有一乙，一丙，二乙，二丙，二丁，三乙，三丙，四乙，四丙，及四丁等測驗，一丙，二丁，三丙，及四丁

(10) 參看周先庚。諸葛龍，隨軍士兵與平校學生的智慧測驗成績統計報告，第四節乙項，見本刊本期。

都是新編的。十九年度用的測驗有一乙，一丙，二丁，二丁，三丙，及四丁等五種，本年度沒有新編的測驗。

十四種測驗的組織，方式以三個佔多數，每一方式以10題佔多數，整個測驗的總題數以30題佔多數。最高分數以30分佔多數。十四種測驗所用的方式共有十二種，分二大類，屬於識字類的方式有十一種，屬於常識類的方式僅有一種。

各種測驗編製的經過有記載可考的共有八種，即一甲，二甲，三甲，四乙，及一丙，二丁，三丙，四丁。這八種測驗編製經過的情形詳見湯茂如編定縣農民教育第四章第三節，這八種測驗選取題材，只有四乙以四冊千字課為範圍，其他各種皆以一冊為範圍。識字題材的選取方法有按課本平均選取的，如一乙聽讀認字的題材。有按筆畫多少選取的，如一乙聽讀默寫的題材，有按發見次數多少選取的，如四乙填字與聽寫的題材。至於常識測驗的取材大概皆從書中按課平均選出，所選取的又須為最重要的常識。

一丙，二丁，三丙，四丁等四種測驗是因前編的測驗或失之簡單，或失之繁雜，為劃一各冊的分量起見，才從新編輯，所用的標準有：包括全體，簡易，由淺及深，變化多，前後銜接，均衡等六個原則。

測驗成績統計結果，較重要的約有兩項：

各種測驗的分數分配大致相同，皆是分數愈高，人數愈多。

這種情形許是因為題數太少，題材太易，不足以甄別較高的學力。而且測驗範圍有定，分量又少，很容易學習純熟，得到滿分，所以平校測驗成績的分配成爲偏態實爲常事。又男女的成績幾全相等。可是女生的平均年齡比男生小二歲，而成績並不較低，足見女生的成績實比男生好些，這種情形許是由於女生自習時間較多的緣故。

從十一種測驗最高成績的年齡求得一種代表年齡是十八歲至十九歲。再由各種測驗求得加重平均百分數，所得最高成績的年齡爲22—24歲。

本文所報告的不過是平教會進行測驗工作最初幾年經過的概況。事屬草創，實不能就希望有多大的收獲。現在把所得的結果整理發表，也並不是因有什麼發見，或得到任何結論。古人嘗說：「前事不忘，後事之師」。現在把舊有的工作結果清理一番，不過是作爲一個研究的起點罷了。其中尚待討論研究的問題很多，例如各種成績分配不成常態，究竟是什麼原因？各種方式分別統計的成績分配的情形怎麼樣？男女分別統計，年齡與成績的關係怎麼樣？這種種都是值得探究的重要問題。現因時間關係，無暇及此，只好留待將來再行研究了。

## 附 錄

### 農民千字課分冊測驗內容及說明書

修訂測驗材料 分冊編製的農民千字課測驗原來共有十四種，其中屬於第一冊與第三冊的各有三種，屬於第二冊與第四冊的各有四種。在二十一年度曾經將各種測驗中各種方式的成績分配狀況逐一統計，研究以爲各種材料取捨修正的根據。研究的結果，選取比較可用的材料編成各冊的測驗，每冊有A、B二式，以備交替應用；又編做法說明書一冊，詳述各種測驗實施的手續，測驗的時間，以及答案與記分方法等。各種測驗的名稱按照向例訂定以歸一致。用一，二，三，四等數目字表示適用的學月。用甲，乙，丙，丁，戊等天干字表示目標同而方式不同的種類。用AB等字表示目標方式俱同，只有內容不同的替換式。根據成績統計結果所訂定的測驗共有八種，即農民千字課測驗 一丁A，一丁B，二戊A，二戊B，三丁A，三丁B，四戊A，四戊B。其內容與做法說明書均附錄於后以備查考。

#### 一 農民千字課測驗內容

- |                |                |
|----------------|----------------|
| 1. 農民千字課測驗 一丁A | 5. 農民千字課測驗 三丁A |
| 2. 農民千字課測驗 一丁B | 6. 農民千字課測驗 三丁B |
| 3. 農民千字課測驗 二戊A | 7. 農民千字課測驗 四戊A |
| 4. 農民千字課測驗 二戊B | 8. 農民千字課測驗 四戊B |

農千測驗一丁A

測驗一 聽讀認字

- |      |      |      |      |
|------|------|------|------|
| (一)  | 一三五七 | (二)  | 姓名年歲 |
| (三)  | 寸少工才 | (四)  | 不女又子 |
| (五)  | 農課第冊 | (六)  | 開校寫字 |
| (七)  | 去在片王 | (八)  | 如的金今 |
| (九)  | 叫忙再斗 | (十)  | 米東來李 |
| (十一) | 從畝到地 | (十二) | 高算做習 |
| (十三) | 飯數勁候 | (十四) | 看種進張 |
| (十五) | 點夏賣睡 | (十六) | 會併當園 |
- 測驗二 看圖認字
- |      |         |      |         |
|------|---------|------|---------|
| (一)  | (日)白天日大 | (二)  | (月)斤月毛目 |
| (三)  | (口)洗口生人 | (四)  | (牙)三二牙我 |
| (五)  | (面)西南北面 | (六)  | (鐘)知愛鐘陰 |
| (七)  | (手)手干平斗 | (八)  | (耳)他耳早共 |
| (九)  | (瓜)食老香瓜 | (十)  | (門)帳票門妹 |
| (十一) | (信)明信存時 | (十二) | (花)枝枝季花 |
| (十三) | (豬)金就洋豬 | (十四) | (菜)茶菜柴果 |
| (十五) | (書)烟強書讀 | (十六) | (雞)碗醋雞雞 |

農千測驗一丁B

測驗一 聽讀認字

- |      |      |      |      |
|------|------|------|------|
| (一)  | 一三五七 | (二)  | 姓名年歲 |
| (三)  | 寸少工才 | (四)  | 不女又子 |
| (五)  | 農課第冊 | (六)  | 開校寫字 |
| (七)  | 去在片王 | (八)  | 無的母知 |
| (九)  | 從家到你 | (十)  | 米東來更 |
| (十一) | 叫件再斗 | (十二) | 做高算習 |
| (十三) | 動數教候 | (十四) | 禮菲哥豆 |
| (十五) | 客夏安兒 | (十六) | 寄名問園 |
- 測驗二 看圖認字
- |      |         |      |         |
|------|---------|------|---------|
| (一)  | (日)白天日大 | (二)  | (月)斤月毛目 |
| (三)  | (口)洗口生人 | (四)  | (牙)三二牙我 |
| (五)  | (面)西南北面 | (六)  | (鐘)知愛鐘陰 |
| (七)  | (田)正台田右 | (八)  | (刷)中刷用布 |
| (九)  | (狗)病看狗忘 | (十)  | (耕)後耕表長 |
| (十一) | (馬)很馬那省 | (十二) | (黃)處黃遠近 |
| (十三) | (鴨)事鴨爲做 | (十四) | (眼)問豆前眼 |
| (十五) | (驛)溫教驛藏 | (十六) | (簞)麥晨簞謝 |

農千測驗二戊A

測驗一 改正錯字

(一) 農	(二) 他
(三) 課	(四) 手
(五) 讀	(六) 耳
(七) 册	(八) 汗
(九) 色	(十) 初
(十一) 利	(十二) 放
(十三) 笑	(十四) 帖
(十五) 勤	(十六) 婚

測驗二 填字造句

(一) 上	一學三老
(二) 工	夫子做你
(三) 讀	工學書校
(四) 字	工寫吃你
(五) 千	上大入字
(六) 第	夫吃册做
(七) 拜	年走安來
(八) 民	很着新牛
(九) 裸	便洗注清
(十) 時	荒押直候
(十一) 趕	低集料熟
(十二) 稗	承保敬麥
(十三) 唱	服歌考哥
(十四) 郵	行計政苦
(十五) 國	紀副節旗
(十六) 保	書繫絲識

農千測驗三戊B

測驗一 改正錯字

(一) 農	(二) 他
(三) 課	(四) 手
(五) 讀	(六) 耳
(七) 以	(八) 必
(九) 快	(十) 書
(十一) 商	(十二) 麼
(十三) 刷	(十四) 欲
(十五) 廢	(十六) 焉

測驗二 填字造句

(一) 上	一學三老
(二) 工	夫子做你
(三) 讀	工學書校
(四) 字	工寫吃你
(五) 千	上大入字
(六) 第	夫吃册做
(七) 衣	沙穿便改
(八) 田	很街耕歌
(九) 念	由開洞掛
(十) 放	怎牆修假
(十一) 合	衆生羣封
(十二) 齒	山牙住本
(十三) 旅	行氣押提
(十四) 酒	呢就症喜
(十五) 感	推動姿識
(十六) 傳	徽思訂病





農千測驗四成A

測驗一 聽讀默寫

- (一)千：幾千幾萬的千，千字課的千
- (二)字：寫字的字，名字的字
- (三)課：第幾課的課，千字課的課
- (四)第：第幾名的第，第幾課的第
- (五)四：一三三四的四，一年四季的四
- (六)丈：幾尺幾丈的丈，大丈夫的丈
- (七)戶：門戶的戶，戶口的戶
- (八)功：有功勞的功，做功課的功
- (九)完：完了的完，完全的完
- (十)味：口味的味，趣味的味
- (十一)俗：風俗的俗，俗氣的俗
- (十二)針：針線的針，縫衣服的針
- (十三)商：商量的商，商業的商
- (十四)雪：下雪的雪，雪白的雪
- (十五)綢：綢緞的綢，紡綿綢的綢

測驗二 除字成句

- (一)農民千字第課
- (二)今天測入驗
- (三)人都應當認識字個
- (四)讀書可以增加無知識
- (五)打倒日本仇帝國主義
- (六)鳥築巢在人樹上

測驗三 辨別是非

- (七)鳥獸蟲魚都是動物毒
- (八)種樹有紙許多利益
- (九)他請我燒寫一封信
- (十)誰都應該愛惜光陰韓
- (十一)馬牛騾全可以拉車糧
- (十二)東洋車自行車都是交通靈的利器
- (十三)看見蒼蠅就該搗打死他
- (十四)我國裏種醋的菜有韭菜有油菜
- (十五)早晨的時候太陽從東面西出來

- (一)一年分四季.....是非
- (二)三個四是十四.....是非
- (三)男女不能平等.....是非
- (四)人人應當愛國.....是非
- (五)平民學校四個月畢業.....是非
- (六)農夫應當預防荒年.....是非
- (七)牛頓發明蒸汽機.....是非
- (八)賭博是發財頂好的方法.....是非
- (九)改良習慣應有愚公移山的精神.....是非
- (十)火車人力車都是用電力的.....是非
- (十一)先有模範人才有模範村模範縣.....是非
- (十二)合作社是大家集股合辦的機關.....是非
- (十三)蠶合蜂都是於人有利的.....是非
- (十四)要緊的信寫在明信片上又省錢又省.....是非
- (十五)道路好貨物容易運旅行也方便.....是非

農子測驗四戊B

測驗一 聽讀默寫

- (一) 千：幾千幾萬的千，千字課的千
  - (二) 字：寫字的字，名字的字
  - (三) 課：第幾課的課，千字課的課
  - (四) 第：第幾名的第，第幾課的第
  - (五) 四，一，二，三，四的，一年四季的四
  - (六) 江：長江的江，江蘇省的江
  - (七) 吹：吹笛子的吹，吹喇叭的吹
  - (八) 林：樹林的林，森林的林
  - (九) 夜：黑夜的夜，日夜的夜
  - (十) 軍：軍隊的軍，海軍陸軍的軍
  - (十一) 借：借東西的借，借錢的借
  - (十二) 畝：多少畝地的畝，幾頃幾畝的畝
  - (十三) 偷：偷東西的偷，偷盜的偷
  - (十四) 飯：吃飯的飯，稀飯乾飯的飯
  - (十五) 穀：五穀的穀，穀米糧食的穀
- 測驗二 填字造句
- (一) 學 | 字 ..... 有上寫記
  - (二) 千 | 課 ..... 寫字十第
  - (三) 用 | 做事 ..... 天口日心
  - (四) 打 | 日本 ..... 是不到倒
  - (五) 買 | 日貨 ..... 打不上第
  - (六) 國 | 黨 ..... 民名因年

測驗三 辨別是非

- (七) 一 | 出來 ..... 分同所成
  - (八) 請 | 茶 ..... 助喝千周
  - (九) 道路要 | 好 ..... 孟怕當修
  - (十) 馬比牛 | 得快 ..... 根哭跑點
  - (十一) 屋內須勤 | 除 ..... 拜掃斤箱
  - (十二) 你 | 怪我 ..... 別內風作
  - (十三) 種 | 的人叫做農人 ..... 趕集，生意，莊稼，廚房。
  - (十四) 我 | 入平民學校 ..... 販賣，求雨，勤學，報名。
  - (十五) 農民不 | 痛苦無處訴 ..... 閒遊，風景，讀書，功勞。
- 測驗三 辨別是非
- (一) 一年分四季 ..... 是是非非
  - (二) 三個不能平 ..... 是是非非
  - (三) 男女不應愛國 ..... 是是非非
  - (四) 平民學校四個月畢業 ..... 是是非非
  - (五) 十月十日叫雙十節 ..... 是是非非
  - (六) 海鹽是從井裏的水提出的 ..... 是是非非
  - (七) 住的房屋要潔淨 ..... 是是非非
  - (八) 三民主義是救國主義 ..... 是是非非
  - (九) 讀書是為發財不是為求知識 ..... 是是非非
  - (十) 江南各省多產麥河北各省多產米 ..... 是是非非
  - (十一) 早婚和粉蝶對於農家是有結實 ..... 是是非非
  - (十二) 蝗蟲和粉蝶對於農家是有結實 ..... 是是非非
  - (十三) 我們要每天吃三頓飯一星期要吃 ..... 是是非非
  - (十四) 二十頓飯 ..... 是是非非
  - (十五) 做父母的要子女受好教育必得自己先有好教育 ..... 是是非非

## 二 農民千字課測驗說明書

### 第一節 組織與功用

農民千字課測驗，根據農民千字課編製的，農民千字課共有四冊，每冊有一種測驗，以備念完的時候考查成績，每種測驗有甲乙兩式以備替換應用或同時並用。各種測驗的組織與功用，見下面的表：

農民千字課測驗的組織與功用一覽表

測驗類別	組 織				式數	功 用
	次 序	方 式	練習題數	測驗題數		
測驗第一冊	測驗一	聽讀認字	「一」至「六」 共六題	「七」至「十六」 共十題	A	考查農民千字課第一冊 教學成績
	測驗二	看圖認字	「一」至「六」 共六題	「七」至「十六」 共十題	B	
測驗第二冊	測驗一	改正錯字	「一」至「六」 共六題	「七」至「十六」 共十題	A	考查農民千字課第二冊 教學成績
	測驗二	填字造句	「一」至「六」 共六題	「七」至「十六」 共十題	B	
測驗第三冊	測驗一	填字造句	「一」至「五」 共五題	「六」至「十五」 共十題	A	考查農民千字課第三冊 教學成績
	測驗二	辨別是非	「一」至「五」 共五題	「六」至「十五」 共十題	B	
測驗第四冊	測驗一	聽讀默寫	「一」至「五」 共五題	「六」至「十五」 共十題	A	考查農民千字課第四冊 教學成績
	測驗二	除字成句(甲式) 填字造句(乙式)	「一」至「五」 共五題	「六」至「十五」 共十題	B	
	測驗三	辨別是非	「一」至「五」 共五題	「六」至「十五」 共十題	二式	

## 第二節 實施的手續

### 一 談話

大多數的平民學校學生對於測驗都不免害怕，甚至厭惡，這種心理可以使測驗不能得到真實的成績，所以在開始測驗以前，主試和學生應當有幾分鐘的談話，主要的目的是要化除學生害怕或厭惡的心理，使他恢復常態，能夠表現真實的成績。例如對初次受測驗的學生，可以有下面的談話：

主試：大家請坐，我們全班的同學，一共有多少位？學生：有……位（主試要記下來，以備考查。記的時候最好不要讓學生知道，免得引起他們的狐疑）。主試：現在到的有多少位？學生：……位，（主試記下來）。主試：還有那幾位？一共幾位？學生：……（主試記下來）。主試：現在是不是不必等他們了？學生：……。主試：大家已經念完農民千字課第幾冊？那一天念完的？（倘若學生回答說正念某冊，那就可問他已經念到第幾課？）學生：……（主試要把日期或課數一一記下來）。主試：大家念完（或念到）這冊書，認識了許多字，並且得着許多知識，我想大家一定很高興，是不是？學生：……。主試：大家還願意想個法兒來把念過的書溫習溫習麼？學生：……。主試：我有幾個題目讓大家來做，這是一個很好的溫習方法，大家做起來，一定很有趣，現在我們就來做做看，好不好？學生：……。主試：好！現在讓我把鉛筆發給你們。

倘若對於已經受過測驗的人談話，那就可以簡單些了，例如：

主試：我們全班的同學一共有多少位？學生：……（主試記下來）。主試：現在已經到的有多少位？學生：……（主試記下來）。主試：現在是不是不必等他們了？學生：……。主試：大家從前已經測驗過了，成績都很好，真正可以佩服，現在我們又要來測驗一下，我想大家一定做的更好，並且一定更高興做，是不是？學生：……。主試：現在讓我先把鉛筆發給你們。

以上所舉的談話，不過做個例子，並不是規定主試人必須死板板的照着這樣說：

在這種時候，主試的談話實在不能太死板，不過也不可以太隨便。最常注意的是要利用談話以恢復或保持學生的常態心理，以期得到學生真實的成績。至於談話的時間自然也不可太長，最好不要超過三四分鐘。

## 二 發鉛筆

這時候主試可以這樣說：『現在請大家可以把自己的書和筆墨紙張全收起來，各人耍用的鉛筆，我可以借給你們，用過了再還給我。可是不要跑到我這裏來拿你，應當好好坐着，等我發給們。』主試說完這些話，就要一面看着各個學生都把自己的東西收起來，一面查點各行的人數，把鉛筆按照各行的人數分配，等到學生把東西收好以後，就把鉛筆接着各行左手的第一個人，叫他們向右傳遞，並且指導他們傳遞的法子，叫他們在傳遞的時候，自己先留下一支，其餘的統通交與右手的人，那個右手的人接到鉛筆以後，也留下一支，把其餘的再交到右手的人，這樣一面傳遞，一面指導，直到各行的鉛筆都遞完事了，然後主試又這樣說：

『現在大家都有鉛筆了麼？有的要放在桌上，不要拿着胡寫，沒有的舉手，就可以補給你們。』

這時主試看見有人拿着鉛筆胡寫的就應當叫他放在桌上，看見有人舉手的，就補給他們。

## 三 發卷子

這時主試可以這樣說：『現在我要發給卷子，每人一本，發的方法和發給鉛筆一樣，每人拿到卷子以後要放在桌上，不許胡畫，沒有的可以舉手，我可以補發給你們。』

主試說完上面的話以後，就要把卷子按照各行的人數分配，交給各行左邊的第一人，叫大家按照傳遞鉛筆的方法向右傳遞，當傳遞的時候，主試也要注意各行，隨時指導，直到各行都把卷子傳遞完事了，然後又這樣說：

『現在各人都有了一本卷子了麼？沒有的舉手。』

這時若看見有人舉手，就當把卷子補給他，同時還要檢查有沒有拿到兩本的，若有拿着卷子胡寫的人也應當立刻阻止。

#### 四 填卷面

主試先可以這樣說：『現在我們要把卷面填好，卷面上要填的空白有好幾行，等我把填的方法說明，我說一行，大家就跟着填一行，這樣一行一行的填下去。字要寫清楚，寫字的地方也不要錯亂，大家務須留神。』

主試此時在黑板上寫「姓名」兩字，右邊又畫一\_\_\_\_指「姓」字問是什麼字，怎麼講，又指「名」字是什麼字？怎樣講。等學生回答對了，然後又說明在一\_\_\_\_的上邊要填寫自己的姓和名字，這時又任意把一個學生姓名做個例，把他寫在一\_\_\_\_的上邊。再問大家都明白了麼？倘若大家都說明白了，主試再舉起卷子，指卷面上說：

『大家都看見了有「姓名」兩字的一行麼？在一\_\_\_\_的上邊是各人填自己的姓名的地方，現在大家快快填罷，還要填清楚，不要胡寫。』

主試看見大家都把姓名填好了，又在黑板上寫「男女」二字，並在底下畫一\_\_\_\_。再指「男」字問怎麼讀？是什麼意思？又指「女」字問怎麼讀？是什麼意思？然後說明在一\_\_\_\_的上邊只要填上一個字，假如自己是男人，就填一個「男」字。假如自己是女子，就填一個「女」字。說明了以後，再舉起卷子指導學生在自己的卷子面上找着「男女」這一行，然後叫他們依着自己是男是女，在一\_\_\_\_歲的上邊填一男字或一女字。

在年歲一行也要把「年歲\_\_\_\_歲」照樣寫在黑板上，問明各個字的讀法和意義，又說明在一\_\_\_\_的上邊要填寫自己的年歲比如自己十六歲的人就填「十六」兩個字，二十歲的人，就填「二十」兩字，在黑板上說清以後，還要拿着卷子指明年歲這一行，叫學生把自己的歲數寫在一\_\_\_\_的上邊。

到職業一行也把「職業」二字寫在黑板上，並在右邊畫一\_\_\_\_。先向學生問明「職業」二字的意義，並使大家明白在一\_\_\_\_的上邊要填寫自己的職業，比如利莊稼的就填一個「農」字，做工的就填一個「工」字，做買賣的就填一個「商」字。主試一面說一

面在黑板上寫給大家看，說明了以後，才拿起卷子，指示職業\_\_\_\_所在的地方叫大家照樣填寫，遇見有人不能填寫的，就當幫助他，總要使全班中沒有一個人不會填寫的。

以上四行都填好以後，其他如校名，校址，省縣，日期等行要告訴學生不必再填，都由主試代為填寫。

### 五 說明做法與實行測驗

#### A、第一冊

##### 1 測驗一 聽讀認字

施行這個測驗，主試可以先對學生這樣說：

『現在我們要認幾個字，比如這裏有四個字(這時把「一三五七」四個字填在黑板上)。我讀出一個字「五」又加解釋說：「一二三四五的五」，你們聽清楚了以後，就要從這四個字裏找出一個「五」字，在牠右邊加上一個○作為記號。再比方這裏有四個字(這時又把「姓名年歲」四個字填在黑板上)。我讀一個字「名」，又加解釋說：「名字的名」，「名譽的名」。你們聽了以後，應該怎麼辦呢？』

等學生說對了，知道在「名」字右邊加一個○然後主試接着說：

『是的，這種方法是要你們聽我讀出一個字，再去找那個字所以叫做聽讀認字，我讀的時候大家要留神聽，聽了以後要仔細去找，找得了，就在那個字的右邊畫一個圈，倘若找不得，就不要瞎猜瞎畫。現在讓我再來做個題，看看大家都明白了沒有？』

這時主試把第三(寸少工才)，第四(不女又子)，第五(農課第冊)，第六(開校寫字)等題逐一寫在黑板上，叫學生到黑板上試做；尤其要多叫劣等生，務使全體學生對於做法都已完全明白，然後主試接着說：

『現在我們要來認測驗卷上的字了。測驗一就是剛才所說的方法，聽讀認字共有十六個題目，大家留神做，做的時候不許問，不許說話，也不許看別人的，



或起或停，都要聽我的命令。我叫「預備」，大家就要把鉛筆拿起來，舉起手來。我叫「翻」，大家就要把卷子翻到測驗一的地方，（這時要把卷子翻給學生看），我叫「停」，大家就要把卷子合起來正面朝上，放在棹上，同時鉛筆也得放在棹上，大家都聽明了沒有？」

主試看大家沒有什麼問題，就可以發出命令：「預備」。待大家都拿起鉛筆，舉起手了，又說：『翻』，這時主試要舉起卷子指導學生找到測驗一的地方，然後把認的字和解釋，依次朗讀，每題讀一遍，連讀帶認共需十秒鐘。

A 式測驗一的讀法：

第一 個字，五，（一二三四五的五，五穀的五。）

第二 個字，名，（名字的名，名譽的名。）

第三 個字，少，（多少的少，少年的少。）

第四 個字，子，（子孫的子，男子女子的子。）

第五 個字，課，（千字課的課，第幾課的課。）

第六 個字，寫，（寫字的寫，寫信的寫。）

第七 個字，去，（來去的去，到學校裏去的去。）

第八 個字，金，（黃金的金，金瓜的金。）

第九 個字，斗，（用斗量的斗，幾斗米的斗。）

第十 個字，米，（柴米油鹽的米，小米的米。）

第十一個字，畝，（幾畝地的畝，田畝的畝。）

第十二個字，高，（高粱的高，姓高的的高。）

第十三個字，飯，（吃飯的飯，米飯的飯。）

第十四個字，進，（進學堂的進，收進的進。）

第十五個字，賣，（賣豬的賣，賣柿子的賣。）

第十六個字，餅，（月餅的餅，燒餅的餅。）

## B式測驗一的讀法：

第一 個字，五，(一二三四五的五；五穀的五)

第二 個字，名，(名字的名，名譽的名)

第三 個字，少，(多少的少，少年的少)

第四 個字，子，(子孫的子，男子女子的子)

第五 個字，課，(千字課的課，第幾課的課)

第六 個字，寫，(寫字的寫，寫信的寫)

第七 個字，片，(一片兩片的片，名片的片)

第八 個字，知，(知識的知，知道不知道的知)

第九 個字，家，(一家人的家，國家的家)

第十 個字，來，(來去的來，來往的來)

第十一個字，件，(幾件東西的件，文件的件)

第十二個字，習，(練習的習，習慣的習)

第十三個字，教，(教訓的教，教書的教)

第十四個字，禮，(送禮的禮，行禮的禮)

第十五個字，夏，(夏天的夏，夏布的夏)

第十六個字，園，(花園的園，菜園的園)

等到十六個題都做完了，主試就說「停」，這時大家都把卷子合上，鉛筆也放在桌子上，可以略停一二分鐘，讓大家休息一下，然後施行測驗二。

## 2 測驗二 看圖認字

施行這個測驗，主試可以先對學生這樣說：

『現在我們要來看看圖畫認字，這種方法就是看圖認字，比如這裏有一個圖畫着一個太陽，(這時把太陽的圖，照樣畫在黑板上)，圖的下邊又有「白天日大」四個字(這時把四個字寫在黑板上)，四個字裏只有一個「日」字和圖裏的太陽

意思相合，我們就在這「日」字的右邊，畫一個圈，再比方有一個圖，畫的是一個月亮，下面也有四個字，是「斤月毛目」。我們對這四字應該怎麼辦呢？」

這時可使學生口答，或讓他們到黑板上試做，等到他們做對或說對，知道在月字右邊畫一個○，然後再把第三，第四，第五，第六，等題逐一寫在黑板上，叫學生到黑板上試做，這時要多叫劣等生，務使全體學生對於做法都完全明白，然後進行測驗。到這時候，主試再說：「現在我們要做測驗二，就是看圖認字這種測驗了，這種測驗共有十六個題，每個題裏有一個圖，四個字。四個字裏只有一個和圖畫的意思相合，我們要找出一個字，在軸的右邊畫一個○，找不到就不要畫，不能多畫，也不能瞎畫，大家都明白了麼？做的時候不許再問，不許說話，也不許偷看別人的卷子。我叫預備，翻卷子，做，或叫停，大家都要聽我的命令。現在大家留神聽。」

稍停，主試就說：「預備」。看大家都把鉛筆拿起，把手舉起了，再說：「翻」，這時主試當拿起卷子，翻給學生看，指導他們找到測驗二的地方，再說：「做」。做到四分鐘，就說「停」。

### B、第二冊

#### 1. 測驗一 改正錯字

施行這個測驗，主試可以先對學生這樣說。

「現在我們要看幾個字，看他寫錯了沒有，假如看出牠是寫錯了，就要寫出一個不錯的字來，比如這裏有一個字（這時把「農」字寫在黑板上），是個什麼字……寫錯沒有？……誰能來寫一個不錯的，……大家看某某寫的錯不錯？……剛才我們在錯的字下面寫一個不錯的字，這時把個錯字改正過來的意思，所以這種方法叫做改正錯字。讓我們再來改幾個字，看看大家對於這種方法都明白了沒有。」

這時主試把「課」，「手」，「讀」，「耳」等字逐一寫在黑板上，讓學生到黑板上試

做，尤其要多叫劣等生，務使全體學生對於做法都已完全明白，然後主試又這樣說：

「現在我們要來看看測驗卷裏的字了。測驗一就是剛才做的方法，改正錯字。共有十六個題目，每一個題裏有一個寫錯的字，下面有一——。我們要在一——的右邊寫一個不錯的字，大家要留神做，做的時候，不許問，不許說話，也不許看別人卷子，或起或停，都要聽我的命令，我叫「預備」大家就得把鉛筆拿起，舉起手來。我叫「翻」，大家就得把卷子翻到測驗一的地方（這時主試把卷子翻給學生看），我叫「做」，大家就得快些做，一直做下去。我叫「停」，大家就得把卷子合起來，正面朝上，放在桌上，同時鉛筆也得放在桌上。大家都明白了沒有？」

主試看大家沒有問題了，就說：「預備」等到大家拿起鉛筆，舉起手，又說：「翻」，這時要舉起卷子，翻給學生看，指導他們找到測驗一的地方，看大家都翻到測驗一的地方了。主試又說：「做」，……及至做到三分鐘，然後說：「停」。這時大家都把卷子合上，又把鉛筆放在桌上，可以讓大家休息一二分鐘，然後再進行第二個測驗。

## 2 測驗二 填字造句

施行這個測驗，主試可以先對學生這樣說：

「現在我們要做一個填字造句的測驗，比方這裏（這時把「上——」照樣寫在黑板上），「上」字下面有一——，就是表示在「上」字的下面要填上一個字，和「上」字聯起來要有意義，又看下面有「一學三老」四個字，（這時把此四字寫在「上——」之下），這就是說我們要填在上字下面的字當從這四個字裏揀出一個來，不能隨便去想，那末這四個字裏，那一個可以填上去呢？「一」字行麼？……「學」字行麼？……「三」字行麼？「老」字行麼？……這裏「一」「學」「三」「老」四個字只有一個「學」字可以和「上」字聯起來有意義，就是「上學」所以只能把這個「學」字填上去。可是不必寫，只在「學」字右邊加一○，做個記號就得啦。大家

明白了麼？」

『再比方這裏(這時把「—工」寫在黑板上)要在「工」字上面填上一個字，又看下面有四個字是「夫子做你」(這時把此四字寫在黑板上)。我們得填上一個什麼字呢？……誰能告訴我？……誰能到黑板上來做做看？(這時叫學生到黑板來試做，要注意他們明白做法，能夠揀出適當的字，又能在那字的右邊加○做記號。○)還有不明白這種做法的人麼？』

『現在我們再來做幾個題，看看大家究竟明白了沒有？』

這時主試把第三，第四，第五，第六，等題逐漸寫在黑板上，叫學生到黑板上來試做，寫一個叫學生去做一個，這樣一個一個做下去，尤其要多叫劣等生，務使全班學生對於做法都已完全明白，然後方進行測驗。到這時候，主試就這樣說：

『現在我們要做測驗二，就是剛才做過的填字造句這種測驗了。這種測驗有十六個題目，都要填上一個字，這個字都在下面四個字裏揀出來，在牠右邊畫一個○就得。每一題只能畫一個○，找不到可填的字，就不要畫，不能多畫，也不能瞎畫，大家都明白了麼？……做的時候不許再問，不許說話，也不許看別人的卷子，我叫「預備」，「翻卷子」，「做」，或叫「停」大家都要聽我的命令，現在大家留神聽。』

稍停，主試就說：「預備」，看大家都把鉛筆拿起，把手舉起，再說「翻」，這時主試應當拿起測驗卷翻給學生看，指導他們找到測驗二的地方，再說：「做」做了三分鐘，再說：「停」

### C、第三冊

#### 1 測驗一 填字造句

施行這個測驗，主試可以先對學生這樣說：

『現在我們要做一个填字造句的測驗。比方這裏有一句話，「今—測驗」(這時把他寫在黑板上)下面又有四個字，「一天以三」(這時把這四個字寫在黑板

上)。「今」字下面有一——，表示這裏缺少一個字，要我們從「一」天以三」四個字裏揀出一個，填在這裏，「一」字行麼？……「天」字行麼？……「以」字行麼？……「三」字行麼？……是的，只有把「天」字填進去，可以造成一句有意義的話，其餘「一」「以」「三」三個字全不行，那末讓我們在「天」字右邊畫一個○就得。不必在一——的地方寫這字。」

『再比方這裏有一句話，「人全——了」(把他寫在黑板上)，下面又有四個字，「千」字來課」(也寫在黑板上)這道題我們該怎麼樣做？誰能告訴我？……誰能到黑板上來做做看？……剛才某某學生做對了沒有？……大家都明白了麼？』

『現在我們再來做幾個題，看看大家究竟明白了沒有？』

這時把第三，第四，第五，等題逐漸寫在黑板上，讓學生到黑板上去做，尤其要多叫劣等生，務使全班學生對於做法，都已完全明白，然後再進行測驗，在這時候，主試可以這樣說：

『剛才把填字的方法在黑板上做過，我想大家都已經明白了，現我們要在測驗卷子上做做看，測驗——就是填字造句的測驗，共有十五題，都要填上一個字(或詞)，造成一句有意義的話，這個字(或詞)就從下面的四個字(或詞)裏揀出來，在他右邊畫一個○就得，每一個題只畫一個○，找不到可填的字，就可以不畫，不能多畫，不能瞎畫，大家都明白了沒有？……做的時候不許再問，不許說話，也不許看別人的卷子，或起，或停，都要聽我的命令，我叫「預備」大家就得把鉛筆拿起，舉起手來，我叫「翻」大家就得把卷子翻到測驗——的地方，(這時要把卷子翻給學生看)。我叫「做」大家就得快些做，從第一題起，一直做下去。我叫「停」，大家就得把卷子合起來，正面朝上，放在桌上，同時把鉛筆也得放在桌上，大家都聽明白了沒有？』

主試看大家沒有問題了，就說「預備」，待大家都拿起鉛筆，舉起手來，又說：「翻」。這時主試要舉卷子翻給學生看，指導他們找到測驗——的地方，然後又說：

「做」·直至做到三分鐘，再說「停」。這時大家都把卷子合上，把鉛筆也放在桌上，休息一二分鐘，然後再進行第二個測驗。

## 2. 測驗二 辨別是非

施行這個測驗，主試可以先對學生這樣說：

「現在我們要做一個辨別是非的測驗。比方「二加三是五」(這時要把這句話寫在黑板上)這句話說得對不對?……是的，這句話是對的，所以該在下面「是」字的右邊加一個○(這時又把「是非」二字寫在黑板上，並且在「是」字右邊加一個○如：「是。○」。又如「人有三隻眼」(寫在黑板上)這句話對不對?……是的，這句話是不對的，所以該在下方的「非」字右邊加一個○(這時又把「是非」二字寫在黑板上，並且在「非」字右邊加一個○如「非。○」)，我們可以再做幾個題，看看大家都明白了沒有?」

這時主試把第三，第四，第五等題一一寫在黑板上，叫學生到黑板上去試做，寫一個叫學生做一個，這樣一個一個做下去，尤其多叫劣等生做，務求全班學生對於做法都已完全明白，然後才進行測驗。到這時候主試可以這樣說：

「現在我們要做測驗二，就是「辨別是非」這個測驗了，這個測驗有十五個題目，對於說對的話，要在「是」字右邊加一○對於不對的話，要在「非」字右邊加一○，對於不能斷定對不對的話，就不要胡猜，就不要胡畫○，倘若猜錯，就要扣分，做的時候要快，又要仔細，不許問，不許說話，又不許看別人的卷子，我說「預備」，「翻卷子」，「做」，「停」大家都要聽我的命令。現在大家留神聽。

稍停，主試就先說：「預備」看大家都把鉛筆拿起，把手舉起了，再說：「翻」，這時主試應當拿起測驗卷，翻給學生看，指導他們找到測驗二的地方，再說：「做」，直至做到二分鐘，再說：「停」。

## D·第四冊

## 1 測驗一 聽讀默寫

施行這個測驗，主試可以先對學生這樣說：

『現在我們要做一個聽讀默寫的測驗，大家把卷子翻過一篇來看，那不是有十五個空白格子嗎？每個格子的右上角不是有一二三四……等數目字嗎？比如我說第一個字，「千」——幾千幾萬的「千」；千字課的「千」。你們便應當在第一個格子（右角寫着一）的裏邊寫一個「千」字。比方在這黑板上畫的許多格子裏，那個右邊最上的格子不是第一個嗎？這不是寫着一個小（一）字嗎？那末就在這裏寫一個「千」字，（寫給學生看）你們也照着我的做法在卷子上面寫出來——比如我又說：第二個字「字」——寫字的「字」，名字的「字」這黑板上畫的格子，這裏右邊從上往下數，這不是第二格子嗎？這不是寫着一個小（二）字嗎，就在這裏寫一個「字」字（寫給學生看）。你們也照我的做法在卷子上面寫出來。』

以下第三，第四，第五個字的寫法都用同樣的方法說明，一面由主試在黑板上示範，一面叫學生在卷子上照樣寫。直到第五個字寫好了，主試就要再這樣說：

『這種做法大家都明白了嗎？有不明白的，我可以再說一遍。』

主試說到這裏，應該略停一停，看看有沒有人還沒有明白的？有沒有寫錯了的？如果有人還沒有明白，可以再給他解說一下，有寫錯了的，再給他改正一下，如果沒有人聲明「還沒有明白」或是寫錯了的，再這樣說：

『這種做法大家既是都明白了，還有一件事大家應當特別注意，就是各個字應該接着次序寫在一定的格子裏，不能亂寫，不會寫的，就在那格子裏畫一個圈。比如我說第三個字「課」，——第幾課的「課」，千字課的「課」；這個「課」字你們不會寫，那麼就應當在第三個格子畫一個圈，我說第四個字的時候，應該寫在第四個格子裏，千萬不要寫在第三個格子裏面去，要是把這個字寫在第三個格子裏，不管寫的錯不錯，都算是錯了。所以格子千萬不要寫錯。這個意思



明白了沒有？」

主試說到此處，應該再略停一停，看看有沒有人還不明白的，如果有，再講解給他聽，如果沒有，再這樣說：

『這樣做法大家都會做了，現在我們就要從新做起，這回我不能再告訴你們寫法，祇說出那個字來，大家自己往卷子上寫，每一個字連解釋，只念一遍。念過去不許再問，一切事都要聽我的話，我說：「預備」大家就拿好了鉛筆，身體坐正，放好了卷子，預備寫。我說：「停」，大家就趕緊把卷子合起來，把鉛筆放在卷子上，不管寫完沒寫完，都不許再寫了，寫的時候，誰也不許看誰的，誰也不許說話和笑，聽明白了沒有？現在我們就做起來！』

「預備」

A 式

第六個字，丈，（幾尺幾丈的丈，大丈夫的丈）

第七個字，戶，（門戶的戶，戶口的戶，）

第八個字，功，（有功勞的功，功課的功）

第九個字，完，（完了的完，完全的完）

第十個字，味，（口味的味，趣味的味）

第十一個字，俗，（風俗的俗，俗氣的俗）

第十二個字，針，（針線的針，縫衣服的針）

第十三個字，商，（商業的商，商量的商）

第十四個字，雪，（下雪的雪，雪白的雪，）

第十五個字，綢，（綢緞的綢，紡綢綿綢的綢）

B 式

第六個字，江，（長江的江，江蘇省的江）

第七個字，吹，（吹笛子的吹，吹喇叭的吹）

第八個字，林，(樹林的林，森林的林)

第九個字，夜，(黑夜的夜，日夜的夜)

第十個字，軍，(軍隊的軍，海軍陸軍的軍)

第十一個字，借，(借東西的借，借錢的借)

第十二個字，畝，(多少畝地的畝，幾頃幾畝的畝)

第十三個字，偷，(偷東西的偷，偷盜的偷)

第十四個字，飯，(吃飯的飯，稀飯乾飯的飯)

第十五個字，穀，(五穀的穀，穀米糧食的穀)

以上的字，每字連讀帶寫，限三十秒鐘，寫到第十五個字，限定的時間一到，就當說「停」，不許再做，休息一二分鐘，再進行測驗。

## 2 測驗二

### A 式 除字成句

施行這個測驗的時候，主試可以先對學生這樣說：

『現在我們要做一個除字成句的測驗，我先把做法說一說。比如這裏有幾個字：「農民千字第課」(寫在黑板上)我們看這幾個字是一句話嗎？不是。但是把「第」字去掉，剩下「農民千字課」五個字。不就是一句話了嗎？那麼這個字怎麼去掉呢？這方法也很簡單，就在那個應該去掉的字的旁邊畫一個「×」做記號就成了，這個「×」的記號就是表示這個字應該去掉的意思。又比如現在有幾個字「今天測人驗」(把這幾個字寫在黑板上)。你們看，應該去掉那個字？誰知道？……大家看看某某做的對不對？』

主試這樣按着次序把(三)人應當認識字個；(四)讀書可以增加無知識；(五)打倒日本仇帝國主義，逐條寫在黑板上，讓學生到黑板上試做，特別注意劣等生，務使全班學生都明白做法為止。然後主試又繼續說道：

『現在我們從新做起。我說：「預備」，大家便預備，把鉛筆拿在手中，把身

體坐正了，我說「翻卷子」，大家便把卷子翻開，翻到「測驗二」那裏。我說「做」大家便照剛才說的方法去做，做的時候，自己做自己的，誰也不許偷看別人的，誰也不許問我，誰也不許回頭說笑，我說「停」，大家便合上卷子，放下鉛筆，誰也不許再做了，都聽明白了沒有？好！大家注意！」

「預備」

「翻卷子」

這時主試先翻給學生看，指給學生「測驗二」所在的地方，並且看看有翻錯了的沒有？然後再說：「做」。做到三分鐘，便說「停」。這時要使全班學生一律把卷子合上，把鉛筆放在桌子上。休息一二分鐘，再進行第三個測驗。

B式 填字造句

施行這個測驗，主試應先這樣說：

「現在我們要做一個填字造句測驗，比如這裏有：「學——字」兩個字（照樣寫在黑板上）這兩個字的中間，有一個整道子——，下面又有：「有上寫記」四個字（把這四個字寫在「學——字」下面），那是表示在「學」和「字」的中間，要從「有上寫記」四個字當中，挑出一個合宜的字填上去，才能成一句話，我們試把「有」字填進去「學有字」，不成一句話，沒有意義；把「上」字填進去「學上字」，也不成一句話，也沒有意義，把「寫」字填進去「學寫字」，好了，「學寫字」不正是一句話嗎？不正是有意義的一句話嗎？那麼就填「寫」字好了，但是怎麼填呢？還很簡單，不用把「寫」字填進去，只要在「寫」字右邊畫一個小圈，就行了！（畫給學生看）大家都明白了嗎？」

「現在我再寫一個「千——課………寫字十第」，（寫在黑板上）誰會填？誰知道應該填那一個字？誰能到這裏來做做看？（這時讓學生到黑板前來做，要注意他們明白做法，能夠揀出適當的字，又能在那個字的右邊加個小圈做記號）。還有不明白這種做法的沒有？」

『現在我再寫一個(寫在黑板上)「用——做事……天口日心」『誰會做？誰能到黑板這裏來做？(讓學生來做，特別注意劣等生)某某做的對不對？……誰能再指出不對的地方？……對了！剛才某某的填對了。我們看把「天」字填進去「用天做事」這句話沒有意義；把口填進去「用口做事」這句話也沒有意義，把「日」字填進去「用日做事」這句話還是沒有意義，把「心」字填進去「用心做事」這才成了一句有意義的話。』

以下第四，「打——日本」第五「——買日貨」兩個練習題，都照樣按次去做，五個練習題做完了之後，主試再問一問，「還有不明白的人沒有？」如果有，再解釋一下(最好讓他們到黑板那裏做一次)如果沒有，便繼續說：

『現在我們要正式做起來，你們一切都要聽我的話，我說：「預備」你們就預備，我說「翻卷子」你們就翻卷子，我說「做」你們就做，我說「停」你們就停止。我說「停」的時候，不論做完沒做完，都不許再做了，一律停下筆，把卷子合起來，把鉛筆放在卷子上，不許再動他了，做的時候要自己做，不許看別人的，聽明白了沒有？好！現在我要說了！』

『預備』(看看都預備了沒有)

『翻卷子』(這時翻給學生看，並且指示測驗二所在地方)

『前五題，剛才已經做過，不必做了；從第六題做起。』

『做』

此式限三分鐘，時間一到，就說「停」這時要使全班學生一律把卷子合上，把鉛筆放在桌子上，休息一二分鐘，再進行第三個測驗。

### 3. 測驗三 辨別是非

施行這個測驗，主試可以先對學生這樣說：

『現在我們要做一個辨別是非的測驗。比如這裏有個題，(把題寫在黑板上)

「一年分四季……是非」在「一年分四季」底下有「是非」兩個字，那就是

說：這句話究竟對還是不對？「是」就是對的意思，「非」就是不對的意思。一年不是有春，夏，秋，冬四季嗎？這句話當然是對的，那麼我們便在「是」字右邊畫一個小圈（畫給學生看）又比如有一個題（也寫在黑板上）：「三個四是一十四……  
……是非」大家想一想，兩個四是八個，再加上一個四不是十二個嗎？九九數上不是也說三四一十二嗎？那麼這句話當然是不對的，不對的便在「非」字的右邊畫一個小圈（畫給學生看）現在我再寫一個題，（寫在黑板上）「男女不能平等……是非」誰會做？誰能到黑板這裏來做？（讓學生來做）……某某做的對不對？誰能指出不對的地方？

以下第四「人人應當愛國」，第五「平民學校四個月畢業」，兩個練習題，依次做下去，務必使全班學生都明白做法為止。五個練習題完了以後，做正式題的手續與測驗一及測驗二完全相同，不再贅述；測驗時間限一分半鐘。

### 六 收卷子

收試卷的時候，不要一個人一個人的交給主試，應常用從右向左傳遞的方法，每行頂右邊的一個人把卷子交給左邊的一個人，這左邊的人把自己的卷子蓋在上面，又交給左邊的一個人，這樣一直交到頂左邊的第一個人，交卷的時候要把正面朝上，又要把右邊的卷子蓋在上面，不許錯亂，及到每行的卷子，都交到頂左邊的第一個人後，又從頂後的一行起把卷子依次交給前行，前行的卷子蓋在後行的卷子上面也不許錯亂，這樣一直交到第一行左邊第一人，由他再交與主試，先點清數目，又查看卷面有無應該填寫及修改之處然後收起。

### 七 收鉛筆

收鉛筆的手續也和收試卷一樣，每行右邊的人向左邊傳遞，交給頂左邊的第一個人，又由頂後邊左邊的第一個人起，向前行傳遞，一直交到第一行左邊的第一人，然後交給主試檢收。

### 第三節 答案與記分

各種測驗方式所有的題目都有練習題與正式題兩種，評定成績的時候，單以正式題為根據。所有各冊正式測驗題的答案彙列於左：

#### 1 第一冊

##### a A式測驗一

(七)去(八)金(九)斗(十)米(十一)畝(十二)高(十三)飯(十四)進(十五)賣(十六)餅

##### b A式測驗二

(七)手(八)耳(九)瓜(十)門(十一)信(十二)花(十三)豬(十四)菜(十五)書(十六)雞

##### c B式測驗一

(七)片(八)知(九)家(十)來(十一)件(十二)習(十三)教(十四)禮(十五)夏(十六)圍

##### d B式測驗二

(七)田(八)刷(九)狗(十)耕(十一)馬(十二)黃(十三)鴨(十四)眼(十五)驛(十六)蠶

#### 2 第二冊

##### a A式測驗一

(七)明(八)汗(九)色(十)初(十一)利(十二)放(十三)笑(十四)帖(十五)勤(十六)婚

##### b A式測驗二

(七)年(八)新(九)洗(十)候(十一)集(十二)麥(十三)歌(十四)政(十五)紀(十六)護

##### c B式測驗一

(七)以(八)必(九)快(十)青(十一)商(十二)廢(十三)歷(十四)炭(十五)刷(十六)鳥

##### d B式測驗二

(七)穿(八)耕(九)掛(十)假(十一)羣(十二)牙(十三)行(十四)喜(十五)動(十六)病

#### 3 第三冊

##### a A式測驗一

(六)會(七)貨(八)傳(九)多(十)育(十一)吸(十二)術(十三)鮮(十四)要(十五)蒸汽

b. A 式測驗二

(六)非(七)是(八)非(九)非(十)是(十一)非(十二)是(十三)非(十四)是(十五)是

c. B 式測驗一

(六)廣(七)國(八)校(九)育(十)張(十一)盡(十二)發(十三)看(十四)斷(十五)發明

d. B 式測驗二

(六)非(七)是(八)是(九)非(十)非(十一)是(十二)是(十三)非(十四)是(十五)非

第四冊

a. A 式測驗一

(六)丈(七)戶(八)勁(九)完(十)味(十一)俗(十二)針(十三)商(十四)雪(十五)綱(綉)

b. A 式測驗二

(六)人(七)毒(八)紙(九)燒(十)韓(十一)糧(十二)髓(十三)墻(十四)醋(十五)西

c. A 式測驗三

(六)是(七)非(八)非(九)是(十)非(十一)是(十二)是(十三)非(十四)非(十五)是

d. B 式測驗一

(六)江(七)吹(八)林(九)夜(十)軍(十一)措(十二)航(十三)儉(十四)飯(十五)殺

e. B 式測驗二

(六)民(七)同(八)喝(九)修(十)跑(十一)掃(十二)別(十三)莊稼(十四)報名(十五)讀

書

B 式測驗三

(六)是(七)非(八)是(九)是(十)非(十一)非(十二)是(十三)非(十四)非(十五)是

二 記分

無論何種方式，均以做對的題數為實得分數，做錯的題不扣分，各冊的測驗都未有分數量表，可以暫用各種方式的總分數，定成績的高下。第一，第二，

第三等冊的最高分數爲二十分。第四冊的最高分數爲三十分。

#### 第四節 施行測驗時應注意的事項

以上第一二三節把這個測驗的組織，功用，施行手續，和閱卷與記分的方法等，都說明了，此外尚有幾件事項是在施行測驗的時候，都應當注意的，所以也附錄在這最後的地方聊備參考。（由中華教育改進社出版各種測驗說明書中摘錄）

（一）始終保持和說的態度，使學生願意你下次再試他們，除去上面所指示說的以外，不要擅自加入不相干的話，使學生發生反感。

（二）學生坐位須適宜，務須避去外來的擾亂，試驗時更須預防各種紛亂情狀。最好不要有人參觀，主試和教師也不可交談。

（三）倘使遲鈍的學生，沒有填寫好卷面上的空白，主試不要開始說測驗做法，說明做法時，務須引起各學生集中的注意，喊：「做」以後有必要時可在室內迅速的巡行一週，看學生有沒有翻差頁數，或找不到測驗開始的地方。

（四）試驗時務須絕對依照測驗的說明，最好看着說明書讀。不要專靠託記憶，因為記憶有時錯誤，容易加入不相干的話，或反漏掉了重要的話，倘使因為方言的關係，怕學生不能了解，可將原來說明上的話，譯成方言，但切不可失掉本意，各種說明，都是極費斟酌，才預備起來的，用得適當，可以不生弊病，如果少數學生需要特殊的指導，可以舉例或練習時行之，有必要時，在測驗時也可以通融，特殊指導的目的，在使各學生都了解進行的方法，並不是幫助他去找正確的答案，要是學生對於測驗的內容有什麼問題，可回答：「盡你的力量去做」。

（五）主試講話須清楚，不宜過慢，也不宜太不快，聲音可以使全室的人聽得見，對於說明中應注意之點，語氣須格外加重，使聽者容易明瞭。講話的態度須鎮靜，能使學生立刻遵照他的話做，關於服從主試命令這一點，開始應該注意。

（六）禁止偷看或抄襲。最好不要兩人並立，開始就注意可疑的學生。主試可以



立在試驗室前面一側，監視全班學生的行動倘使監視或口頭輕輕的報告不生效力，可以將做弊的試卷做一記號，預備以後考查，但不可當面用言語譴責，以免妨礙他人，做每種測驗時，注意各學生是否都能了解做法。

(七)計時最好用碼表 (Stop watch) 或有秒針通用的錶也可。一種測驗開始以後，立刻把開始的時間和停止的時間寫在黑板或紙上，否則主試顧了時間，就無心監視學生行動了。

(八)桌上不要有什麼東西，各人須預備有削好的鉛筆一支，毛筆不可用來代替，另外預備鉛筆數支，以便更換。要防止學生搶先做，可叫各人把鉛筆先都放在桌上。

(九)按每行人數發給試卷於每行第一人，由每行第一人向後分發，發卷時務須數清人數與試卷，以免試者多得試卷，致在課外練習，有妨測驗的效用。

### 地方自治創刊號要目

縣市自治法起草經過情形及其規定之要點.....	黃右昌
獨裁民治與自治.....	陳獻遠
縣改革新論.....	金平賦
文化建設聲中的地方自治運動.....	朱元侯
山東鄒平之鄉村建設事業.....	項宜榮
改進地方自治之根本問題.....	戴健標
江寧自治實驗縣地方自治調查摘要.....	張得善

本刊為實現地方自治促進地方建設為國內研究地方自治唯一刊物

每季一冊每冊三角

全年一元郵費在內國外加倍

中國地方自治學會啟

### 地方自治第一期要目預告錄載

林主席講演縣為自治單位之意義.....	
地方自治與均權.....	梁寒操
訓政的真實基礎.....	王陸一
地方自治與人才訓練.....	龍 雲
改進南京市地方自治的我見.....	徐朗秋
促進地方自治的新策劃.....	雷仲山
雲南省地方自治概況.....	張得善
從推行地方自治想到農村合作.....	王志莘

# 教 育 新 路

## 第七十五至九十期要目

訓練鄉鎮長之意義(專號).....	趙 光 濤
以國語羅馬字代替漢字.....	黃 學 周
鄉村建設問題的一個註脚.....	趙 光 濤
地方報紙與民衆教育.....	邱 冶 新
民教工作者應該省戒的幾點.....	王 北 屏
民教機關娛樂場所入場人衆的統制問題.....	邱 冶 新
趕了洋集歸來.....	董 渭 川 陳 會 善
本館二十四年春季造林工作(專號).....	趙 光 濤
本館施教工作全貌(專號).....	研 輔 部
鄉村民衆娛樂問題.....	王 士 林
鄉村裏的耕具河流道路問題.....	沈 鴻 緒
民衆教育之辯證觀.....	石 玉 昆
政教合一與民衆教育.....	邢 廣 益
公民訓練之重要性及其實施方法.....	花 壽 泉
本館勵志團的精神訓練.....	王 士 林
本館勵志團的開會指導.....	王 士 林
本館勵志團兒童自治團的團操.....	李 智
合作社員訓練問題.....	司 紫 石
合作運動之目標.....	司 特 蘭
社教人員是第一道防線上的戰士(周廳長講).....	賈 夫 會 善 世 產 記
爲民教同志介紹一宗參考資料.....	馮 心 夫
保甲訓練集團訓練中心討論會.....	侍 實 夫
江蘇第七民教區集團訓練綱要辦法及規章	
本館各實施區的興國會	
江蘇第七民教區各縣民教館施教區各種調查報告	
本館各項規章及每月工作消息	
江蘇省立徐州民衆教育館出版 全年三十二期定價五角郵費在內	

# 定縣平校成績測驗的統計報告<sup>II</sup>

## 市民千字課與識字課本測驗

諸 葛 龍

中華平民教育促進會  
教育心理研究委員會

### 目 錄

- 一 導言
- 二 歷年測驗的人數及年齡分配
- 三 歷年所用測驗材料的概況
- 四 測驗成績統計的結果
- 五 總結與結論

### 一 導 言

市民千字課與識字課本原來都是市民用的課本。自十七年度以後，平教會在定縣陸續設立初高級實驗平校以實驗各種課程與教材，這些市民課本亦在實驗之列，按時施行測驗，以考查實驗的結果，因此，平教會才有這種測驗成績。市民千字課是初級平校用的課本，只在十七，十八，十九等年度的實驗學校裏試用過，所以現在所有市民千字課的測驗成績全是十七至十九年度中

實驗學校的成績。識字課本是高級平校用的課本，自十八年度起，先在實驗學校試用。至十九年度及二十年度，又有村立的許多高級平校，還有幾處表演學校，也都用它。所以現在所有識字課本的測驗成績包括十八，十九，二十等三個年度中實驗，表演，及村立等三種學校的成績<sup>(1)</sup>。

市民千字課測驗與識字課本測驗都是分冊編製的。市民千字課共有四冊，每冊編一種測驗。現在這類材料共有五種，和第一，第二，第四，等冊相應的各有一種，即一甲，二甲，及四甲；惟第三冊有二種，即三甲與三乙。一，二，三，四等數目的表示適用的學月，甲，乙等字表示目標同而方式不同。識字課本共有二冊，第一冊供第一第二兩月應用，第二冊供第三第四兩月應用。測驗材料亦係按冊編製，現在共有六種，即一二甲，一二乙，一二丙，一二丁，三四甲，三四乙；前四種根據第一冊編製，後二種根據第二冊編製。一，二，三，四等數目字表示適用的學月，甲，乙，丙，丁，等字表示同目標，而不同方式的測驗種類，與市民千字課各種測驗同。

歷年各校的測驗多由農民教育部與學校式教育部擔任研究實驗與推廣視導的諸先生分任實施。所得結果陸續保存。自十九年度以後，即將此項成績與其他一切成績同時進行整理。及教育心

(1) 參看周先庚，定縣七年新法測驗考試之實施及結果，民國半月刊，一卷九期，二十三年九月，表一

(頁三)31—41等項。

理研究委員會成立，又繼續進行統計，先求各種測驗中各個方式的成績分配狀況以爲修訂的依據。後又着重於成績與年齡的關係的研究。所得各種統計的結果現在簡單報告如下：

## 二 歷年測驗的人數及年齡分配

市民千字課測驗與識字課本測驗原來皆爲考查試用教材的結果而施行，所以曾經施行市民千字課測驗的學校，自始至終，只有實驗學校；曾經識字課本測驗的學校，在十八年度原亦只有實驗學校，至十九年度以後，才測驗到表演及村立學校。現在把所有曾被測驗的班數與人數，以及年齡分配的情形，分別列表，並且稍加說明于下：

歷年測驗的班數與人數：——自十七年度至十九年度，三年之間，曾經施行市民千字課測驗的，四個學月，五種材料男女合計共有35班，283人。以班數計，男生佔54%，女生佔46%。以人數計，男生佔66%，女生佔34%。足見男生的人數比女生要多一倍。又看十八至二十年度，三年之間，曾經施行識字課本測驗的，第二第四兩個月，六種材料，男女合計，51班，926人；其中有男生40班，811人；女生11班，115人。以班數計，男生佔78%，女生佔22%。以人數論，男生佔88%。女生佔12%，足見高級平校中女生所佔的人數更少，差不多只有男生的七分之一了。各種測驗男女分計及合計的班數與人數詳見表一。

表 一

## 十七至二十年度市民千字課與識字課本測驗班數及人數

學 月	測 驗 種 類	男 女 班 數 及 人 數						測 驗 年 度
		班 數			人 數			
		男	女	合	男	女	合	
一	市千一	6	4	10	184	93	277	17—19
二	市千二	4	4	8	117	68	185	17—19
三	市千三甲	1	2	3	23	35	58	17
三	市千三乙	3	2	5	90	30	120	18—19
四	市千四	5	4	9	135	57	192	17—19
市民千字課測驗合計		19	16	35	549	283	832	17—19
二	識字一二甲	2	1	3	50	17	67	18
二	識字一二乙	1		1	25		25	18
二	識字一二丙	1	3	4	21	39	60	18
二	識字一二丁	2	1	3	55	8	63	18
四	識字三四甲	15	3	18	263	24	287	18—20
四	識字三四乙	19	3	22	397	27	424	18—20
識字課本測驗合計		40	11	51	811	115	926	18—20

被試的年齡次數分配——市民千字課與識字課本各種測驗被試的年齡次數分配曾經逐一將男女分計合計，所得結果詳見表二與表三。表二所列的為各種市民千字課測驗的年齡分配。男生的年齡中數在一甲，二甲，三甲，皆為16歲，惟三乙與四甲為17歲，所以男生的年齡中數可說是16歲。女生的年齡中數在一甲，二甲，四甲皆為15歲，惟三乙為14歲，三甲為16歲，所以女生的年齡中數可說是15歲。足見男生的年齡比女生的年齡平均大一歲。再看男女合計的年齡中數，一甲，三甲，四甲皆為16歲，惟二甲與三乙為15歲，照這種情形說，男女合計的年齡中數為16歲，與男生年齡這中數一致，也許是因為受男生人數較多的影響。假使男生人數減少，或女生人數增多，男女生合計的年齡中數或在15歲與16歲之間。

表三所列的為各種識字課本測驗學生年齡分配的情形。男生的年齡中數在一二甲與一二乙皆為18歲，惟一二丁為17歲，一二丙為19歲，這四種年齡的代表數當為18歲；又三四甲亦為18歲，惟三四乙為19歲；所以男生的年齡中數可說是18歲。女生的年齡中數，一二甲為16歲，一二丁為17歲，一二丙為18歲，這三種的年齡中數是17歲；又看三四甲與三四乙的年齡中數為18與19，兩種年齡的中數在18與19之間；若將一二甲(16)，一二丁(17)，一二丙(18)，三四甲(18)，三四乙(19)等五種測驗的年齡中數合併計算，當以18歲為年齡中數，與男生的年齡中數完全一致。又

表 二

## 十七至十九年度市民千字課測驗被試年齡次數分配

年 齡	一 冊			二 冊			三 冊						四 冊			
	男 生	女 生	男 女 合	男 生	女 生	男 女 合	甲 式			乙 式			男 生	女 生	男 女 合	
							男 生	女 生	男 女 合	男 生	女 生	男 女 合				
8—10	4	4	8		1	1						2	2		1	1
10—12	16	7	23	8	4	12	4	1	5	3	1	4	5	1	6	
12—14	23	23	46	16	22	38	3	5	8	8	11	19	20	17	37	
14—16	45	29	74	29	16	45	5	7	12	33	14	47	34	16	50	
16—18	18	10	28	11	9	20	3	6	9	7		7	20	3	23	
18—20	16	5	21	10	6	16	4	3	7	8		8	17	4	21	
20—22	12	3	15	11	2	13	1		1	11		11	10	1	11	
22—24	9	3	12	1	1	2				3		3	5	2	7	
24—26	8	1	9	5		5	1		1	4		4	10		10	
26—28	3	1	4	1	1	2		1	1	2		2	5	1	6	
28—30	1		1	2		2	1		1	2		2	2		2	
30—32	6	3	9	2	3	5		1	1	2	1	3	2	2	4	
32—34	16		16	5	1	6	1	1	2	6		6	5		5	
總 計	177	89	266	101	66	167	23	25	48	89	29	118	135	48	183	
中 數	16	15	16	16	15	15	16	16	16	17	14	15	17	15	16	
年齡未詳	7	4	11	16	2	18		10	10	1	1	2		9	9	





看男女合計的年齡中數，一二甲與一二丁皆 17 歲，一二丙為 18 歲，三種年齡的中數當為 17 歲。再看三四甲與三四乙的年齡中數各為 18 歲及 19 歲，中數在 18 與 19 歲之間；若把五種測驗的年齡中數合併計算，中數亦是 18 歲，與男生及女生的年齡中數皆完全一致。所以按照現在所有曾經測驗的人統計，男生與女生的年齡中數完全相同，皆為 18 歲。若把這種中數和市民千字課測驗的年齡中數相比較，男生的中數大 2 歲， $(18-16=2)$ ，女生的中數大 3 歲 $(18-15=3)$ ，男女合計的中數大 2 歲 $(18-16=2)$ ，這種情形似乎表示年齡愈大，愈願繼續入學；換句話說，年齡愈大，入學的興味愈濃。這一點很值得注意。

### 三 歷年所用測驗材料的概況

歷年所用市民千字課測驗共有五種，其中為第一，第二，第四等學月所用的各有一種，惟第三學月用的有二種。識字課本測驗共有六種，其中為第二月所用的有四種。為第四月所用的有二種。這些情形以及各種材料所測驗的班數，人數，已見於上面的表一中，可以參看，不必細說。若看測驗年度欄，就見市民千字課測驗自十七年度開始施行，至十九年度為止，所用材料每年每月都是一種，其中為三年所同用的有一甲，二甲，與四甲等三種；惟三甲僅為十七年度所用，至十八與十九年度均改用三乙。識字課本測驗自十八年度開始施行，至二十年度為止。十八年

度所測驗的皆為實驗學校，第二第四兩月均曾測驗的惟此一個年度。測驗材料共有六種，均自這年度開始應用。至十九與二十年度所測驗的大多數都是村立學校，並且只在第四月測驗一次，所用的材料有三四甲與三四乙二種。

各種市民千字課測驗的內容，除三甲以外，詳見湯茂如編定縣農民教育第四章第三節<sup>(2)</sup>，這些測驗的編製原則與方法，與農民千字課測驗相同。各種識字課本測驗見于定縣農民教育中的有一二丁與三四乙。兩種的形式相同，皆用三個方式，測驗一為聽讀默寫<sup>(3)</sup>，測驗二為選擇答案，測驗三為默讀瞭解；聽讀默寫的編製方法與千字課測驗的聽讀默寫相同。選擇答案的題材由書中平均選出最重要常識十個，用三答選一法測驗之。默讀瞭解一個方式的形式又有大同小異之處，在一二丁中用三答選一法，在三四乙中却用問題法<sup>(4)</sup>。其他如一二甲，一二乙，一二丙，及三四甲等材料的編製經過情形，沒有記載可考，不能細述了。所有五種市民千字課測驗及六種識字課本測驗的方式題數曾由周先庚先生發表，見「平教會定縣實驗區歷年所編測驗方式題數一覽表」中<sup>(5)</sup>

(2) 頁 274—290

(3) 所有各種測驗方式名稱均曾經周先庚先生改訂，見周先庚，定縣七年新法測驗考試之施實及結果，民閱半月刊一卷九期，二十三年九月，表一。原存各測驗上之名稱與現用者略有出入。

(4) 湯茂如編，定縣農民教育，頁 308—316

(5) 周先庚，前文，一（頁三）

各種市民千字課測驗所用的方式共有九種，其中用以測驗常識的僅有一種，即辨別是非；其他八種皆是測驗識字的，可以再分成幾組：測驗認字的有聽讀認字，看圖認字，語詞選偶，辨別字形等四式；測驗寫字的有改正錯字，聽讀默寫等二式；測驗綴字的有填字造句一式，測驗默讀的有默讀瞭解一式。

從各種方式在各種市民千字課測驗中應用次數的分佈情形，我們知道第一月所測驗的僅為識字成績；第二月所測驗的成績分認字，寫字，綴字，三項；第三月所測驗的分認字，綴字，及常識等三項；第四月所測驗的為寫字，默讀，及常識三項。

識字課本測驗所用的方式共有五種，其中用以測驗常識的有二種，即選擇答案與辨別是非；用以測驗識字的有三種，就是聽讀默寫（是測驗寫字的），默讀瞭解，與使用標點（這兩種都是測驗默讀的）。足見識字課本測驗的種類雖多，而測驗目標甚為一致，每種材料的測驗目標皆為三項，即寫字，默讀，與常識。

#### 四 測驗成績統計的結果

各種測驗成績的統計結果可分成績分配及成績與年齡的關係二項陳述如下。關於測驗材料的修訂，尚需研究，暫緩報告：

各種測驗成績次數分配——各種市民千字課測驗成績分配見表四，各種識字課本測驗成績分配見表五。表四所列一甲，二甲，三甲的分數中數都是男生大於女生，惟三乙與四甲的分數，

表 四 十七至十九年度市民千字課測驗分數次數分配

分 數	一 甲		分 數	二 甲		分 數	三 甲		三 乙		四 甲	
	男	女		男	女		男	女	男	女	男	女
0—3	5		0—4	11	6	0—3	1	2	13	19	2	2
3—6	6	4	4—8	7	1	3—6	1	1	1	7	6	6
6—9	9	3	8—12	9	5	6—9	3	3	9	9	4	1
9—12	8	4	12—16	7	5	9—12	1	3	17	17	6	6
12—15	8	10	16—20	3	13	12—15	1	6	1	9	7	2
15—18	15	4	20—24	5	4	15—18	2	7	5	16	11	3
18—21	9	12	24—28	12	4	18—21	2	6	8	12	11	8
21—24	10	13	28—32	18	7	21—24	3	8	1	17	18	12
24—27	15	8	32—36	13	6	24—27	7	3	1	14	28	16
27—30	99	35	36—40	32	17	27—30	2	4			42	15
總 計	177	89	266	101	66	167	23	25	29	118	135	48
中 數	27	23	27	22	18	21	22	19	15	15	24	24
年齡未詳	7	4	11	16	2	18	10	10	1	2	9	9

男女相等。按照這種情形，似乎男生的成績比女生好些。可是一甲與二甲男生的平均年齡都比女生大，比較成績時，對於年齡的影響亦須顧及。三甲男女的年齡相同，男生的分數中數較大，似可說男生的成績較好。可是三乙與四甲女生的年齡均較小，而成績與男生相等，似乎女生的成績又比男生好了。所以市民千字課的測驗成績男女孰優，殊難斷言：

表五所列各種識字課本測驗的分數中數，除一二甲男生大于女生 ( $75-68=7$ ) 及一二乙只有男生而無女生，不能比較以外，其他如一二丙 ( $33-38=-5$ )，一二丁 ( $84-90=-6$ )，三四甲 ( $27-35=-8$ )，三四乙 ( $23-27=-4$ )，一律是女生大于男生。再看男女的年齡，除一二甲男生大于女生 ( $18-16=2$ ) 以外，其他如一二丁 (17)，三四甲 (18)，三四乙 (19)，男女的年齡皆相等，一二丙女生的年齡還較小于男生 (女生18，男生19)。足見識字課本的測驗成績女生較優于男生。這種情形可以有種種原因：(1) 女子的工作較閑，可以讀書的時間較多。(2) 入高級平校的女生僅佔男女總計的12%，人數很少，許是均為資質較好的人，那些資質較純，不能瞭解教育的重要的人都不曾入學。(3) 這些入學的少數人許是均為興味較濃，特別努力的人，那些沒有興趣，不肯努力的人都不能繼續進高級平校了，以上三種原因均有很大的可能性。(2) (3) 兩種對於考察年齡成績分配曲線時尤當注意。



表 六

十七至二十年度市民千字課測驗與識字課本測驗年齡分數分配

145a

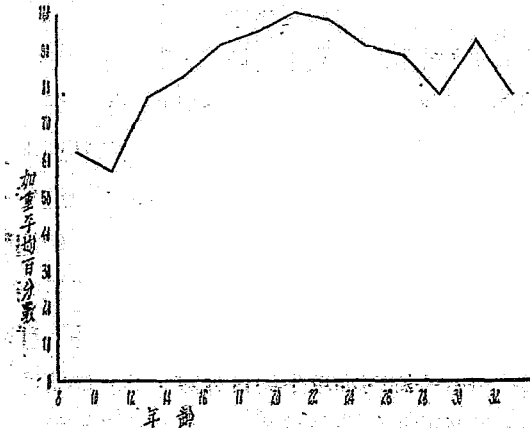
年 齡	市千一甲		市千二甲		市千三甲		市千三乙		市千四甲		識字一二甲		識字一二乙		識字一二丙		識字一二丁		識字三四甲		識字三四乙		人 數 總 計	加 重 平 均 百 分 數	
	人 數	百 分 數	人 數	百 分 數	人 數	百 分 數	人 數	百 分 數	人 數	百 分 數	人 數	百 分 數	人 數	百 分 數	人 數	百 分 數	人 數	百 分 數	人 數	百 分 數	人 數	百 分 數			
8—10	8	54	1	6			2	90	1	92	1	54					1	57			2	89	16	62	
10—12	23	64	12	42	5	14	4	45	6	108	2	116			1	100	1	129	12	34	1	58	67	57	
12—14	40	82	38	58	8	23	19	55	37	96	10	91	3	109	4	97	14	103	27	81	17	73	223	77	
14—16	74	89	45	79	12	26	47	70	50	96	11	100	1	185	13	97	8	92	36	78	72	85	369	83	
16—18	28	100	20	103	9	25	7	55	23	100	13	61	8	166	11	89	14	126	61	94	68	85	262	92	
18—20	21	103	16	109	7	33	8	120	21	104	8	100	2	166	13	95	9	124	44	94	95	88	244	95	
20—22	15	100	13	100	1	100	11	100	11	100	4	100	1	100	5	100	7	100	32	100	56	100	156	100	
22—24	12	96	2	61			3	100	7	104	2	116	5	185	6	92	3	126	25	88	38	92	103	98	
24—26	9	79	5	100	1	33	4	120	10	92	3	66	1	166	3	100	2	123	11	91	31	88	80	91	
26—28	4	100	2	109	1	25	2	90	6	72	3	66					1	129	16	84	15	100	50	89	
28—30	1	103	2	85	1	21	2	70	2	84	4	41					1	129	5	63	11	96	29	78	
30—32	9	100	5	97	1	29	3	130	4	104	2	123			1	100			7	44	6	111	38	93	
32—	16	71	6	109	2	14	6	50	5	92	2	101	3	138	1	74	2	103	9	88	12	62	64	78	
總 計	266		167		48		118		183		65		24		58		63		285		424		1701		



成績與年齡的關係——對於成績與年齡的關係，自然應當有分析的研究。例如把認字，寫字，綴字，默讀，常識等等，分別研究，或將男女分別研究，或將各級各學月分別研究，（最後一種研究的理由是要免去各月連受測驗的那種人的特別影響）。不過這種研究均應俟有更多更精確的材料然後可以進行。現在只能將一切成績混合計算，以觀成績隨年齡消長的一般趨勢。各種市民千字課測驗與識字課本測驗的年齡分數分配詳見表六。為明瞭各種測驗成績隨年齡變遷的一般趨勢起見，根據各種測驗的年齡分數分配求得各年齡的加重平均百分數，其步驟略述如下：第一步選定20—22歲的年齡分數為基數，將其他各年齡分數皆用這種基數去除，化為百分數。第二步以人數乘百分數，求得各年齡的加重百分數。第三步各年齡組依次以各種測驗合計的人數除合計的加重百分數，所得結果就是各年齡的加重平均百分數。詳見表六及圖一。

表六及圖一所示年齡分數分配的情形，與智慧測驗及農民千字課分冊測驗的年齡分配的情形均大致相同<sup>(6)</sup>，惟後兩種分配的最高成績在22—24歲，前者却在20—22歲，彼此相差約2歲。現在再看各種測驗的最高分數年齡是什麼，是否能與從年齡分數所求得的相符合。所謂分數年齡就是某一種分數的標準年齡，也

(6) 周先庚，諸葛龍，陸軍士兵與平校學生智慧測驗的統計報告，第四節乙項，本刊本期；及諸葛龍，空軍學校成績測驗的統計報告；農民千字課分冊測驗，第四節本刊本期；



圖一 十七至二十一年度市民千字課測驗識字課本測驗年齡分數分配

就是這種分數的年齡中數。表七是各種市民千字課測驗的分數年齡分配；最大的分數年齡在一甲爲17歲，四甲爲18歲，二甲，三甲，三乙，均爲19歲。這五種年齡當以19歲爲代表數。表八爲各種識字課本測驗的分數年齡。一、二甲，乙，丙，丁等四種測驗各組距的人數都太少；可暫不論。三四甲與三四乙的分數年齡爲20與21歲，與表六所列的最高年齡相符合。

## 五 總結與結論

市民千字課與識字課本原來皆是備市民用的課本。平教會曾經在定縣把它和其他教材同時實驗，所以有這種測驗成績。市民

千字課是初級平校用的課本，現有的市民千字課測驗成績皆是十七，十八，十九等年度實驗學校的成績。識字課本是高級平校用的課本，現有的這種測驗成績是十八，十九，二十等年度中實驗，表演，普通等高級平校的成績。

表 七

十七至十九年度市民千字課測驗分數年齡分配

分 數	一 甲		分 數	二 甲		分 數	三 甲		三 乙		四 甲	
	人 數	年 齡 中 數		人 數	年 齡 中 數		人 數	年 齡 中 數	人 數	年 齡 中 數	人 數	年 齡 中 數
0 — 3	3	15	0 — 4	12	14	0 — 3	2	16	17	16	2	13
3 — 6	9	14	4 — 8	6	13	3 — 6	1	10	7	15	6	15
6 — 9	12	14	8 — 12	12	14	6 — 9	3	21	9	14	5	15
9 — 12	9	14	12 — 16	12	15	9 — 12	3	10	17	15	6	15
12 — 15	17	14	16 — 20	15	14	12 — 15	5	15	4	14	8	15
15 — 18	19	15	20 — 24	9	17	15 — 18	6	15	13	14	14	18
18 — 21	19	15	24 — 28	16	15	18 — 21	5	16	19	14	16	16
21 — 24	23	15	28 — 32	23	15	21 — 24	10	15	5	15	27	16
24 — 27	23	17	32 — 36	19	19	24 — 27	9	17	17	18	43	16
27 — 30	132	17	36 — 40	43	18	27 — 30	4	19	10	19	56	16
總 計	266	15		167	15		48	15	118	15	183	16

表八 十八至二十年度識字課本測驗分數年齡分配

分數	一一甲		一一乙		分數	一二丙		分數	一二丁		三四甲		三四乙		
	人數	中數	人數	中數		人數	中數		人數	中數	人數	中數	人數	中數	
0—5					0—2			0—3	1	10	1	10	0—2	5	24
5—10					2—4			3—6	6	28	6	28	2—4	3	27
10—15	1	17			4—6			6—9	9	18	9	18	4—6	3	21
15—20	1	12			6—8			9—12	4	14	4	14	6—8	5	14
20—25					8—10			12—15	15	16	15	16	8—10	15	18
25—30	2	29			10—12			15—18	16	15	16	15	10—12	16	19
30—35	3	16			12—14			18—21	20	16	20	16	12—14	20	18
35—40	1	28			14—16			21—24	33	16	33	16	14—16	21	18
40—45	4	21	1	12	16—18			24—27	34	19	34	19	16—18	22	21
45—50	4	18	2	35	18—20			27—30	30	20	30	20	18—20	19	19
50—55	5	14	1	21	20—22			30—33	42	18	42	18	20—22	49	17
55—60			2	15	22—24			33—36	33	19	33	19	22—24	59	18
60—65	5	15			24—26			36—39	17	19	17	19	24—26	50	19
65—70	4	19			26—28			39—42	14	17	14	17	26—28	59	19
70—75	2	21	2	28	28—30			42—45	11	18	11	18	28—30	78	21
75—80	4	15	3	15	30—32										
80—85	2	27	2	21	32—34										
85—90	5	14	4	16	34—36										
90—95	6	14	3	17	36—38										
95—100	12	19	8	22	38—40										
總計	65		25						63					424	
											285				

市千測驗與識字測驗皆分冊編製。市千測驗共有五種，除第三冊有二種以外，其餘各冊皆每冊一種。識字課本測驗共有六種，根據第一冊編的有四種，用以考查一二兩月的成績，根據第二冊編製的有二種，用以考查三四兩月的成績。

歷年各校的測驗，多由學校式教育部研究實驗與視導推廣諸先生担任實施。自十七至十九年度，曾經施行市民千字課測驗的，男女合計，共85班，832人。其中有男生19班，549人，女生16班，283人；男生的人數佔總數的66%，女生佔34%。自十八至二十年度，曾經施行識字課本測驗的，男女合計共有57班，926人；其中有男生40班，811人；女生11班，115人；男生的人數佔總數的88%，女生佔12%。

曾經施行市民千字課測驗的初級學生的年齡中數，男生16歲，女生15歲，男女合計16歲。曾經施行識字課本測驗的高級學生的年齡中數，男女皆為18歲。高級生的年齡大于初級生約2歲，似乎表示年齡愈大，學習興味愈濃，足見青年成人的學習興味是很值得研究的一個問題。

測驗的材料市民千字課有五種，曾見湯茂如編之定縣農民教育中的共有四種。識字課本測驗共有六種，曾見于定縣農民教育中的亦有二種。五種市民千字課測驗所用的方式共有九種。測驗目標有識字與常識兩大類，識字又可再別為認字，寫字，綴字，默讀等項。第一月所測驗的僅為認字，第二月所測驗的為認字，

寫字，及綴字，第三月所測驗的為認字，綴字，及常識，第四月所測驗的為寫字，默讀及常識。六種識字課本測驗所用的方式共有五種，所測驗的對象為寫字，默讀，及常識等三項。各種測驗一律如是。

觀察各種市民千字課的測驗分數中數，男女的成績孰高孰低，殊難斷言。再看各種識字課本測驗的分數中數，女生的成績顯然高于男生，可以發生這種現象的原因，約有下列的幾種：(1)女子讀書的時間較多(2)入學的女子許是為一部分資質較優的人；(3)入學的那些女子許是為一部分興趣較濃，較肯努力的人。

研究成績與年齡的關係，第一步以20—22歲的年齡分數為基數，把其它各種年齡分數化為百分數。第二步以人數乘百分數，求得各年齡的加重百分數。第三步以各種測驗合計的人數除合計的加重百分數，求得各年齡的加重平均百分數。觀察加重平均百分數分配的情形與智慧測驗及農民千字課分冊測驗的年齡分數分配的情形大致相同，惟後者成績最高的年齡為22—24歲，前者却為20—22歲。再看各種測驗的最高分數年齡；市民千字課測驗的最高分數年齡為19歲。識字課本測驗的最高分數年齡，僅以三四甲與三四乙為根據，是20歲或21歲，與從年齡分數分配所求得的結果相符合。

· 本文的報告，所根據的材料不多，自然不能得到任何結論。

可是有一件事頗值得注意，就是青年與成人入學興趣的問題。高級生的平均年齡大于初級生，似乎表示年齡愈大，入學興趣愈濃。高級女生的成績高于男生，也許因為這些女子是一部份興趣較濃，特別努力的人。年齡分數分配曲線至28—30歲又轉而高起，這也許是所測驗的是些較有興趣，熱心上學的人。從這種事實足見青年成人的興趣，尤其是教育興趣實有充分注意的必要。青年成人感覺興趣的是些什麼事？興趣與年齡關係怎麼樣？與智力或環境的關係怎麼樣？諸如此類的問題均與教育的設施有密切關係。總說一句話，青年成人的興趣問題的重要性當不在于青年成人的學習與記憶能力問題以下，實應同時做一番澈底的研究才是哩。

<p><b>空氣濕度測定指南</b> 顧世楫 著 每冊實價國幣二角五分 寄費國外一角國內不計</p> <p>是書先將水氣之來源變化壓力等加以解釋復將測定濕度之原理儀器計算方法逐一說明除濕度表外附有檢查濕度之曲線圖一大編尤為本書之特色</p>	<p><b>科學首十五卷總索引</b> 平本每冊實價國幣四角五分 寄費國外三角國內不計</p>
<p><b>顯微鏡的動物學實驗</b> 鮑鏡清 著 每冊實價國幣六角 寄費國外二角國內不計</p>	<p><b>軍用毒氣</b> 孟心如 著 每冊實價國幣二角 寄費國外一角國內不計</p> <p>增訂 <b>科學名人傳</b> 楊銓 劉威 任鴻偉 經利彬 趙元任 王璉 李國鼎 陳植 胡先隲 秉志 張華等合著 每冊實價國幣一元 寄費國外四角國內不計</p>
<p><b>科學</b> 全國科學家 貢獻學術界的大本營 國內灌輸科學知識的 最大定期刊 月出一冊已歷十有餘年 論述最新 穎 資料最豐富 門分類別應有盡 有凡願追蹤近世科學之進步 而免 致落伍不可不讀</p>	<p><b>中國版本略說</b> 每冊實價國幣一角 寄費國外五分國內不計</p>
<p><b>人類生物學</b> 尼登 著 每冊實價國幣五角 寄費國外二角國內不計</p>	<p>增訂 <b>科學通論</b> 王璉 任鴻偉 金邦正 胡明復 翁文灝 唐鈺 梁啟超 曹惠羣 程延慶 張鐵僧 黃昌穀 楊銓 葛利普 鄒秉文 鄭宗海等合著 每冊實價大洋一圓六角 寄費國外五角國內不計</p>
<p><b>科學的南京</b> 張其昀 趙元任 竺可楨 王璉 秉志 董常 張更 趙亞會 張春霖 林剛等合著 每冊實價國幣一元四角 寄費國外五角國內不計</p>	<p>增訂 <b>袖珍積分式</b> 顧世楫 編 每冊實價國幣六角 寄費國外一角國內不計</p>
<p>總發行處 上海亞爾培路五三號 中國科學社刊物經理部</p>	
<p>分售處 南京中國科學社生物圖書館 上海科學儀器館 各埠大書坊 上海中國科學圖書儀器公司</p> <p>惠購本社刊物不收郵票寄費新疆蒙古日本朝鮮照國內論香港澳門照國外論 如須掛號寄奉國內每包外加八分國外除寄費外每包再加二角五分未掛號者 寄失不補</p>	



# 定縣平校成績測驗的統計報告：Ⅲ

## 農民千字課混合測驗

諸 葛 龍

中華平民教育促進會  
教育心理研究委員會

### 目 錄

- 一 導言
- 二 歷年測驗的人數及年齡分配
- 三 歷年所用測驗材料的概況
- 四 測驗成績統計的結果
- 五 總結與結論

### 一 導言

中華平民教育促進會歷年在定縣實施農民千字課分冊測驗及市民千字課測驗與識字課本測驗，所有成績的統計結果已經分別報告過了<sup>(1)</sup>。現在所要報告的是農民千字課混合測驗的統計結果。

初級平校的課程以千字課為主要科目。上學一個月，或念完

---

(1) 本報告I.農民千字課分冊測驗，及II.市民千字課測驗與識字課本測驗，本刊本期。

一册千字課，能認識多少字？各月的標準成績是什麼？年齡對於成績有何影響？這種種都是與教學有密切關係的基本問題，惟有利用測驗始能解決。

平教會所用測驗農民千字課成績的材料有二大類，第一類是按册編製的，每一册千字課有一種測驗，選材範圍以一册千字課為限，各月的測驗成績不能互相比較以求得進退的數量，十六至十八等年度考查農民千字課的教學成績專用這種材料，所有經過情形與結果已經另有報告<sup>(2)</sup>。第二類是混合編製的。將四册千字課合編一種測驗，隨時可以應用，選取題材以四册為範圍，各學月的測驗成績可以互相比較以考查進退的狀況，十九與二十年度多用這種材料，所有成績的統計結果是本文所要報告的。

十九與二十年度的測驗多為學校式教育部所施行，所得結果頗足以資研究。這些材料對於上列各種問題雖不能得到最後的結論，却很可以作為一個研究的起點。現在將統計結果簡單報告如下，不詳不備之處當待將來再行補充。

## 二 歷年測驗的人數及年齡分配

歷年測驗的班數與人數——本文所報告的都是十九與二十年度學校式教育部測驗所得的成績，這在上文已經提明了。這兩年

(2) 本報告 I. 農民千字課分册測驗，本刊本期。

中分册測驗的成績已經另外報告<sup>(3)</sup>，本文的範圍只以用混合編製的材料，即農民千字課測驗甲A甲B甲C三式所得成績爲限。十九年度所測驗的盡是實驗學校與表演學校，所用材料只有甲A甲B兩式。二十年度所測驗的除實驗學校與表演學校以外，還有一部份是村立平校，所用材料有甲A甲B甲C三式。實驗學校的測驗由趙冀良王澄波兩先生與諸葛龍分任施行。表演學校以及村立平校的測驗由李訓石與侯參化兩先生主持施行。在十九與二十兩個年度中用甲A甲B甲C三式所測驗各學月的班數與人數，男女合計，共有152班，1901人。兩年三式四個學月合計，男女的班數與人數，男佔106班，4598人。女佔46班，1303人。兩年四個學月男女合計，每式所測驗的班數與人數，甲A有65班，2308人；甲B有59班，2237人；甲C有28班，1356人。兩年三式男女合計，各學月測驗的班數與人數，第一學月有17班，1006人；第二月44班，1800人；第三月5班，141人；第四月86班，2954人。其他詳細情形見下面的表一。

**被試的年齡次數分配**——三種測驗的年齡分配，曾經逐一按年按月，將男女分計並合計，所得結果詳見表二至表四及圖一至圖三。

表二至表四所列各種中數又可另列一表如表五。

(3) 本報告I.農民千字課分册測驗，本刊本期。

表 一  
十九與二十年度農民千字課測驗<sup>甲A</sup><sub>甲B</sub><sub>甲C</sub>測驗班數與人數

學 月	年 度	性 別	各式的班數與人數							
			甲A		甲B		甲C		合計	
			班	人	班	人	班	人	班	人
第 一 月	十 九 二 十	男	13	885					13	885
			1	26					1	26
		女	14	911					14	911
			1	31	1	31			2	62
			1	33					1	33
2	64	1	31			3	95			
第 二 月	十 九 二 十	男	2	66	2	64			4	130
			2	66	2	64			4	130
		女	4	104	5	121	20	1062	25	1183
			4	104	7	252	4	131	15	487
			4	104	12	373	24	1193	40	1670
第 三 月	十 九 二 十	男	2	59	2	57			4	116
			2	59	2	57			4	116
		女					1	25	1	25
							1	25	1	25
第 四 月	十 九 二 十	男	3	84	16	953			19	1037
			1	25	4	103			5	128
		女	4	109	20	1056			24	1165
			22	645	14	430	2	85	38	1160
			15	350	8	226	1	53	24	629
			37	995	22	656	3	138	62	1789
四 個 月 合	十 九 二 十	男	20	1094	20	1074			40	2168
			2	51	4	103			6	154
		女	22	1145	24	1177			46	2322
			23	676	20	582	23	1172	66	2430
			20	487	15	478	5	184	40	1149
			43	1163	35	1060	28	1356	106	3579
			43	1770	40	1656	23	1172	106	4598
			22	538	19	581	5	184	46	1303
			65	2308	59	2237	28	1356	152	5901

表 二

## 十九與二十年度農民千字課測驗甲A各學月年齡次數分配

156a

年 齡	次 數																																
	第一學月									第二學月						第三學月			第四學月														
	十九年度			二十年度			十九 二十 兩年度			十九 二十 兩年度			十九 二十 兩年度			十九 二十 兩年度			十九年度			二十年度			十九 二十 兩年度								
	男	女	合	男	女	合	男	女	合	男	女	合	男	女	合	男	女	合	男	女	合	男	女	合	男	女	合						
8—10											1			1	1													2	2		2	2	
10—12	12		12	6	6	12	6	18		1	9	1	9	10														11	43	54	11	43	54
12—14	56	8	64	5	8	13	61	16	77	2	17	2	17	19		2	4	6	47	60	107	49	64	113									
14—16	137	6	143	8	17	25	145	23	168	6	28	6	28	34	5	5	8	13	113	66	179	118	74	192									
16—18	114	4	118	5	1	6	119	5	124	7	23	7	23	30	5	3	5	8	122	67	189	125	72	197									
18—20	73	1	74	5		5	78	1	79	3	15	3	15	18	6	11	3	14	87	49	136	98	52	150									
20—22	65		65	2	1	3	67	1	68	5	4	5	4	9	3	7	2	9	71	23	94	78	25	103									
22—24	47	3	50				47	3	50	6		6		6	7	12	1	13	53	7	60	65	8	73									
24—26	34		34	1		1	35		35						1	1	1	2	46	13	59	47	14	61									
26—28	26	1	27				26	1	27	9	1	9	1	10	5	6	1	7	36	4	40	42	5	47									
28—30	30		30	3		3	33		33	5		5		5	5	6		6	18	4	22	24	4	28									
30—32	11		11	1		1	12		12	3	1	3	1	4	3	7		7	15	5	20	22	5	27									
32—62	40	1	41	1		1	41	1	42	19	4	19	4	23	14	12		12	23	4	27	35	4	39									
總 計	645	24	669	31	33	64	676	57	733	66	103	66	103	169	54	72	25	97	642	347	989	714	372	1086									
中 數	18	15	16	17	14	15	18	15	18	27	15	27	15	17	26	23	16	21	19	16	18	19	17	18									
年齡未詳	240	2	242				240	2	242	1		1		1	5	12		12	3	3	6	15	3	18									

表 三

十九與二十年度農民千字課測驗甲<sup>B</sup>各學月年齡次數分配

156b

年 齡	次 數																										
	第一學月			第 二 學 月									第三學月			第 四 學 月											
	二十年度			十九年度			二十年度			兩年度合			十九年度			十九年度			二十年度			兩年度合					
	男生	女生	合	男生	女生	合	男生	女生	合	男生	女生	合	男生	女生	合	男生	女生	合	男生	女生	合	男生	女生	合			
10—12				1		1	7	26	33	8	26	34				16	6	22	20	36	56	36	42	78			
12—14	2		2	2	16	18	35	51	86	18	35	53				63	25	88	72	39	111	135	64	199			
14—16	7		7	6	18	24	44	62	106	24	44	68	5		5	5	189	194	37	226	263	94	42	136	283	79	362
16—18	5		5	6	11	17	51	62	113	17	51	68	5		5	5	145	150	15	160	175	56	52	108	201	67	268
18—20	6		6	3	16	19	42	58	100	19	42	61	9		9	9	131	140	6	137	143	29	22	51	160	28	188
20—22	2		2	5	12	17	20	32	52	17	20	37	3		3	3	93	96	2	95	97	32	15	47	125	17	142
22—24	1		1	6	6	12	5	11	16	12	5	17	7		7	7	74	81	2	76	78	37	6	43	111	8	119
24—26	1		1	1	7	8	10	17	27	10	10	20	1		1	1	66	67	3	69	72	21	4	25	87	7	94
26—28				10	4	14	2	6	8	12	2	14	5		5	5	29	34		29	29	25	2	27	54	2	56
28—30	1		1	5	5	10	3	9	12	11	3	14	4		4	4	38	42	4	42	46	14	1	15	52	5	57
30—32	1		1	2	7	9	4	11	15	9	4	13	3		3	3	27	30		27	27	7	2	9	34	2	36
32—66	1		1	17	10	27	8	18	26	27	8	35	11		11	11	51	62	2	53	55	22	4	26	73	6	79
總 計	27		27	64	120	184	250	370	620	184	250	434	53		53	53	922	975	102	1024	2048	429	225	654	1351	327	1678
中 數	17		17	26	19	17	17	21	19	17	16	16	22		22	22	18	20	14	18	17	15	17	19	16	18	18
年齡未詳	4		4		1	2	3	1	4	2	3	5	4		4	4	31	35	1	32	33	1	1	2	32	2	34

表 四

二十年度農民千字課甲C各學月年齡次數分配

年 齡	次 數						
	第 二 學 月			第 三 學 月	第 四 學 月		
	男	女	合	男	男	女	合
8—10	2	5	7			1	1
10—12	7	9	16				
12—14	119	38	157	5	3	1	4
14—16	248	30	278	5	9	18	27
16—18	145	21	166	5	13	9	22
18—20	115	13	128	3	9	8	17
20—22	97	6	103	3	13	6	19
22—24	81	4	85	1	11	1	12
24—26	79	1	80		8	2	10
26—28	41	3	44		6	2	8
28—30	24		24		4		4
30—32	24		24		3		3
32—48	46	1	47	1	5	2	7
總 計	1028	131	1159	23	84	50	134
中 數	18	15	17	17	21	17	19
年齡未詳	34		34	2	1	3	4

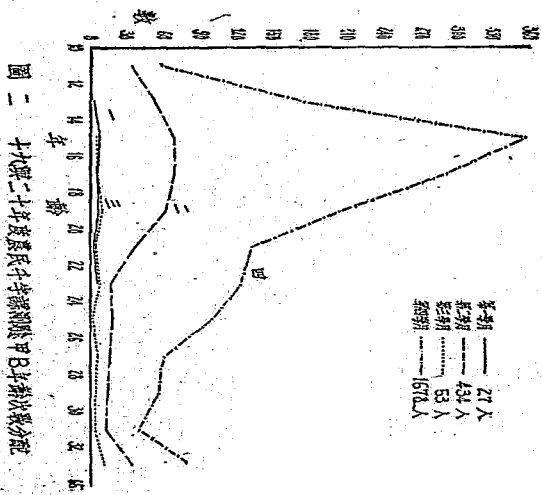
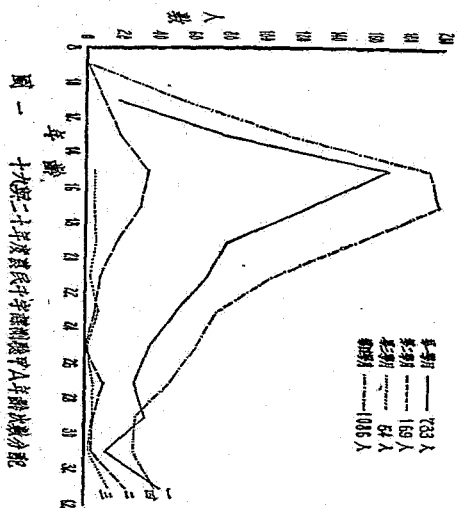
表 五

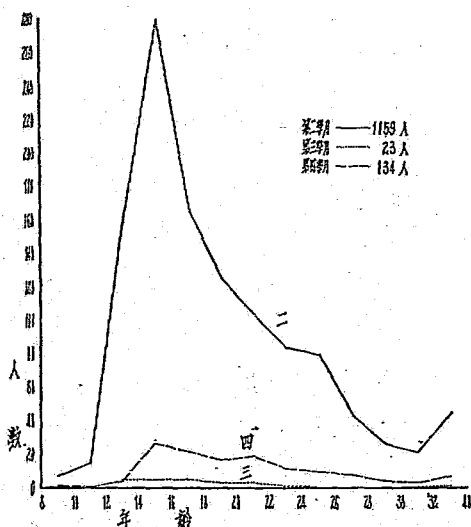
十九與二十年度農民千字課測驗 <sup>甲A</sup> <sup>甲B</sup> <sup>甲C</sup> 各學月被試  
的年齡中數

性別	年度	測驗	各學月年齡中數			
			一	二	三	四
男	十九	甲A 甲B 甲C	18	27 26	26 22	23 18
	二十	甲A 甲B 甲C	17 17	19 18	17	19 17 21
	十九二十	中數	17	22	22	19
女	十九	甲A 甲B 甲C	15			16 14
	二十	甲A 甲B 甲C	14	15 17 15		16 15 17
	十九二十	中數	14	15		16
男女	十九二十	中數	17	18	22	17
男女合	十九	甲A 甲B 甲C	16	27 26	16 22	21 18
	二十	甲A 甲B 甲C	15 17	15 17 17	17	18 17 19
	十九二十	中數	16	17	22	18
男	十九	甲A 甲B 甲C	18 17	27 21 18	26 22 17	19 19 21
	二十	甲A 甲B 甲C	15	15 17 15		17 16 17
男女	十九二十	中數	17	17	22	18
男女合	十九	甲A 甲B 甲C	18 17	17 16 17	26 22 17	18 18 19
	二十	中數	17	17	22	18



龍 坡 經 理





圖三 二十年度農民千字課測驗甲乙年齡次數分配

對於表五所指示的事實應當特別注意的約有二點：

(1) 男生的年齡比女生約大二三歲至四歲。將表五的第一欄(十九年度男生)與第四欄(十九年度女生)按月互相比較，第一月的男生比女生大3歲，(男18，女15) 第二三月沒有女生，無可比較；第四月的男生(23與18的中數為20)大於女生5歲(16與14的中數為15)。又將第二欄(二十年度的男生)與第五欄(二十年度的女生)逐月互相比較，第一月的男生大3歲(男17，女14)；第二

月的男生大 3 歲(男生中數 18, 女生中數 15); 第三月沒有女生, 無可比較; 第四月的男生亦大 3 歲(男生中數 19, 女生中數 16)。又將第三欄(十九與二十年度的男生)與第六欄(十九與二十年度的女生)逐月互相比較, 第一月男生大 3 歲(男 17, 女 14); 第二月大 7 歲(男 22, 女 15); 第三月沒有女生, 無可比較; 第四月大 3 歲(男 19, 女 16)。最後再將第十一欄(十九與二十年度合計男生)與第十二欄(十九與二十年度合計女生)逐月互相比較, 第一月男生(以 17 為 18 與 17 的中數)大 2 歲(女 15), 第二月男生大 6 歲(男生的中數為 21, 女生的中數為 15); 第三月沒有女生, 無可比較; 第四月的男生大 2 歲(男生的中數為 19, 女生的中數為 17)。從以上種種比較, 可見男生的年齡比女生約大二三歲, 或至四歲, 試看下文, 更可明瞭。

(2) 男生的平均年齡約 19 歲, 女生的平均年齡約 15 歲, 男女合計的平均年齡約 17 歲。根據表五的第三欄與第十一欄, 足見第一月男生的年齡中數約為 17 歲, 第二月約為 21 歲, 第四月約為 19 歲, 第三月的中數約為 19 至 21 歲, 因甲 A 與 B 所測驗的原是同一班學生, 只能根據一種成績以求年齡中數。根據各月的年齡中數, 足見男生的平均年齡約為 19 歲或 21 歲, 前者尤為合於事實。又看表五的第六欄與第十二欄, 足見第一月女生的年齡中數約為 14 歲, 第二月約 15 歲, 第四月約 16 歲, 再求這三個月的年齡中數, 為 15 歲。再看表五的第七, 第十, 第十三, 第十五等欄所列

十九與二十年度男女合計的各學月的年齡中數，足見第一月男女合計的年齡中數約爲17歲，第二月約爲17歲，第三月約爲19歲或21歲，第四月約爲18歲，再求各月的年齡中數，爲17歲，這就是男女合計的平均年齡了。

除以上所述二點以外，十九年度三種測驗的平均年齡，無論是男女分計或合計，都比二十年度大，不過相差只有一歲左右，在統計上無大關係；現在就不細述了。

### 三 歷年所用測驗材料的概況

平教會歷年所用測驗農民千字課成績的材料有二大類，第一類是按冊編製的，第二類是混合編製的，這等情形已經在上文約略說過了。混合編製的農民千字課測驗有三個替換式，就是甲A 甲B 甲C。十九年度所用的是甲A 甲B 兩式，至二十年度又加甲C 一式，都是諸葛龍所編的。現在把三式的組織略述如下：

農民千字課測驗甲A 與甲B 的組織——農民千字課測驗甲A 與甲B 兩式是在十九年度同時編製的，這種測驗的編製法和舊有各種測驗的編製法最大不同之點就是採用混合編製法與編製替換式。平教會十八年以前所用的各種成績測驗都是按照課本，分冊編製的。每一種測驗的編成只以一冊課本爲根據，只能考查一冊的成績，各冊的成績不能互相比較以考查進退的狀況。到十九年度，爲補救這種缺點起見，所以改用混合編製法。從農民千字課

四冊中選取題材，混合起來，編成一種測驗，以備四冊通用，因此，各冊的成績可以互相比較，進退的狀況就有數量可考了。但是各月連用同一種測驗，對於測驗材料的學習影響很大，足以淆亂教學的真正成績。爲補救這種弊病，就不得不準備幾種替換式以備各月輪流替用。有了替換式，或在各班之間替換應用以防弊端，或在一班之中同時並用以增信度，這都可以隨機應變，運用自如了。所以農民千字課測驗甲<sup>A</sup>甲<sup>B</sup>兩式的形式完全相同，難易亦力求相等，可以互相替用，都以考查農民千字課的教學成績爲目的。考查的目標分識字與常識兩大項。識字一項所包括的有認字，讀音，明義，寫字，運用，等五方面，每一方面用一種測驗方式，所以這種農民千字課測驗由六種方式組織而成，甲<sup>A</sup>甲<sup>B</sup>兩式都是如此。最後又曾經周先庚先生訂定各種方式的名稱：測驗一爲辨別字形，測驗二爲聽讀認字，測驗三爲看圖認字，測驗四爲聽讀默寫，測驗五爲填字造句，測驗六爲辨別是非。

每一方式二十題，平均每一冊千字課選取五題。第一至第五題從第一冊選出。第六至第十題從第二冊選出。第十一至第十五題從第三冊選出，第十六至第二十題從第四冊選出。各題的排列即以選出的先後爲次序。所以每式前五題是代表第一冊的成績，前十題是代表前二冊的成績，前十五題是代表前三冊的成績，每式二十題是代表四冊的成績。各題的選取根據抽樣的原則。選取的手續除辨別是非的各題稍有不同以外，其餘五個方式完全相

同，試先說明如下：

第一將各冊的生字按照發見的次數，由多至少，依次排列。

第二根據抽樣的原則，從各冊的生字發見次數表選取題材。

第一冊共有生字 249 字，平均每五字選取一字，第一個選出的爲測驗一的題材，第二個選出的爲測驗二的題材，第三第四第五個選出的是測驗三，四，五，的題材，第六個選出的又是測驗一的題材，其餘依此類推，陸續選取，結果每種方式共得十題，把單數的爲甲 A 的題，偶數的爲甲 B 的題，每式各佔五題。第二冊共有 254 個生字，也是平均五字選取一字，選取方法與第一冊同。第三冊共有 292 個生字，平均每六字選取一字，其他一切手續與第一第二冊相同。第四冊生字共有 285 個生字，平均十七字選取三字，選取方法先隔五字選取一字，繼隔六字選取一字，又隔六字選取一字再隔五字選取一字，其餘依此類推，選得的字依次分入各種方式，最後又依奇偶分配，甲 A 與甲 B 的每種方式各得五題。

第三審查測驗三看圖認字所選的題材，對於不易用圖畫表示意義的字酌量改選，惟發見次數務求相同或相差不遠。

第四對於測驗二，三，五等方式，每題加選備選的答案三個，發見次數務求與正答案相等或相差不遠。

以上所述的是測驗一至測驗五的題材選取經過的情形。至於測驗六選取題材的方法稍有不同，因爲前者按照機遇選取，後者

是按照價值選取的。先將各冊的內容細加分析，並將所有常識逐一錄出，然後每冊選取較重要的十條以爲題材，四冊共得四十題，仍依奇偶分配，甲<sub>A</sub>甲<sub>B</sub>兩式各得二十題。

甲<sub>A</sub>與甲<sub>B</sub>中六種方式的題材都已經選定了，然後依式編製。測驗一辨別字形，測驗二聽讀認字，測驗三看圖認字，測驗五填字造句，都用選擇法，從四個答案中選取一個。測驗四聽讀默寫，每題附二句解釋。測驗六辨別是非，所有是與非的句數完全相等。編製的結果每種方式各有二十題，甲<sub>A</sub>甲<sub>B</sub>各有六個方式，合計一百二十題。各個方式的記分方法稍有不同。測驗一，二，三，五，等方式，從做對題數減去三分之一的做錯題數，爲實得分數。測驗四以做對題數爲實得分數。測驗六從做對題數減去做錯題數爲實得分數。每種方式的最高分數爲二十分，甲<sub>A</sub>甲<sub>B</sub>的最高分數爲一百二十分。

農民千字課測驗甲<sub>C</sub>的組織——農民千字課測驗甲<sub>C</sub>是根據甲<sub>A</sub>與甲<sub>B</sub>在十九年度測驗的結果，採取其中相當的題材編成的。甲<sub>A</sub>在十九年度的第三第四兩個實驗學校曾經測驗三個學月，共178人；甲<sub>B</sub>亦曾經測驗三個學月，共172人。從甲<sub>A</sub>甲<sub>B</sub>兩式的各種方式中，按照一定標準，逐一選取適當題材，所得的結果就是甲<sub>C</sub>。選取題材的標準共有三個：（一）每一方式共選二十題，從甲<sub>A</sub>甲<sub>B</sub>兩式中混合選取。（二）各題的難易務求循序漸進。難易的程度漸以及格人數的百分數代表。難易相同的各題只

選取一題。(三)選取各題的位次須與在千字課的位次相符合。換句話說，每一方式的前五題須在第一冊千字課之中，第六至第十題須在第二冊之中，第十一至第十五題須在第三冊之中，第十六至第二十題須在第四冊之中。依此等標準選取題材，所得結果如下：

測驗一辨別字形選得各題的及格人數及原來題次：

(1)97, 乙<sub>1</sub> (2)92, 甲<sub>1</sub> (3)90, 乙<sub>2</sub> (4)78, 甲<sub>4</sub>  
 (5)76, 乙<sub>5</sub> (6)85, 乙<sub>10</sub> (7)74, 乙<sub>9</sub> (8)71, 乙<sub>6</sub>  
 (9)64, 甲<sub>8</sub> (10)57, 甲<sub>10</sub> (11)61, 甲<sub>11</sub> (12)58, 甲<sub>13</sub>  
 (13)55, 乙<sub>14</sub> (14)45, 乙<sub>12</sub> (15)44, 乙<sub>15</sub> (16)34, 乙<sub>14</sub>  
 (17)32, 乙<sub>17</sub> (18)24, 乙<sub>20</sub> (19)22, 乙<sub>18</sub> (20)19, 乙<sub>19</sub>

測驗二聽讀認字選得各題的及格人數及原來題次：

(1)99, 甲<sub>3</sub> (2)98, 甲<sub>2</sub> (3)95, 乙<sub>5</sub> (4)94, 乙<sub>1</sub>  
 (5)93, 乙<sub>2</sub> (6)91, 甲<sub>9</sub> (7)91, 乙<sub>7</sub> (8)86, 乙<sub>10</sub>  
 (9)83, 甲<sub>10</sub> (10)77, 甲<sub>7</sub> (11)73, 乙<sub>12</sub> (12)69, 乙<sub>13</sub>  
 (13)67, 乙<sub>11</sub> (14)61, 甲<sub>11</sub> (15)57, 乙<sub>14</sub> (16)50, 甲<sub>19</sub>  
 (17)41, 甲<sub>17</sub> (18)37, 乙<sub>17</sub> (19)34, 乙<sub>18</sub> (20)32, 甲<sub>20</sub>

測驗三看圖認字選得各題的及格人數及原來題次：

(1)99, 乙<sub>1</sub> (2)99, 乙<sub>2</sub> (3)98, 甲<sub>1</sub> (4)93, 乙<sub>3</sub>  
 (5)91, 甲<sub>5</sub> (6)90, 甲<sub>6</sub> (7)89, 甲<sub>7</sub> (8)85, 乙<sub>8</sub>  
 (9)84, 乙<sub>9</sub> (10)80, 乙<sub>10</sub> (11)66, 乙<sub>11</sub> (12)60, 甲<sub>11</sub>



(13)58, 乙<sub>15</sub> (14)14, 乙<sub>13</sub> (15)52, 乙<sub>14</sub> (16)50, 乙<sub>17</sub><sup>e</sup>  
 (17)49, 甲<sub>8</sub> (18)43, 甲<sub>19</sub> (19)38, 乙<sub>18</sub> (20)28, 乙<sub>20</sub>

測驗四聽讀默寫選得各題的及格人數及原來題次：

(1)91, 乙<sub>12</sub> (2)90, 甲<sub>1</sub> (3)67, 甲<sub>2</sub> (4)67, 乙<sub>3</sub>  
 (5)62, 甲<sub>4</sub> (6)57, 甲<sub>7</sub> (7)48, 乙<sub>10</sub> (8)42, 甲<sub>8</sub>  
 (9)42, 乙<sub>9</sub> (10)34, 乙<sub>8</sub> (11)39, 甲<sub>11</sub> (12)38, 乙<sub>12</sub>  
 (13)34, 乙<sub>14</sub> (14)28, 乙<sub>11</sub> (15)28, 甲<sub>13</sub> (16)25, 甲<sub>18</sub>  
 (17)15, 乙<sub>17</sub> (18)14, 乙<sub>19</sub> (19)12, 乙<sub>20</sub> (20)11, 甲<sub>17</sub>

測驗五填字造句選得各題的及格人數及原來題次：

(1)98, 乙<sub>1</sub> (2)95, 甲<sub>2</sub> (3)89, 甲<sub>1</sub> (4)75, 甲<sub>4</sub>  
 (5)74, 甲<sub>3</sub> (6)74, 甲<sub>10</sub> (7)72, 乙<sub>9</sub> (8)70, 甲<sub>6</sub>  
 (9)67, 乙<sub>8</sub> (10)62, 乙<sub>7</sub> (11)56, 甲<sub>11</sub> (12)44, 甲<sub>12</sub>  
 (13)39, 乙<sub>11</sub> (14)37, 乙<sub>12</sub> (15)33, 乙<sub>13</sub> (16)32, 甲<sub>18</sub>  
 (17)31, 甲<sub>16</sub> (18)18, 乙<sub>18</sub> (19)16, 乙<sub>20</sub> (20)6, 乙<sub>19</sub>

測驗六辨別是非選得各題的及格人數及原題次：

(1)97, 乙<sub>3</sub> (2)96, 甲<sub>5</sub> (3)92, 乙<sub>2</sub> (4)91, 甲<sub>5</sub>  
 (5)85, 乙<sub>2</sub> (6)87, 乙<sub>8</sub> (7)79, 乙<sub>9</sub> (8)78, 甲<sub>1</sub>  
 (9)71, 甲<sub>8</sub> (10)62, 乙<sub>6</sub> (11)70, 甲<sub>13</sub> (12)61, 甲<sub>12</sub>  
 (13)58, 甲<sub>14</sub> (14)39, 甲<sub>11</sub> (15)36, 乙<sub>15</sub> (16)35, 甲<sub>19</sub>  
 (17)32, 甲<sub>17</sub> (18)29, 甲<sub>16</sub> (19)25, 甲<sub>20</sub> (20)18, 乙<sub>20</sub>

看以上所列各題原來的位次，可見甲G各種方式的前五題也

是代表第一冊的成績，前十題代表前二冊的成績，前十五題代表前三冊的成績，全體二十題代表四冊的成績。這種情形和甲 A 甲 B 完全無異。其他如記分方法，測驗時間，亦皆一一相同。所以這甲 A 甲 B 甲 C 三種材料暫時作為可以互相替用的測驗。至二十一年度試行掛題測驗法，將甲 A 甲 B 的題材合併充用。從此以後，甲 A 甲 B 甲 C 等式均不再應用，其內容如何，這裏也無須再往下細談了。

#### 四 測驗成績統計的結果

十九與廿年度用甲 A 甲 B 甲 C 等三式共曾測驗 152 班，5901 人。測驗的成績業經陸續加以整理與統計，所得結果可分四項略述於下：

各學月測驗成績的比較——甲 A 甲 B 甲 C 等式的總成績曾經逐年逐月，將男女學生分計或合計，以便式與式比較，年度與年度比較，學月與學月比較，並且男生與女生比較。為少佔篇幅起見，不詳列各種成績分配表，只將各種中數彙列于後以便比較。

從表六所列的各種中數，可以看出一件很明顯的事實，就是甲 A 甲 B 甲 C 等式的測驗成績都是逐月增高，無論兩年分計或合計，男女分計或合計，都是完全一致。有了這種事實，可以再進一步計算各學月成績的增加率。這點當在下文再詳細陳述。關於年度與年度比較，式與式比較，以及男與女比較，都沒有一定的

表 六

十九與二十年度農民千字課測驗<sup>甲A</sup><sub>甲B</sub><sup>甲C</sup>各學月分數中數

年 度	性 別	甲A 各學月成績 中數					甲B 各學月成績 中數					甲C 各學月成績 中數			
		一	二	三	四	合	一	二	三	四	合	二	三	四	合
十 九	男	30	37	77	98	35		46	75	84	79				
	女	10			114	39				56	56				
	合	29	37	77	103	39		46	75	80	77				
二 十	男	47			93	91	36	49		82	73	49	56	98	55
	女	27	36		95	84		51		85	70	41		108	56
	合	37	36		94	89	36	50		83	69	51	56	102	55
十 九 與 二 十	男	31	37	77	91	51	36	47	75	83	77	49	56	98	55
	女	22	36		98	84		51		79	61	41		108	56
	合	30	37	77	95	58	36	50	75	82	73	51	56	102	55

顯著的差異，姑不細加說明。

各學月成績的增加率——各學月成績的增加率可從兩方面研究，(一)總成績的增加率，(二)各項成績的增加率。關於總成績的增加率，詳見表七。甲A 十九與二十年度男女合計的成績中數，第一月30分，第二月37分，第三月77分，第四月95分（見表六）根據這些中數求得四個月成績增加率的幾何均數為1.4499。甲B 十九與二十年度男女合計的成績中數，第一月36分，第二月

表 七

十九與二十年度農民千字課測驗<sup>甲A  
甲B  
甲C</sup>各學月成績增加率

測 驗	第 一 學 月	第 二 學 月	第 三 學 月	第 四 學 月	幾 何 均 數
甲 A	1	1,233	2,081	1,234	1,4499
甲 B	1	1,389	1,500	1,093	1,3056
甲 C		1	1,098	1,821	1,3978
平 均	1	1,207	1,450	1,383	1,3844

50分，第三月75分，第四月82分（見表六），根據這些中數求得四個月成績增加率的幾何均數為 1.3056。甲C二十年度男女合計的成績中數，第二月51分，第三月56分，第四月102分（見表六）。根據這些中數求得二，三，四等月成績增加率的幾何均數為1.3978。再將甲A甲B甲C三種幾何均數平均，所得的均數為1.3844，就是各學月農民千字課測驗總成績的增加率，換句話說，農民千字課測驗的總成績每月可以比上月增加百分之三十八有奇。

關於各項測驗成績各學月的增加率，詳見表九，那是根據甲A甲B合計的成績中數求得的。第一學月有二十年度第一實驗學

校的男生31人。第二學月有十九年度第三實驗學校的男生25人，第四實驗學校的男生33人，合計58人。第三學月有十九年度第三實驗學校的男生19人，第四實驗學校的男生35人，合計54人。第四學月有十九年度第三實驗學校的男生25人，第四實驗學校的男生26人，二十年度第一實驗學校的男生18人，高頭村立婦女平校的女生28人，兩年男女學生合計97人。對這些學生都用甲 A 甲 B 兩式同時測驗，所以兩式的分數可以合併計算，使各個方式的題數加多以增加可靠度。合併以後，求得各方式各學月的成績中數詳見表八。

表 八

### 農民千字課<sup>甲A</sup><sub>甲B</sub>合計各學月方式的成績中數

(十九與二十年度實驗校及二十年度高頭村立女校成績)

測驗方式	第一學月	第二學月	第三學月	第四學月
一.辨別字形	10	10	23	26
二.聽讀認字	26	20	33	37
三.看圖認字	18	18	34	34
四.聽讀默寫	11	12	21	19
五.填字造句	8	13	25	23
六.辨別是非	13	17	25	24

根據表八所列的中數，計算各個方式各學月成績的增加率及幾何均數，所得結果詳見表九。看表九所列各種增加率，各月皆大于一的惟看圖認字一式，各式皆大于一的惟第三學月。所以按方式說，當以看圖認字的增加率爲最可靠。按學月說，當以第三月的各種增加率爲最可靠。若把六個方式的幾何均數相比較，最大的是填字造句，爲1.4358。其他是辨別字形；1.3826。看圖認字，1.2493；辨別是非，1.2207；聽讀默寫，1.1940；最小的是聽讀認字，1.1245。

表 九

## 農民千字課各項測驗成績各學月增加率

(根據十九與二十年度實校及二十年度高頭村立女校成績)

成績項目	第一學月	第二學月	第三學月	第四學月	幾何均數
一. 辨別字形	1	.983	2.371	1.134	1.3826
二. 聽讀認字	1	.766	1.625	1.147	1.1245
三. 看圖認字	1	1.047	1.854	1.002	1.2493
四. 聽讀默寫	1	1.108	1.733	.892	1.1940
五. 填字造句	1	1.695	1.923	.908	1.4358
六. 辨別是非	1	1.292	1.458	.964	1.2207
平 均	1	1.149	1.828	1.008	1.2678

各學月的識字量——甲A甲B的測驗一至測驗五皆為識字測驗，包括形，音，義，寫，用，五個方面。若將甲A甲B合計，每一方式就有四十題。這等題材皆根據抽樣的原則從四冊千字課中選取。四冊千字課的生字合計1080個。每一方式共有四十題，平均二十七字選一題，換句話說，每一方式中的一題代表四冊千字課中二十七個字。所以用27乘做對題數或實得分數，可以推算所識的字數。至于測驗六辨別是非，是常識測驗，當用總題數除分數，所得百分數是代表從四冊千字課所得常識的百分比。所有各學月各種識字數量及常識百分比詳見表十。這個表所根據的測驗成績是和表八與表九一致的。

表十所列各種方式，把測驗六除外，然後排列難易的次第，由易至難，用1,2,3,4,5等數目字標明，結果如本文後表十一。

表十與表十一所列事實應當特別留意的，略述於下：

辨別字形（測驗一）在各學月都以為難，在第一第二等月更甚，可見平校學生認字，對於筆畫是不能辨別精細的。教學的時候應當顧這種心理現象，對於辨認筆畫，不可吹毛求疵，以免徒耗時間與精力。按辨別字形說，所有平校畢業生之中只有25%能正確辨別九百餘字，50%能正確辨別七百餘字，75%能正確辨別五百餘字。

聽讀認字（測驗二）在各學月都以為最易。普通所認識字，大概只要讀出字音就算了。所有平校畢業生之中能讀出一千多個字

的佔25%，能讀一千個字的有50%，能讀出八百至九百字的佔75%，

看圖認字(測驗三)，亦很容易，僅比聽讀認字稍難，這種情形或者因為平時教學，對於字義未能充分注意。所有平校畢業生之中，明瞭意義的字在一千個以上的佔25%，知道九百餘字的佔50%，知道六百至七百字的佔75%。

聽讀默寫(測驗四)在第一第二兩月似乎較易，在第三第四等月反似最難，這種情形大概因為第一第二兩月中辨別字形與填字造句皆難，聽讀默寫就好像較易了。在第三第四兩月中，辨別字形與填字造句皆變為較易，聽讀默寫就不得不成為最難了。在所有平校畢業生之中，能寫七百餘字的佔25%，能寫五百字的佔50%，能寫三百餘字的佔75%。

填字造句(測驗五)以考查用字的能力為主。這種能力比較複雜，所以在第一月為最難，在第二第三第四等月還是一樣。所有平校畢業生之中能夠運用八百至九百個字的佔25%，能夠用六百餘字的佔50%。能用四百餘字的佔75%。

若將五種測驗平均計算，那麼在所有平校畢業生之中，能夠認識七百四十餘字的佔50%，認識五百六十餘字的佔75%，認識九百餘字的佔25%。可見一個中等的平校畢業生能夠認識的只有七百多個字，約佔教授總字數的70%，或十分之七。

成績與年齡的關係——表十二所列甲A甲B甲C的百分數及



表 十

初級平民學校各學月識字的數量  
(根據十九與二十年度實校及二十年度高頭村立女校成績)

174a

學 月		辨別字形			聽讀認字			看圖認字			聽讀默寫			填字造句			辨別是非			前五項平均		
		Q <sub>1</sub>	Md	Q <sub>3</sub>	Q <sub>1</sub>	Md	Q <sub>3</sub>	Q <sub>1</sub>	Md	Q <sub>3</sub>	Q <sub>1</sub>	Md	Q <sub>3</sub>	Q <sub>1</sub>	Md	Q <sub>3</sub>	Q <sub>1</sub>	Md	Q <sub>3</sub>	Q <sub>1</sub>	Md	Q <sub>3</sub>
第一 學月	測驗分數	7.5	9.87	13.5	20.5	26.25	32.6	11.5	17.5	22.25	6.58	10.83	14.13	5.83	7.67	10.42	7.9	13	18.25	10.38	13.95	18.58
	識字數量	202	266	364	55	708	881	310	472	600	177	292	381	157	207	281	(19)	(32)	(45)	180.5	389	501.4
第二 學月	測驗分數	6.78	9.7	17.5	17.08	20.11	21.82	14.6	18.33	21.75	8.14	12	17.4	8.9	13	17.7	13	16.8	21.22	11.10	14.63	19.23
	識字數量	183	261	472	461	542	589	394	494	587	219	324	46	240	351	476	(32)	(42)	(53)	299.4	394.4	434
第三 學月	測驗分數	11.75	23	31.33	28.2	32.67	37.25	26.33	34	36	10.5	20.8	26.7	14.33	25	29.12	17.5	24.5	28.7	18.22	27.09	32.08
	識字數量	317	621	845	761	882	1005	710	918	972	283	56	722	386	475	786	(43)	(61)	(71)	491.4	590.4	866
第四 學月	測驗分數	19.25	26.09	35.18	32.07	37.4	38.89	25.13	34.1	38.43	12.07	18.56	27.5	15.45	22.7	32.3	14.75	23.63	32.17	20.79	27.77	34.46
	識字數量	519	704	949	865	1009	1050	678	920	1037	325	501	742	417	613	872	(36)	(59)	(80)	560.8	742.4	930

表 十 一

五 種 測 驗 難 易 等 第

(根據19與20年度實校及20年度高頭村立女校成績)

測 驗 類 別	第 一 學 月			第 二 學 月			第 三 學 月			第 四 學 月		
	中 點	下 四 分 點	上 四 分 點	中 點	下 四 分 點	上 四 分 點	中 點	下 四 分 點	上 四 分 點	中 點	下 四 分 點	上 四 分 點
辨別字形	4	4	4	5	5	5	4	4	3	3	3	3
聽讀認字	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1
看圖認字	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2
聽讀默寫	3	3	3	4	3	4	5	5	5	5	5	5
填字造句	5	5	5	3	4	3	3	3	4	4	4	4

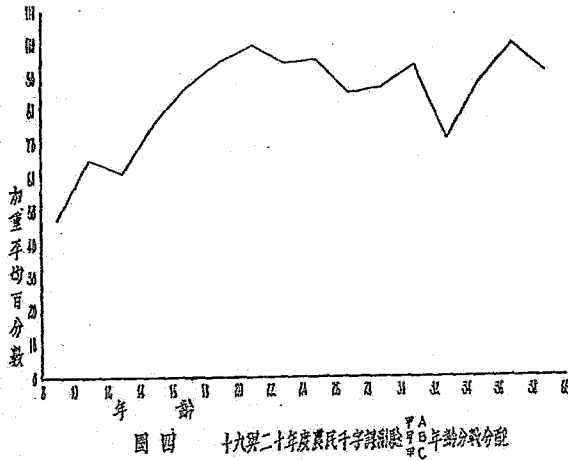
加重平均數，自8—10歲起，逐年增高，發展迅速，至20—22歲，達於最高點，以後即逐漸下降。這種變遷的趨勢與其他各種測驗的年齡分數分配情形十分相似。以20—22歲為成績最高年齡，尤為市民千字課及識字課本測驗成績的統計結果完全相同<sup>(4)</sup>。至於甲B的百分數，30—34歲為104分，36—38歲為102分，因人數太少，可以不必細論。

(4) 本報告 II. 市民千字課與識字課本測驗，第四節，本刊本期。

表 十 二

十九與二十年度農民千字課測驗<sup>甲A</sup><sub>甲B</sub><sub>甲C</sub>年齡分數分配

年 齡	甲 A		甲 B		甲 C		人 數 總 計	加 重 平 均 百 分 數
	人 數	百 分 數	人 數	百 分 數	人 數	百 分 數		
8—10	3	88			8	31	11	47
10—12	82	74	112	63	16	36	210	65
12—14	209	54	254	69	166	59	629	61
14—16	399	58	443	88	310	81	1152	76
16—18	356	81	345	93	193	88	894	87
18—20	253	95	264	94	148	87	665	95
20—22	183	100	184	100	125	100	492	100
22—24	136	96	144	98	98	90	387	95
24—26	97	100	116	97	90	89	303	96
26—28	89	81	76	90	52	87	217	86
28—30	71	80	75	92	28	98	174	88
30—32	46	94	53	104	27	78	126	95
32—34	118	74	43	81	55	63	216	73
34—36			19	90			19	90
36—38			22	102			22	102
38—66			42	94			42	94
總 計	2042	76	2192	89			5550	83



又看表十三，十四，十五，及圖五，分數愈高，年齡中數愈大，甲A甲B甲C三式之中，男女分計合計，都是一樣，足見青年的學力逐年發展。最大的年齡中數，甲A甲B兩式男女合計，皆為20歲，和這個年齡中數相當的成績為110至120分；甲C男女合計的最大年齡中數為19歲，和這種年齡中數相當的成績為60至120分。

表 十 三

## 十九與二十年度農民千字課測驗甲 A 分數年齡分配

分 數	人 數			年 齡 中 數		
	男	女	合	男	女	合
0—10	77	27	104	14	13	15
10—20	122	20	142	15	13	15
20—30	166	40	206	19	14	17
30—40	169	33	202	18	14	18
40—50	111	24	135	17	16	18
50—60	127	32	159	17	15	17
60—70	92	33	125	18	13	17
70—80	96	35	131	18	14	17
80—90	108	57	165	18	16	16
90—100	129	55	184	18	16	18
100—110	142	65	207	20	16	19
110—120	171	111	282	21	18	20
總 計	1510	532	2042	18	18	18

## 五 總結與結論

本文是十九與二十年度農民千字課測驗甲 A 甲 B 甲 C 所有成績統計結果的報告。這兩年的測驗皆為學校式教育部所施行。測驗的班數與人數，男女合計，共152班，5901人。年齡的分配，男生比女生約大二三歲，或至四歲。男生的平均年齡約十九

表 十 四

## 十九與二十年度農民千字課測驗甲 B 分數年齡分配

分 數	人 數			年 齡 中 數		
	男	女	合	男	女	合
0—10	30	15	45	14	15	15
10—20	50	23	73	15	15	15
20—30	86	41	127	18	16	17
30—40	102	52	154	17	15	16
40—50	133	72	205	17	14	16
50—60	148	78	226	19	15	18
60—70	121	54	175	19	15	18
70—80	177	54	231	18	15	17
80—90	170	51	221	19	15	18
90—100	206	49	255	19	17	18
100—110	229	55	284	20	16	19
110—120	163	33	196	21	17	20
總 計	1615	577	2192	18	16	18

歲，女生的平均年齡約十五歲，男女合計的平均年齡約十七歲。

甲 A 甲 B 甲 C 三式的組織與功用完全相同，可以互相替用。甲 A 與甲 B 是在十九年度根據四冊農民千字課，按照混合編製法，同時編製的。所用測驗的方式共有六個：（一）辨別字形，（二）聽讀認字，（三）看圖認字，（四）聽讀默寫，（五）填字造句，（六）辨別是非。（一）至（五）所測驗的都是識字的成績，（六）所測驗的是常識的成績。每一方式二十題，從四冊千字課中各選五

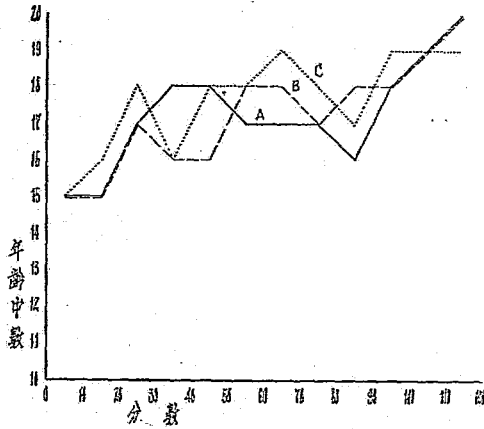
表 十 五

## 二十年度農民千字課測驗甲C分數年齡分配

分 數	人 數			年 齡 中 數		
	男	女	合	男	女	合
0—10	49	6	55	15	10	15
10—20	94	23	117	17	14	16
20—30	125	17	142	18	15	18
30—40	121	18	139	16	14	16
40—50	119	18	137	18	15	18
50—60	127	17	144	19	17	18
60—70	145	5	150	20	17	19
70—80	96	4	100	18	20	18
80—90	79	12	91	18	15	17
90—100	68	11	79	19	16	19
100—110	63	23	86	20	17	19
110—120	49	27	76	19	18	19
總 計	1135	181	1316	18	16	18

題，測驗一至五的題材皆按抽樣的原則選取，惟測驗六的題材，按照價值選取。每個方式有20題，最高分數20分，六個方式合計120題，最高分數120分；甲C是在二十年度編製的，根據甲A甲B兩式在十九年度試用的結果，選取難易相當的題材為各個方式的內容，組織與用法均和甲A甲B完全相同。

甲A甲B甲C三式的測驗總成績都是逐月增高各學月成績的增加率，甲A為1.4499，甲B為1.3056，甲C為1.3978，三式平均為



圖五 十九年二十年度農民千字課測驗總成績各學月的增加率

1.3844。足見農民千字課測驗總成績各學月的增加率為百分之三十八有奇，換句話說，農民千字課測驗的總成績每月可以比上月增加百分之三十八有奇。各個方式的成績增加率，最大的為填字造句，1.4358；最小的為聽讀默字，1.1245；其他是辨別字形1.3826；看圖認字，1.2493；辨別是非，1.2207；聽讀默寫，1.1940。

關於識字量，一個普通的平校畢業生按照聽讀認字的成績說，大概能認一千個字、按照看圖認字的成績說，大概能認九百多個字，按照辨別字形的成績說，大概能認七百多個字，按照填



填字造句成績說，大概能用六百多個字，按照聽讀默寫的成績說，大概能寫五百多個字。若把這五種識字量平均計算，可見一個尋常的平校畢業生能夠認識七百多個字，約佔教授總字數的百分之七十。

依據甲 A 甲 B 甲 C 三種測驗年齡分數分配平均的結果，20至22歲以前成績逐年增高，發展很快，至20—22歲，達於最高點，以後逐漸下降。與各種測驗的年齡分數分配情形完全相同。

本文所報告的並不是標準測驗所得的結果，所測驗的人數也並不多，所有各種分析研究都不過是嘗試的性質，自然不能得到最後的結論。可是以上所述的幾點如各學月測驗成績的分配，各學月總成績與各項成績的增加率，各學月的識字量，以及成績與年齡的關係等等，都是與教學有密切關係的問題，應當有切實的澈底的研究。如上所述的各種統計結果不過是對於過去工作的清理。本文的報告也不過想拋磚引玉，盼望同志不吝賜教，實為萬幸。

# 定縣平校成績測驗的統計報告：IV

## 農民文藝課本測驗

諸葛龍

中華平民教育促進會

教育心理研究委員會

### 目 錄

- 一 導言
- 二 歷年測驗的人數及年齡分配
- 三 歷年所用測驗材料的概況
- 四 測驗成績統計的結果
- 五 總結與結論附錄

### 一 導言

農民文藝課本是農民高級平校的主要科目。其地位與初級平校中的千字課一般，本文所要報告的就是歷年文藝課本測驗成績統計的結果。平教會在定縣各高級平校施行文藝課本測驗的情形已曾經過幾次變遷：在十八年以前，所用的測驗材料為識字課本

測驗。二十一年以後，所用的材料爲農民文藝掛題測驗。這些時期實施測驗的結果各有詳細報告<sup>(1)</sup>不在本文範圍以內，本文所要略述的只是十九與二十年度應用農民文藝課本測驗甲A與甲B所得的結果。這兩個年度的測驗原來皆爲學校式教育部所施行。自二十一年度成立教育心理研究委員會以後，這些成績就由委員會進行整理與統計。所得結果現在簡單報告如下。

## 二 歷年測驗的人數及年齡分配

歷年測驗的班數與人數——十九與二十年度的文藝課本測驗都爲學校式教育部所施行，這在上文已經提及了，這兩年中所測驗的全是實驗與表演學校的學生。施行實驗學校的測驗者爲趙震良先生與諸葛龍。主持表演學校的測驗者爲李訓石與侯參化兩先生。兩年中各學月男女合計，甲A與甲B共曾測驗60班，2122人；其中有男生43班，1761人，女生17班，361人。甲A所測驗的班數與人數，兩年中各月男女合計，共30班，1109人。甲B所測驗的班數與人數兩年中各月男女合計，共30班，1013人，十九年度所測驗的只有第四學月的男生2班，30人，女生4班，75人，男女合計6班，105人，二十年度測驗的，四個學月合計，共有男生41班，1731人；女生13班，286人，男女合計54班，2017人，詳細情形見表一。

(1) 本報告I,農民千字課分册測驗；II,市民千字課與識字課本測驗；III,農民千字課混合測驗等。本刊本期

表 一

十九與二十年度農民文藝測驗<sup>甲A</sup><sub>甲B</sub>測驗班數與人數

學 月	性 別	班 數 與 人 數					
		甲A		甲B		合 計	
		班	人	班	人	班	人
第 一 月 (20年度)	男	1	34	1	33	2	67
	女	1	27	1	26	2	53
	合	2	61	2	59	4	120
第 二 月 (20年度)	男	11	512	8	354	19	866
	女	3	74	2	50	5	124
	合	14	586	10	404	24	990
第 三 月 (20年度)	男	1	25	1	25	2	50
	女						
	合	1	25	1	25	2	50
第 四 月 (19年度)	男	1	15	1	15	2	30
	女	1	20	3	55	4	75
	合	2	35	4	70	6	105
第 四 月 (20年度)	男	9	369	9	379	18	748
	女	2	33	4	76	6	109
	合	11	402	13	455	24	857
四 個 月	男	23	955	20	806	43	1761
	女	7	154	10	207	17	361
	合	30	1109	30	1013	60	2122

**被試的年齡次數分配**——甲 A 與甲 B 所測驗之人之年齡分配曾經逐年逐月將男女分計並合計，所得結果詳見表二與表三。圖一為甲 A 男女合計的各學月的年齡分配，圖二為甲 B 男女合計的各學月的年齡分配。在這兩個圖裏一望而知甲 A 與甲 B 的年齡分配情形是完全一致的。為年度與年度，學月與學月，及男生與女生，便於互相比較起見，再將表二與表三中的各種年齡中數彙列如表四。看這個表裏第一與第二欄，十九年度第四學月男生的年齡中數(甲 A 與甲 B 都是 17 歲)比二十年度第四學月男生的年齡中數(甲 A 與甲 B 都是 20 歲)小 3 歲。又看第四與第五欄，十九年度第四學月女生的年齡中數(甲 A 18 歲，甲 B 17 歲)比二十年度第四學月的女生(甲 A 與甲 B 皆為 16 歲)大 1 歲有奇。再看第八與第九欄，十九年度第四學月男女合計的年齡中數(甲 A 與甲 B 都是 17 歲)，比二十年度第四學月男女合計的年齡中數(甲 A 20 歲，甲 B 19 歲)小 2 歲有奇。至於各學月的年齡分配，十九年度只有第四學月，無可比較，可以比較的只有二十年度各學月。表四的第二欄是二十年度男生各學月的年齡中數，第一學月(甲 A 23 歲，甲 B 24 歲)，與第三學月(甲 A 23 歲，甲 B 25 歲)，及第二學月(甲 A 19 歲，甲 B 20 歲)與第四學月(甲 A 與甲 B 皆 20 歲)各不相上下，第一與第三月却比第二與第四月約大 3 歲左右。第五欄是二十年度女生的年齡中數，第一學月(甲 A 17 歲，甲 B 16 歲)，與第四學月(甲 A 與甲 B 皆 16 歲)可說是完全相同，惟第二月，(甲 A 與甲

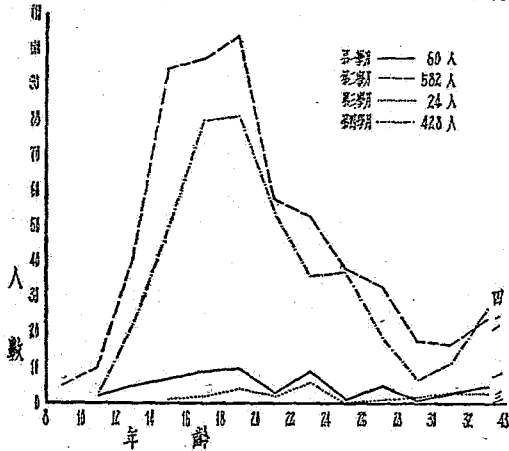
表 二  
十九與二十年度農民文藝測驗中各學月年齡次數分配

年 齡	次 數												
	第一學月			第二學月			第三學月			第 四 學 月			
	男	女	合	男	女	合	男	女	合	男	女	合	
8—10	1	2	3	5									
10—12	1	2	3	10									
12—14	5	5	10	41	2	1	1	4	1	9	1	2	
14—16	5	7	12	81	13	1	2	4	6	38	9	18	
16—18	2	9	11	94	15	1	2	3	9	67	44	40	
18—20	5	5	10	82	8	2	6	5	9	71	73	77	
20—22	3	10	13	96	8	2	2	7	7	69	74	81	
22—24	3	3	6	55	3	4	1	4	4	50	51	54	
24—26	9	9	18	53	58	2	1	3	2	34	34	36	
26—28	1	1	2	38	1	6	1	1	2	35	35	37	
28—30	4	1	5	22	1	1	1	1	1	36	36	37	
30—32	1	5	6	17	23	2	2	1	7	17	17	19	
32—43	3	3	6	17	3	3	1	7	7	17	17	19	
總 計	34	26	60	508	74	582	24	15	20	35	393	397	428
中 年 齡 未 詳	23	17	40	19	15	19	23	17	18	20	20	20	22

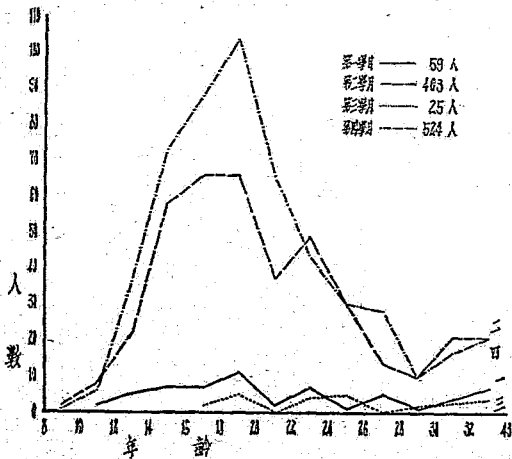
表 三  
十九與二十年度農民文藝測驗甲B各學月年齡次數分配

年 齡	次 數																	
	第一學月			第二學月			第三學月			第 四 學 月								
	二十年度	二十年度	二十年度	二十年度	二十年度	二十年度	十九年度	二十年度	二十年度	二十年度	十九年度	二十年度						
8—10	2	2	2	2	2	2	1	1	2	3	2	1	1					
10—12	5	5	5	5	5	5	3	3	9	19	28	4	6					
12—14	5	5	5	5	5	5	6	8	9	20	28	11	36					
14—16	5	5	5	5	5	5	12	14	39	59	41	32	73					
16—18	6	6	6	6	6	6	8	14	63	11	74	69	88					
18—20	5	5	5	5	5	5	13	15	75	14	89	77	104					
20—22	2	2	2	2	2	2	7	8	54	4	58	55	66					
22—24	7	7	7	7	7	7	2	3	39	2	41	40	44					
24—26	1	1	1	1	1	1	2	2	27	1	28	28	30					
26—28	4	4	4	4	4	4	1	2	24	2	26	24	28					
28—30	1	1	1	1	1	1	2	2	9	1	10	9	10					
30—32	4	4	4	4	4	4			17	17	17	17	17					
32—43	6	1	7	21	21	4			21	21	21	21	21					
總 計	33	26	59	354	49	403	25	25	25	15	55	70	379	75	454	394	130	524
中 年 齡 未 詳	24	16	19	20	15	19	25	25	17	17			20	16	19	1	19	19

AI: 根據此表整理而成



圖一 十九與二十年度農民文藝測驗甲A各學月年齡次數分配



圖二 十九與二十年度農民文藝測驗甲B各學月年齡次數分配



表 四

十九與二十年度農民文藝測驗<sup>甲A</sup><sub>甲B</sub>各學月年齡中數

性 別	年 度	測 驗	第 一 月	第 二 月	第 三 月	第 四 月
男	十九	甲A				17
		甲B				17
	二十	甲A	23	19	23	20
		甲B	24	20	25	20
十九與二十	中數	23	19	24	18	
女	十九	甲A				18
		甲B				17
	二十	甲A	17	15		16
		甲B	16	15		16
十九與二十	中數	16	15		16	
男 女	十九與二十	中數	20	17	24	17
男	十九	甲A				17
		甲B				17
女	二十	甲A	19	19	23	20
		甲B	19	19	25	19
合	十九與二十	中數	19	19	24	18

B 皆15歲)略小。

最後把男女的年齡互相比較。表四的第三欄是十九與二十年度甲 A 與甲 B 合計，各學月男生的年齡中數，第一月23歲，第二月19歲，第三月24歲，第四月18歲，四個月的中數是21歲。表四的第六欄是十九與二十年度甲 A 與甲 B 合計，各學月女生的年齡中數，第一月16歲，第二月15歲，第四月16歲，三個月の中數爲16歲。足見男生的年齡中數(21歲)大5歲。又看表四的第七欄，是十九與二十年度甲 A 與甲 B 合計，各學月男女生的年齡中數，第一月20歲，第二月17歲，第三月24歲，第四月17歲，四個月の中數是18歲。再看表四的十一欄，也是兩個年度兩種測驗合計，各學月男女生的年齡中數，第一與第二月皆19歲，第三月24歲，第四月18歲，四個月の中數是19歲。足見男女合計的年齡中數在18歲與19歲之間。以上的說明試再綜括如下：男女生合計的年齡中數爲18歲，男生的年齡中數爲21歲，女生的年齡中數爲16歲，男生比女生約大5歲。

### 三 歷年所用測驗材料的概況

十八年度以前，高級平校用識字課本爲教本，與之相當的測驗材料爲識字課本測驗。至十九年度，高級平校改用農民文藝課本，考查成績的材料也得從新編製，這就是十九與二十年度所用的農民文藝測驗，有甲 A 與甲 B 兩式。關於編製，取材，及用法

等情形略述於下：

編製方法與內容組織——農民文藝課本測驗的編製法與農民千字課測驗甲 A，甲 B，甲 C 等式的編製法相同，最要的特點是混合編製與有替換式，其理由已在說明農民千字課測驗編製法的時候略加解釋<sup>(2)</sup>，可以參看，無須重述。十八年度以前各高級平校所用的識字課本測驗都是分冊編製的。識字課本共有二冊，每冊編製一種測驗。至十九年度，作者以為分冊編製的方法不足以考察各月學業進退的狀況，所以對於農民文藝課本測驗主張改用混合編製法。那時所根據的課本是農民文藝課本初稿，共二冊，八十課，供四學月教學之用，每冊四十課，供二月之用，農民文藝課本測驗就以二冊八十課為範圍，選取題材，混合編製，以備四個學月中隨時應用，同時又準備兩個替換式以便交替應用，那就是甲 A 與甲 B 兩式，組織完全相同，難易亦力求相等。如上所述的是這種農民文藝課本測驗編製方法的大概情形。至於組織，有四個方式，每一方式二十題，共有八十題，測驗一為聽讀默寫，測驗二為辨別字形，測驗三為填字造句，測驗四為辨別是非，這種組織，甲 A 與甲 B 兩式完全相同。

題材的選取——方式與題數既已決定，再進一步，就是選取題材了。選題的方法，測驗四與測驗一，二，三稍有不同。前者憑題材的價值為取捨的標準，後者憑題材的機遇為取捨的標準。

(2) 本報告 III 農民千字課混合測驗，第三節，本刊本期

前者是常識測驗。先將各冊內容，從實質方面詳細分析，然後每冊選出較有意義與價值的二十題，甲 A 與甲 B 各取十題，從第一冊選出的爲前十題，從第二冊選出的爲後十題，這就是選取甲 A 與甲 B 測驗四(辨別是非)的題材經過的情形。至於測驗一，二，三同爲識字測驗，選題的方法完全相同，試逐步說明如下：

第一步排列各冊生字發見次數表及各冊單字發見次數表。第一冊的生字共 378 字，第二冊的生字共 299 字，第一冊的單字共 1156 字，第二冊單字共 1143 字，各按發見的次數由多而少，順次排列。

第二步在第一冊生字表中從第十三個字起，每間三十六字挑出一字，作爲甲 A 測驗一(聽讀默寫)前十題的題材，又從第三十一個字起，每間三十六個字挑出一字，作爲甲 B 測驗一前十題的題材。再在第二冊生字表中從第一個字起，每間三十字挑出一字爲甲 A 測驗一後十題的題材，又從第十四字起，每間三十字挑出一字作爲甲 B 測驗一後十題的題材。

第三步在第一冊生字表中從二十三個字起，每間十八字挑出一字爲甲 A 測驗二(辨別字形)前十題的題材，又從二百零二個字起，每間十八字挑出一字爲甲 B 測驗二前十題的題材。再在第二冊生字表中，從第八個字起，每間二十九字挑出一字爲甲 A 測驗二後十題的題材，又從二十三個字起，每間二十九個字，挑出一字，爲甲 B 測驗二後十題的題材。

第四步在第一冊單字表中，從第六個字起，每間一百一十六個字挑出一字，爲甲 A 測驗三(填字造句)前十題的題材，又從六十五個字起，每間一百十六個字挑出一字爲甲 B 測驗三前十題的題材。再在第二冊單字表中，從第七個字起，每間一百零九個字挑出一字爲甲 A 測驗三後十題的題材，又從第九十八個字起，每間一百零九個字挑出一字，爲甲 B 測驗三後十題的題材。這種測驗方式是一種四題選一法。每題有四個答案，除正答案按上述的方法，選定以外，還有備選的答案每題三個，是從正答上下和它的發見次數相同的各字中選取的。

四個測驗各有二十題，前十題都屬於第一冊的範圍，後十題都屬於第二冊的範圍。所以甲 A 與甲 B 若是分用，可以甄別前兩個月的成績的各四十題，可以甄別四個月的成績的各八十題。兩式若是合用，可以甄別前兩個月的成績的共有八十題，可以甄別四個月的成績的就有一百六十題，題材愈多，結果自然愈可靠了。

**應用的方法**——測驗一爲聽讀默寫，每題先由主試讀出一字，又讀出兩句說明，被試就把主試讀的一個字寫出，測驗時間連讀帶寫，每題二十秒鐘。測驗二爲辨別字形。每題有一個正寫的字，三個誤寫的字，令被試把正寫的字圈出來，測驗時間規定 2 分鐘，測驗三爲填字造句，每題爲四答選一法，令被試把正的答案圈出來，測驗時間規定 3 分鐘。測驗四爲辨別是非，測驗時

間規定3分鐘。四個測驗的最高分數各二十分，總分數為八十分。測驗一做對一題算一分。測驗二與測驗三各以做對題數減去三分之一的做錯題數為實得分數。測驗四以做對題數減去做錯題數為實得分數。

#### 四 測驗成績統計的結果

農民文藝課本測驗甲A與甲B在十九與二十年度測驗的共有二千餘人，測驗成績的統計結果簡單陳述於下：

測驗成績的比較——兩個年度兩種材料在各學月所測驗男女學生的成績，曾經分別統計，現在可將各種中數彙列一表如表五，以便比較。

在表五裏面，可以先將各學月的分數中數互相比較。十九年度只有第四學月的成績，無可比較。二十年度甲A各學月的分數中數：自第一月至第四月，男生為22，29，38，52；女生為20，31，缺，41；男女合計為21，33，38，51；各月的成績皆係依次增高。同年度甲B各學月的分數中數，自第一月至第四月，男生為19，43，40，57；女生為11，24，缺，58；男女合計為15，31，40，57；各學月成績亦係依次增高。觀察各項統計結果均屬一致，足見這等測驗材料頗可用以判別各學月的學力。至於各月究竟進步多少，當於下文再行討論。

年度相比，似乎十九年度的成績略高。男女相比，似乎男生

表 五

甲A 甲B 各學月測驗人數及分數中數

年 度	性 別	甲A								甲B												
		第一月		第二月		第三月		第四月		合 計		第一月		第二月		第三月		第四月		合 計		
		人數	中數	人數	中數	人數	中數	人數	中數	人數	中數	人數	中數	人數	中數	人數	中數	人數	中數	人數	中數	
十 九	男							15	49	15	49							15	48	15	48	48
	女							20	48	20	48							55	57	55	55	57
合								35	48	35	48							70	55	70	70	55
二	男	34	22	29	25	38	369	52	940	39	33	19	354	35	25	40	379	57	791	45	45	
	女	27	20	31	25	33	41	134	31	26	11	50	24	25	40	76	58	152	33	33		
合		61	42	60	50	71	410	83	1074	65	54	29	384	60	65	76	115	943	80	80		
十 九 興 十	男	34	22	29	25	38	394	52	955	39	33	19	354	35	25	40	394	57	806	46	46	
	女	27	20	31	25	31	53	154	33	26	11	50	24	25	40	131	58	207	44	44		
合		61	42	60	50	69	447	106	1109	65	59	29	404	60	65	80	525	115	1013	90	90	

1. 此表係根據總成績表計算

的成績略高。不過被試的人數太少，未可據為定論。至於 A B 兩式，各月男女分別比較，成績高下頗不一致，所以孰難孰易，也未能斷定。

各學月成績的增加率——對於各學月成績的增加率，可從總成績與各項成績兩方面研究。試看表五的最底下一行，甲 A 十九與二十年度男女合計的分數中數，第一學月 21 分，第二學月 33 分，第三學月 38 分，第四學月 51 分，由這些中數求得各個學月的成績增加率是 1.3442。又看同行甲 B 十九與二十年度男女合計的分數中數，第一學月 15 分，第二學月 31 分，第三學月 40 分，第四學月 57 分，由這些中數求得各個學月的成績增加率為 1.5605。甲 A，甲 B 兩個增加率平均為 1.4523，足見高級平校文藝教學的總成績每月得進步百分之四十五有奇。詳見表六。

表六所列的是總成績的增加率。至於各項成績的增加率詳見表八。第一學月有二十年度第一高級實驗平校的男生 33 人，第二高級實驗平校的女生 26 人，男女合計 59 人。第二學月有二十年度第一高級實驗平校的男生 35 人，第二高級實驗平校的女生 27 人，男女合計 62 人。第三學月僅有二十年度第一高級實驗平校的男生 25 人。第四學月有十九年度第一高級實驗平校的男生 15 人，第二高級實驗平校的女生 20 人，及二十年度第二高級實驗平校的女生 25 人，男女合計 60 人。以上所列這些學生皆曾用甲 A 與甲 B 兩種材料同時測驗，所得成績可以合併計算。兩式合併以後，求得各



表 六

十九與二十年度農民文藝測驗<sup>甲A</sup><sub>甲B</sub>各學月總成績增加率

測 驗	第一月	第二月	第三月	第四月	幾何均數
甲 A	1	1.571	1.152	1.342	1.3442
甲 B	1	2.067	1.290	1.425	1.5605
平 均	1	1.819	1.221	1.383	1.4523

學月各項測驗成績及總成績的中數詳見表七。由表七所列各種中數求得各項成績及總成績的增加率詳見表八。總成績的增加率為 1.3571，與四種方式的增加率的平均數 1.3436 極相近，而與表六所列總成績的增加率 1.4523 相差甚大。究竟如何，當待將來再行研究了。

成績與年齡的關係——表九所列甲 A，甲 B 兩種年齡分數分配情形不甚一致。甲 A 的百分數以 24—26 歲的為最大，甲 B 的百分數却以 26—28 歲的為最大。將兩種百分數求得加重平均數，又以 20—22 歲的為最大。這一點與農民千字課測驗甲 A，甲 B，甲 C，的加重平均百分數相符合<sup>(3)</sup>，與市民千字課及識字課本測驗成績的統計結果亦相符合<sup>(4)</sup>。再看表十，表十一，及圖

(3) 本報告 III 農民千字課混合測驗，第四節，本刊本期。

(4) 本報告 II，市民千字課與識字課本測驗，第四節，本刊本期。

表 七

農民文藝測驗<sup>甲A</sup><sub>甲B</sub>合計各月各項測驗成績中數

(根據十九與二十年度實驗學校成績)

測 驗	第一學月	第二學月	第三學月	第四學月
一 聽讀默寫	8	13	24	27
二 辨別字形	14	19	25	28
三 填字造句	9	13	21	23
四 辨別是非	7	11	13	15
總 成 績	38	50	72	95

四，在二十一、二歲直至二十三、四歲以前，成績隨年齡繼續增高的情形一目瞭然。甲A男生的最高年齡中數為24歲，女生的最高年齡中數為20歲；甲B男生的最高年齡中數為22歲，女生的最高年齡中數為19歲；這四個年齡中數的中數在20.522之間，與表九所列最高加重平均百分數的年齡若合符節。所以文藝測驗成績隨年齡增加，可謂以20—22歲為最高點。以後雖漸見衰退的現象，但至30—32歲，其成績尚在16—18歲以上。

表 八

農民文藝測驗<sup>甲A</sup><sub>甲B</sub>各項測驗成績各月增加率

(根據十九與二十年度實驗學校成績)

測 驗	第一學月	第二學月	第三學月	第四學月	幾何均數
一.聽讀默寫	1	1,625	1,846	1,125	1,4573
二.辨別字形	1	1,357	1,316	1,120	1,2600
三.填字造句	1	1,444	1,615	1,095	1,3670
四.辨別是非	1	1,571	1,182	1,154	1,2899
平 均	1	1,499	1,490	1,124	1,3436
總 成 績	1	1,316	1,440	1,319	1,3571

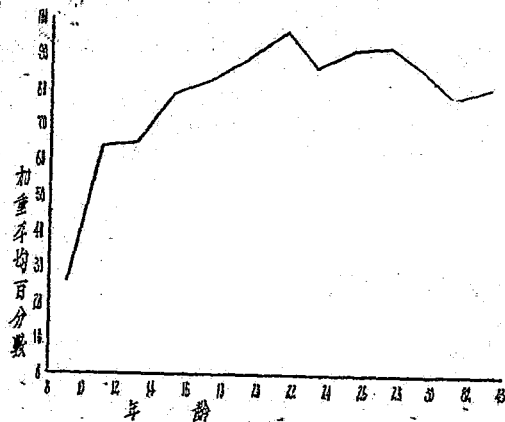
## 五 總結與結論

農民文藝課本為農民高級平校的主要科目。本文所要報告的就是十九與二十年度用農民文藝課本測驗甲A與甲B所得成績的統計結果。這兩年中的文藝課本測驗原為學校式教育部所施行。所測驗的全是實驗與表演學校的學生，男女合計，共曾測驗60班，2122人，其中有男生43班，1761人，女生17班，361人。男女合計的年齡中數18歲，男生的年齡中數21歲，女生的年齡中數

表 九

十九與二十年度農民文藝測驗<sup>甲A</sup><sub>甲B</sub>年齡分數分配

年 齡	甲 A		甲 B		人 數 總 計	加 重 平 均 百 分 數
	人 數	百 分 數	人 數	百 分 數		
8—10	5	22	3	35	8	26
10—12	15	52	17	75	32	64
12—14	68	59	61	73	129	65
14—16	153	72	138	88	291	79
16—18	188	80	164	90	352	84
18—20	198	89	186	94	384	91
20—22	118	100	104	100	222	100
22—24	103	93	104	90	207	91
24—26	77	104	66	90	143	97
26—28	49	93	47	106	96	99
28—30	26	87	22	104	48	94
30—32	35	87	44	87	79	87
32—43	59	100	54	82	113	91
總 計	1094		1010		2104	



圖三 十九與二十年度農民文藝測驗各年齡分數分配

16歲，男生比女生約大5歲。

測驗材料有A B兩式，是可以交替應用的替換式，根據農民文藝課本二冊混合編製的，在高級平校四個月中隨時可用。所用的方式共有四個。測驗一為聽讀默寫。測驗二為辨別字形。測驗三為填字造句。測驗四為辨別是非。每式有二十題。前十題由課本第一冊中取材。後十題由課本第二冊中取材。測驗一，二，三的取材以機遇為標準。測驗四的取材以題材的價值為標準。

四個測驗各有二十題，最高分數各為二十分，四個測驗共有八十題，總分數最高八十分。

十九與二十年度測驗的結果，各學月的成績逐月增高。甲 A

表 十

十九至二十年度農民文藝測驗甲A分數年齡分配

分 數	人 數			年 齡 中 數		
	男	女	合	男	女	合
0—5	8		8	20		20
5—10	16	10	26	16	14	16
10—15	35	9	44	18	15	17
15—20	75	17	92	19	15	17
20—25	83	15	98	19	16	17
25—30	89	12	101	18	14	18
30—35	78	15	93	20	16	19
35—40	106	9	115	19	13	19
40—45	77	14	91	20	15	19
45—50	87	15	102	21	16	20
50—55	96	8	104	20	17	20
55—60	68	11	79	21	17	21
60—65	58	8	66	21	19	21
65—70	37	4	41	22	20	22
70—75	15	2	17	22	18	22
75—80	17		17	24		24
總 計	945	149	1094	20	16	19

表 十 一

十九至二十年度農民文藝測驗<sub>甲B</sub>分數年齡分配

分 數	人 數			年 齡 中 數		
	男	女	合	男	女	合
0—5	8	4	12	18	15	17
5—10	15	13	28	19	16	17
10—15	33	11	44	20	15	19
15—20	37	14	51	20	16	19
20—25	45	12	57	20	14	19
25—30	54	19	73	20	15	19
30—35	59	6	65	20	17	20
35—40	58	10	68	18	18	18
40—45	86	17	103	21	18	20
45—50	81	9	90	19	14	19
50—55	74	17	91	20	16	19
55—60	75	18	93	22	15	20
60—65	65	20	85	21	19	21
65—70	49	10	59	22	16	21
70—75	53	12	65	21	19	20
75—80	13	13	26	21	17	19
總 計	805	205	1010	21	16	18

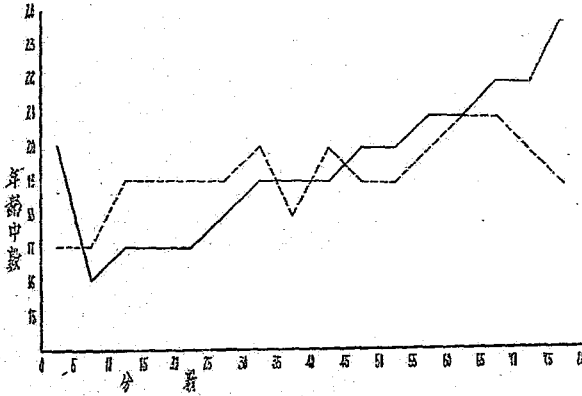


圖 四 十九年二十年度農民文藝測驗甲A分數年齡分配

各個學月的成績增加率為 1.3442。甲 B 各個學月的成績增加率為 1.5605。甲 A 與甲 B 平均成績增加率為 1.4523。各項測驗的成績增加率，聽讀默寫為 1.4573，辨別字形為 1.2600，填字造句為 1.3670，辨別是非為 1.2899，四項平均的增加率為 1.3436。

甲 A 與甲 B 的年齡成績分配情形不甚一致。甲 A 的百分數以 24—26 歲的為最大。甲 B 的百分數以 26—28 歲的為最大。將兩種百分數求得加重平均百分數，以 20—22 歲的為最大，與農民千字課測驗甲 A，甲 B，甲 C 的加重平均百分數及市民千字課與識字課本測驗成績的統計結果皆相符合。甲 A 與甲 B 男女分計的分數年齡中數分配，最高的年齡中數也在 20 與 22 歲之間，與最



高加重平均百分數的年齡也相符合。所以文藝課本測驗的成績隨年齡增加，可說是20—22歲為最高點。其後雖漸見衰退之象，但至30—32歲，其成績尚在16—18歲以上。

農民文藝課本測驗雖然也是混合測驗，可是只能求得各學月的成績增加率。至於各學月的識字量雖然也可以求得，不過未必可靠，所以可不必求，求法也無須說明了。各學月的成績增加率，甲A甲B平均為1.45。為四種方式的平均增加率為1.34，何以彼此不同，殊堪研究。各個方式的增加率與農民千字課混合測驗各方式的增加率<sup>(5)</sup>相比較，雖皆不同，而相差尚不甚大。聽讀默寫的增加率；農文為1.46，農千為1.19。填字造句的增加率；農文為1.37，農千為1.44。辨別是非的增加率；農文為1.29，農千為1.22。辨別字形的增加率；農文為1.26，農千為1.38。是以各個方式的增加率，似尚可以互相參證。

(5) 本報告III，第四節，本刊本期。

# 掛題測驗法的初步研究

周先庚

國立清華大學心理學系

諸葛龍

中華平民教育促進會

教育心理研究委員會

## 目 錄

- 一 導言
- 二 方法與用具
- 三 測驗材料
- 四 測驗的經過
- 五 測驗結果的統計
  - (甲) 年齡次數分配
  - (乙) 分數次數分配
  - (丙) 年齡分數分配與分數年齡分配
- 六 掛題測驗法的優點與困難
- 七 總結與結論
- 附錄一 附錄二

## 一 導言

「掛題測驗法」原稱「掛圖測驗法<sup>(1)</sup>」，爲使名實相副，免除誤

---

(1) 見周先庚，定縣七年新法測驗考試之實施及結果，民間半月刊，一卷九期，(二十三年九月)頁5—6  
關於名稱的更改，見諸葛龍，二十二年度定縣民校的學業成績，民間半月刊，一卷十五期，頁2(二十三年十二月)。

會起見，改用今名。但是這兩個名詞也不妨同時混合並用，因為遇到掛起非文字測驗材料的時候，就真是「掛圖」了。

普通施行測驗，多半用卷，卷上有題目，又有備選的答案或待填的空格，篇幅既多，並且人各一冊，費用固不經濟，保存也不方便。往年陳鶴琴編製小學默讀測驗，把題目卷與答案紙分開，答案紙供被試填寫答案，每人一份，只用一次；題目卷供被試閱讀，測驗完畢以後，依舊保存，可以應用多少次。這種方法原是所有各種測驗都可採用，使一種卷冊原來只供一班用的可以供幾十班甚至幾百班陸續應用，不但費用可以減省，就是保存成績也要方便得多了。不過這種方法的優點還是只能使幾十幾百班相繼同用一種卷冊，而不能使一班中幾十幾百人同時同用一本卷冊。

二十一年秋後，平教會成立教育心理研究委員會，與清華大學心理學系合作，並請先庚任委員會主席。先庚對於舊有的測驗方法很想設法改良，其時適逢學校式教育部催促前往各校施行測驗，於是想及平教會幹事長晏陽初倡用「掛圖教學法」，有了一種掛圖，不但可供許多班相繼應用，並且可使全班的許多學生不必各有課本，若把這種原則應用於測驗，可以補救舊日應用測驗卷的許多缺點，因此，由龍按照這種原則選擇材料以資試用。龍照當時需要，準備三種測驗材料以資進行對於這種方法的嘗試工作。其時是二十一年十二月初旬，就是這種「掛題測驗法」所託始

的時候。

嗣後繕製掛題，購置用具，一切準備都就緒了，遂由教育心理研究委員會同仁三位分往各校，試行測驗，並蒙學校式教育部諸同仁鼎力贊助。其時所抱的目的是要從實地經驗考察這種方法的優點與缺點以定其研究是否可用，或尚需如何改良。至二十二年夏，初次嘗試的工作告一段落，所得結果證明了這種方法確有種種優點，雖然還有若干問題，却都不是不能解決的。這是二十一年度（二十一年七月至二十二年六月）中對於掛題測驗法初次嘗試經過的情形。

至二十三年上半年，河北省縣政建設研究院舉行初高兩級民校畢業考試，又曾應用這種方法，測驗的實施由研究院中各區民校視導員擔任，所得結果歸平教會研究，這種成績，具有特殊價值，因其為行政人員實際應用所得的。這是二十二年度（二十二年七月至二十三年六月）中對於掛題測驗法第二次試用經過的情形<sup>(2)</sup>。

兩個年度所得的測驗成績雖因材料不同，不能直接比較，或聯合計算，可是很可以互相參證，現在綜合報告於後，以見掛題測驗法初步研究的經過以及所得結果的概況。

(2) 二十二年度的試驗結果見諸葛龍，二十二年度定縣民校的畢業成績，民國半月刊，一卷十五期，（二十三年十二月）

## 二 方法與用具

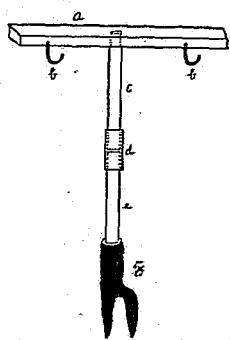
方法——尋常所用的測驗卷篇幅既多，又只能用一次，所以很不經濟，掛題測驗法就是為補救這種弊病而起的，它的主要特點就是不用測驗卷，另用掛題與答案紙來替代。掛題與答案紙的製法與用法說明於下：

掛題的製法每題一張，印刷繕寫均可。紙張大小可以二開的新聞紙為標準，繕製的形式略如下列的樣式。

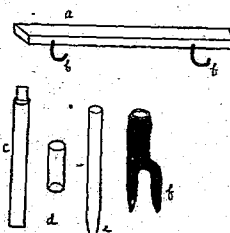
10	
減   年    老    積 ×	少 成 多

在上面的樣式中，「10」是題次「少成多」是題目，「減年老積」是備選的答案「| || ×」是這些答案的記號或號數，預備給被試照樣填寫的。被試選定某個答案以後，不是要直接寫那個答案，只要寫它右旁的數碼。例如選定的答案是「積」，就只要寫「×」，不必寫「積」。一種測驗中所有的題目，一題一張，有多少題即繕多少張，彙集各題裝訂成套，在測驗的時候，懸掛班前，由主試逐題按照規定時間翻給被試看。全班既可以同看一種

掛題，個人就不必各有一本測驗卷；並且一套掛題可以陸續應用，自然是更加經濟了。



答案紙是給被試填寫答案的，上面沒有題目，只有填寫答案的空格。姓名，男女，歲數，職業等等應叫被試逐項填寫齊全。至於校名，校址，省縣，日期等等可以酌量情形由主試代填。這種答案紙在夜間所用的自當較大，若是白天用的，可以酌量縮小一半或三分之一。每人雖各要一份，但是篇幅既小，費用就很省，保存也極方便了。



圖一  
(說明見前)

用具——掛題測驗的用具，除掛題與答案紙已在上文說明以外，還有一種是可察看情形酌量置備的，那就是掛題架。這種架的全形是一個丁字形，大部份是木質，為便於攜帶與應用起見，拆卸與配合務求靈便。全架與各件的樣式如圖一：

上圖中頂上一個是架的全形，以下五個是架的各部。A是橫樑，木製的。B是掛鉤，粗鐵絲製的。C與E都是直柱，木製的。中間有個鐵質中空圓筒，把C與E套入，並且把這兩根直柱連接起來。B是鐵腳，上端中空，使E下端可以插入；下端的

兩脚都可以釘入地中，使這個架可以隨便把它植立在什麼地方，懸掛題目，實施測驗。這種架雖似可省，不過只要二三毛錢就可置備一個，所費有限，實不如置備一個較為方便。

### 三 測驗材料

二十一年度用的測驗材料有三種<sup>(3)</sup>，是為試行這種掛題測驗法編的，即(1)農民千字課掛題測驗一二甲，(2)農民千字課掛題測驗三四甲，(3)農民文藝課本掛題測驗甲。二十二年度用的材料有二種，是為河北省縣政建設研究院舉行各級民校畢業考試編的，即(1)農民千字課掛題測驗甲，(2)農民文藝課本掛題測驗乙。各種材料都是龍編撰的，其組織與內容茲試略述於下：

農民千字課掛題測驗一二甲——這種測驗以在初級平校第一學月及第二學月考查農民千字課的教學成績為主。用三個方式：測驗一為辨別字形，測驗二為聽讀認字，測驗三為看圖認字。每式有四十五題，前五個為例題(一至五)，後四十個為測驗題(六至四十五)。各式的測驗題都由舊有的農民千字課測驗甲A與甲B兩種題材合併而成。甲A與甲B的測驗一至測驗三就是辨別字形，聽讀認字，及看圖認字三種方式。每種方式的題目，甲A與甲B各有二十，合併起來共有四十，就是這掛題測驗一二甲的測

(3) 關於平教會歷年所編的測驗，參看周先庚，定縣七年新法測驗考試之實施及結果，民團半月刊，一卷九期，(二十三年九月)表一

驗題。記分方法是做對一個測驗題算一分，以做對題數爲實得分數；三個方式的實得分數相加，爲全測驗的總分數。各個方式的最高分數爲四十分，全測驗爲一百二十分。

農民千字課掛題測驗三四甲——這種測驗以考查初級平校第三第四學月農民千字課的教學成績爲主。也用三個方式：測驗一爲聽讀默寫，測驗二爲填字造句，測驗三爲辨別是非。每個方式所有例題與測驗題的數目與一二甲一致。測驗二由舊有的甲A與甲B的測驗五的題材合併而成，測驗三由兩式的測驗六合併而成。只有測驗一因爲甲A與甲B的題材太難，另從四册千字課中改選的。記分方法也與一二甲相同，做對一個測驗題算一分，以做對題數爲實得分數，三個方式的實得分數合計，就是全測驗的總分數。各個方式的最高分數爲四十分，全測驗爲一百二十分。

農民文藝課本掛題測驗甲——這種測驗以考查高級平校各學月文藝課本教學的成績爲目的。組織與農民千字課掛題測驗三四甲相同：測驗一爲聽讀默寫，測驗二爲填字造句，測驗三爲辨別是非。每個方式有四十五題，前五個爲例題（一至五），後四十個爲測驗題（六至四五），這也與農民千字課掛題測驗一二甲及三四甲相同。取材以農民文藝測驗甲A甲B兩式爲藍本。甲A甲B兩式的取材原以農民文藝課本的初稿爲根據，所以這甲種掛題測驗的題材也是以文藝課本的初稿爲根據的。文藝課本的初稿經過修改以後，各册原有的生字頗有出入，所以測驗一聽讀默寫的題材



也不能不稍加修改，甲 A 甲 B 兩式的測驗一合併起來共有四十題，更易了十一題，結果就是甲種測驗一的測驗題。除此以外，兩式的測驗三填字造句合併爲這甲種的測驗二，兩式的測驗四辨別是非合併爲這甲種的測驗三，題材均仍照舊。記分方法與農民千字課掛題測驗三四甲相同，做對一題算一分，以做對題數爲實得分數，各個方式的實得分數相加爲全測驗的總分數，各個方式的最高分數爲四十分，全測驗爲一百二十分。

農民千字課掛題測驗甲——這種測驗係在二十二年度根據農民千字課掛題測驗三四甲改編而成，以供研究院考查民校的畢業成績的。這種測驗與三四甲不同的主要之點有三：（1）減少方式，三四甲有三式，這種只有二式。（2）注重語詞。三四甲的取材偏於單字，這種的取材多用語詞。（3）依據難易排列。三四甲各題的排列以在課本中發見的先後爲標準，這種測驗的排列以各題的難易爲標準。關於這種種不同的實際情形，以下當再依次略加說明。

三四甲原用三個方式，就是聽讀默寫（測驗一），填字造句（測驗二），及辨別是非（測驗三），這個甲種却把辨別是非裁去不用，一是減少式數以增實施的便利，二是因爲這種方式不甚適用。所以這種測驗的組織分爲二部：測驗一爲填字造句，測驗二爲聽讀默寫。每式有四十五題，前五題爲練習題（一至五），以供被試練習做法；後四十題是測驗題（六至四五），以供考查被試的

成績。

測驗一填字造句是完全新編的。往日教學偏重單字，測驗的目標也就不能不着重這方面成績的考查，所以三四甲測驗二的題材僅要填寫單字。近來教學的重心由單字移到語詞上去了<sup>(4)</sup>，成績考查的重心也不能不隨着轉移，所以三四甲原有的題材已不適用，不得不從新編製。編製的結果在四十個測驗題中有三十三題填寫複字，只有七題填寫單字。取材的分量務求四冊平均分配。句的組織由簡單至複雜，循序漸進。假定愈簡單的愈易，愈複雜的愈難，各題的次序就是暫依這種標準排列的。

測驗二聽讀默寫根據三四甲的測驗一改編而成。選取題材以及格人數的百分數為標準，這種百分數是從二十一年度的第三第四學月的測驗結果求得的。從三四甲選得二十題，最易的題在第四學月有99%能及格，最難的在第四學月有16%能及格。又從農民千字課測驗甲A的測驗四選得六題，從甲B的測驗四選得八題，這兩種題材在第四學月能及格的人數，最易的題有77%，最難的題有35%。除此以外，再根據教學與測驗的經驗，選得容易的二題，極難的四題。最後將這等題材合併，共得四十題，依次排列，就是正式測驗題（這種測驗的編製經過情形另見下面的附錄一）。

這種掛題測驗在初級平校的四個學月中固然隨時可用，但以

(4) 參看孫伏園，大家語怎樣提高；民聞半月刊，一卷十期，二十三年九月。

在第三第四等月應用爲最適當。記分方法是做對一題算一分，以做對題數爲實得分數，兩個方式的實得分數合計，爲全測驗的總分數。各個方式的最高分數爲四十分。全測驗爲八十分。

**農民文藝課本掛題測驗乙**——農民文藝課本掛題測驗有甲乙丙三種：在二十一年爲試行掛題測驗法所編的是甲種，至二十二年度，根據甲種改編而成，以供研究院考查高級民校的畢業成績的是乙種。甲乙兩種的內容都是以農民文藝課本爲根據的。還有丙種的編製，是以農民高級課本爲根據的，因爲未經試用，這裏暫不細說，乙種的改革要點。也和農民千字課掛題測驗甲一樣，約有三點：（1）減少方式。（2）注重語詞（3）依據難易排列。關於這種種的實際情形略述於下：

甲種的組織原有三個方式，就是聽讀默寫（測驗一），填字造句（測驗二），及辨別是非（測驗三）。乙種却減爲二式，就是填字造句（測驗一）與聽讀默寫（測驗二），每一方式有四十五題，前五題爲練習題（一至五），供被試練習做法，後四十題爲測驗題（六至四五），考查被試的成績，這等情形是與上文所述的農民千字課掛題測驗甲相仿的。

甲種的測驗二也是填字造句，可是所要填的盡是單字，不合現在考查成績的目的，所以這乙種的測驗一只得從新編製了。選取題材，着重語詞，從課本二冊所選的分量務求平均分配。編撰的結果，填寫語詞的共有三十七題，填寫單字的共有三題，兩項

合計四十題，句的組織由簡單至複雜，假定愈簡單的愈易，愈複雜的愈難，依次排列，就是正式測驗題。

測驗二爲聽讀默寫，根據甲種的測驗一改編而成。選取題材以及格人數的百分數爲標準，這種百分數是從二十一年度第四學月的測驗結果求得的。從甲種選得的共有二十一題，及格人數的百分數由89%至於25%。除此以外，又根據經驗，選取容易的七題，極難的十二題。最後將這些題材合併，依名排列，就是四十個正式測驗題（這種測驗的編製法經過情形另見下面的附錄二。）

這種測驗的應用也以考查高級民校第三第四學月的成績爲最適當，記分方法是做對一題算一分，以做對題數爲實得分數，兩個方式的實得分數合計，爲全測驗的總分數。各個方式的最高分數爲四十分，全測驗爲八十分。

#### 四 測驗的經過

掛題測驗法從二十一年秋倡議以來，已經陸續試用過兩年了。所得結果如何，試在下節詳細陳述。現在先把關於測驗經過的情形舉其重要的略述於下：

二十一年度測驗的經過——二十一年度是掛題測驗法初次嘗試的時期，此事由龍負責辦理。前往各校，實施測驗，由李和慶于哲夫，耿承基三位先生擔任。爲求往來各校近便起見，李耿兩先生同住馬家寨辦公處，于先生任高頭辦公處。當測驗工作開始

進行的時候，蒙學校式教育部趙冀良先生特別贊助，曾經代為測驗數校。嗣後關於接洽測驗日期，以及維持教室秩序等事，又蒙學校式教育部趙濟棠，王錫範，雷慶榮，張作舟，胡壽昌，王萍根，葉世瑞，王徵波，梁文英，蕭錫蓉諸先生多多幫忙，這一年度中實施測驗的時期，自二十一年十二月二十七日起，至二十二年五月三十日止，共有五個月。曾經測驗的人數，初高兩級各學月男女合計2569人，詳細情形，見表一：

表 一

二十一年度初高級平校各學月測驗班數及人數

測驗種類	性別	第一學月		第二學月		第三學月		第四學月	
		班數	人數	班數	人數	班數	人數	班數	人數
農民千字課掛 題測驗一二甲	男	1	19	3	74				
	女	1	15	11	320				
	合	2	34	14	394				
農民千字課掛 題測驗三四甲	男					4	87	31	653
	女					11	259	24	590
	合					15	348	55	1243
農民文藝掛 題測驗甲	男			2	62	1	33	11	257
	女			1	41	2	33	8	124
	合			3	103	3	66	19	381

二十二年度測驗的經過——二十二年度是掛題測驗法第二次試用時期，也可說是實際應用時期。在這年度，全縣平民學校與民衆學校的畢業考試由研究院的除文盲運動委員會與平教會的教育心理研究委員會聯合辦理。文委會擔任前往各校實行考試，所用卷冊由心委會編印供給，所得結果亦歸心委會分析研究<sup>(5)</sup>，本年度全縣的民校有初高兩級。各校的畢業考試由文委會派員前往舉行，殷子固與王九莖先生主持其事，各區的民校視導員分任考試。全縣六區，每區有視導員二人，各區民校的考試即由各該區的視導員負責施行。各區視導員如下：

第一區	<u>海雨原</u>	<u>侯稚泉</u>
第二區	<u>李葆貴</u>	<u>梁文英</u>
第三區	<u>馬蔭棠</u>	<u>張夢蘭</u>
第四區	<u>王錫琳</u>	<u>蕭德澤</u>
第五區	<u>劉登魁</u>	<u>辛致祥</u>
第六區	<u>王錫晉</u>	<u>王清臣</u>

這一年度所測驗的皆為修業期滿的學生，自一月初旬開始，至七月初旬完畢，經過的時期共有六個月。曾經測驗的，初高兩級男女合計，共有 413 校，8260 人。初級平校所用的測驗為農民千字課掛題測驗甲，共測驗男生 248 校，4909 人，女生 132 校，2529 人，男女合計 380 校，7438 人。高級平校所用的測驗為農民文藝掛題測驗乙，共曾測驗男生 37 班，745 人；女生 6 班，77 人，

(5) 簡略報告見諸葛龍前文。

男女合計43班，822人。

## 五 測驗結果的統計

掛題測驗法已經試用了兩年。測驗成績也已經分別統計。現在把年齡次數分配，成績次數分配，及年齡分數分配與分數年齡分配等，分項臚陳於下：

### (甲)年齡次數分配

在二十一，二十二兩個年度中已經測驗的共有一萬餘人，其年齡分配按照學校等級，學月，以及測驗材料等等分別統計，所得結果如下：

二十一年度初級平校第一第二學月被試的年齡次數分配——這年度中初級平校第一第二兩學月同用農民千字課掛題測驗一甲測驗，被試人數第一月男19，女15；第二月男74，女324；兩月合計，男93，女335。兩月男女合計428人，其中有年齡不明的15人，此外413人的年齡最小4歲，最大40歲，中數15歲。詳見表二初級第一第二月合項。

二十一年度初級平校第三第四學月被試的年齡次數分配——這年度中初級平校第三第四學月同用農民千字課掛題測驗三四甲測驗。曾經測驗的人數三月男89，女259；四月男653，女590；兩月合計，男742，女849；三四兩月男女合計1591人，其中有年齡不明的13人，此外1578人的年齡最小9歲，最大58歲，

表 二

## 二十一年度初高級平校被測驗學生年齡次數分配

年 齡	初級第一第二月合			初級第三第四月合			高級第二第三第四月合		
	男	女	男女合	男	女	男女合	男	女	男女合
9	1	6	7	1	9	10		1	1
10	4	18	22	9	19	28		4	4
11	5	30	35	26	53	79	2	12	14
12	15	27	42	35	75	110	9	19	28
13	12	30	42	48	69	117	16	23	39
14	9	34	43	69	117	186	15	24	39
15	9	29	38	84	89	173	32	15	47
16	13	37	50	81	107	188	30	21	51
17	3	32	35	76	98	174	31	12	43
18	2	24	26	42	69	111	22	13	35
19	1	17	18	43	43	86	33	16	49
20	3	20	23	60	27	87	36	16	52
21	2	2	4	35	27	62	24	6	30
22	2	4	6	29	12	41	10	2	12
23	1	3	4	21	4	25	19	1	20
24	1		1	18	4	22	13	3	16
25	2	6	8	17	3	20	7	2	9
26		1	1	8	4	12	8	2	10
27				10	3	13	10	1	11
28	1	1	2	4	4	8	10		10
29		2	2	3	1	4	1		1
30	1	1	2	4	3	7	9		9
31		1	1	8	1	9	4		4
32—40		1	1	4	2	6	10	5	15
總 計	87	326	413	735	843	1578	351	198	549
最小年齡	9	9	9	9	9	9	11	9	9
最大年齡	30	40	40	58	33	58	40	56	56
年齡中數	14	15	15	17	16	16	19	16	18
年齡未詳	6	9	15	7	6	13	1		1



中數16歲，比第一第二兩月合計的年齡中數略大。詳見表二初級第三第四月合項。

廿一年度高級平校第二至第四學月被試的年齡次數分配——這年度的高級平校第一學月未曾測驗，第二至第四等月的測驗材料均用農民文藝掛題測驗甲，曾經測驗的人數第二月男 62，女 41；第三月男女各 33；第四月男 257，女 124；三個月合計，男 352，女 198。三個月男女合計 550 人，有 1 人年齡不明，其餘 549 人的年齡，最小的 9 歲，最大的 56 歲，中數 18 歲，比初級第三第四兩月合計的年齡中數更大。詳見表二高級第二第三第四月合項。

二十二年度初級民校第四學月被試的年齡人數分配——二十二年度初級民校曾經畢業考試的共有 4738 人，其中有 165 人因為特別情形不能合併統計，又有 13 人年齡不明，除此以外，共有男生 4757 人，女生 2503 人，男女合計 7260 人。男女合計的年齡分配情形，最小的 6 歲，最大的 51 歲，中數 17 歲，比二十一年度初級平校第三第四兩月合計的年齡中數略大，却比同年度高級平校第二至第四月合計的年齡中數略小，這些被試的年齡分配情形詳見表三初級項。

二十二年度高級平校第四學月被試的年齡人數分配——二十二年度高級平校第四學月被試的人數有男生 745 人，女生 77 人，男女合計 822 人。男女合計的年齡分配，最小的 10 歲，最大的 66 歲，中數 19 歲。比本年度初級平校的年齡中數大，比上年度高級

表 三

## 二十二年度初高級民校被測驗學生年齡次數分配

年 齡	初 級			高 級		
	男	女	合	男	女	合
5—9	9	31	40			
10—14	1397	980	2377	70	16	86
15—19	2213	1224	3437	343	44	387
20—24	788	224	1012	202	12	214
25—29	275	32	307	95	4	99
30—34	56	8	64	26		26
35—39	13		13	7	1	8
40—44	5	3	8	1		1
45—49						
50—54	1	1	2	1		1
總 計	4757	2503	7260	745	77	822
最小年齡	7	6	6	11	10	10
最大年齡	51	51	51	66	36	66
年齡中數	17	16	17	19	17.5	19
年齡未詳	9	4	13			

平校第二至第三月合計的年齡中數也大。詳見表三高級項。

討論——統觀上列的五種分配情形，覺得有一點應當特別注意，就是年齡中數隨學校等級或學月而增高。這種情形雖非關於掛題測驗法本身的問題，但對平民教育的關係非常密切，所以應當特別提出討論。為便於比較起見，將五種分配的年齡中數彙列於後：

二十 一 年 度	{	初級一二學月	男14	女15	男女合15
		初級三四學月	男17	女16	男女合16
		高級二三四學月	男19	女16	男女合18
二十 二 年 度	{	初級第四學月	男17	女16	男女合17
		高級第四學月	男19	女17	男女合19

觀察上面所列的各種年齡中數，非但隨學月增高，並且隨學校等級增高，這種情形或非出於偶然。試再將各月的年齡中數彙列於下以資參證：

二十 一 年 度	{	初級第一月	男19人，13	女11人，11	男女30人，13
		初級第二月	男68人，15	女315人，15	男女383人，15
		初級第三月	男89人，17	女258人，16	男女347人，16
		初級第四月	男646人，17	女585人，16	男女1231人，16

二十 二 年 度	{	初級第四月	男4757人，17	女2503人，16	男女7260人，17
-------------------	---	-------	-----------	-----------	------------

二十 一 年 度	{	高級第二月	男62人，17	女41人，15	男女103人，16
		高級第三月	男33人，19	女33人，16	男女66人，18
		高級第四月	男256人，19	女124人，15	男女380人，18

二十 二 年 度	{	高級第四月	男745人，19	女77人，17	男女822人，19
-------------------	---	-------	----------	---------	-----------

觀察上面所列逐月比較的情形，年齡隨學月與學校等級逐漸

增高亦很顯然，推究這種事實的由來，或因年齡愈大的人愈感覺教育的需要，入學的興趣愈濃，先庚對於各種測驗年齡分數分配的情形，最老的年齡組所有的分數百分數忽然上升，以為或者是因為少數年老的人進了平民學校特別熱心讀書的原故<sup>(6)</sup>。現在所見這種年齡隨學月與學級增高的情形頗可與年齡分數分配的情形互相參證。

#### (乙)分數次數分配

農民千字課掛題測驗一二甲分數次數分配——二十一年度初級平校第一第二兩學月皆用農民千字課掛題測驗一二甲測驗。這種測驗的性質以認字為主，有三個方式，就是辨別字形，聽讀認字，及看圖認字。每一方式有四十題。整個測驗的最高分數一百二十分。曾經測驗的人數，第一月男19，女11，共30人；第二月男68，女315，共383人；兩月合計，男87，女326，共413人。各月測驗分數的中數，第一月男23分，女19分，男女合計20分；第二月男53分，女48分，男女合計49分；兩月合計，男44分，女47分，男女合計46分。（見表四）

按照這種測驗的內容，第一月的分數不能超過三十分，因為三個方式中只有前十題從第一冊農民千字課中選出；第二月的分數也不能超過六十分，因為三個方式中只有前二十題從前二冊農民千字課中選出。分數在六十分以上，九十分以下的，就是第

(6) 周先庚，定縣七年新法測驗考試之實施及結果，民間半月刊，一卷九期，頁十。二十三年九月。

表 四

## 二十一年度農民千字課掛題測驗一二甲分數次數分配

分 數	第 一 學 月			第 二 學 月			一 二 學 月 合		
	男	女	男女合	男	女	男女合	男	女	男女合
0—10	4	6	10	4	18	22	8	24	32
10—20	3	2	5	1	32	33	4	34	38
20—30	8	3	11	7	25	32	15	28	43
30—40	4		4	7	41	48	11	41	52
40—50				12	48	60	12	48	60
50—60				10	36	46	10	36	46
60—70				18	31	49	18	31	49
70—80				4	14	18	4	14	18
80—90				5	8	13	5	8	13
90—100					7	7		7	7
100—110					11	11		11	11
110—120					44	44		44	44
總 計	19	11	30	68	315	383	87	326	413
中 數	23.1	19.2	20	53	48.6	49.4	44.58	47.5	46.9

三冊的程度了，在九十分以上，一百二十分以下的，就是第四冊的程度了。可是測驗的結果，第一月男生的分數就有在三十分以上的。第二月男生的分數有的到了九十分，就是已到念完第三冊的程度。女生的分數甚至有的已經達到最高分數，似乎她的能力還要超過這種材料所能測驗的以外。這種情形似乎指示初級平校第一第二等月的學生未必只認識所教的字；換句話說，許是有些學生本來已經認識多少字，又許有些學生一面雖隨着人家在念某

一册課本，一面却早已跑到前頭去念未曾教到的功課了。這種情形，凡擔任教育的或編製測驗的人都得留意。

農民千字課掛題測驗三四甲分數次數分配——二十一年度高級平校第三第四兩學月皆用農民千字課掛題測驗三四甲測驗。這種測驗的內容有聽讀默寫，填字造句，及辨別是非等三個方式，每一方式有四十題，全測驗的最高分數一百二十分。曾經測驗的人數，第三月男89，女259，共348人；第四月男653，女590，共1243人；兩月合計，男742，女849，共1591人。各月測驗分數的中數，第三月男生67分，女生47分，合計52分；第四月男生70分，女生69分，合計69分；兩月合計，男生69分，女生64分，合計66分，（見表五）

按照這種測驗的內容，第三月的分數不能超過九十分，因為三個方式都是只有前三十題從千字課前三册中選取。可是測驗的結果，第三月的成績，不論男女，都有在一百十分以上的。這種事實與一二月的情形同一性質，可與上文所討論的互相參證。

農民文藝課本掛題測驗甲分數次數分配——二十一年度高級平校各學月皆用農民文藝課本掛題測驗甲測驗。這種測驗的組織有聽讀默寫，填字造句，辨別是非等三個方式，每個方式有四十題，在測驗的最高分數為一百二十分，在這年度中只有第一學月未曾測驗。其餘各月曾經測驗的人數，第二月男62，女41，共103人；第三月男女各33，共66人；第四月男256，女124，共380

表 五  
二十一年度農民千字課掛題測驗三四甲分數次數分配

分 數	第 三 學 月			第 四 學 月			三 四 學 月 合		
	男	女	男女合	男	女	男女合	男	女	男女合
0—5	3	9	12	13	5	18	16	14	30
5—10	1	17	18	17	18	35	18	35	53
10—15	3	13	16	23	24	47	26	37	63
15—20	1	12	13	18	27	45	19	39	58
20—25	4	12	16	16	17	33	20	29	49
25—30	4	14	18	35	19	54	39	33	72
30—35	3	14	17	27	18	45	30	32	62
35—40	2	14	16	23	21	44	25	35	60
40—45	4	18	22	19	21	40	23	39	62
45—50	2	16	18	21	23	44	23	39	62
50—55	7	12	19	25	26	51	32	38	70
55—60	4	4	8	27	27	54	31	31	62
60—65	4	5	9	39	24	63	43	29	72
65—70	6	7	13	23	30	53	29	37	66
70—75	3	8	11	30	39	69	33	47	80
75—80	6	7	13	30	33	63	36	40	76
80—85	5	5	10	34	20	54	39	25	64
85—90	1	6	7	35	21	56	36	27	63
90—95	1	15	16	42	19	61	43	34	77
95—100	11	11	22	43	26	69	54	37	91
100—105	8	14	22	32	34	66	40	48	88
105—110	2	14	16	47	32	79	49	46	95
110—115	4	10	14	24	38	62	28	48	76
115—120		2	2	10	28	38	10	30	40
總 計	89	259	348	653	590	1243	742	849	1591
中 數	67.08	47.03	52.1	70.08	69.13	69.58	69.48	64.05	66.55

人；三個學月合計，男351，女198，共549人。各月測驗分數的中數，第二月男34分，女54分，男女合計40分；第三月男33分，女48分，男女合37分；第四月男61分，女50分，男女57分；三個月合計，男54分，女51分，男女合計52分。第二月男的分數中數高於第三月，女的分數中數高於其他兩個月，殆因第二月受測驗的各校的教學成績實較優良。至於手續方面當無問題，因為第二第三等月受測驗的各校都由李和慶先生前往測驗的。分數分配的狀況以第四月為最整齊。這種測驗根據農民文藝課本編製。每一方式的前二十題自第一冊取材，後二十題自第二冊取材。按照這種情形，第二月的測驗分數不能超過六十分。可是測驗的結果，第二月的分數，不論男女，都有很多人在六十分以上的，這也可與上文所討論初級平校各學月中分數分配的情形相參證。

**農民千字課掛題測驗甲分數次數分配**——農民千字課掛題測驗甲是在二十三年度研究院用它考查全縣初級民校的畢業成績的，內容有填字造句與聽讀默寫兩個方式，各有四十題，全測驗的最高分數八十分。曾經測驗的人數，男4766，女2507，合計7273人。分數的中數，男54分，女51分，男女合計53分。分數分配呈極大的偏態，詳見表七。推究這種現象發生的原因或有種種；當在下文再行詳細討論。

**農民文藝課本掛題測驗乙分數次數分配**——農民文藝課本掛題測驗乙是在二十二年度研究院用它考查全縣高級民校的畢業成



表六  
二十一年度農民文藝問題測驗甲分數次數分配

分數	第二學月		第三學月		第四學月		第二三學月		男女合
	男	女	男女合	男	女	男女合	男	女	
0—10	5	1	6	4	7	4	5	5	20
10—20	11	1	12	1	12	8	11	8	39
20—30	8	5	13	8	1	9	15	18	55
30—40	15	5	20	10	6	16	22	16	74
40—50	6	5	11	2	3	5	35	14	65
50—60	7	8	15	2	3	5	33	20	73
60—70	3	1	4	4	5	9	42	12	67
70—80	6	10	16	2	6	8	42	42	79
80—90	1	5	6	2	2	2	26	9	43
90—100							19	8	27
100—110							5	4	6
110—120							1	1	1
總計	62	41	103	33	33	66	256	124	549
平均數	34.66	54.38	40.45	33.5	48.33	37.5	61.68	50.5	52.94

表 七

二十二年度農民千字課  
掛題測驗甲第四學月分數次數分配

分 數	男	女	男 女 合
0—5	42	22	64
5—10	63	28	91
10—15	112	61	173
15—20	141	88	229
20—25	187	135	322
25—30	189	157	346
30—35	247	172	419
35—40	288	174	462
40—45	358	187	545
45—50	353	185	538
50—55	414	169	583
55—60	338	205	543
60—65	403	181	584
65—70	443	223	666
70—75	589	257	846
75—80	599	263	862
總 計	4766	2507	7273
中 數	54.86	51.3	53.83

續的。內容有填字造句與聽讀默寫等二個方式，各有四十題，全測驗的最高分數八十分。曾經測驗的人，男745，女77，共822人。分數中數，男51分，女62分，合計52分。分數的分配略向左偏斜，這種現象或因各題的測驗時間未能悉照規定施行。詳見表八。

討論——以上各種分配表所呈示的事實，應當注意的約有幾點：

(1) 各種測驗各學月的分數中數皆按月增高：

農民千字課掛題測驗一二甲第一月男23，女19，合20

農民千字課掛題測驗一二甲第二月男53，女48，合49

農民千字課掛題測驗三四甲第三月男67，女47，合52

農民千字課掛題測驗三四甲第四月男70，女69，合69

農民文藝課本掛題測驗甲 第二月男34，女54，合40

農民文藝課本掛題測驗甲 第三月男33，女48，合37

農民文藝課本掛題測驗甲 第四月男61，女50，合57

以上所列各種測驗各學月的分數中數，只有文藝測驗乙第二月的中數大于第三月，這一點或因第二月受測驗的學校的教學成績特別優良。那受測驗的學校是南支合表演學校與馬家寨平校男生各31人，南支合表演學校女生41人，三校共103人。南支合平校的教師是王徵波先生與李淑凱女士，馬家寨平校的教師是王佑文與葉世瑞兩先生，教學都非常努力，成績自然特別優異了。

表 八

## 二十二年度農民文藝掛題測驗乙第四學月分數次數分配

分 數	男	女	男 女 合
0—5			
5—10			
10—15	4	1	5
15—20	10	1	11
20—25	13	1	14
25—30	33	3	36
30—35	40	1	41
35—40	54	1	55
40—45	76	4	80
45—50	102	4	106
50—55	104	7	111
55—60	111	7	118
60—65	96	16	112
65—70	64	18	82
70—75	30	11	41
75—80	8	2	10
總 計	745	77	822
中 數	51.947	62.6	52.83

(2)我們都知道男女的能力是相等的，可是各種測驗各學月的分數中數大都男生高於女生。以上(1)項所列的各種中數，只有農民文藝課本測驗第二第三兩月的女生高於男生。二十二年度初級男生的中數「54分」也高於女生「51分」，只有高級女生的中數「62分」高於男生「51分」。這種情形或由婦女怕羞，這種掛題測驗的方法對於她們不甚相宜，不能充分表現她們的真正能力，所以測驗成績比男子稍低。高級各學月的中數，除甲種第四月的成績以外，都是女子高於男子，或者因為程度較高的婦女，怕羞的心理較少，能夠表現自己真正的能力，而且能夠入高級平校的女子，讀書興趣必較濃，讀書的時間往往比男子多，所以成績也就好些。究竟如何，自然尚待研究。不過對於婦女施行這種掛題法自應特別留神，以免發生不好的影響。

(3)各月的成績往往有許多人超過限度以外。列如農千一二甲第一月的成績有在第二月的限度以內的，第二月的成績就有已經達到最高限度的。農千三四甲第三月的成績也有已到極高限度的。農民文藝課本測驗甲第二月的成績也有超過原有限度的。這種現象似乎同在指明一種事實，就是平校學生的學力並不以教學範圍為限，有些人已有很好的根底，有些人已在學習未曾教到的東西，前一種人許是比後一種還要多些，在這種情形之下，做平校教師的應當特別留意。對於根底很好的人應當多予補充的機會。對於往前學習的人應當多加鼓勵及指導。至於編製測驗，最

好能將範圍放寬，使高下不同的種種能力都有充分表現的機會以盡鑑別的能事。若是測驗的取材僅限於教材範圍以內，那些學力較高的，沒有機會給他表現的人就不能不密集在極高分數的一端，成績分配曲線就不免呈極大偏態了。

(4)二十二年度農民千字課掛題測驗甲第四月的分數分配在極高分數的一端呈密集狀態，這種情形殆有種種原因。最主要的自然是行政當局督促有方，又有十二位視導員嚴密輔導，所以教學成績非常良好。除此以外，實施測驗的情形許是也有不少的關係。列如加長測驗時間，原來規定的時間每題三十秒，後來却改為三十五秒了(7)。又聞有些地方上的人不免為好勝心所驅使，使學生可以得到種種方便以增高成績。這種情形，無論有那一種，或者甚至兼有各種，分數的分配就不能不密集在極高的一端了。

從一月份到四月份，初級民校已經考試的有36校，646人，高級民校已經考試的有12校，282人(8)。這些人的分數分配詳見表九及圖二與圖三。圖二所表現的分配狀況，或因彼時爭勝的觀念未盛，所以成績的分配能較近於常態。圖三所表現的情形或因程度較高，受外面的影響較少，所表現的為真正的能力，所以分數分配亦能較近常態。

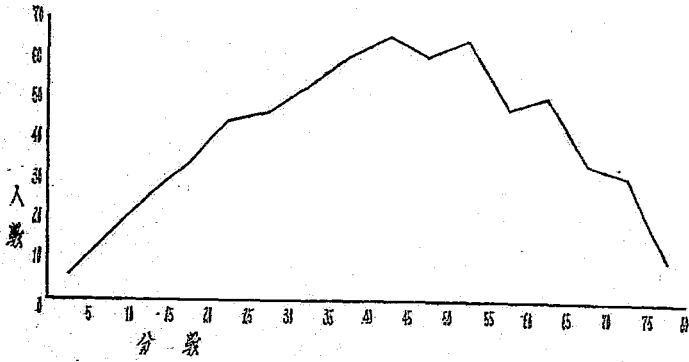
(7) 河北省縣政建設研究院出版，縣單位識字運動實施方案，二十三年十月。頁七八。

(8) 見諸葛龍，二十二年度定縣民校的畢業成績，民間半月刊，一卷十五期，二十三年十二月頁五。

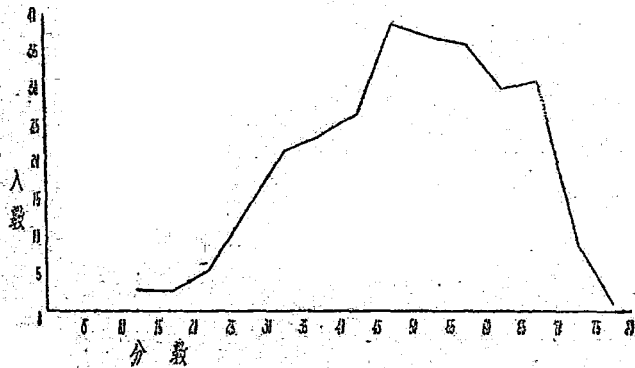
表 九

廿二年度農民千字課掛題測驗甲乙第四學月分數次數分配

分 數	人 數 (千字課)	人 數 (文藝)
0—5	6	
5—10	16	
10—15	26	3
15—20	34	3
20—25	44	6
25—30	46	14
30—35	53	22
35—40	60	24
40—45	65	27
45—50	60	39
50—55	64	37
55—60	47	36
60—65	50	30
65—70	34	31
70—75	31	9
75—80	10	1
總 計	646	282
Q <sub>1</sub>	28.9	39.7
Q <sub>3</sub>	56.1	60.1
M <sup>N</sup>	42.9	50.4
M	42.4	49.4
Q	13.6	10.2
S. D.	18.	13.7



圖二 二十二年國民千字課試題測驗甲四月分數次數分配，總數 646人



圖三 二十二年國民千字課試題測驗乙四月分數次數分配，總數 282人



從以上的討論，可見以後施行這些測驗，有幾件事務須特別注意：（1）應切實遵守規定時間與手續。（2）勿使閑人走入教室，並勿使任何人在室外觀看。（3）嚴防作弊。（4）倘能多備一二種可以互相替換的材料，自然更好，不過照這樣辦，又得增加費用了。其實只要能夠將測驗材料嚴密保存，測驗的時候，又能嚴密管理，不許學生暗中抄錄，也不許閑人入室或在室外窺視，那麼，一種材料也許足以應付了。

#### （丙）年齡分數分配與分數年齡分配

平教會歷年施行各種測驗的年齡分數分配已經一一計算，並且合併起來以觀各種學業成績隨着年齡變遷的一般情形，所得結果已由先庚報告了<sup>(9)</sup>，所有農民千字課掛題測驗一二甲與三四甲及農民文藝掛題測驗甲的各學月的分數分配也都已經列入報告以內了。現在再將這三種測驗的年齡分數分配按歲統計，並求加重平均百分數，以觀測驗成績隨年齡變遷的情形。所得結果見表十與圖四。圖四的實際分配曲線起伏不定，殆由測驗的人數太少所致。不過從大體上看來，變遷的趨勢也很顯然。16歲以前，成績按年增高，幾成直線式的亢進。由16至18歲，增高的速率漸減，18歲的平均數極高，許因受農千掛一二甲的影響。而這種測驗18歲的百分數特別高，又許因為人數太少，發生選樣的錯誤，殊不可靠，所以這三種測驗平均成績的最高點許是在於22歲左右。

(9) 見前文表四及圖一。

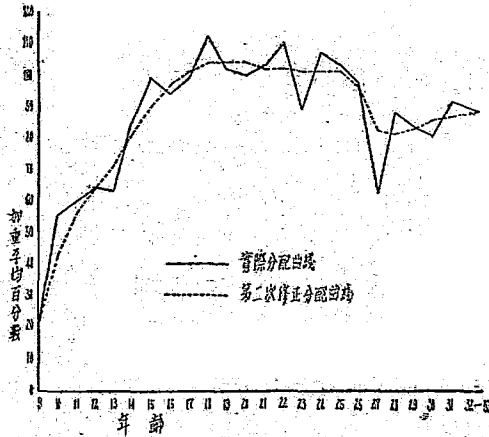
表 十

二十一年度 農民千字課掛題測驗一二甲 年齡分數分配  
 農民千字課掛題測驗三四甲  
 農民文藝掛題測驗甲 男女合2540人

年 齡	農掛一二甲		農掛三四甲		農文掛甲		人 數 總 計	加 分 重 平 均 百	第 二 次 修 正
	人 數	百 分 數	人 數	百 分 數	人 數	百 分 數			
9	7	25	10	16	1	55	18	22	22
10	22	67	28	45	4	63	54	55	43
11	35	63	79	59	14	56	128	60	56
12	42	87	110	55	28	64	180	64	64
13	42	60	117	66	39	59	198	63	71
14	43	87	186	86	39	66	268	84	81
15	38	119	173	97	47	89	258	99	90
16	50	106	188	95	51	78	289	94	97
17	35	98	174	103	43	84	252	99	101
18	26	131	111	109	35	106	172	112	104
19	18	90	86	104	49	102	153	102	104
20	23	100	87	100	52	100	162	100	104
21	4	87	62	108	30	94	96	103	102
22	6	102	41	120	12	78	59	110	102
23	4	38	25	98	20	89	49	89	101
24	1	125	22	122	16	86	39	107	101
25	8	125	20	95	9	102	37	103	101
26	1	87	12	126	10	63	23	97	96
27			13	65	11	58	24	62	82
28	2	106	8	95	10	78	20	88	81
29	2	163	4	61	1	8	7	83	82
30	2	154	7	92	9	55	18	80	85
31	1	48	9	88	4	109	14	91	86
32-58	1	163	6	81	15	86	22	88	88
總 計	413		1578		549		2540		

\*修正的方法：首末兩數不加修改。其餘各數悉用下面的公式修正：B二

$$\frac{A+B+C}{3}$$



圖四 二十一年度第二次修正分組出題與實際分組出題之答對率比較

若把範圍放大些，就可以看見16至26歲的成績實為一生學力登峰造極的時期。

## 六 掛題測驗法的優點與困難<sup>(10)</sup>

掛題測驗法是一種新的方法，試用的結果尚可滿意。其中自然有許多問題還待研究，不過所有問題大概都不是沒有方法解決的。現在把這種方法的優點與困難簡單陳述於下：

掛題測驗法的優點——約有七點：

(10) 參看周先庚前文。

(1) 節省費用。試以農民千字課掛題測驗甲爲例。這種測驗只有測驗一填字造句用掛題。自己繕製，所需紙費不及二毛，夜間用的答案紙的印刷費每一千張約需三元，日間用的可以縮小，每一千張約需二元，答案紙的篇幅至多只有普通測驗卷的三分之一。所以用掛題測驗法，印刷費一項至少可以節省三分之二。對於大規模推行平教，實很相宜。

(2) 便於控制測驗時間。普通只規定測驗的總時間，沒有規定各題的時間，因爲它是沒有法子規定的。掛題法却可以把各題的測驗時間分別規定，並且便於控制。

(3) 集中注意。用掛題測驗，由主試一時翻開一題，各人皆用全副精神注視，並且全班的注意同時集中於一點，這種情形很能鼓動興趣，使學生可以充分發表他的能力。

(4) 測驗材料容易保守秘密。普通的測驗卷往往因爲受人竊視，失其效用，掛題却便於保藏，答案紙給人家拿去看了，也沒有妨礙。

(5) 攜帶輕便。掛題與答案紙既不若答案卷那麼多，攜帶起來，自然覺得輕鬆方便。

(6) 便於批訂與保存成績。答案紙的篇幅既小，佔地方不大，所以批訂與保存都很方便。

(7) 可以防止夾帶等弊。各題的測驗時間既短，又有一定，學生沒有工夫可以翻閱夾帶，這種弊病自然可以不生。

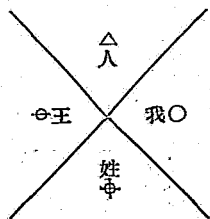
**掛題測驗法的困難**——掛題測驗法已經試用兩年了。測驗人員所提出的困難問題約有如下所列的種種：

(1) 年幼的學生一面要看掛題，一面要在答案紙上寫答案，往往不能在卷上找到寫答案的位置。解決這種困難的方法或者應在做練習題時多多留意指導。

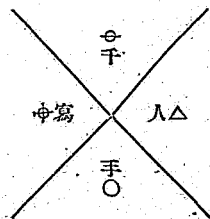
(2) 使學生在答案紙上 I || III X 等數碼，原為使答案紙上可以不必印備選的答案，這樣就可以減少篇幅。不過不識數碼的學生又感覺不便了。並且容易使作弊的人用手指的數目向他人指示答案的數碼。解決這種困難的方法或者也須多注意練習與管理。在二十二年度民校考試完畢以後，研究院海兩原先生（第一區民校視導員）對於這一點曾經提出很好的意見。他說：

「測驗一 填字造句 原是以 I || III X 等數目字代替文字，以後可改用 ○ ⊖ ⊕ △ 等記號代文字，以防豎手指的弊病。其次序也不要有一定的規律，時而 ⊖ ⊕ ○ △，時而 △ ○ ⊕ ⊖，讓他摸不着頭緒。形式如下：

例：他 \_\_\_ 王



例二：我會 \_\_\_ 字



這樣作，即指鼻摸眼作記號的弊病也可免去了」。

上面所述的是海先生提出的很好的意見，將來很可以把它試用一下。

(3)測驗的時候，學生往往將答案讀出，使旁人可以聽着照抄，雖然禁止，他也不聽，因為平校學生覺得考與不考都沒有關係。這種困難的解決方法只有預先誥誡，然後拿定決心，嚴厲禁止。

(4)狡猾的學生每不看掛題，只聽他人讀出，或看他人的手勢，或抄他人的試卷。這是作弊，要多注意他，使他沒有作弊的機會。

(5)各題的測驗時間規定太長，易生抄襲與擾亂等弊。規定太短，又要使遲鈍的學生一題都做不對。這個問題的焦點在於各題的時間還是應當一律？還是應當各題不同？還是應分幾種？這是要待將來進行精密的實驗研究始能解決的問題。

## 七 總結及結論

掛題測驗法原稱掛圖測驗法，為先庚於二十一年冬所倡議。在二十一年度由龍與教心會同仁擔任試用，是為初次嘗試時期。二十二年度河北省縣政建設研究院舉行畢業考試，也用這種方法，是為第二次試用時期。兩個年度所得結果可以互相參證，所以本文把它綜合報告。

掛題的製法，每題一張，半張新聞紙製一張。掛題上有題目與答案，答案旁有數碼，學生只寫數碼，不必寫字。

測驗材料在二十一年度用的有三種：即(1)農民千字課掛題測驗一二甲，(2)農民千字課掛題測驗三四甲，農民文藝課本掛題測驗甲。這三種測驗各有三個方式，每式有四十題，總分數的最高分數一百二十分。二十二年用的有二種，就是農民千字課掛題測驗甲與農民文藝課本掛題測驗乙。每種都用二個方式，各有四十個正式測驗。總分數的最高分數八十分。

二十年年度由李和慶，于哲夫，耿承基三位先生施行測驗。曾經測驗的人數，初高兩級男女合計2569人。二十二年度施行測驗的為研究院的民校視導員，每區二人，六區共十二人。曾經測驗人數，初高兩級男女合計8260人。

由五種測驗的年齡次數分配，發見年齡中數隨學校等級與學月而增高，這種情形或因年齡愈大，愈感覺教育的需要，入學的興趣愈濃。

由分數次數分配的研究，發見(1)各種測驗各學月的分數中數皆按月增高。(2)男生的成績高於女生。(3)各月的成績往往有許多人超過限度以外。(4)二十二年度農民千字課掛題測驗甲的分數分配密集於極高的一端，當以行政當局督察有方及視導人員嚴密視導為最大原因，加長測驗時間及測驗的時候有人從旁幫忙學生亦必有關係。

年齡分數分配的最高點似在22歲左右。16至26歲可謂為一生學力登峰造極的時期。

這種方法有七種優點：(1)節省費用。(2)便於控制時間。(3)集中注意。(4)材料易守秘密。(5)攜帶輕便。(6)便於批訂與保存成績。(7)可以防止夾帶等弊。

困難有五：(1)年幼學生不易在答案紙找到寫答案的地方。(2)不知道1111×等數碼的人要他寫起來，感覺不便。(3)學生往往要讀出答案，使旁人可以照抄。(4)狡猾的學生常常作弊。(5)測驗時間不容易規定。

掛題測驗法經過兩年的試用，證明了有種種優點，是一種很有希望的方法；節省費用一點尤其能夠適應現在的需要，對於推行平教大有幫助。這種方法尚在研究與試用的時期，困難與問題自然是不能免的。就中如關於測驗時間規定的問題關係尤為重大。在過去兩年間只做了一點試探的工作，試探所得的只有一些問題，例如掛題測驗法的效率，究竟如何？可靠度如何？掛題應當如何編製？答案紙應當如何使學生便於填寫？測驗時間應當如何規定？作弊的事情應當如何防止？諸如此類的問題都得用科學方法去作精密的研究解決，本文不能細談了。



## 附 錄 一

### 農民千字課掛題測驗甲編製的經過

農民千字課掛題測驗甲爲龍在二十二年 度根據農民千字課掛題測驗 三四甲所改編而成，以供河北省縣政建設研究院考查初級平校的畢業成績。所有編製經過的情形略述于下：

**編製方法**——關於編製的方法應當略加說明的約有四點：

(1) **減少式數**，平教會歷年所編的測驗都有好幾個方式，最普通的是三個，最多的至于六個。根據所得的經驗，覺得這種辦法不甚妥善，應把方式減少，以免引起疲勞，使測驗結果受着不良影響。農民千字課掛題測驗三四甲原有三個方式。因爲方式以少爲貴，就把辨別是非一個方式除去，只用聽讀默寫與填字造句二個方式。

(2) **增加題數**，平教會舊有的各種測驗，多半是方式多而題數少。根據歷年的經驗，覺得多用式數而減少題數，實不如少用式數而增加題數。在二十一年度編製各種掛題測驗材料的時候，把舊有甲A 甲B 兩式的題材合併，使題數可以增多，就是這種主張。試驗結果很覺滿意。所以編製這種測驗也規定每種方式有三個例題以備主試說明做法，有五個練習題以備被試者練習做法，有四十個測驗題以資評定成績。

(3) **取材注重語詞**。從前檢字和教學多偏重單字，所以考查成績也不能不以考查單字的成績爲主。新近教學的進點由單字轉移到語詞，考查成績的焦點也應當隨着轉移。所以編製填字造句測驗的時候，特別注意語詞的用法一方面。

(4) **排列以難易爲標準**。舊有混合編製的各種測驗，取材的分量按照課本平均

分配，各題的排列依據課本的次第為標準。此種辦法之優點為各學月之測驗材料，有一定之位置，不致前後倒置。例如第一月之材料在第二月之前，第二月之材料在第三月之前，第三月之材料又在第四月之前，不過這是初步的排列。最後的次序還是要按試用的結果，由易至難，循序漸進的。現在編製這種測驗，各題的排列就以難易為標準，而不問來源的位次。

**測驗一「填字造句」的編製**——農民千字課掛題測驗三四甲的測驗二也是填字造句，不過所要填的字盡屬單字。現在既要多注意考查語詞教學的成績，測驗材料就不能不從新編製了。編製的經過約分五步，依次略述于下：

(1)從農民千字課四冊逐冊挑選要填的語詞，除此以外，又從各冊中挑選語詞，和要填的字分配起來，四個語詞為一組，這就是備選的答案，其中只有一個是對的，其餘三個都是錯的。各組所有字的分配以意義與關係為主要標準，機遇的原則在此很少應用。同組的語詞必有多少關係，例如各詞中同有某個單字，或意義相近，或詞類相同，等等。

(2)根據選定的答案編撰題目。句的組織由簡單至複雜，依次排列，共得三十三句（自第十三至第四十五題）。

(3)根據掛題測驗三四甲的題材加以修改，編成填寫單字的題目共七題，句的組織與意義務求簡單淺近，作為極易的題材。(2)(3)兩項所得結果合併，共有四十題，就是正式測驗題（第六至第四十五題）。

(4)又編五個練習題以供被試練習做法（第一至第五題）。

(5)再編三個例題以備主試說明做法。所有三個例題，五個練習題，及四十個測驗題詳見附錄于後的測驗一。

**測驗二「聽讀默寫」的編製**——這個測驗是根據掛題測驗三四甲的測驗一改編的，改編的經過約分八步，說明于下。

(1)計算農民千字課掛題測驗三四甲測驗一聽讀默寫各題做對人數的百分數。

所用的材料爲二十一度測驗的成績。第三學月男女共 15 校，348 人。第四學月也從 58 校中抽出 17 校，353 人。各題各月做對人數的百分數見附表一。

(2) 從附表一選取題材。選取之標準有三：(a) 難易之位置各月一致。(b) 第四月做對人數之百分數大於第三月。(c) 百分數之大小循序漸進。依此等標準共選得二十題如下：

(6)小 (7)米 (16)羊 (10)賣 (20)錢 (25)器 (14)孫  
 (22)拜 (28)莊 (17)直 (29)禁 (34)鼠 (30)俄 (35)龍  
 (34)移 (40)醫 (33)旗 (45)讓 (24)插 (15)梁。

(3) 再從農民千字課測驗甲 A 甲 B 兩式的測驗四聽讀默寫中選取題材。選取的方法也先計算做對人數的百分數，然後按照上項所述的標準選取。計算的材料是十九年度實驗學校的測驗成績。甲 A 式第三月 60 人，第四月 52 人。甲 B 式第三月 57 人，第四月 51 人。選取的結果，從甲 A 選得六題，從甲 B 選得八題，共十四題。各題各月做對人數的百分數見附表二。

(4) 邀同李和慶先生根據教學與測驗的經驗增選極易與極難的題材。極易的選得二題，即「火」，爲第二冊生字，發見一次；「石」爲第三冊生字，發見二次。極難的選得四題，即「徽」，「蘋」均爲第四冊生字，各發見一次；「纏」亦第四冊生字，發見二次；「賸」，爲第二冊生字，發見一次。

(5) 將以上(2)(3)(4)三項所選的各題順次排列，即爲選定的題材，詳見附表三。

(6) 每題編二句說明。

(7) 編練習題五個以供被試練習做法。

(8) 編例題三個以供主試說明做法。所有三個例題，五個練習題，及四十個測驗題詳見附錄於后的測驗二。

實施的手續——詳見說明書中，現在摘錄其要點於後：



附 表 二

農民千字課測驗甲A甲B測驗四聽讀默寫  
各題各月做對人數之百分數

## 一、甲A

原來題次	4	2	16	3	7	9	
題 材	耕	親	股	茶	便	熱	
做對人數之%	第三月	52	65	43	51	56	40
	第四月	77	73	64	63	57	45

## 一、甲B

原來題次	3	7	1	4	8	19	16	18	
題 材	那	副	銅	量	歡	調	牽	頂	
做對人數之%	第三月	67	60	67	44	33	0	46	2
	第四月	76	71	67	65	49	47	43	35

農民千字課掛圖測驗甲測驗一聽讀默寫題材

及其原來題次與各月做對人數之百分數

表 三 附

題次	題材	做對三月之對數	做對三月之人數	做對四月之對數	做對四月之人數
6	小	6	49	47	48
7	火	增選			
8	石	增選			
9	米	7	40	45	45
10	幸	16	46	43	43
11	糖	甲A 4	35	42	42
12	那	甲B 3	32	42	42
13	親	甲A 2	34	39	39
14	副	甲B 7	23	37	37
15	銅	甲B 1	2	35	35
16	量	甲B 4	20	34	34
17	腔	甲A 16	18	29	29
18	茶	甲A 3	27	26	26
19	賣	10	5	25	25
20	鏡	20	10	19	19
21	便	甲A 7	4	16	16
22	器	25			
23	孫	14			
24	拜	22			
25	莊	28			
94	做對三月之對數	94			
99	做對三月之人數	99			
26	題次	26			
27	題材	歡			
28	題材	調			
29	題材	匪			
30	題材	熱			
31	題材	春			
32	題材	賽			
33	題材	鼠			
34	題材	俄			
35	題材	龍			
36	題材	頂			
37	題材	移			
38	題材	醫			
39	題材	族			
40	題材	嫌			
41	題材	插			
42	題材	樂			
43	題材	微			
44	題材	痕			
45	題材	癩			
46	題材	賈			
47	題材	增選			
48	題材	增選			
49	題材	增選			

(1)談話(1)，在開始測驗以前，主試和學生應當有幾分的談話，主要的目的是要化除學生害怕或厭惡測驗的心理，使他恢復常態，能夠表現真實的成績。時間不可太長，最好不要超過三四分鐘。

(2)發鉛筆。

(3)發卷子。

(4)填卷面。姓名，性別，年歲，職業等都指導學生自己填寫。其他如校名，校址，省縣，日期等可以酌量情形，叫學生留着，由主試代填。

(5)施行測驗—(填字造句)其步驟如下：

a. 說明例題。將例題書於黑板，並畫答案卷的格式於後，一面解釋，一面叫學生到黑板上試做，使他明瞭以下各要點：(一)在每句有一——的地方要填上一個字或語詞，造成一句意義完全的句子。(二)每句底下或旁邊有四個字或語詞，其中必有一個可以填入上面的句子裏，其餘三個都是不能填入的。要填的字或詞當從這四個裏頭選出，不能在這四個以外隨便去想出一個來。(三)可填的字或詞選出以後，不必寫在——的右邊，也不必寫在括弧內，只要把那個字或詞右角上的號碼寫在括弧內就成了。

b. 做練習題。主試把五個練習題依次揭示，令學生在答案卷上填寫答案。這時主試須多注意劣等生。遇有不明瞭做法的人，應當再向他說明。

c. 做正式題。每題規定時間三十秒。

(6)施行測驗二(聽讀默寫)其步驟如下：

a. 說明例題。每題由主試讀出一個要默寫的字，又讀出兩句說明。在說明三個例題的時候，主試一面在黑板上示範，一面叫學生到黑板上試做。特別注

(1)「(1)(2)(3)(4)(7)(8)」等項參看農民千字課測驗說明書，第二節，一、二、三、四、五、六、七，等項；本刊本期。

意劣等生，務求人人明瞭做法。

- b. 做練習題。主試將五個練習題依次讀出，使學生在答案卷上寫。  
c. 做正式題。每題讀一遍。連讀帶寫，每題規定三十秒鐘。

(7) 收卷子

(8) 收鉛筆

答案與記分 測驗一與測驗二各有四十五題。前五個練習題不記分。後四十個正式測驗題的答案及記分法分述於下：

測驗一的答案：

(II)	(III)	(III)	(X)	(X)	(II)	(II)	(I)	(II)	(I)
6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
(II)	(III)	(II)	(II)	(II)	(II)	(II)	(III)	(I)	(II)
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
(II)	(I)	(III)	(II)	(I)	(III)	(II)	(III)	(X)	(II)
26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
(X)	(II)	(II)	(III)	(III)	(II)	(II)	(II)	(II)	(X)
36	37	38	39	40	41	42	43	44	45

測驗二答案的標準

6 小	7 大	8 石	9 米	10 羊	11 耕
12 那	13 親	14 副副	15 銅	16 量	17 股
18 茶茶	19 賣賣	20 錢錢	21 便	22 器器	23 孫孫
24 拜拜	25 莊莊	26 歡歡	27 調調	28 直直	29 熱熱
30 春	31 禁	32 鼠	33 餓	34 龍龍	35 頂
36 移	37 醫醫	38 族族	39 謙謙	40 插插	41 梁梁
42 徽徽	43 蕪	44 麵麵	45 賊賊		



記分方法是做對一題算一分，以做對題數為實得分數。每個方式最高分數為40分，整個測驗的最高分數為80分。

農民千字課掛題測驗甲全稿 照錄如下：

測驗一 填字造句

例題

- |               |              |
|---------------|--------------|
| 一，他___王       | 姓我人口         |
| 二，我會寫___      | 飯人字手         |
| 三，我的字寫得___    | 好千人我         |
| 1.我___信。      | 出記寄和         |
| 2.蜂能做___。     | 花蜜耳水         |
| 3.桑葉可以___蠶。   | 種畜養料         |
| 4. ___走的最快。   | 洋車，大車，騾車，火車。 |
| 5. ___是織布原料。  | 動物，植物，礦物，棉花。 |
| 6.我___書       | 在有去共         |
| 7.這___筆       | 的姓是同         |
| 8.人要___飯      | 口大吃老         |
| 9.上學要___      | 香日的早         |
| 10. ___少成多___ | 減年老積         |
| 11. 書要天天___   | 忙讀進寫         |
| 12. 一年分四___   | 月季家回         |
| 13. 人要有___    | 知識，識字，做工，知道。 |
| 14. 大家要___    | 農民，合作，害人，國民。 |
| 15. 讀書必須___。  | 不足，愛我，努力，難進。 |
| 16. 益蟲應當___   | 打算，保護，收成，可憐。 |

17. 做事應當盡\_\_\_\_ 常識，標準，責任，規則。
18. 城市比鄉村\_\_\_\_ 熱力，熱鬧，有力，利益。
19. 瓦特\_\_\_\_ 蒸汽機 開化，發明，發奮，進化。
20. 每天要\_\_\_\_ 八小時 預備，休息，生活，成分。
21. 改良\_\_\_\_ 不要怕難 時候，習慣，辛苦，完全。
22. 吃的東西必須\_\_\_\_ 得意，乾淨，許多，防疫。
23. 選種能夠\_\_\_\_ 收成 研究，利用，增加，實行。
24. 鄉下的空氣很\_\_\_\_ 新鮮，方便，運動，養活。
25. 教員是學生的\_\_\_\_ 衝動，教育，榜樣，表示。
26. 人人必須有一種\_\_\_\_ 物理，技能，社員，謀生。
27. 修路是極\_\_\_\_ 事情 要緊的，平正的，恭敬的，無益的。
28. 學過的東西不要\_\_\_\_ 戒除，免除，忘記，消費。
29. 讀過的書應當常常\_\_\_\_ 推翻，溫習，放心，紀念。
30. 改良農業當用\_\_\_\_ 科學的方法，副業，農諺，利器。
31. 若是不上學\_\_\_\_ 認識字呢？ 可以，那能夠，自然，當然。
32. 洗過澡以後，身上覺得很\_\_\_\_ 消毒，舒服，熱心，願意。
33. 身體不\_\_\_\_ 就做不了大事業。 講究，隨便，結實，實在。
34. 有合用的國貨\_\_\_\_ 買外國貨 可是，如果，豈不是，何必。
35. 水蒸汽，是由水受熱\_\_\_\_ 出來的 發育，蒸發，強迫，感動。
36. \_\_\_\_ 事情應當大家合力來做 簡單的，個人的，成功的，公共的。
37. 要增進國民的知識必須\_\_\_\_ 教育 想法，普及，練習，複雜。
38. 村子裏應當有供大家\_\_\_\_ 的地方 樂業，娛樂，把戲，好比。
39. 要\_\_\_\_ 利權應當趕緊改良農工業 幫助，成立，挽回，收買。
40. 看見蒼蠅，就應當打死，\_\_\_\_ 牠去害人 最好，方才，免得，不外。

41. 鴉片煙可以喪身滅種，\_\_\_還要吸抽 因此，為什麼，如同，若是。
42. 有志氣的人，無論遇見什麼決不恢\_\_\_心 實行，困難，閉塞，救急。
43. 我們應當滅蝗，\_\_\_牠是莊稼的害蟲 並且，但是，因為，可見。
44. 承官少年有志，\_\_\_能够成一個有名的人物 如何，所以，真實，不足。
45. 平校畢業生應當\_\_\_起來努力做公益事業。 自立，上進，開會，組織。

## 測驗二 聽讀默寫

- (一)十 十個人，十個手指。 (二)三 一二三，三個月。
- (三)上 上下的上，在上面。 (四)寫 寫字，寫信。
- (五)民 民國，人民。 (六)小 大小，小心。
- (七)火 水火，柴火。 (八)石 石頭，石灰。
- (九)米 小米，大米。 (十)羊 羊毛，牛羊。
- (十一)耕 耕種，耕地。 (十二)那 從那裏來，這個那個。
- (十三)親 父親，親戚。 (十四)副 村長副，正副。
- (十五)銅 銅子，銅鐵。 (十六)量 量大小，量尺寸。
- (十七)股 集股，股東。 (十八)茶 茶葉，喝茶。
- (十九)賣 賣出去，買賣。 (二十)錢 金錢，洋錢。
- (二十一)便 隨便，方便。 (二十二)器 器具，機器。
- (二十三)孫 子孫，姓孫的孫。 (二十四)拜 拜年，拜壽。
- (二十五)莊 村莊，莊稼。 (二十六)歡 歡喜，歡歡喜喜。
- (二十七)調 調和，調停。 (二十八)直 直爽，一直。
- (二十九)熱 熱鬧，冷熱。 (三十)奪 爭奪，搶奪。
- (三十一)禁 禁止，村禁約。 (三十二)鼠 老鼠。
- (三十三)餓 飢餓，肚子餓。 (三十四)龍 龍王廟，龍王。
- (三十五)頂 屋頂，頂好。 (三十六)移 遷移，移動。

- |               |               |
|---------------|---------------|
| (三十七)醫 醫院，醫病。 | (三十八)族 民族，家族。 |
| (三十九)謙 謙遜，謙讓。 | (四十)插 插進去，插嘴。 |
| (四十一)梁 高粱的梁。  | (四十二)徽 安徽，徽章。 |
| (四十三)蘋 蘋果。    | (四十四)纏 纏足，纏繞。 |
| (四十五)贖 取贖，贖回。 |               |

## 附 錄 二

### 農民文藝課本掛題測驗乙編製的經過

龍在二十一年度編成一種農民文藝課本掛題測驗以資試行掛題測驗的方法，那種材料現在稱為甲種，到二十二年度，又把甲種改編，以供河北省縣政建設研究院考查高教平校的畢業成績，這種材料現在稱為乙種。所有這種測驗改編的經過與結果現在簡單說明于下：

**編製的方法**——這乙種測驗是由甲種測驗改編而成的，改編的要旨與農民千字課掛題測驗甲改編的要旨完全相同，約有四點，就是(1)減少式數，(2)增加題數，(3)取材注重語詞，(4)排列以難易為標準。這幾點已經在附錄一(2)中詳細說明，可以參看，不必再說，現在只將測驗一與測驗二的編製經過略述于下：

**測驗一「填字造句」的編製**——甲種的測驗二原來也是填字造句，不過所要填的只為單字，不合現在教學的情形與考查成績的目標，應當從新編製以應實際的需要。因此就着手另編，所有編製的經過約有如後所列的五步：

(1)從農民文藝課本二冊中挑選要填的語詞，挑選的數目務使各冊平均分配。此外又從各冊中挑選語詞，和要填的語詞配合起來，以四個語詞為一組，這就是備選

(2) 附錄一：農民千字課掛題測驗甲編製的經過，本刊本期。

的答案，其中只有一個是對的，其他三個都不對的。各組所有語詞的配合以意義與關係為標準。同組的字必含有多少關係，例如各詞中同有某個單字，或意義相近，或詞類相同等等。

(2)根據選定的答案編選題目。句的組織由簡單而複雜。假定組織愈簡單愈易，愈複雜愈難，各題就由簡單而複雜，依次排列。結果共得37題(自第九至第四十五題)。

(3)除填語詞的以外，又編成填單字的三題，句的組織與意義務求簡單淺近，作為極容易的題材，這就是第六至第八題。(2)(3)兩項所得的結果合計，共得40題，就是這個方式的正式測驗題，以憑評定被試的成績。

(4)在40個測驗題以外，又編五個練習題，這是給被試練習做法的，就是第一至第五題。

(5)最後又編三個例題以備主試說明做法。所有三個例題五個練習題及四十個測驗題詳見於附錄後的測驗一。

測驗二「聽讀試寫」的編製——這個測驗是根據甲種的測驗一改編的。改編的經過可分七步：

(1)計算甲種測驗一各題做對人數的百分數。計算的根據是廿一年度畢業測驗的成績，所測驗的男女合計有20校，共381人。測驗一各題依做對人數的百分數排列如左：

原題 來次	題 材	百 分	原題 來次	題 材	百 分	原題 來次	題 材	百 分	原題 來次	題 材	百 分
(14)	亞	89	(22)	守	78	(24)	吞	78	(7)	勞	76
(6)	衫	74	(16)	燒	74	(12)	柱	71	(20)	痘	71
(31)	霜	70	(38)	蕪	67	(21)	鐵	64	(40)	雄	64
(41)	鈴	64	(13)	茵	62	(19)	稅	61	(33)	浮	61

(15) 耐	60	(35) 袁	60	(39) 婆	59	(45) 濃	59
(9) 淚	57	(30) 輓	57	(27) 辯	56	(34) 嶺	55
(23) 啟	54	(32) 羨	53	(43) 悔	53	(44) 脈	54
(10) 虧	51	(26) 航	49	(31) 驕	48	(8) 刺	47
(18) 派	42	(37) 惱	42	(25) 繡	40	(11) 適	39
(42) 饒	39	(29) 緣	34	(36) 融	28	(17) 薄	25

(2)從以上所列的四十題中，根據百分數的大小，選取適用的題材，結果共得 21 題，即(14)(22)(7)(6)(12)(38)(43)(19)(15)(9)(34)；(44)(10)(26)(8)(37)(25)(11)(29)(36)(17)等題。

(3)另由龍與李和慶先生共同由課本中揀選難寫的字作為題材，結果共得 12 題，即繩，麪，鄰，勵，壘，藝，爛，蠟，犧，癡，磷，罐。

(4)再由諸葛龍與李和慶先生共同揀選易寫的字以充題材，結果共得七題，即太，父，主，早，外，光，法。

(5)以上(2)(3)(4)等項揀選的結果共得 40 題，依次排列，就是這個方式的正式測驗題。

(6)另編練習題五題以供被試練習做法。

(7)又編例題三題以備主試說明做法。所有四十個測驗題，五個練習題，及三個例題，均見附錄于后的測驗二。

**實施的手續** 詳見說明書中。因其與農民千課課掛題測驗甲的實施手續無甚出入，可以參看附錄一，這裏就不必再說了。

**答案與記分** 測驗一與測驗二各有四十五題。前五個練習題不記分。後四十個正式測驗題的答案與記分法分述於下：

測驗一填字造句的答案

(II)	(III)	(I)	(I)	(X)	(X)	(II)	(I)	(X)	(II)
6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
(I)	(I)	(III)	(X)	(I)	(I)	(I)	(X)	(III)	(II)
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
(II)	(III)	(X)	(I)	(III)	(X)	(X)	(III)	(III)	(I)
26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
(I)	(III)	(I)	(I)	(III)	(I)	(III)	(I)	(III)	(X)
36	37	38	39	40	41	42	43	44	45

## 測驗二聽讀默寫答案的標準

6 太	7 父	8 主	9 早	10 外	11 光	12 法	13 亞	14 守	15 勞	16 衫	17 柱	18 蘇	19 雄	20 稅	21 耐	22 淚	23 嶺	24 脈	25 虧	26 航	27 刺	28 惱	29 繡	30 適	31 綠	32 融	33 薄	34 繩	35 麵	36 鄰	37 腳	38 墾	39 藝	40 烟	41 蠟	42 襪	43 癡	44 髒	45 罐
-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

記分的方法是做對一題算一分，以做對題數為實得分數。測驗一與測驗二的最高分數各為40分，全測驗的總分數80分。

農民文藝課本掛題測驗乙全稿 照錄如下：

## 測驗一 填守造句

## 例題

1. 我\_\_一本書
  2. \_\_起穀子黃
  3. 今歲豐收\_\_足
1. 鴉片烟不可\_\_
  2. 喝\_\_水不會得病

字 有 姓 千  
春風,夏風,秋風,冬風  
糧食,完糧,牛羊,有餘  
上 吸 毒 殺  
井 雨 生 開

3. 失敗是成功之\_\_\_
4. 豐收難得\_\_\_有
5. 應先打算備\_\_\_
6. \_\_\_要吃飯
7. 我會\_\_\_字
8. 書要常\_\_\_
9. 水是\_\_\_
10. 這是\_\_\_書
11. \_\_\_都養雞
12. 做事應負\_\_\_
13. 動物\_\_\_養氣
14. 人都\_\_\_生命
15. 貨物價低叫做\_\_\_
16. 花卉可以供人\_\_\_
17. 人要改過應有\_\_\_
18. 做人應有高尙的\_\_\_
19. 物體的大小叫做\_\_\_
20. 林則徐到廣州\_\_\_烟案
21. 人\_\_\_要吃還要穿要住
22. 改良農業可以增加\_\_\_
23. 精神不\_\_\_怎麼能做事
24. 健康是人生最大的\_\_\_
25. 栽培森林可以\_\_\_水旱
26. 要有好\_\_\_得有好種子

効 弟 母 藥  
 穗穗, 願願, 洋洋, 年年  
 工作, 辛苦, 災荒, 納稅  
 大 人 今 天  
 本 少 寫 工  
 計 念 光 明  
 氣體, 液體, 國體, 團體  
 人人, 我們, 你們, 你的  
 地球, 人類, 女子, 農家  
 權力, 責任, 技術, 力量  
 需要, 主要, 重要, 要緊  
 不顧, 可憐, 惦念, 愛惜  
 合宜, 便宜, 方便, 便利  
 欣賞, 安慰, 懷抱, 灌溉  
 操心, 決心, 擔心, 居心  
 資格, 體格, 人格, 價格  
 體質, 體面, 體貼, 體積  
 查辦, 創辦, 主辦, 興辦  
 但是, 不但, 不能, 不可  
 生產, 消費, 分配, 交易  
 歡喜, 勇武, 廉潔, 振作  
 繁盛, 成功, 幸福, 衛生  
 勝利, 預防, 遮蔽, 充塞  
 發展, 收成, 結實, 增加



- |                                 |             |
|---------------------------------|-------------|
| 27. 種痘可以_____天花的危險              | 除非,驅除,免除,戒除 |
| 28. 多做一件事多得一種_____              | 效驗,應驗,變驗,經驗 |
| 29. 交通便利農業也就_____發達             | 澈底,容易,不易,很難 |
| 30. 看報可以得到各種新鮮_____             | 設計,報端,消息,進行 |
| 31. 袁世凱因蔡鈞起義_____帝制             | 取消,退位,解散,熄滅 |
| 32. 水汽是由水受熱_____出來的             | 發燒,燃燒,發揚,蒸發 |
| 33. 精神活潑是身體強壯的_____             | 發育,發現,現象,病象 |
| 34. 我國的生產_____是由于不重科學           | 豐富,進步,落後,趕快 |
| 35. 若要救國大家必須_____起來             | 團結,開會,比較,講究 |
| 36. 人人應當有_____新農村的志願            | 建築,建設,設法,設備 |
| 37. 我們對於四周圍的東西叫做_____           | 風景,空氣,環境,境遇 |
| 38. 日本侵略我國我們應當盡力_____           | 抵抗,恢復,克復,響應 |
| 39. 我國東南部的人口比西北部_____           | 興隆,稠密,光榮,茂盛 |
| 40. 我國的地形_____一張秋海棠的葉子          | 比較,恰巧,彷彿,不如 |
| 41. 魚不能沒有水_____人不能沒有空氣一樣        | 如果,正和,便是,若是 |
| 42. 我們要撲滅蒼蠅是為牠能使人生病的_____       | 時節,地方,緣故,態度 |
| 43. 不肯努力的人_____十分聰明也沒有多大的希望     | 即使,又是,所以,正在 |
| 44. 有文字做工具,不但可以求知識還可以_____思想    | 不必,常常,發表,用心 |
| 45. 瓶裏的水結成冰,就能把瓶子漲破_____冰的體積比水大 | 並且,不過,然後,因為 |

## 測驗二

## 聽讀默寫

## 例題

- |      |        |      |        |      |        |
|------|--------|------|--------|------|--------|
| 1. 大 | 大小, 大家 | 2. 高 | 高級, 高低 | 3. 本 | 本來, 課本 |
| 1. 人 | 人口, 人民 | 2. 天 | 天地, 今天 |      |        |
| 3. 職 | 職業, 職務 | 4. 文 | 文明, 文盲 |      |        |

- |       |           |       |           |
|-------|-----------|-------|-----------|
| 5. 月  | 月亮，正月二月   | 6. 太  | 太好，太太     |
| 7. 父  | 父親，父母     | 8. 主  | 三民主義，主人   |
| 9. 早  | 遲早，早晚     | 10. 外 | 外國，外面     |
| 11. 光 | 光線，火光     | 12. 法 | 方法，法律     |
| 13. 亞 | 亞洲，亞細亞    | 14. 守 | 看守，保守     |
| 15. 勞 | 勞動，勞苦     | 16. 衫 | 長衫，布衫     |
| 17. 柱 | 屋柱，柱子     | 18. 轟 | 轟炸，用炮轟    |
| 19. 雄 | 英雄，雌雄     | 20. 稅 | 租稅，印花稅    |
| 21. 耐 | 忍耐，耐苦，耐勞  | 22. 淚 | 眼淚，流淚     |
| 23. 嶺 | 山嶺，南嶺北嶺   | 24. 脈 | 血脈，山脈     |
| 25. 虧 | 吃虧，虧空     | 26. 航 | 航空，航海     |
| 27. 刺 | 刺殺，刺綉     | 28. 惱 | 苦惱，惱怒     |
| 29. 繡 | 刺繡，繡花     | 30. 適 | 適當，安適     |
| 31. 緣 | 緣由，緣故     | 32. 融 | 金融，通融     |
| 33. 薄 | 刻薄，厚薄     | 34. 繩 | 藤繩，綁東西的繩子 |
| 35. 麪 | 麪粉，麪條     | 36. 鄰 | 鄰居，鄰近     |
| 37. 勵 | 獎勵，鼓勵     | 38. 墾 | 開墾，墾荒     |
| 39. 藝 | 手藝，工藝     | 40. 爛 | 霉爛，廢爛     |
| 41. 臘 | 洋臘，蠟燭     | 42. 犧 | 犧牲        |
| 43. 癡 | 有癡無癡，烟癮酒癮 | 44. 髒 | 髒東西，骯髒    |
| 45. 罐 | 瓦罐，罐頭     |       |           |

全國科學家貢獻學術界的大本營  
國內灌輸科學知識的最大定期刊物

## 科 學

月出一冊已歷十有九年

論術最新穎資料最豐富門分類別應有盡有

凡願追蹤近世科學之進步而免致落伍者不可不讀

自廿四年第十九卷起刷新內容改進編輯方法

計分 社論 專著 科學思潮 科學新聞 書報介紹 科學拾零 各欄  
文字務求明白曉暢生動有趣擔任編撰者皆國內第一流科學家

零售每冊國幣二角五分 寄費國內二分 國外二角五分  
預定全年連郵國內三元 國外五元（半年不定）定閱詳章承索即奉

### 分 售 處

北平西城兵馬司地質調查所 南京成賢街本社生物圖書館  
上海福州路中國科學儀器館 上海福煦路中國科學公司

各埠大書坊

總發行所中國科學社刊物經理部

上海亞爾培路五三三號

# 定縣歷年各村平校學生測驗次數報告

蕭 哲 君

中華平民教育促進會

教育心理研究委員會

中華平民教育促進會在定縣實施「新法測驗考試」，歷經七年，其實施及結果，周先庚先生已在民間半月刊九期上發表<sup>(1)</sup>。這七年中，共積有三萬六千餘卷冊，這些卷冊為教育實驗及分析研究之重要材料。於是周先庚先生動議，先進行調查歷年各村平校學生測驗次數，為分析研究之初步工作，茲將調查結果及進行經過，簡略報告於后。

問題——調查測驗次數的目的，是把歷年測驗各村平校學生，分村，分校，分測驗種類及每人曾受過幾次測驗，每人曾受過何種測驗，都調查出來。具體的問題是要知道，定縣實施過的新法測驗考試有多少村？有多少校？有多少人？某村某校某生曾受過幾次測驗？某村某校某生曾受過何種測驗？某村有多少校和多少人？某村受過某種測驗者有多少人？一一列表證明。這種工作是根據客觀的事實，用科學方法，加以整理，得一種新的事實證明，且可作將來成績優良農民的選拔，施以特殊訓練，養成

(1) 周先庚，定縣七年新法測驗考試之實施及結果，民間半月刊一卷九期(二十三年九月)頁一至十一。

農村領袖人才的參考<sup>(2)</sup>。

材料——此次調查測驗次數，係根據十六至二十一年度實施各種測驗的學生成績而進行的。因為此項工作，在過去幾年中還沒有進行過，所以不得不從頭作起編製表格。編製這種表格的方法，乃是根據測驗成績上之要欄而編製，以便於登記。共計編製表格四種：(一)歷年測驗各村男女學生姓名，年歲，測驗種類及測驗次數一覽。(二)歷年測驗各村平校校數及人數。(三)歷年各村平校男女學生測驗次數分配。(四)歷年測驗各村平校所用測驗種類及人數。各表編訂，並承諸葛龍先生加以改正，於是起始進行。

步驟——四種表格既經編訂，即舉行調查，由沈克明，李和慶，高際平，關克敬四位同志，與哲君共同進行，其方法如下：

(1)我們認為鄉間的住戶，是不輕易遷移的，並且這村裏的學生，很少到那村裏去上學，所以決定先把每村學生所受各種測驗成績集中，然後可任擇一村，由三位同人分閱，另一位擔任登記調查表，每位再將所分閱的成績，按學生姓名，年歲，校名等先後一一高誦，並註∟作符號，登記者隨即填入調查表內，同時其餘分閱成績者，則一一詳查，遇有同名學生發現，即註一∟符號，請登記者詳細填入。

(2)其他各村學生的成績，也都照這個法子，登記下來。於

---

(2)：全前，頁五。

是得到歷年測驗各村男女學生姓名，年歲，測驗種類及測驗次數的總一覽(總一覽因篇幅過多未便登載)。

(3)各村調查完後，即按總一覽將每村校數，男女學生數，分別統計出來；這個結果，就是歷年測驗各村平校校數及人數，詳見表一。

(4)再根據總一覽將每村男女學生歷年所受測驗次數統計出來，這就是歷年各村平校男女學生測驗次數分配，見表二。

(5)歷年測驗各村平校所用測驗種類及人數分配，也是根據總一覽統計出來的，見表三。

(6)然後再將表一，表二，表三，各製一簡表，以便參閱。

以上調查測驗次數的步驟，是很複雜的，又因為實施幾年測驗，積有三萬六千餘份卷冊，此次都要依照步驟統計出來，這是很不容易的。況且在測驗卷裏，我們發現有姓名不詳，校名未註，沒有村名或未分性別，這類的卷冊很多，與我們進行調查頗感困難，在統計方面，也有相當的影響。不過，對於這類的卷冊，我們曾用特別的方法，根據姓名把村名調查出來，或者根據村名和測驗種類，把校名調查出來，沒有姓名的卷冊，只把那個卷冊的測驗種類記入，使這類的卷冊都歸入於總統計表內。我們統計各表所得的數目字，經仔細校對後，尚稱可靠。

從總一覽中我們可以知道歷年測驗各村男女學生的姓名，年歲，校別，測驗種類及測驗次數。這完全是從十六至二十一年

# 歷年測驗各村平校檢數及人數

16-21年度

區	別	村名		檢數	男女合	檢數	男女合
		男	女				
北齊	3	士厚	4	195	195	195	195
	2	大面張	2	102	102	102	102
齊堡	3	寺底	1	58	60	118	118
	4	馬家寨	2	12	70	82	139
留早	6	總司屯	1	58	70	128	139
	4	齊堡	1	1	1	1	1
李觀	4	留早	1	102	102	102	102
	3	齊堡	4	195	195	195	195
內化	3	北觀	2	52	102	154	154
	3	神村	3	209	81	290	290
西朱	1	東建陽	2	72	70	142	142
	1	西朱	2	66	33	99	99
東建陽	3	莊頭	3	72	23	95	95
	3	東建陽	2	104	174	174	174
大陳村	3	莊頭	1	1	1	1	1
	3	大陳村	2	2	2	2	2
北觀	3	北觀	5	7	12	19	19
	3	神村	1	4	4	4	4
內化	5	內化	2	135	135	135	135
	2	西朱	4	181	31	212	212
西朱	2	西朱	2	93	47	140	140
	1	西朱	2	160	123	283	283
變方頭	1	變方頭	5	2	7	9	9
	6	南杏	2	2	2	2	2
水磨屯	2	水磨屯	3	2	5	7	7
	2	南杏	2	183	330	330	330
南杏	6	南杏	5	160	123	283	283
	2	水磨屯	2	2	2	2	2
高龍村	4	高龍村	5	283	5	288	288
	3	東亭	4	131	121	252	252
東亭	3	東亭	6	10	10	10	10
	5	明月店	2	124	87	211	211
翟城	3	翟城	15	192	335	527	527
	5	明月店	2	2	4	4	4
高頭	1	高頭	7	168	69	237	237
	3	翟城	3	10	10	10	10
七堡	4	七堡	1	1	1	1	1
	1	西渡	1	1	1	1	1
男女合	38	男女合	26	38	26	38	38
	38	男女合	14	38	14	38	38

如蒙察不盡用請發往本局中縣匯報





北平縣各村落出生人數統計表

270

區別	村名	校數		區別	村名	校數	
		男女合	人數			男女合	人數
6	東六里	3	20	2	北車營	2	18
6	西板	1	72	4	北疃	2	36
6	大白魏	1	27	2	南谷	1	21
3	劉良莊	1	24	5	侯家莊	1	7
3	辛興	1	20	5	三十里舖	1	23
3	姜盤莊	1	10	6	清風店	2	29
6	宿家左	1	26	1	塔營村	1	12
3	康家莊	1	62	1	小梁村	1	12
5	北宮城	1	63	4	良村	1	37
5	東忽村	3	188	6	大亮房	1	28
5	趙村	3	127	3	大玉盤	2	23
3	北旺	1	43	5	崖沿士	2	35
1	南角羊	2	60	4	西湖	2	44
3	小玉盤	1	82	3	吳耶	3	70
1	奇連屯	2	33	1	八里店	1	41
1	東里元	1	61	3	魏劉莊	1	27
5	孟家莊	2	77	3	陳村營	2	53
3	曹村	1	50	1	小梁河	1	35
4	王莽	1	42	3	王村	2	55
1	大奇連	1	20	3	雞鳴台	2	13

區 別	村 名	校 數		區 別	村 名	校 數	
		男 女 合	人 數			男 女 合	人 數
5	陳陵村	1	1	1	中寄連	1	1
1	西雙屯	1	1	5	梁南	1	1
5	李陵村	1	1	5	徐自禮	1	1
6	小西殿	2	2	5	侯家店	1	1
5	小楊陵村	1	1	5	繩油村	1	1
5	西忽村	1	1	4	東頭村	1	1
4	曹家莊	1	1	3	梁頭	1	1
4	龐台	1	1	2	寺溝張	1	1
5	南吉山	1	1	3	西留秦	1	1
6	楊只東	1	1	4	東差水	1	1
3	張村	1	1	1	楊家莊	1	1
6	北吉山	1	1	4	高遷	1	1
4	富村	1	1	6	羅家莊	1	1
4	南阜才	1	1	4	西玉那	1	1
4	油梁	1	1	6	藤泉	1	1
5	陵北	1	1	4	留宿	1	1
5	連楊莊	2	2	2	前屯	1	1
3	小五女	1	1	4	大定村	1	1
5	東甘德	1	1	5	吳陵村	1	1
6	西羅	2	2	3	高家莊	1	1
		33	33				
		33	33				
		6	6				
		5	5				
		36	36				
		28	28				
		18	18				
		18	18				
		9	9				
		14	14				
		8	8				
		23	23				
		6	6				
		11	11				
		16	16				
		11	11				
		16	16				
		11	11				
		11	11				
		14	14				
		28	28				
		14	14				
		15	15				
		16	16				
		9	9				
		12	12				
		12	12				
		18	18				
		20	20				
		23	23				
		37	37				
		22	22				

區別	村名	校數		區別	村名	校數	
		男女合	男女合			男女合	男女合
4	鈕店	1	1	5	大楊莊	1	1
5	東灣里	1	1	6	西楊村	1	1
2	魏賢莊	1	1	5	大流	1	1
3	聖佛頭	1	1	5	邊子莊	1	1
4	南王宿	1	1	6	北支合	1	1
4	北木樓	1	1	6	南全房	1	1
6	高坡	1	1	1	經房頭	1	1
4	位村	1	1	5	西沿村	1	1
6	王呂	2	2	5	沿村	1	1
5	趙家窪	1	1	5	岳嶺	1	1
4	東玉那	1	1	3	李村店	1	1
4	胡阜才	1	1	6	南合營	1	1
6	白家莊	1	1	5	韓家莊	1	1
4	北王宿	1	1	5	戴家莊	1	1
4	賈村	1	1	5	崗北	1	1
2	石板	1	1	5	東近間	1	1
5	關家莊	1	1	5	黃營城	1	1
5	東寨家	1	1	4	小章	1	1
3	劉家店	1	1	4	大名莊	1	1
4	六家莊	1	1	3	西王習	1	1

區 別	村 名	校 數 人 數		區 別	村 名	校 數 人 數	
		男 女 舍	男 女 舍			男 女 舍	男 女 舍
4	南 町	1	1	4	北 城	1	13
3	北 鹿	1	19	4	那 邑	1	15
5	孔 莊 子	1	10	4	李 家 莊	2	17
1	賀 家 營	1	8	1	會 同	1	35
1	盧 家 莊	1	7	6	連 仲	1	39
6	拔 湖 村	1	22	4	西 町	1	14
3	城 莊 村	1	15	4	南 城	1	9
3	董 家 莊	1	4	2	四 合 莊	1	19
6	沈 家 莊	1	26	5	胡 家 莊	1	11
4	辛 莊	1	74	4	北 町	1	14
6	西 南 宋	1	7	5	大 寺 頭	1	13
6	丁 村	1	7	6	岸 下	1	26
3	鈕 家 莊	1	10	3	楊 莊 屯	1	20
2	安 家 莊	1	17	6	大 鳳 莊	1	12
1	西 關	1	12	6	東 南 合	1	12
6	高 家 莊	1	13	4	西 趙	1	41
4	牛 村	1	33	2	北 紫 荆	1	3
2	新 城	1	14	6	西 各 房	1	14
4	良 莊	1	11	6	洶 里	1	14
4	南 町	1	14	5	陵 南	1	4

區別	村名	校數		男女合	男女合
		人	數		
3	西王營	1	1	24	24
3	東王營	1	1	16	16
6	東漢村	1	1	46	46
3	西王營	1	1	863	863
1	本會工廠	1	1	25	25
1	平教學院	1	1	27	27
3	東渡	1	1	9	9
3	曹家營	1	1	11	11
2	西馬頭	1	1	4	4
3	小窪里	1	1	3	3
3	滕家莊	1	1	20	20
3	吳家莊	1	1	20	20
5	趙家莊	1	1	28	28
2	東軍營	1	1	38	38
6	北宋	1	1	17	17
2	東張家	1	1	54	54
3	西建陽	2	2	149	149
3	東文村	1	1	26	26
3	大鹿莊	1	1	76	76
3	西王營	5	1	12	12
3	西王營	6	6	94	94

表 二

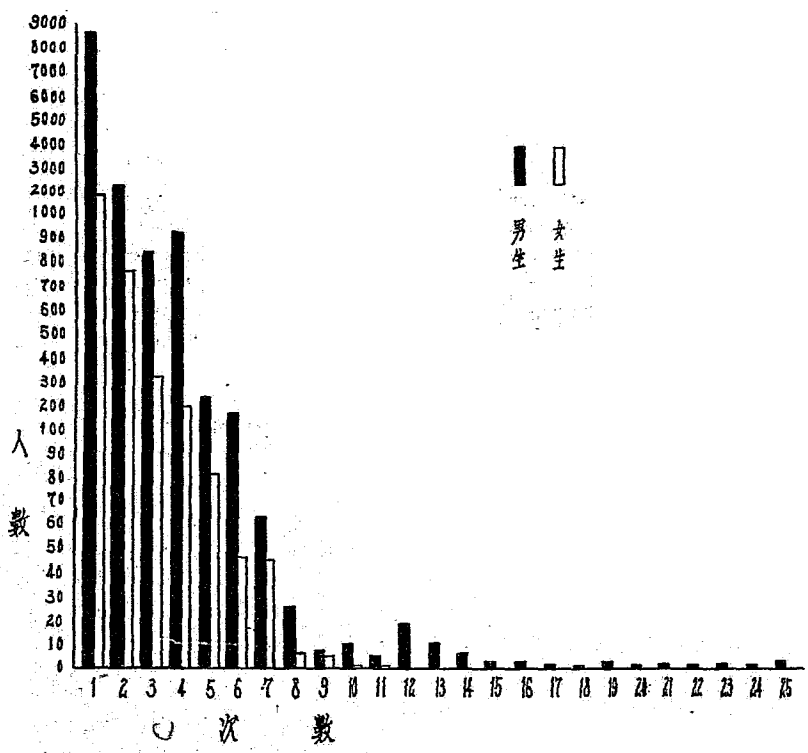
## 歷年平校男女學生所受測驗次數及人數分配

16—21年度

測 驗 次 數	男	女	合	測 驗 次 數 總 計
總 計	12456	3411	15867	28124
1	8577	1896	10473	10473
2	1576	786	2362	4724
3	834	343	1177	3531
4	932	195	1127	4508
5	209	82	291	1455
6	158	48	206	1236
7	63	46	109	763
8	26	6	32	256
9	9	7	16	144
10	12	1	13	130
11	6	1	7	77
12	18		18	216
13	9		9	117
14	6		6	84
15	3		3	45
16	3		3	48
17	2		2	34
18	1		1	18
19	3		3	57
20	1		1	20
21	1		1	21
22	1		1	22
23	2		2	46
24	1		1	24
25	3		3	75

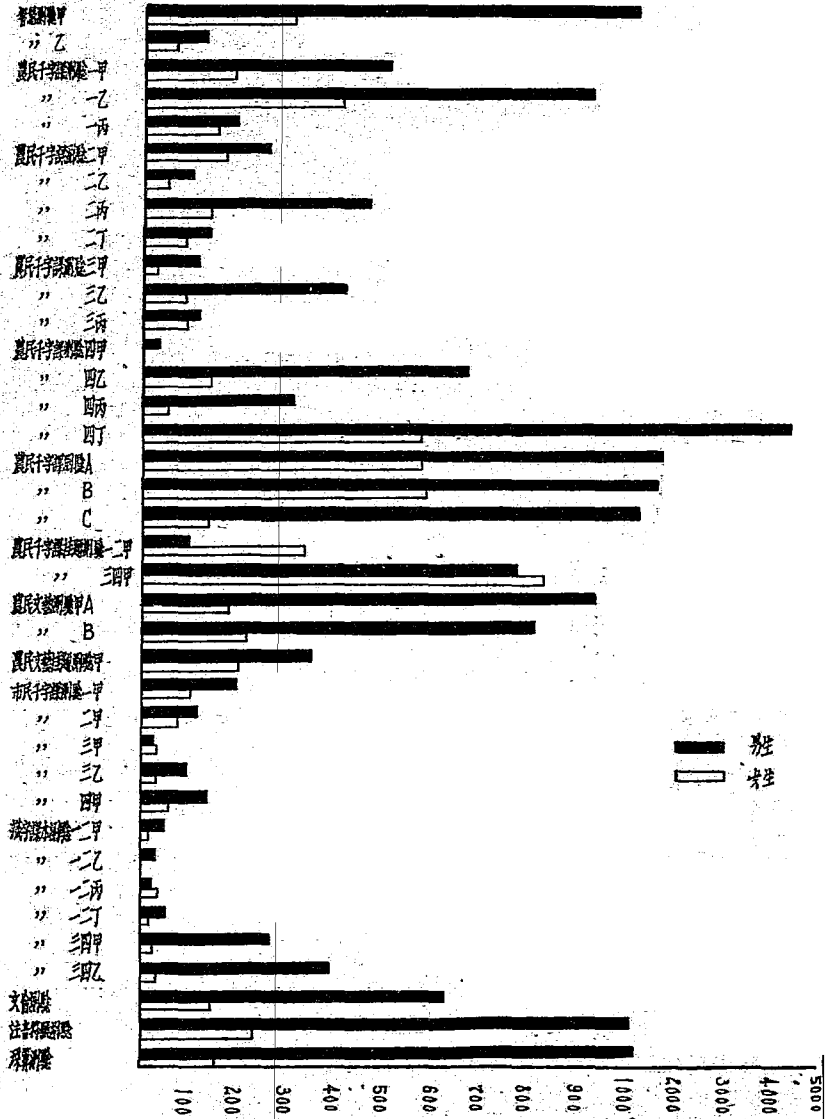
歷年測驗平校學生所用測驗種類及人數 16—21年度

測 驗 種 類	男 生	女 生	男 女 合
1 智慧測驗甲	1203	310	1513
2 乙	129	68	197
3 農民千字課測驗一甲	509	185	694
4 乙	933	414	1347
5 丙	188	150	338
6 農民千字課測驗二甲	255	162	417
7 乙	100	50	150
8 丙	470	138	608
9 丁	139	83	222
10 農民千字課測驗三甲	112	37	149
11 乙	419	92	511
12 丙	113	90	203
13 農民千字課 四甲	27		27
14 乙	672	129	801
15 丙	303	46	349
16 丁	4393	573	4966
17 農民千字課測驗 A	1740	568	2388
18 B	1656	581	2237
19 C	1221	136	1357
20 農民千字課掛題測驗一二甲	93	335	428
21 三四甲	768	823	1591
22 農民千字課掛題測驗甲			
23 平民讀物測驗			
24 農民文藝測驗甲 A	939	169	1108
25 B	807	206	1013
26 農民文藝測驗乙 A			
27 B			
28 農民文藝掛題測驗甲	352	198	550
29 乙			
30 丙			
31 市民千字課測驗 一甲	184	93	277
32 二甲	117	68	185
33 市民千字課測驗 三甲	23	35	58
34 乙	90	30	120
35 市民千字課測驗 四甲	135	57	192
36 識字課本測驗 一甲	50	17	67
37 乙	25		25
38 丙	21	39	60
39 丁	55	8	63
40 識字課本測驗 三四甲	266	21	287
41 三四乙	389	35	424
42 文盲測驗	627	141	768
43 注音符號測驗	1036	232	1268
44 珠算測驗	1094	152	1246
總 計	21653	6471	28124



圖一 歷年卒校學生所受測驗次數人數比較：16—21年度





圖二 歷年各校學生所受測驗種類人數比較。16—21年

度所實施四十四種測驗的卷冊得出來的結果。從總一覽中我們可以知道某村某生曾受過何種測驗，受過幾次測驗及每次測驗的年月日。他是定縣平民教育以教育心理的原則，用測驗方法，所得的結果，也是最具體，最切實的證據<sup>(3)</sup>。且可作分析研究的基本材料。

在這總一覽中，我們知道所有歷年受過測驗的學生都已詳細填入在內，至於有姓名不詳的卷冊，我們在總一覽的姓名欄內，畫一問號，只將該卷的測驗種類填入。因為我們統計測驗種類和次數時，還要計算在內。

表一歷年測驗各村校數及人數，是由總一覽統計出來的。我們從這表中可以知道歷年某村受過測驗的校數及男女生數，所以這表中的數目，可以代表定縣十六至二十一年度，實施四十四種測驗所測驗過的真正總校數與人數。不過，平民學校的學生總數，一定要比這個數目多的多，所以表中的數目字，只可以說是從實際所存的各種測驗卷冊統計出來的結果，因為在這幾年之間，許多的測驗卷冊不免有散失的<sup>(4)</sup>。

從表一我們可以看見在民十六至二十一這五年之間，曾經實施測驗過的各村，共有 260 村，513 校，男校 384，女校 129，男女生合計 15867 人，男 12456 人，女 3411 人，這是真正的總村數，

(3) 全前，頁九。

(4) 全前，四頁。

校數和人數。定縣平民學校分三種：有實驗平民學校，表演平民學校，普通平民學校；實驗平民學校又分高級實驗平民學校，初級實驗平民學校及青年補習學校。普通平民學校與表演平民學校，在鄉間有時分日夜兩班。這表的校數，是完全根據校名統計出來的，不是代表班數。

各村受過測驗的校數與人數，以定縣城內，翟城，李親顧，帥村，高頭等村為最多。城內計男女四十六校，男女生有一千二百餘人；翟城，計男女二十五校，男女生計五百二十七人；李親顧計男女五校，男女生計三百三十二人；帥村計男女四校，男女生計二百九十人；高頭計男女十校，男女生計二百三十七人。在這些村子裏我們很可以進行研究些農村運動中心理學上的問題。

表二歷年各村平校所受測驗次數及人數，是計算表一歷年測驗每村學生次數的結果。表二第一行是代表測驗次數，第二行是代表受過測驗的男生數，第三行是代表受過測驗的女生數，第四行是代表男女生合數，第五行是測驗次數總計。列如第一行第二橫排內所列之數為2，正對第二行同排上1576的數目，第三行同排上786的數目，第四行同排上2362的數目，第五行同排上4724的數目，是代表受過二次測驗的男生，共有1576人，受有二次測驗的女生，共有786人，受過二次測驗的男女生合，共計2362人，用 $2 \times 2362 = 4724$ 即是受過二次測驗的總計，餘類推。

從表二我們可以看見曾受過一次至二十五次測驗者，男生一

萬二千餘人，女生三千四百餘人，共一萬五千八百餘人；以受過一次至七次測驗者為最多，有一萬餘人受過一次，二千三百餘人受過二次，一千一百餘人受過三次，一千一百餘人受過四次，六百餘人受過五次至七次，一百二十餘人受過八次至二十五次。總計測驗次數共二萬八千餘次，這個數目即是各種測驗成績總卷冊數。

受過測驗次數最多各村，(因篇幅關係詳表從略)一次至二十五次屬高頭村，計一百六十餘人，一千一百餘份卷冊；一次至十三次屬城內與東關兩地，計一千三百餘人，三千餘份卷冊；一次至九次屬東亭與北祝兩村，計四百餘人，八百八十餘份卷冊；一次至八次屬翟城，大西漲，水磨屯，帥村，大羊平，與唐城等七村，計一千九百餘人，三千八百餘份卷冊；一次至六次屬明月店，李親顯，南龐村，南支合，南車寄，內化，東建陽，大陳村，齊堡，市莊，北齊，周村等十二村，計二千四百餘人，五千二百餘份卷冊；一次至五次屬堯方頭，馬家莊，大深河，土厚，小流，土良，呂家莊，西建陽等二十五村計三千二百餘人，六千餘份卷冊；一次至三次屬西平朱谷，總司屯，清水河，八兒，史村，小王疇，唐家莊，鷄鳴台等五十五村計二千八百餘人，三千六百餘份卷冊；受過一次測驗者，屬北陵頭，南辛興，于沿土，大王疇，清風店，北車寄等一百五十餘村，計四千餘人，四千餘份卷冊；內有陸軍士兵，八百六十三人；平教學院學生和平教會工

友五十二人。有了這些實地受測驗的人數和測驗卷冊，很可供進行研究其他工作的線索。

表三歷年測驗各村所用測驗種類及人數，也是由總一覽分析計算出來的。從這個表上看來，我們可以知道某村曾施過何種測驗，經受每種測驗者有多少人。表三第一行是測驗種類，由1至44，共計四十四種測驗，第二行是男生所受某種測驗人數，第三行是女生所受某種測驗人數，第四行是受測驗的男女總人數。例如第一行第一橫排所列為1智慧測驗甲，正對第二行同排上1203的數目，第三行同排上310的數目，第四行同排上1513的數目。這即是代表受過智慧測驗甲的男生共有1203人，女生共有310人，共1513人，餘類推。

從表三我們可以看見在民十六至民二十一這幾年之間，曾實施各村平校測驗有三十八種，每種測驗實施人數不同，16農民千字課四丁被用人數最多，計4966人，17農民千字課測驗A計2308人，18農民千字課測驗B計2237人，19農民千字課測驗C計1357人，43注音符號測驗計1268人，44珠算測驗計1246人，21農民千字課掛題測驗三四甲計1591人，4農民千字課測驗一乙計1347人，24農民文藝課本測驗甲A計1108人，27農民文藝課本測驗甲B計1013人，智慧測驗甲計1513人，其餘二十幾種測驗，差不多都被用過有幾百人或幾十人不等。總計受智慧測甲乙兩類者有1710人，受成績測驗者有26414人。

在各村實施各種測驗人數，以定縣城內及高頭爲最多，城內曾實施過測驗二十二種，被試者男生1437人，女生1268人，共計2705人，高頭村曾實施過測驗十五種，被試者男生1167人，女生139人，共計1306人，翟城村曾實施過測驗十種，被試男生483人，女生610人，共計1093人，實施過五種測驗以上者，有明月店，李親顯，東亭，南龐村，水磨屯等三十餘村，共計一千四百餘人；實施過二種至四種測驗者，有清水河，莊頭，東不落崗，流駝莊，西城，王習營等五十一村，共計四千二百餘人；實施過一種測驗者，有西湖，崔沿土，南平谷，北疇等一百餘村，計一萬七千餘人；總計被實施各種測驗村數計257村，28124人（因篇幅關係詳表從略）。

按表三測驗種類實施人數，以16農民千字課測驗四丁被用次數爲最多，因爲是畢業成績測驗的關係。由此我們可以知道，各平民學校學生在受了四個月文藝教育後，至少要實施一次畢業測驗，根據這種客觀新法考試的成績，作畢業的標準。17—19農民千字課測驗A. B. C.，是農民千字課一二三四，四冊混合編製的測驗，各學月都可以用牠考察平校學生的成績，所以被試人數較多。43注音符號測驗與44珠算測驗，是十九至二十兩年間，表演平民學校第四學月學生的成績，在那兩年表演平校很多，當然受測驗的人數也多了。除去這幾種被試人數最多以外，還有1智慧測驗甲被試人數也不少，不過，內中被試者有陸軍士兵863，平

教學院學生27人，平教會工友25人，平校學生610人，我們認為這是很難得的幾組測驗成績，正好作為成績比較的研究。關於這個問題，周先庚先生已在民間半月刊上提及<sup>(5)</sup>。

結語——此次調查歷年定縣各村平校學生測驗次數，其進行經過及結果，已簡述如上。最後還有兩項要說明的：

(1)此次調查測驗次數，係根據十六至二十一年度定縣各村平校學生測驗成績而得的結果，彼時因二十二年度定縣平校學生測驗成績，尚在評閱，所以沒有統計在一起。

(2)調查測驗次數，除所得的總一覽外，尚有表二表三分村統計的詳表很多，亦因篇幅關係，未及登載。

(5) 全前，頁六。