

# 黎明師範教本

## 教育測驗及統計

浦濟人 黃明宗 合編



黎明書局出版

黎明師範教本

# 教育測驗及統計

浦濟人 黃明宗  
合編

上海黎明書局發行

民國二十六年一月發行

民國二十六年一月發行

版權  
所有  
黎明書局  
所

一實價八角一

黎明師範  
本師  
教育測驗及統計

編者

浦黃 明宗 人

出版者兼

黎明書局

發行者

徐毓源

總發行所

黎明書局

上海四馬路

中市二五四號

分發行所

北平 南京 開封 安慶 成都

佩文齋書莊  
中南書店  
豫都文書莊  
景文書局  
普益書局

廣州 濟南 保定 西寧

共和書局  
東方書社  
直隸書局  
大東書局  
大夏書局

天津 杭州 南昌 重慶 桂林

會友書局  
武林書房  
武林書局  
北新書局  
唐文南書局

裝字第166號(T)

## 編輯大意

- 一。本書遵照教育部所頒師範學校教育測驗與統計課程標準而編；最後並增新法考試一章，以應實際需要。
- 二。本書所採材料對於理論與實施同時兼顧。
- 三。本書所用文字力求淺顯，所舉圖表例證力求詳明。
- 四。本書每章完畢，均附練習問題，教師應督令學生切實解答。
- 五。本書所舉測驗，種類甚多，教師應選擇數種，使學生練習施行，並依照規定計分方法，統計結果。
- 六。本書編輯時，蒙王書林教授多所指教；稿成，又承艾險舟教授詳加校正，張正覺斯森道兩君繪圖製表，併此誌謝。

# 目 次

## 第一章 緒論

|                   |        |
|-------------------|--------|
| (一)測驗的意義 .....    | [ 1 ]  |
| 1. 測驗的根本觀念 .....  | [ 1 ]  |
| 2. 測驗的要素 .....    | [ 4 ]  |
| 3. 測驗應具的條件 .....  | [ 7 ]  |
| (二)測驗的功用與限制 ..... | [ 13 ] |
| 1. 測驗的功用 .....    | [ 13 ] |
| 2. 測驗的限制 .....    | [ 16 ] |
| (三)測驗的歷史 .....    | [ 19 ] |
| 1. 智力測驗的歷史 .....  | [ 19 ] |
| 2. 教育測驗的歷史 .....  | [ 24 ] |
| (四)測驗的種類 .....    | [ 26 ] |
| 1. 以對象分 .....     | [ 26 ] |
| 2. 以考試方法分 .....   | [ 27 ] |

3. 以材料分.....[ 27 ]
4. 以目的分.....[ 27 ]

## 第二章 智力測驗

- (一)智力的解釋.....[ 31 ]
  1. 何謂智力.....[ 31 ]
  2. 智力如何分配.....[ 32 ]
- (二)團體智力測驗.....[ 33 ]
  1. 文字智力測驗.....[ 33 ]
  2. 非文字智力測驗.....[ 45 ]
- (三)個別智力測驗.....[ 52 ]
  1. 吳陸二氏第二次訂正皮奈西黎智力測驗.....[ 53 ]
  2. 賓特納帕式係作業測驗量表.....[ 63 ]

## 第三章 教育測驗

- (一)國語測驗.....[ 69 ]
  1. 讀法測驗.....[ 69 ]
  2. 默字測驗.....[ 74 ]
  3. 文法測驗.....[ 77 ]
  4. 綴法測驗.....[ 80 ]

|                  |        |
|------------------|--------|
| 5. 國語常識測驗.....   | [ 82 ] |
| 6. 識字測驗.....     | [ 83 ] |
| (二)書法測驗.....     | [ 85 ] |
| 1. 俞氏小學書法測驗..... | [ 86 ] |

## 第四章 教育測驗(續)

|                           |         |
|---------------------------|---------|
| (三)算術測驗.....              | [ 89 ]  |
| 1. 算術四則測驗.....            | [ 92 ]  |
| 2. 算術應用題測驗.....           | [ 95 ]  |
| 3. 算術練習測驗.....            | [ 97 ]  |
| 4. 混合數學測驗.....            | [ 99 ]  |
| (四)自然科測驗.....             | [ 99 ]  |
| 1. 東大附中廖陳王三氏中學混合理科測驗..... | [ 99 ]  |
| (五)史地測驗.....              | [ 100 ] |
| 1. 徐氏中學本國史測驗.....         | [ 101 ] |
| 2. 楊氏本國地理測驗.....          | [ 102 ] |
| 3. 東大附中廖蘇二氏混合歷史測驗.....    | [ 103 ] |
| 4. 東大附中廖章二氏混合地理測驗.....    | [ 104 ] |

## 第五章 教育測驗(續)

|              |         |
|--------------|---------|
| (六)常識測驗..... | [ 107 ] |
|--------------|---------|

## 教育測驗及統計

|               |         |
|---------------|---------|
| 1. 陳氏小學常識測驗   | [ 107 ] |
| 2. 俞氏小學社會自然測驗 | [ 108 ] |
| (七)英文測驗       | [ 109 ] |
| 1. 安氏混合英文測驗   | [ 109 ] |
| 2. 祈司氏文法與語文測驗 | [ 114 ] |
| 3. 祈司氏字彙測驗    | [ 115 ] |
| (八)圖畫測驗       | [ 117 ] |
| 1. 桑敦克圖畫作業測驗  | [ 117 ] |
| 2. 克耶·刻雷自由畫量表 | [ 117 ] |
| (九)音樂測驗       | [ 118 ] |
| 1. 西籍音樂能力測驗   | [ 118 ] |
| 2. 希爾波朗視譜唱歌測驗 | [ 121 ] |

## 第六章 其他測驗

|                 |         |
|-----------------|---------|
| (一)品格測驗         | [ 123 ] |
| 1. 陶納的意志影像測驗    | [ 123 ] |
| 2. 漢萊山的情緒考查團體量表 | [ 126 ] |
| 3. 摩氏是好理由測驗     | [ 128 ] |
| (二)職業測驗         | [ 129 ] |
| 1. 職業測驗的目的與種類   | [ 129 ] |



|               |         |
|---------------|---------|
| 2. 德爾福機械的智力測驗 | [ 129 ] |
| (三)教育測驗       | [ 130 ] |
| 1. 體育測驗的種類    | [ 130 ] |
| 2. 體育測驗的舉例    | [ 131 ] |

## 第七章 測驗的施行方法

|            |         |
|------------|---------|
| (一)施行測驗的手續 | [ 135 ] |
| (二)實習      | [ 139 ] |

## 第八章 普通統計及報告方法

|              |         |
|--------------|---------|
| (一)次數分配      | [ 143 ] |
| 1. 間斷數列與繼續數列 | [ 143 ] |
| 2. 全距與組距     | [ 143 ] |
| 3. 次數分配表     | [ 147 ] |
| 4. 次數分配圖     | [ 147 ] |
| (二)均數        | [ 149 ] |
| 1. 平均數       | [ 149 ] |
| 2. 中數        | [ 154 ] |
| 3. 衆數        | [ 157 ] |

## 第九章 普通統計及報告方法(續)

(三)離中差數.....[ 161 ]

1. 四分差.....[ 162 ]

2. 平均差.....[ 163 ]

3. 標準差.....[ 169 ]

4. 參差係數.....[ 175 ]

5. 偏態變的測量.....[ 175 ]

(四)相關.....[ 176 ]

1. 相關意義.....[ 176 ]

2. 相關的方法.....[ 177 ]

## 第十章 普通統計及報告方法(續)

(五)表列法.....[ 189 ]

1. 表列的種類.....[ 189 ]

2. 列表的規則.....[ 190 ]

(六)圖示法.....[ 192 ]

1. 圖示法的意義.....[ 192 ]

2. 合法圖示的舉例.....[ 193 ]

3. 作圖的規則.....[ 203 ]

4. 校圖的要點.....[ 210 ]

## 第十一章 測驗的編造法

|                   |         |
|-------------------|---------|
| (一)編造測驗應注意事項····· | [ 213 ] |
| 1. 選擇材料的原则·····   | [ 213 ] |
| 2. 編造题目的原则·····   | [ 215 ] |
| 3. 記分的方法·····     | [ 216 ] |
| (二)TBCF制·····     | [ 220 ] |
| 1. T 分數·····      | [ 220 ] |
| 2. B 分數·····      | [ 227 ] |
| 3. C 分數·····      | [ 236 ] |
| 4. F 分數·····      | [ 239 ] |

## 第十二章 新法考試

|                           |         |
|---------------------------|---------|
| (一)論文式考試標準測驗與新式考試的比較····· | [ 241 ] |
| 1. 論文式考試的優點與缺點·····       | [ 241 ] |
| 2. 標準測驗的優點與限度·····        | [ 244 ] |
| 3. 新式考試的優點與限度·····        | [ 245 ] |
| (二)新式考試的種類·····           | [ 246 ] |
| 1. 正誤式·····               | [ 246 ] |
| 2. 選答式與對偶式·····           | [ 247 ] |
| 3. 回憶式·····               | [ 248 ] |
| 4. 混合式與雜式·····            | [ 248 ] |

(三)新式考試的編造法..... [ 250 ]

1. 編造新式考試的一般步驟.....[ 250 ]

2. 各式測驗編造法..... [ 251 ]

★

★

★

附錄一 公式表..... [ 259 ]

附錄二 本書中西名詞對照表..... [ 261 ]

## 圖 次

|      |                                     |         |
|------|-------------------------------------|---------|
| 圖 一  | 教育測量在教育上的地位·····                    | [ 3 ]   |
| 圖 二  | 常態分配圖·····                          | [ 52 ]  |
| 圖 三  | 次數直方圖·····                          | [ 148 ] |
| 圖 四  | 次數多邊圖·····                          | [ 148 ] |
| 圖 五  | 分配不同的兩曲線·····                       | [ 161 ] |
| 圖 六  | 常態曲線上 $\sigma$ 與 P.E. 所佔的面積·····    | [ 174 ] |
| 圖 七  | 相關情形的表示·····                        | [ 177 ] |
| 圖 八  | 象限的表示·····                          | [ 182 ] |
| 圖 九  | 民國十九年度松江三中學教室光綫與標準教室光<br>綫之比較·····  | [ 193 ] |
| 圖 十  | 某年度國立中央大學蘇籍學生與全系學生數之比<br>較·····     | [ 193 ] |
| 圖 十一 | 十八年度吳縣縣立小學校舍性質之比較·····              | [ 194 ] |
| 圖 十二 | 某年度江蘇省各縣 969 女教職員已婚未婚人數之<br>比較····· | [ 194 ] |
| 圖 十三 | 十七年度南京市立小學每生平均費用之比較·····            | [ 195 ] |

## 教育測驗及統計

- 圖十四 民國八年度濟南高等國民小學校各年級男女學生  
數之分配……………〔196〕
- 圖十五 某年度南京市立民衆茶園各項休閒活動人數之比較……………〔196〕
- 圖十六 江蘇省各中等學校歷屆畢業生就各種職業總數  
之比較……………〔197〕
- 圖十七 民國八年度濟南高等國民小學校各年級男女學生  
人數之分配……………〔198〕
- 圖十八 山東省十八年度普通教育經費之支配……………〔198〕
- 圖十九 某年度某城小學教師所受大學教育之年數與全省  
小學教師之比較……………〔199〕
- 圖二十 某校十年來入學新生與退學兒童之比較……………〔199〕
- 圖二十一 十七年度上海各小學六年級B智力之分配……………〔200〕
- 圖二十二 一個中等規模的小學組織系統……………〔201〕
- 圖二十三 民國十八年度全國留日學生分佈之密度……………〔202〕
- 圖二十四 南京女中實小十年來學生人數之發展……………〔203〕
- 圖二十五 民元至民五全國中等學校學生逐年比較圖……………〔205〕
- 圖二十六 指示里波線界斷之圖形……………〔206〕
- 圖二十七 指示零度線之圖形……………〔206〕
- 圖二十八 指示代表百分線之圖形……………〔207〕
- 圖二十九 指示曲線畫在對數的格上之圖形……………〔208〕
- 圖三十 指示曲線圖上將各種事實觀察指明出來之圖形……………〔208〕
- 圖三十一 指示沿圖之中軸填寫數目字之圖形……………〔209〕
- 圖三十二 指示數目所代表之數目或方程式之圖形……………〔209〕
- 圖三十三 指示數目表可附於圖形旁邊……………〔209〕

## 表 次

|      |                              |         |
|------|------------------------------|---------|
| 表 一  | 各歲兒童測驗時之起點及其應加之月數.....       | [ 56 ]  |
| 表 二  | 各試題在積分量表應給之分數.....           | [ 61 ]  |
| 表 三  | 智力年齡智力分數對照表 .....            | [ 62 ]  |
| 表 四  | 陳氏和小默讀測驗所用四十字在字彙中的發現次數 ..... | [ 70 ]  |
| 表 五  | 某大學入學試驗錄取新生之英文成績.....        | [ 144 ] |
| 表 六  | 組距的各種寫法.....                 | [ 144 ] |
| 表 七  | 某大學新生英文分數之次數分配表.....         | [ 146 ] |
| 表 八  | 平均數的普通算法.....                | [ 150 ] |
| 表 九  | 未歸類量數而有次數的平均數統計.....         | [ 151 ] |
| 表 十  | 已歸類量數的平均數統計.....             | [ 151 ] |
| 表 十一 | 未歸類量數且乏次數的平均數簡捷統計法 .....     | [ 152 ] |
| 表 十二 | 已歸類量數的平均數簡捷統計法 .....         | [ 153 ] |
| 表 十三 | 中成績求法.....                   | [ 155 ] |
| 表 十四 | 中數求法.....                    | [ 156 ] |
| 表 十五 | 未歸類量數求四分差法.....              | [ 163 ] |

## 教育測驗及統計

|      |                     |       |
|------|---------------------|-------|
| 表十六  | 已歸類量數求四分差法          | (164) |
| 表十七  | 未歸類量數求平均差法          | (165) |
| 表十八  | 已歸類量數求平均差法          | (167) |
| 表十九  | 平均差簡捷算法             | (168) |
| 表二十  | 由未歸類數列求標準差(普通法)     | (170) |
| 表二十一 | 由未歸類量數求標準差(簡捷法)     | (171) |
| 表二十二 | 由已歸類量數求標準差(普通法)     | (172) |
| 表二十三 | 由已歸類量數求標準差(簡捷法)     | (173) |
| 表二十四 | 簡單的相關係數計算法          | (178) |
| 表二十五 | 次數表上相關係數計算法         | (180) |
| 表二十六 | 等級相關計算法             | (183) |
| 表二十七 | 蘇州造紙業男工歷年每人每月平均工資   | (189) |
| 表二十八 | 1929年七國人口概數與國富總額    | (190) |
| 表二十九 | 嘉定縣中心小學校長年功加俸標準     | (191) |
| 表三十  | 摩氏團體智力測驗原有分數與T分數對照表 | (221) |
| 表三十一 | 各人分數記錄表             | (222) |
| 表三十二 | 各年齡分數次數分配           | (223) |
| 表三十三 | 化原有分數為T分數的方法        | (224) |
| 表三十四 | 標準差值對照表             | (225) |
| 表三十五 | 擴充T量表之距離的方法         | (227) |
| 表三十六 | 摩氏團體智力測驗各年齡B校正數表    | (229) |



|      |                                  |         |
|------|----------------------------------|---------|
| 表三十七 | 實足年齡計算表 .....                    | [ 230 ] |
| 表三十八 | 原有分數之各年齡次數分配相對的 $T_{12}$ 分 ..... | [ 232 ] |
| 表三十九 | 實足年齡與B校正數對照表 .....               | [ 235 ] |
| 表四十  | 廖氏團體智力測驗T分數與G分數對照表 .....         | [ 236 ] |
| 表四十一 | C校正數與開學時月數對照表 .....              | [ 237 ] |
| 表四十二 | C校正數與測量時期對照表 .....               | [ 238 ] |
| 表四十三 | 各年級次數分配表 .....                   | [ 239 ] |
| 表四十四 | G分數與T分數對照表 .....                 | [ 239 ] |