

蕭孝嶸修訂墨跋量表

蕭孝嶸 著

商務印書館發行

緣 起

從教育的觀點看來，六歲以下的時期至爲重要。兒童將來的發展多半看這個時期中的情形而定，所以兒童在這個時期中應有適當的訓練。古人所謂“蒙以養正”已認識了這個時期中的重要性。

在訓練進程中，每個兒童應當看做是一個特殊的問題而予以個別的診斷。換一句話說，我們必須知道他的心理發展到了什麼程度，並且和常態的兒童有什麼差別，纔能施以適當的訓練，否則天才兒童不能得到充分的發展，而低能兒童又不能得到有效的補救。由此可見每個兒童在六歲以前都應當經過智慧的診斷，以爲實施訓練的根據，俾不致於貽害將來。這種責任是教育家，幼稚園教師和兒童的父母所應擔任的。

著者有鑒於上述事實的重要性，故於二年前開始修訂一種幼稚兒童的測驗，就是 Stutsman 的‘墨跋量表’(The Merrill-Palmer Scale)。此種量表所包含的材料最能引起兒童的興趣，並且測驗的手續輕而易舉。一般心理學家認定此種量表爲幼稚兒童測驗中最優良的工具。

我們在修訂此種量表時有下列諸位同學擔任主試：丁祖蔭君，丁瓚君，左綺芸女士，宋輔世君，吳襄君，吳福元君，孫薰如女士，高光世君，秦湘蓀女士，張義堯君，張德琇女士和韓進之君；並有鄭渭川先生襄助一切。鄭君對於籌備材料，接洽測驗和個別指導各種工作熱心負責，不遺餘力。統計工作則多由鄭渭川，曹飛和楊時雨三位先生及劉端子女士擔任。著者特書此以紀念上列各位的工作，並表謝忱。

本量表的修訂經過二年之久，幸承本市社會局，省立各中學附小及各私立幼稚園予以熱忱的贊助，此項工作得底於成。這是著者所應特別致謝的。

本書的第一章係報告修訂墨跋量表的經過。第二，第三和第四三章則係敘述實施測驗，計算分數和觀察人格的方法。此三章爲實施測驗者所必讀，但須注意計算分數時所用的各種常模表都在第一章內。至於量表中所用的測驗工具，讀者如欲備置，可與著者接洽。

蕭孝嶸

中央大學心理學系

二十五年四月

目 次

緣起.....	1
第一章 標準化的情形.....	1
第二章 墨跋量表實施指導.....	17
第三章 登記結果計算總分和應用常模的方法.....	40
第四章 人格品質的觀察方法.....	46
附錄一 兩性在本量表上的差異.....	51
附錄二 動與主動測驗的分析.....	62

蕭孝嶸修訂墨跋量表

第一章 標準化的情形

受試者的來源

我們所採用的取樣方法係以受試者盡量分布為原則。我們一方面要顧到各幼稚園的兒童所代表的社會階級，而他方面又要顧到各年齡中男女和人數的分配。受測驗的兒童共有一千五百三十一人。其中有八百五十人為二十個幼稚園和一個小學的兒童。其餘是家庭的兒童。各種來源的人數分配列於第一表中。

第一表 各處受試者的人數分配

逸仙橋小學幼稚園	58
盧紀巷小學幼稚園	35
武定門小學幼稚園	34
馬道街小學幼稚園	34
倉頂小學幼稚園	24
府西街小學幼稚園	29
砂珠巷小學幼稚園	25
昇平橋小學	38
夫子廟小學	37
督糧廳小學	50
評事街小學	45
倉巷小學	29
崔巷小學	39
蓮花橋小學	60
三牌樓小學	62
南京中學實驗小學	20
南京女中幼稚園	52
中央大學實驗學校	84
鼓樓小學	90
萬青試驗學校	5
家庭	681
總計	1531

在十八個月和三十五個月的年齡範圍內所測驗的兒童都是家庭中的；但是在較大的年齡中，因為幼稚園的人數不足，我們也用了家庭的兒童來補充。在本研究中，家庭的兒童共有六百八十一人。

我們和這類兒童接觸的途徑首先由各幼稚園盡量介紹屬於此種年齡範圍內的兒童，然後我們應用隨機抽樣法測驗若干人。當時所要顧到的只是各年齡中男女和人數的分配；但是後來我們恐怕這類材料還是不能代表一般的兒童，所以又使主試注意於兒童家庭的經濟狀況，母親的教育和母親對於測驗的態度。經濟的狀況分為五個等級：1 為最優，5 為最劣。母親的教育分為“有”“無”二項。母親對於測驗的態度則分為好，中，壞三項。此處所謂態度係指贊成測驗或反對測驗的態度。在受測驗的家庭兒童中約有半數有此種評定的結果。這種結果雖不完全可靠，但是可以表示受試者所代表的社會階級有無過高或過低之弊。此項結果列於第二表中。

第二表 家庭評定的結果

觀察事項 年 齡	經 濟 狀 況					母 親 教 育		母 親 態 度			人 數
	1	2	3	4	5	有	無	1	2	3	
18—23	1	8	30	18	10	22	45	8	53	6	67
24—29	2	7	35	24	3	28	42	11	49	9	69
30—35	2	11	29	21	4	24	44	7	51	11	69
36—41	2	5	21	11	3	21	21	7	28	7	42
42—47	2	10	18	5	4	21	18	3	31	5	39
48—53			5			4	1	1	4		5
54—59			1	1			2		2		2
60—65			2	1		1	2	1	2		3
66—71	1	1	3	2	2	3	6		8	1	9
合 計	10	42	144	83	26	124	181	38	228	39	305

測驗時的環境

在幼稚園內舉行測驗時多半預先準備了一間光線很好的房間。在家庭中，主試亦注意於此點。倘若母親有在兒童身旁的必要，主試便向她預先說明不可予以干涉或援助。

年齡的分組

受試者的年齡範圍為十八個月至七十一個月，共分九組。每組包括六個月。我們希望於每一年齡組中至少可有一百五十人，而且男女各佔半數。第三表係表示各年齡組中男女人數的分配。

第三表 各年齡中男女人數的分配

年 齡 月 性 別	18—23	24—29	30—35	36—41	42—47	48—53	54—59	60—65	66—71
	人 數								
男	80	85	80	99	95	108	121	105	94
女	74	76	73	61	63	78	86	92	61
總	154	161	153	160	158	186	207	197	155

兒童的年齡係按照下述的方法計算的：滿了十六天就算一個月。例如十八個月到二十三個月的一組係從十七個月十六天起到二十三個月十五天止。二十四到二十九個月的一組係從二十三個月十六天起到二十九個月十五天止。這樣計算一直到七十一個月為止。以後此種年齡多稱為曆齡。

我們由第四表可以察見受過各種測驗者的人數分配（拒絕測驗者不在內）。受測驗者的人數在每一年齡組中和在各年齡組中均有差異。這是由於下述原因所致。測驗的種類太多，所以我們不能使一切兒童做完一切測驗。另外一個原因就是拒絕這個測驗者在人數上的差異。

第四表 各年齡中受過各種測驗者的人數分配

年 齡 (月)	18—23	24—29	30—35	36—41	42—47	48—53	54—59	60—65	66—71
測 驗									
使 木 塊 行 走	149	159	152	160	158				
交 足	144	152	151	159	158				
一 足 站 立	145	149	149	159	158				
摺 紙	149	159	151	160	158				
鏡 內 認 識 自 己	152	160	149	159	158				
抽 繩 (二 試 對 一)	147	158	153	159	158				
使 用 剪 刀	150	158	153	160	158				
配 合 顏 色	148	157	152	160	158				
握 拳 與 移 動 拇 指	152	154	149	159	156				
數 二 木 塊	151	156	152	160	158				
畫 圈 測 驗	151	160	150	159	158				
拇 指 與 他 指 相 對	153	159	152	159	155				
畫 十 字 測 驗	153	161	151	160	157				
畫 星 (三 試 對 一)	154	161	150	160	157				
畫 星 (全 對)	154	161	152	160	157				
單 字 重 述	146	151	147	157	157	186	207	197	155
字 組 重 述	138	144	142	156	155	186	207	197	155
簡 單 問 題	144	145	141	155	157	186	207	197	155
相 套 立 方 體	150	160	153	160	158	186	207	197	155
十 六 塊 立 方 體	154	161	153	160	158	186	207	197	155
郎 林 棒 板 A	154	161	153	160	158	186	207	197	155
郎 林 棒 板 B	152	160	153	160	158	186	207	197	155
二 枚 鈕 釦	151	154	144	159	158	186	207	197	155
四 枚 鈕 釦	151	154	142	155	157	186	207	197	155
席 肱 形 式 板	148	156	147	157	158	186	207	197	155
馬 圖 完 成 測 驗	152	158	146	157	158	186	207	197	155
小 紅 塔	153	161	153	160	158	186	207	197	155
畫 迷 一	151	158	141	156	157	186	207	197	154
畫 迷 二	151	158	140	152	155	186	207	197	154
六 立 方 錐 體	149	147	144	157	158	186	207	197	155
德 氏 配 偶 遊 戲	154	157	147	155	154	186	206	197	155
人 形 測 驗	154	161	153	160	157	186	207	197	155

測驗的類別

這個量表所包含的測驗可以分爲兩類：(一)全是全否的測驗，此係指受試者能做即能合格的測驗。(二)分數測驗，此係指可有各種時間分數或各種成績分數的測驗。根據我們最後所採用的測驗，此兩類測驗各有十六種。各種分數測驗在各年齡中的中數列於第五表中。至於全是全否的測驗，我們可由通過每種測驗者的百分比察見各年齡中的趨勢。此種結果列於第六表中。

第五表 各種分數測驗的中數

年 齡 (月)	18—23	24—29	30—35	36—41	42—47	48—53	54—59	60—65	66—71
馬 圖									
時 間	D.N.C.	D.N.C.	D.N.C.	146	100	87	71	70	59
錯 誤	D.N.C.	D.N.C.	38	8	6	5	4	3	3
席 肱 形 式 板									
時 間	D.N.C.	D.N.C.	180	76	56	43	37	36	29
錯 誤	D.N.C.	D.N.C.	47	17	8	6	4	4	3
德 氏 配 偶 遊 戲									
時 間	D.N.C.	D.N.C.	D.N.C.	D.N.C.	D.N.C.	252	192	163	132
數 目	D.N.C.	D.N.C.	0	9	14	16	16	16	16
畫 迷 一 時 間	D.N.C.	D.N.C.	D.N.C.	90	40	23	23	20	16
畫 迷 二 時 間	D.N.C.	D.N.C.	D.N.C.	D.N.C.	D.N.C.	68	51	49	32
六 立 方 錐 體 時 間	D.N.C.	D.N.C.	D.N.C.	48	34	19	17	15	13
人 形 測 驗	D.N.C.	D.N.C.	D.N.C.	0	1	2	3	3	3
相 套 立 方 體	167	48	26	8	om.				
十 六 塊 立 方 體									
時 間	D.N.C.	148	99	54	om.				
數 目	13	16	16	16	om.				
鄒 林 棒 板 A 時 間	35	24	19	15	12	10	9	8	om.
鄒 林 棒 板 B 時 間	54	38	27	19	15	12	11	11	om.
簡 單 問 題	1	4	6	8	om.				
小 紅 塔	D.N.C.	D.N.C.	D.N.C.	27	15	12	10	9	9
二 枚 鈕 釦 時 間	D.N.C.	D.N.C.	86	34	26	21	18	16	14
四 枚 鈕 釦 時 間	D.N.C.	D.N.C.	D.N.C.	74	51	37	34	31	25
字 組 重 述	1	12	19	22	om.				
單 字 重 述 *	3	4	4	om.					

註：表中 D.N.C. = 測驗未完成。om. = 免試。後同此。

* 此項測驗原爲一種分數測驗。後因四字標準的相對年齡爲 22.2 個月，我們遂決定將它變爲一個全是全否的測驗。

第六表 通過全是全否測驗者的百分數

年 齡 (月)	18—23	24—29	30—35	36—41	42—47	48—53	54—59	60—65	66—71
測 驗									
使 木 塊 行 走	56.88	82.89	89.47	99.88					
交 足	62.50	80.26	96.03	99.87					
一 足 站 立	58.10	81.21	93.96	98.74					
摺 紙	87.58	73.53	92.72	98.13					
鏡 內 認 識 自 己	50.66	77.50	98.96	97.48	100.00				
抽 繩 (二 試 對 一)	40.82	68.99	88.89	99.37	100.00				
使 用 剪 刀	10.67	50.63	84.97	97.50	100.00				
配 合 顏 色	10.81	33.76	77.63	86.25	98.73	100.00			
握 拳 與 移 動 拇 指	9.21	33.12	61.74	87.42	98.08	100.00			
數 二 木 塊	5.30	26.92	57.89	83.13	98.73	100.00			
畫 圖 測 驗	3.97	15.00	42.00	81.13	96.84	98.39	100.00	99.49	
拇 指 與 他 指 相 對	0.65	5.03	22.37	57.86	76.77	86.56	93.24	97.97	100.00
畫 十 字 測 驗	1.31	1.24	17.88	48.75	85.35	94.62	97.58	98.48	100.00
畫 星 (三 試 對 一)			0.67	9.88	21.02	40.32	60.87	70.56	83.87
畫 星 (全 對)				4.33	10.19	26.83	43.96	49.24	72.26

點分量表的採用

包括許多測驗的量表往往以用點記分爲最簡便。此種記分的方法對於不注意測驗理論的人亦屬易於了解。

點分量表的原則可以解釋如下：在這種量表中，一切測驗都是按照難易的程度排列的，而不必限於所診斷的年齡階段中；因此測驗的分數是由點表示而不是由心齡 (mental age) 表示。每通過一點便給一分。這種結果必須與每一年齡中的標準相較纔有意義。

此種量表的製法包含兩個問題：(一)各種測驗排列的方法，(二)各種常模計算的方法。茲分別敘述於下：

(一)各種測驗排列的方法——各種測驗必須按其困難的程度排成由易而難的次序。此種次序可以各個測驗的相對年齡爲根據。在計算此種年齡時，我們必須首先求得通過每個測驗者的百分比。這些百分比都有與年齡成正比的現象，最小的百分比爲零或稍高，最大的百分比爲100或稍低。我們所須知道的就是在受試者中有百分之五十能夠通過每個測驗者的年齡。例如配合顏色在二十七個月只有33.76%能夠通過，而在三十三個月卻有77.63%能夠通過，我們要知道在什麼年齡中纔有百分之五十能夠通過。這個年齡自然在二十七和三十三個月的中間，故有計算的必要。計算的公式如下：

$$\text{相對年齡} = y + \frac{50 - P_2}{P_1 - P_2} xi.$$

在這個公式中， P_1 代表超過 50 的百分數， P_2 代表不滿 50 的百分數，而 y 則為有 P_2 正確結果者的年齡。 i 代表年齡組的月數。根據這個公式，配合顏色的相對年齡等於 29.22 個月。

在各個測驗的相對年齡已經求出以後，我們按照年齡的大小把一切測驗排成由易而難的次序，而且對於每個測驗予以一個號數。例如第一個測驗的號數便是 1，第二個測驗的號數便是 2，如此類推（看第七表）。

第七表 各個測驗由易而難的次序和相對的年齡

號數	測 驗	相 對 年 齡	號數	測 驗	相 對 年 齡	號數	測 驗	相 對 年 齡	號數	測 驗	相 對 年 齡
1	交 足	21	23	數 二 木 塊	31.5	45	郎 林 B (15'')	43.2	67	二枚鈕釦 (18'')	54.5
2	簡單問題 (1)	21	24	二枚鈕釦 (86'')	31.6	46	二枚鈕釦 (26'')	43.2	68	畫 迷 一 (23'')	55.4
3	郎 林 A (35'')	21	25	郎 林 B (27'')	31.7	47	四枚鈕釦 (51'')	43.5	69	席 時 (36'')	55.8
4	字組重述 (1)	21	26	相套立方體 (26'')	31.8	48	小 紅 塔 (15'')	43.7	70	人 形 (3)	56.2
5	使木塊行走	21	27	字組重述 (19)	32.1	49	六 錐 體 (34'')	44.2	71	鐘 時 (192'')	56.5
6	一 足 站 立	21	28	十六塊立方體 (99'')	32.8	50	席 時 (56'')	44.3	72	小 紅 塔 (9'')	56.5
7	相套立方體 (167'')	21	29	席 時 (180'')	33.5	51	畫 迷 一 (40'')	44.4	73	六 錐 體 (15'')	58.8
8	郎 林 B (54'')	21	30	畫 圈 測 驗	34.2	52	馬 時 (100'')	44.6	74	二枚鈕釦 (16'')	59.1
9	鏡內認識自己	21	31	簡單問題 (8)	25.4	53	小 紅 塔 (12'')	47.3	75	四枚鈕釦 (31'')	59.4
10	單字重述 (4)	22.2	32	郎 林 A (15'')	36.5	54	二枚鈕釦 (21'')	48.6	76	畫 迷 二 (49'')	59.9
11	摺 紙	23	33	郎 林 B (19'')	37.5	55	郎 林 A (10'')	49.1	77	畫 迷 一 (20'')	60.3
12	抽繩 (二試對一)	23	34	拇指與他指相對	37.7	56	畫 迷 一 (28'')	49.5	78	鐘 時 (168'')	62.1
13	郎 林 B (88'')	26.1	35	小 紅 塔 (27'')	38.4	57	人 形 (2)	49.7	79	馬 時 (70'')	63.1
14	郎 林 A (24'')	26.2	36	馬 時 (146'')	38.4	58	馬 時 (87'')	49.8	80	畫 星 (全對)	63.2
15	字組重述 (12)	26.4	37	席 時 (76'')	38.5	59	六 錐 體 (19'')	50.2	81	二枚鈕釦 (14'')	65.6
16	相套立方體 (48'')	26.4	38	二枚鈕釦 (34'')	38.6	60	四枚鈕釦 (37'')	50.5	82	畫 迷 一 (16'')	66.3
17	使 用 剪 刀	26.9	39	相套立方體 (8'')	38.7	61	席 時 (43'')	50.5	83	四枚鈕釦 (25'')	67.3
18	十六塊立方體 (148'')	27	40	六 錐 體 (48'')	38.8	62	郎 林 B (12'')	50.7	84	六 錐 體 (13'')	67.4
19	簡單問題 (5)	28.5	41	十六塊立方體 (54'')	38.9	63	鐘 時 (252'')	50.8	85	馬 時 (59'')	68.2
20	配 合 顏 色	29.2	42	畫 迷 一 (90'')	39.0	64	畫 迷 二 (51'')	52.6	86	畫 迷 二 (81'')	68.2
21	握拳與移動拇指	30.5	43	畫 十 字 測 驗	39.1	65	六 錐 體 (17'')	53.5	87	鐘 時 (132'')	63.6
22	郎 林 A (19'')	31.5	44	郎 林 A (12'')	42.2	66	畫 星 (三對一)	53.8	88	席 時 (29'')	68.7

註：表中各項測驗都用簡單名稱表示。例如席時即指席形式板的時間標準，馬時即指馬圖的時間標準，如此類推。

(二) 各種常模計算的方法——我們先須確定各個受試者所通過的測驗。這就是他們的分數。這些分數和年齡的相關比 $\eta_{yx} = .9125 \pm .0029$ 而 $\eta_{xy} = .9001 \pm .0033$ 。此二者的相關係數

$r = .8871 \pm .0037$ 。根據曲線的測驗，此為一曲線。

我們對於各年齡的分數分別統計以求其均數和標準差，然後計算下列幾種分數：

(a) 心齡常模——我們先計算各年齡組的年齡均數，然後根據年齡均數和分數均數的關係繪成一條勻的曲線如第一圖所示。各種分數的心齡便能由此曲線圖察出。其結果列於第八表。

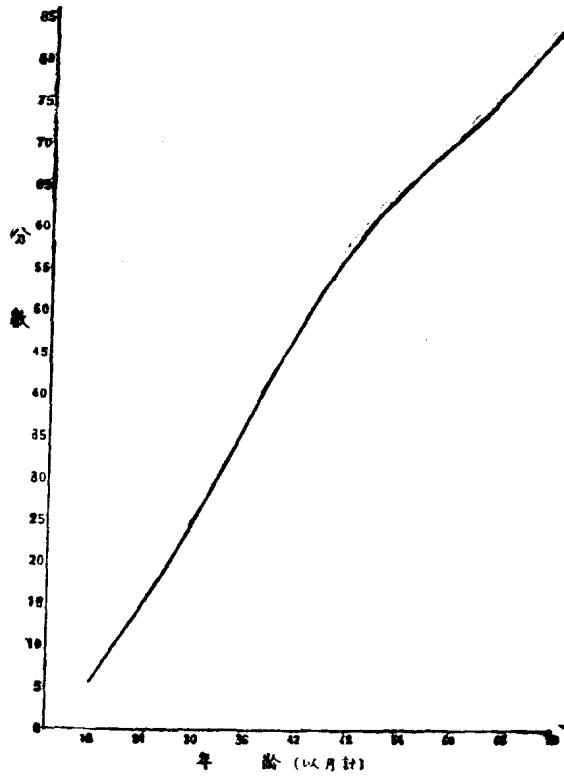
第八表 分數與心齡對照表

分 數	心 齡	分 數	心 齡	分 數	心 齡	分 數	心 齡
1	18 或以下	23	29	45	40	67	56
2	18 或以下	24	29	46	41	68	57
3	18 或以下	25	30	47	41	69	58
4	18 或以下	26	30	48	42	70	59
5	18	27	31	49	43	71	60
6	18	28	32	50	43	72	61
7	19	29	32	51	44	73	62
8	20	30	33	52	44	74	63
9	20	31	33	53	45	75	64
10	21	32	34	54	46	76	65
11	22	33	34	55	46	77	66
12	22	34	35	56	47	78	67
13	23	35	35	57	48	79	68
14	23	36	36	58	48	80	69
15	24	37	36	59	49	81	69
16	25	38	37	60	50	82	70
17	25	39	37	61	51	83	71
18	26	40	38	62	51	84	72
19	27	41	38	63	52	85	72 或以上
20	27	42	39	64	53	86	72 或以上
21	28	43	39	65	54	87	72 或以上
22	28	44	40	66	55	88	72 或以上

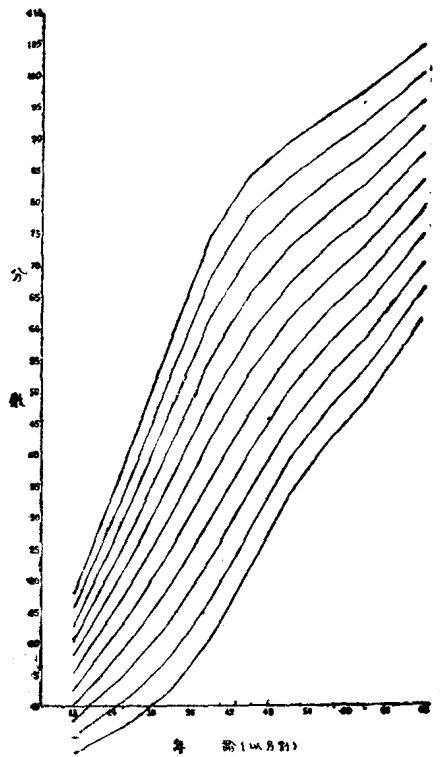
(b) 應用分數表示的標準差——所謂標準差(其符號為 σ) 係表示各人在分數上相差的程度。各年齡組的標準差不同就是表示這些年齡組中各人相差的程度不同。

我們在應用心齡常模時如不考慮各年齡組中的差異度，往往可以在結果的解釋中發生錯誤；所以差異度的量數(即指標準差)，對於心齡的解釋至為重要。

第二圖表示各年齡組中 $0\sigma, \pm 5\sigma, \pm 1\sigma, \pm 1.5\sigma, \pm 2\sigma$ 和 $\pm 2.5\sigma$ 的各種價值。為便於應用常模起見，我們由這些曲線求得分數表示的標準差，列成一表(第九表)而且由此表中求得另外兩種常模，列於第十和第十一兩表中。這些表中所載的結果都是解釋常模時所可應用的。



圖一 分數年齡曲線



圖二 分數表示之標準差曲線

第九表 應用分數表示的標準差

智 慧 等 級 層 齡 (以 月 計)	最 劣		劣		常 態			優		最 優	
	-2.5 σ	-2.0 σ	-1.5 σ	-1.0 σ	-0.5 σ	0.0 σ	0.5 σ	1.0 σ	1.5 σ	2.0 σ	2.5 σ
18	0	0	0	0	3	5	8	10	13	16	18
19	0	0	0	1	4	7	10	12	15	18	21
20	0	0	0	3	6	9	12	14	17	20	23
21	0	0	1	4	7	10	13	16	20	23	26
22	0	0	2	5	8	12	15	18	22	25	29
23	0	0	3	6	10	13	17	20	24	28	31
24	0	0	3	7	11	15	19	22	26	30	34
25	0	0	4	8	12	16	20	24	28	32	36
26	0	1	5	10	14	18	22	26	31	35	39
27	0	2	6	11	15	20	24	28	33	37	42
28	0	3	8	12	17	21	26	31	35	40	45
29	0	4	9	14	19	23	28	33	38	42	47
30	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
31	1	6	11	17	22	27	32	37	43	48	53
32	2	7	13	18	24	29	34	40	45	50	56
33	3	8	14	19	25	31	36	42	48	53	59
34	4	10	15	21	27	33	38	44	50	56	61
35	5	11	17	23	29	35	41	46	52	58	64
36	7	13	19	25	31	37	43	49	55	61	67
37	8	14	20	26	32	39	45	51	57	63	69
38	9	16	22	28	34	41	47	53	59	66	72
39	11	17	23	30	36	43	49	55	62	68	75
40	12	19	25	32	38	44	51	57	64	70	76
41	14	21	27	34	40	46	53	59	65	72	78
42	16	23	29	35	42	48	54	61	67	73	80
43	18	24	31	37	43	50	56	62	69	75	81
44	20	26	32	39	45	51	58	64	70	77	83
45	22	28	34	41	47	53	59	66	72	78	84
46	24	30	36	42	48	55	61	67	73	79	85
47	26	32	38	44	50	56	62	68	74	80	86
48	28	34	40	45	51	57	63	69	75	81	87
49	29	35	41	47	53	59	65	70	76	82	88
50	31	37	43	49	54	60	66	72	77	83	88
51	33	39	45	50	56	62	67	73	78	84	88
52	35	40	46	52	57	63	68	74	79	85	88
53	36	42	47	53	58	64	69	75	80	86	88
54	38	43	49	54	59	65	70	76	81	86	88
55	39	45	50	55	60	66	71	76	82	87	88
56	41	46	51	57	62	67	72	77	83	88	88
57	42	47	53	58	63	68	73	78	84	88	88
58	43	48	53	59	64	69	74	79	84	88	88
59	44	49	55	60	65	70	75	80	85	88	88
60	46	51	56	61	66	71	76	81	86	88	88
61	47	52	57	62	67	72	77	82	87	88	88
62	48	53	58	63	68	73	78	82	87	88	88
63	49	54	59	64	69	74	78	83	88	88	88
64	51	55	60	65	70	75	80	84	88	88	88
65	52	57	62	66	71	76	81	85	88	88	88
66	54	58	63	68	72	77	82	86	88	88	88
67	55	60	64	69	74	78	83	87	88	88	88
68	57	61	66	70	75	79	84	88	88	88	88
69	58	63	67	72	76	81	85	88	88	88	88
70	59	64	68	73	77	82	86	88	88	88	88
71	61	65	70	74	78	83	87	88	88	88	88
72	62	67	71	75	80	84	88	88	88	88	88

第十表 應用心齡表示的標準差

智慧等級 應用心齡 (以月計)	最劣		劣		常態			優		最優	
	-2.5σ	-2.0σ	-1.5σ	-1.0σ	-0.5σ	0.0σ	0.5σ	1.0σ	1.5σ	2.0σ	2.5σ
18						18	20	21	23	25	26
19						19	21	22	24	26	28
20					18	20	22	23	25	27	29
21					19	21	23	25	27	29	30
22				18	20	22	24	26	28	30	32
23				18	21	23	25	27	29	32	33
24				19	22	24	27	28	30	33	35
25				20	22	25	27	29	32	34	36
26			18	21	23	26	28	30	33	35	37
27			18	22	24	27	29	32	34	36	39
28			20	22	25	28	30	33	35	38	40
29			20	23	27	29	32	34	37	39	41
30		18	21	24	27	30	33	35	38	40	43
31		18	22	25	28	31	34	36	39	42	45
32		19	23	26	29	32	35	38	40	43	47
33		20	23	27	30	33	36	39	42	45	49
34		21	24	28	31	34	37	40	43	47	51
35	18	22	25	29	32	35	38	41	44	48	53
36	19	23	27	30	33	36	39	43	46	51	56
37	20	23	27	30	34	37	40	44	48	52	58
38	20	25	28	32	35	38	41	45	49	55	61
39	22	25	29	33	36	39	43	46	51	57	64
40	22	27	30	34	37	40	44	48	53	59	65
41	23	28	31	35	38	41	45	49	54	61	67
42	25	29	32	35	39	42	46	51	56	62	69
43	26	29	33	36	39	43	47	51	58	64	69
44	27	30	34	37	40	44	48	52	59	66	71
45	28	32	35	38	41	45	49	55	61	67	72
46	29	33	36	39	42	46	51	56	62	68	
47	30	34	37	40	43	47	51	57	63	69	
48	32	35	38	40	44	48	52	58	64	69	
49	32	35	38	41	45	49	54	59	65	70	
50	33	36	39	43	46	50	55	61	66	71	
51	34	37	40	43	47	51	56	62	67	72	
52	35	38	41	44	48	52	57	63	68		
53	36	39	41	45	48	53	58	64	69		
54	37	39	43	46	49	54	59	65	69		
55	37	40	43	46	50	55	60	65	70		
56	38	41	44	48	51	56	61	66	71		
57	39	41	45	48	52	57	62	67	72		
58	39	42	45	49	53	58	63	68	72		
59	40	43	46	50	54	59	64	69			
60	41	44	47	51	55	60	65	69			
61	41	44	48	51	56	61	66	70			
62	42	45	48	52	57	62	67	70			
63	43	46	49	53	58	63	67	71			
64	44	46	50	54	59	64	69	72			
65	44	48	51	55	60	65	69				
66	46	48	52	57	61	66	70				
67	46	50	53	58	63	67	71				
68	48	51	55	59	64	68	72				
69	48	52	56	61	65	69					
70	49	53	57	62	66	70					
71	51	54	59	63	67	71					
72	51	56	60	64	69	72					

第十一表 應用智商表示的標準差

智 慧 等 級 階 齡 (以 月 計)	最 劣		劣		常 態			優		最 優	
	-2.5 σ	-2.0 σ	-1.5 σ	-1.0 σ	-0.5 σ	0.0 σ	0.5 σ	1.0 σ	1.5 σ	2.0 σ	2.5 σ
18						100	111	117	128	139	144
19						100	111	116	126	137	147
20					90	100	110	115	125	135	145
21					90	100	110	119	129	138	148
22				82	91	100	109	118	127	136	146
23				78	91	100	109	117	126	139	144
24				79	92	100	113	117	125	138	146
25				80	88	100	108	116	128	136	144
26			69	81	88	100	108	115	127	135	142
27			67	81	89	100	107	119	126	133	144
28			71	79	89	100	107	118	125	136	143
29			69	79	93	100	110	117	128	131	141
30		60	70	80	90	100	110	117	127	133	143
31		58	71	81	90	100	110	116	126	136	145
32		59	72	81	91	100	109	119	125	134	147
33		61	70	82	91	100	109	118	127	136	149
34		62	71	82	91	100	109	118	127	138	150
35	51	63	71	83	91	100	109	117	126	137	151
36	53	64	75	83	92	100	108	119	128	142	156
37	54	62	73	81	92	100	108	119	130	141	157
38	53	66	74	84	92	100	108	118	129	145	161
39	56	64	74	85	92	100	110	118	131	146	164
40	55	68	75	85	93	100	110	120	133	148	163
41	56	68	76	85	93	100	110	120	132	149	163
42	60	69	76	83	93	100	110	121	133	148	164
43	60	67	77	84	91	100	109	119	135	149	161
44	61	68	77	84	91	100	109	121	134	150	161
45	62	71	78	84	91	100	109	122	136	149	160
46	63	72	78	85	91	100	111	122	135	148	
47	64	72	79	85	91	100	109	121	134	147	
48	67	73	79	83	92	100	108	121	133	144	
49	65	71	78	84	92	100	110	120	133	143	
50	66	72	78	86	92	100	110	122	132	142	
51	67	73	78	84	92	100	110	122	131	141	
52	67	73	79	85	92	100	110	121	131		
53	68	74	77	85	91	100	109	121	130		
54	69	72	80	85	91	100	109	120	128		
55	67	73	78	84	91	100	109	118	127		
56	68	73	79	86	91	100	109	118	127		
57	68	72	79	84	91	100	109	118	126		
58	67	72	78	84	91	100	109	117	124		
59	68	73	78	85	92	100	109	117			
60	68	73	78	85	92	100	108	115			
61	67	72	79	84	92	100	108	115			
62	67	73	77	84	92	100	108	113			
63	63	73	78	84	92	100	106	113			
64	69	72	78	84	92	100	108	113			
65	68	74	78	85	92	100	106				
66	70	73	79	86	92	100	106				
67	69	75	79	87	94	100	106				
68	71	75	81	87	94	100	106				
69	70	75	81	88	94	100					
70	70	76	81	89	94	100					
71	72	77	83	89	94	100					
72	71	78	83	89	96	100					

這些表可以表明我們在應用“墨跋量表”的智商時必須注意於下述的現象：各年齡的智商在 -2.5σ 上係從 51 至 72, 在 -2.0σ 上係從 58 至 78, 在 -1.5σ 上係從 67 至 83, 在 1.0σ 上係從 78 至 89. 在智商分配的其他一端, 亦有此種現象。各種年齡的智商在同一 σ 上既有此種差異, 所以智商的意義便無絕對的固定性。因此我們在應用智商時必須注意於它在標準差上的價值, 但是我們最好是應用分數或百分位置數。

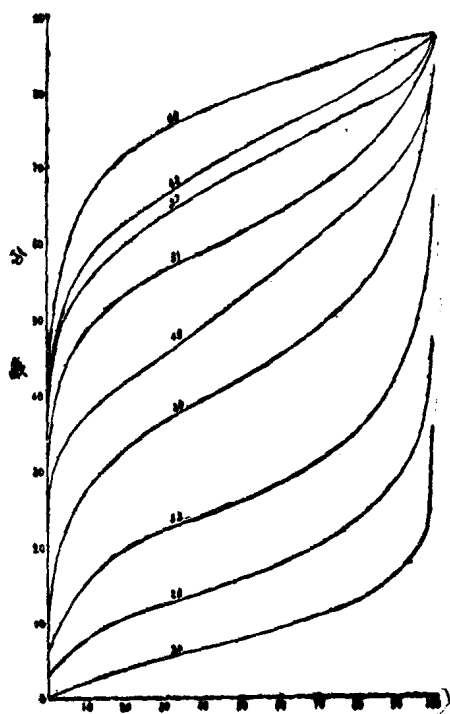


圖 2 百分位置曲線

(c) 百分位置數——百分位置數的求法係先將一切年齡組的分數繪成百分曲線, 然後將此等曲線加以修勻 (看第三圖)。我們由此等曲線, 可以察出各個月的百分位置數。這些分數列於第十二表中。任何年齡的分數可以根據此表化為百分位置數。

第十二表 分數與百分位置對照表

智 慧 等 級 層 齡 (以 月 計)	最 劣	劣		常 態						優		最 優	
	1—4	5—19		20—79						80—94		95—99	
	1	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	95	99
20	0	1	2	4	5	6	8	9	11	13	16	19	26
21	1	2	3	5	6	8	9	11	13	15	18	22	29
22	2	3	4	6	8	9	11	12	14	16	20	24	33
23	2	4	5	7	9	10	12	14	16	18	22	27	36
24	3	5	6	8	10	12	13	15	17	20	24	29	39
25	4	6	7	9	11	13	15	17	19	22	26	32	42
26	5	7	8	10	12	14	15	18	20	23	28	34	46
27	5	7	9	12	14	15	18	20	22	25	30	36	48
28	6	8	10	13	16	17	19	22	24	27	33	38	51
29	6	9	12	15	17	19	21	23	26	29	35	41	54
30	7	10	13	16	19	21	23	25	28	31	37	43	57
31	8	11	14	18	20	22	24	27	29	33	40	45	60
32	8	12	15	20	22	24	26	28	31	35	42	47	62
33	10	13	17	22	24	26	28	31	34	38	45	50	65
34	11	15	18	23	25	28	31	33	36	40	48	54	68
35	13	16	20	25	28	31	33	36	39	43	51	57	70
36	14	18	21	27	30	33	35	38	41	46	54	61	73
37	15	19	23	29	32	35	37	40	44	48	58	64	75
38	17	21	24	31	35	37	40	43	46	51	61	67	78
39	18	22	26	33	37	39	42	45	49	54	64	71	80
40	20	24	28	34	38	41	44	47	51	56	65	71	80
41	22	26	29	36	39	43	46	49	53	58	66	72	80
42	24	28	31	37	41	44	47	51	55	60	67	72	80
43	26	30	33	39	42	46	49	53	57	62	68	73	80
44	28	32	35	40	44	47	51	55	59	64	69	74	80
45	30	34	37	42	45	49	53	57	61	66	71	74	80
46	31	36	39	44	47	51	54	58	62	67	72	75	81
47	31	38	41	46	49	52	56	59	63	68	73	77	82
48	31	39	43	47	51	54	57	61	64	69	74	78	83
49	31	41	44	49	53	56	59	62	66	70	75	79	84
50	31	43	46	51	55	57	60	63	67	71	76	80	85
51	31	44	48	53	56	59	62	65	68	71	77	81	86
52	33	45	49	54	58	60	63	66	69	73	78	81	86
53	35	47	50	55	59	62	64	67	70	74	78	82	87
54	37	48	51	56	60	63	66	69	71	75	79	82	87
55	39	49	52	57	61	64	67	70	73	76	80	83	88
56	40	50	53	58	63	66	68	71	74	77	80	83	88
57	42	51	54	60	64	67	70	72	75	78	81	83	88
58	43	51	55	60	64	68	70	73	76	79	81	84	88
59	43	51	56	61	65	68	71	74	76	79	82	84	88
60	44	52	56	61	65	69	72	74	77	80	83	85	88
61	44	52	57	62	65	69	72	75	77	80	84	85	88
62	44	53	58	62	66	69	73	75	77	81	84	86	88
63	45	54	59	64	67	71	74	76	78	82	85	86	88
64	45	55	61	65	69	72	75	77	79	82	85	87	88
65	46	55	62	67	71	74	76	79	80	83	86	87	88
66	46	56	64	69	72	75	77	80	81	84	87	88	88
67	46	57	65	70	74	76	79	81	82	85	87	88	88
68	47	58	67	72	75	78	80	82	83	85	88	88	88

墨跋量表的診斷範圍

確定診斷範圍的一種方法是在分配中找出常態分配開始發生變化的點。從這個觀點看來，我們所測驗的兒童在年齡上雖自十八個月起至七十一個月止，但是根據次數分配的情形，只有二十四個

月至六十五個月的兒童可屬於診斷範圍以內。換一句話說，倘若受試兒童的年齡在二十四個月以下，或在六十五個月以上，他在此種量表上所得的分數只可視為一種參考。但是在二十四個月至六十五個月的範圍以內，我們可以應用墨跋量表為診斷智慧的工具。

標準化時所發生的問題

我們在使這個量表標準化時遇到了下面幾個問題。這幾個問題都是採用 Stutsman 所用的方法解決的。

(一) 如何把分數測驗和全是全否測驗合併起來以便記分？——我們所用的方法就是將一切分數測驗化為全是全否的測驗。其手續如下：先在每一年齡組中求出各種分數測驗的中數（參看第五表），於是把每個中數看做是一個特殊的測驗標準而加以分析。這個中數如能區別它所屬的年齡和別的年齡，便在最後修訂的量表中保留起來；否則應當取消。換一句話說，倘若某個年齡組在某種測驗上的中數和年齡較低一組的中數無顯著的差異，前者的中數便應廢而不用。例如鄒林樺板 B 種的時間從 18—23 個月的年齡組到 48—53 個月的年齡組逐漸減少，但是從後一組起便無顯著的進步（見第五表）；所以在 54—59 個月的年齡組中便廢而不用。

上述的方法可使分數測驗的中數變為一種全是全否的測驗標準。倘若某個兒童在一種測驗上的分數等於（或高於）某一年齡的中數，這就是等於通過那個年齡中一個全是全否的測驗。

墨跋量表原有二十個分數測驗，但在這個修訂的量表中有三個分數測驗被取消了。一個是“三立方錐體。”這是因為這個測驗在各年齡中的趨勢並不顯著。其次一個測驗是“動與主動”（action-agent）。這個測驗中所用的字有一部分不適於我國，故有修改的必要；而且在我國舉行此種測驗時，主試和受試者必須能夠說同樣的或近似的方言，纔能有正確的了解。我們因為這種困難可以影響測驗的結果，所以廢而不用*。另外一個測驗是“畫迷一。”我們因為曲線上的關係，在最後修訂時把它取消了。各表中的畫迷一即原量表中的畫迷二。畫迷二即原量表中的畫迷三。

還有一種分數測驗（即“單字重述”）在修訂的量表中改為一個全是全否的測驗。

在全是全否的測驗中我們取消了“服從簡單命令”和“拋球”兩種測驗，因為通過這兩種測驗者的百分數均過於高。

此外又取消了“一枚鈕釦”測驗，因為在同一年齡中既有“二枚鈕釦”便無應用“一枚鈕釦”的必要。

我們應用上述的方法把各種分數測驗造成了七十二個全是全否的測驗。這些測驗和十六個全是全否測驗合併起來，便有八十八個具有診斷價值的測驗。

(二) 錯誤分數和時間分數應當如何處理？——有些測驗可有錯誤和時間兩種分數。這兩種分數

* 參看附錄二：動與主動測驗的分析。