

第六章 視知覺發展測驗

第一節 視知覺的意義

視知覺(VISUAL PERCEPTION)為個體對外界事物的一種認知活動。包括文字的認知、文章內容的瞭解、圖形的辨認、空間的辨識等。

第二節 視知覺發展測驗的實施與診斷

FROSTIG視知覺發展測驗

本測驗為美國心理學者FROSTIG, M.於1966年編製，民國69年為我國劉鴻香氏所修訂。茲說明於下：

「傅若斯蒂視知覺發展測驗」FROSTIG DEVELOPMENTAL TEST OF VISUAL PERCEPTION, 簡稱為FDTVP)

1. 測驗的功能與內容：

FROSTIG視知覺發展測驗(FDTVP)，適用於國小階段九歲以下的兒童，亦可適用於視知覺有缺陷的青少年。可評量個體下列五種有關視知覺的機能：

測驗 I 手眼協調

測驗 II 形象背景知覺

測驗 III 形狀知覺的穩定性

測驗 IV 位置知覺

測驗 V 空間關係知覺

劉鴻香氏修訂完成的FDTVP，其內容及記分方法如下（引自劉鴻香，民69）：

測驗 I 視動協調：包括五部分，計十六題。

I a、一至五題在二條橫線間由左至右畫橫線。

I b、六至八題在二條彎曲線、波浪線或曲折線間畫線，第九題以紅筆描繪橫線。

I c、十至十一題以橫線連接二個點。

I d、十二至十三題，以直線連接二個點。

I e、十四至十六題，以斜線連接二個點。

記分：除第九題繪畫正確給一分外，其餘依兒童描繪結果，分別給予2、1、0分。

測驗 II 形象背景知覺：包括二部分，計八題

II a、一至四題由主試每次呈現一個三角形、長方形、十字形或半月形，要求兒童由二至三個重疊的圖形中描畫指定的圖形。

II b、五至八題由主試每次呈現一個星形、菱形或橢圓形，由兒童用不同的色筆描畫指定的圖形的輪廓。

記分：每描對一圖給一分。

測驗 III 形狀知覺穩定性：包括二部分

III a、有十四個幾何圖形，要兒童找出圓形並以綠色鉛筆描畫輪廓，然後找出方形，再以棕色筆描畫方形輪廓。

III b、有十八個幾何圖形，同法要求兒童描出圓形與方形。

記分：每描對一題得一分，第一部份9分，第二部分8分，最高得17分。

測驗 IV 位置知覺：包括二部份，計八題

IVa、一至四題從一排五個圖形中找出一個與其他圖形方位不同的圖形；

IVb、六至九題從右邊四個反應圖形中找出一個與左邊的刺激圖形相同方位的圖形。

測驗V空間關係知覺：包括五部分，共計八題，均為將右邊的由少而多的圓點，仿照左邊的刺激圖連點成圖。

2. 測驗的信度與效度：

本測驗的信度及效度係數，根據修訂者劉鴻香氏的報告：全測驗的信度係數為0.90，五個分測驗的重測信度為0.66至0.95，可見本測驗具有可靠性。效度考驗結果，其效度係數亦達0.6左右($P < 0.01$)，可見本測驗亦具有相當高的正確性。

3. 測驗實施的時間與方法：（引自林美和，民66）

本測驗無時間限制，可以個別實施，亦可團體實施。依據實施的經驗，個別實施約需半小時或四十分鐘，團體實施約需一小時左右。實施方式，大體言之，三至四歲兒童以一至二人為宜，四至五歲兒童以二至四人為宜，五至六歲兒童以八至十人為宜，一年級學童以十二至十六人為宜，二年級學童以十至廿人為宜。

實施說明：

1. 準備材料：試題本、鉛筆、橡皮、彩色筆（紅、藍、綠、棕色各一種），圖片（圓形、半圓形、星形、風箏形狀、橢圓形、正方形、三角形、十字形、長方形）。

2. 測驗步驟：包括下列五項測驗：

(1) 視動協調：包括五部分，計十六題測驗。第一部分要求兒童在寬窄不一的兩條線中劃直線；第二部分係在彎曲線

或波浪線間劃線或以紅筆在黑線上描劃（第九題）；第三部分係連結橫線；第四部分係連結直線；第五部分係從左至右連結小圓點。

(2)形狀背景知覺：包括兩部分，計八題測驗。第一部分係在兒童面前依序呈現三角形、橢圓形、十字形及半月形圖片，要求兒童分別以不同的顏色筆從複雜不一的圖片背景中描繪所呈現的圖片圖形；第二部分係依序呈現星形、風箏形及橢圓形圖片，要求兒童分別不同的顏色筆描繪數目不一的相同圖形。

(3)知覺穩定性：包括兩部分，第一部分係從十四個圖形中，分別以綠色筆描繪出圓形圖來，以棕色筆描繪出正方形圖來；第二部分係從十八個圖形中，分別以同樣方式描繪，然後總計圓形與正方形圖共有幾個。

(4)位置知覺：包括兩部分，計八題測驗。第一部分係從右邊圖形找出一個與左邊圖形不同方位的圖形；第二部分係從右邊圖形找出一個與左邊圖形相同方位的圖形。

(5)空間關係知覺：包括五部分，計八題。從簡而繁連結與左邊相同的小圓點圖形。

3. 注意事項：

(1)5歲前兒童下列題目省略不做：第一項測驗第五題與第九至第十六題；第四項測驗第五至第八題；第五項測驗第五至第八題。

(2)5至6歲兒童第五項測驗第八題省略不做。

4. 記分方法：

本測驗的記分方式很簡單，總計八十三分，茲分項說明

於後：

(1)視動協調：除第五及第九題各給1分外，其餘依兒童描繪結果分別給予0至2分不等，最高得30分。

(2)形狀背景知覺：圖形描繪完整者，每一個給一分。第一至第四題答對者各給一分，第五題二分，第六題四分，第七、八題各五分。最高得20分。

(3)知覺穩定性：每答對一個得一分，第一部分，計圓形四個，正方形五個，共計九分；第二部分計圓形二個，正方形六個，共計八分。最高得17分。

(4)位置知覺：每答對一題得一分，共計8分。

(5)空間關係知覺：每答對一題得一分，共計8分。

各分測驗的原始分數(RS)與三種常模分數的對照表

1.各年齡組在各分測驗得分的平均數(M)與標準差(SD)

年齡組	性別	分測驗 統計 人數	I			II			III			IV			V		
			M	SD	t	M	SD	t	M	SD	t	M	SD	t	M	SD	t
31/2	男	33	3.85	1.91	-0.84	2.97	2.28	-0.16	3.82	3.08	0.92	2.24	1.10	-0.25	0.85	0.93	1.36
	女	32	4.28	2.18		3.06	2.40		3.16	2.69		2.31	1.16		0.56	0.79	
	合計	65	4.06	2.06	3.01	2.30	3.50	2.91	2.28	1.14	0.71	0.87					
41/2	男	50	7.24	3.00	-1.76	9.82	3.35	0.42	7.64	3.80	0.60	3.28	1.78	-0.18	2.50	1.77	-0.12
	女	50	8.26	2.78		9.52	3.88		7.18	3.88		3.34	1.64		2.54	1.60	
	合計	100	7.75	2.99	9.67	3.63	7.41	3.85	3.31	1.71	2.52	1.69					
51/2	男	46	12.50	2.86	-1.23	14.52	3.35	0.93	8.26	3.42	-0.77	5.26	1.75	-0.41	4.30	1.95	-0.90
	女	54	13.26	3.31		13.78	4.65		8.85	4.27		5.41	1.98		4.65	1.94	
	合計	100	12.91	3.17	14.12	4.09	8.58	3.91	5.34	1.87	4.49	1.95					
61/2	男	50	15.22	3.20	0.25	15.66	4.04	0.75	9.40	3.66	-0.03	5.76	1.67	-0.94	5.92	1.43	-0.92
	女	50	15.06	3.29		15.60	3.82		9.38	3.00		6.10	1.54		6.16	1.25	
	合計	100	15.14	3.25	15.63	3.93	9.39	3.35	5.93	1.61	6.04	1.35					
71/2	男	50	16.18	3.98	-1.72	17.66	2.27	-0.46	11.06	3.77	-1.19	7.08	1.29	1.00	6.55	1.10	-1.29
	女	50	17.30	3.20		17.90	2.95		11.88	3.08		6.82	1.40		6.72	0.83	
	合計	100	16.74	3.66	17.78	2.63	11.47	3.47	6.95	1.35	6.64	1.34					
81/2	男	47	18.38	3.73	-0.02	18.58	2.52	-0.42	12.15	2.42	1.67	6.96	1.44	-0.88	6.91	0.83	0.76
	女	46	18.41	2.86		18.80	1.42		11.13	3.37		7.17	1.07		6.78	0.96	
	合計	93	18.40	3.30	18.69	2.07	11.64	2.97	7.06	1.30	6.85	0.87					

表2. 至10各分測驗的得分與三種常模（知覺年齡PA. 百分等級及T分數）的對照

表2、分測驗 I（手眼協調）得分與三種常模分數對照表

原始 分數	知覺 年齡	百 分 等 級						T 分 數					
		3歲	4歲	5歲	6歲	7歲	8歲	3歲	4歲	5歲	6歲	7歲	8歲
24					99	99	98				76	76	71
23					99	98	93				72	70	64
22					98	94	87				70	65	61
21					96	90	81				68	63	58
20	10+			99	98	93	84			76	68	63	58
19	9-6			97	86	74	66			72	64	60	54
18	8-6			93	79	63	49			68	61	57	50
17	7-6			89	72	53	38			64	58	53	47
16	7-0			83	63	43	27			62	56	51	44
15	6-6			74	53	31	17			60	53	48	41
14	6-0		98	64	39	22	11			56	51	45	39
13	5-6		93	55	25	16	10			54	47	42	38
12	5-4		89	44	15	9	7			65	49	43	37
11	5-2		85	29	9	4	5			62	49	40	36
10	4-11		78	17	5	2	4			60	45	37	34
9	4-8	99	67	10	3	1	2	74	58	41	34	29	33
8	4-6	95	56	5	1		1	67	54	37	30	25	30
7	4-4	89	46	3				62	51	34	27	21	27
6	4-2	82	33	1				59	49	30	24	17	24
5	3-10	72	18					46	46	24	(24)	(17)	24
4	3-6	52	8					56	41	(18)	(21)	(13)	(21)
3	(3-2)	31	3					50	36	(12)	(18)	(9)	(18)
2	(2-10)	16	2					45	30	(6)	(15)	(5)	(15)
1	(2-6)	6	1					40	28	(0)	(12)	(1)	(12)
0	(2-2)	2						35	27		(6)		(6)
								30	24		(3)		(3)

註：表一至表五之3歲組包括3歲0個月至3歲11個月（取樣時的年齡為3歲4個半月至3歲7個半月），其他各年齡組包括的年齡範圍及取樣時的年齡，依此類推。

表3、分測驗II（形象背景知覺）得分與三種常模分數對照表

原始 分數	知覺 年 齡	百 分 等 級						T 分 數					
		3歲	4歲	5歲	6歲	7歲	8歲	3歲	4歲	5歲	6歲	7歲	8歲
20	9-0		99	98	95	89	74		76	69	67	62	58
19	8-6		99	91	80	64	44		73	63	58	54	49
18	7-6		99	84	64	39	23		73	60	54	47	43
17	7-0		97	73	54	23	10		68	56	51	43	38
16	6-6		92	59	43	17	5		64	52	48	40	33
15	6-0		88	50	32	11	2		62	50	45	38	30
14	5-6		84	42	27	8	1		60	48	44	36	27
13	5-3		80	32	23	7			58	42	42	35	27
12	5-0		74	24	20	6			56	43	41	34	27
11	4-9	99	64	19	15	4		74	54	41	40	32	27
10	4-6	97	54	14	10	2		69	51	39	37	28	27
9	4-4	96	48	10	8	2		67	50	37	36	28	27
8	4-3	94	40	8	6	1		65	48	36	34	24	27
7	4-1	92	31	6	5			64	45	34	33	24	27
6	3-11	89	24	4	4			62	43	33	32	24	27
5	3-9	81	18	4	3			59	41	32	31	24	27
4	3-8	71	10	3	2			56	37	30	30	24	27
3	3-6	59	4	2	1			52	32	28	27	(24)	25
2	(3-4)	42	1	1				50	27	24	(24)	(24)	(23)
1	(3-2)	17						40	24	(20)	(21)	(24)	(21)
0	(3-0)	2						28	(21)	(16)	(18)	(24)	(19)

表4、分測驗III（形狀知覺穩定性）得分與三種常模分數對照表

原始 分數	知覺 年 齡	百 分 等 級						T 分 數					
		3歲	4歲	5歲	6歲	7歲	8歲	3歲	4歲	5歲	6歲	7歲	8歲
17	9-0		99	99	99	97	99		76	76	76	69	76
16	9-0		97	97	97	90	97		69	68	68	63	69
15	9-0		95	95	93	81	90		67	66	65	59	63
14	9-0		94	91	89	74	78		66	63	62	56	58
13	9-0		91	84	82	66	63		63	60	59	54	53
12	8-6	99	87	78	74	55	49	74	61	58	56	51	50
11	7-6	98	81	74	67	42	34	70	59	56	54	48	46
10	6-6	97	75	67	57	30	22	67	57	54	52	45	42
9	5-6	95	67	55	48	22	15	69	54	51	50	42	40
8	5-0	92	57	44	35	19	11	64	52	49	46	41	38
7	4-6	88	46	38	23	15	8	62	49	47	43	39	36
6	4-2	82	39	31	17	8		59	47	45	41	36	34
5	3-10	71	31	22	10	4	3	56	45	42	37	32	32
4	3-6	59	21	12	5	2	1	52	42	38	34	28	28
3	3-2	48	14	6	4	1		50	39	34	32	27	(24)
2	2-10	35	9	3	2			46	36	31	28	24	(20)
1	2-6	26	6	1				44	34	27	(24)	(21)	(16)
0	2-2	11	3					38	30	24	(20)	(18)	(12)

表5、分測驗IV（位置知覺）得分與三種常模分數對照表

原始 分數	知 覺 年 齡	百 分 等 級						T 分 數					
		3歲	4歲	5歲	6歲	7歲	8歲	3歲	4歲	5歲	6歲	7歲	8歲
8	(8-6)		99	94	91	77	75		73	65	63	57	57
7	7-6		97	78	70	42	38		69	58	55	48	47
6	6-6		93	58	46	21	18		64	52	50	42	41
5	5-6		84	41	28	9	6		60	48	44	36	35
4	5-0	95	68	27	15	4	2	66	55	44	39	30	30
3	4-6	74	45	14	6	2	1	56	49	39	34	30	27
2	3-6	44	24	6	2	2		48	43	34	30	28	27
1	(2-6)	20	10	1		1		42	37	27	(26)	24	27
0	(2-0)	5	2					34	28	(20)	(22)	(20)	25

表6、分測驗V（空間關係知覺）得分與三種常模分數對照表

原始 分數	知 覺 年 齡	百 分 等 級						T 分 數						
		3歲	4歲	5歲	6歲	7歲	8歲	3歲	4歲	5歲	6歲	7歲	8歲	
8	(8-6)				98	95	90					71	66	63
7	7-6			94	76	61	53				66	57	53	51
6	6-6		98	74	39	22	16		70	56	47	42	40	
5	6-0		93	52	16	8	4		65	51	40	36	33	
4	5-6	99	78	34	8	3	2	74	58	46	36	31	29	
3	5-0	98	57	22	6	2	1	70	52	42	34	30	24	
2	4-6	89	43	16	3	2		62	48	40	31	30	(19)	
1	3-6	65	24	8	1	1		54	43	36	24	27	(14)	
0	(2-6)	25	7	2				43	31	29	(17)	(24)	(9)	

表7、T分數與等第對照表

T分數	34以下	35- 44	45- 54	55- 64	65以上
等 第	五	四	三	二	一
說 明	最 劣	劣	中 等	優	最 優

表8、T分數與知覺商數對照表

T分數	知覺商數	T分數	知覺商數	T分數	知覺商數
20	55	40	85	60	115
21	57	41	87	61	117
22	58	42	88	62	118
23	60	43	90	63	120
24	61	44	91	64	121
25	63	45	93	65	123
26	64	46	94	66	124
27	66	47	96	67	126
28	67	48	97	68	127
29	69	49	99	69	129
30	70	50	100	70	130
31	72	51	102	71	132
32	73	52	103	72	133
33	75	53	105	73	135
34	76	54	106	74	136
35	78	55	108	75	138
36	79	56	109	76	139
37	81	57	111	77	141
38	82	58	112	78	142
39	84	59	114	79	144

知覺商數之平均數 = 100，標準差 = 15

表 9、FROSTIG 視知覺發展測驗原始分數換算成知覺年齡對照表

原始分數	測驗 I 歲一月	測驗 II 歲一月	測驗 III 歲一月	測驗 IV 歲一月	測驗 V 歲一月	原始分數
0	2-9	2-6	2-6	2-6	4-0	0
1	3-0	3-0	3-0	3-0	4-9	1
2	3-3	3-3	3-6	4-6	5-0	2
3	3-6	3-6	4-0	4-0	5-6	3
4	3-9	3-9	4-6	5-6	6-0	4
5	4-0	4-0	5-0	5-0	6-6	5
6	4-3	4-3	5-6	6-3	7-6	6
7	4-6	4-6	6-0	7-0	8-3	7
8	4-9	4-6	6-3	8-9	8-3	8
9	5-0	4-9	6-9			9
10	5-3	4-9	7-0			10
11	5-9	5-0	7-6			
12	6-0	5-3	8-3			
13	6-3	5-3	9-0			
14	6-9	5-6	9-0			
15	7-0	5-9	9-0			
16	7-3	6-0	9-0			
17	7-9	6-6	9-0			
18	8-6	7-0				
19	9-6	8-3				
20+	10+	8-3				

FROSTIG根據2116個未經選擇之托兒所，幼稚園，一年級、二年級及三年級學童的測驗結果所求得的年齡常模。

表10、知覺商數與百分等級對照表

百分等級	知覺商數
95	125
90	119
80	113
75	110
70	108
60	104
50	100
40	96
30	92
25	90
20	87
10	81
5	75
3	72
1	65

參考資料

劉鴻香（民77），傅若斯蒂視知覺發展測驗及其指導手冊，
國立台北師院特殊教育中心。