

ما مدى تأثير البنية المكانية على اكتساب مهارة  
الحساب عند الطفل المصاب بعرض وليامس و بوران  
تناول نفس عصبي

:  
د / سعيدة براهيمى

:  
ميلودي حسينة

السنة الجامعية  
2007/2006

•  
•

•

•

•

•

•

•



- .....	
2.....	
5.....	
8.....	
	" " :
9.....	-1 -I
10.....	-1-1-I
11.....	-2-1-I
12.....	-
13..... ( )	-
14.....	-
	: -3-1-I
16..... (Personnalité)	-
17..... (Sociabilité)	-
17..... (Comportement)	-
	: -4-1-I
18.....	-
19.....	-
20.....	-

20.....	-
21.....	-2-I
22.....	-3-I
22..... (la dysmorphie faciale)	-1-3-I
23.....	-2-3-I
24.....	-4 I
	" :
26.....	-1-II
27.....	-1-1-II
27.....(LOUIS NOT )	-2-1-II
27.....	-2-II
29.....	-1-2-II
31.....	-2-2-II
32.....	-
32.....	-
33.....	-3-II
36.....	-4-II
38.....	-5-II
	" :
41..... 6 2	-1-III
42.....	-2-III
45 .....	-3-III
45.....	-1-3-III
46.....	-2-4-III
48.....	-4-III

<b>50</b> .....	<b>-5-III</b>
	" "
<b>54</b> .....	-1-IV
<b>54</b> .....	-2-IV
<b>55</b> .....	-3-IV
<b>55</b> .....	-4-IV
<b>61</b> .....	-5-IV
	" "
<b>65</b> .....	-1-V
<b>80</b> .....	-2-V
.....	-3-V
.....	-4-V
<b>104</b> .....	-5-V
<b>108</b> .....	-6-V
<b>110</b> .....	
<b>111</b> .....	

:

.7

.

( )

.

:

:

.

.

.

5

16 9

:

:

)

3

.(

)

(

)

.(

(MMS)

.

.

.

35 -		"1"	-
49 -		"2"	-
60 -		"3"	-
62 -		"4"	-
63 -		"5"	-
80 -		"6"	-
81 -		"7"	-
82 -		"8"	-
98 -		"9"	-
99 -		"10"	-
100 -		"11"	-
101 -		"12"	-
36 -		"1"	-
53 -		"2"	-
82 -		"3"	-
100 -		"4"	-

مقدمة

.(1)

(Syndrome de Williams et Beuren)

le corps )

(calleux

(Spécialisation hémisphérique)

.(2)

1- LANDRIEU P., TERDIEU M., "Neurologie pédiatrique", paris, éd. Masson, 1996, p.43.

2- UDWIN O., YULE W., "Syndrome de Williams et hypercalcémie", traduit par: HADJIKHAM , 1991, p. 10.

.(1)

)

.(

1- MAZEAU M., "Dysphasie, troubles mnésique, syndrome frontal chez l'enfant, du troubles a la rééducation", Paris, Masson, 1997, P. 51.

.  
(1)

:

:

:

.

:

.

:

.

.

.

.

# الاشكالية وفرضيات العمل

.(1)

(UDWIN)

46

‡

.(Le langage hyper- verbal)

.(2)

1-GIL R., "Neuropsychologie", paris, 2ém éd, Masson, 2000, p.p. 293-294.

2-LMMEL G., BAILLY L., MELJAC C., "Aptitude et personnalité d'enfants atteints du syndrome du Williams-Beuren", in: neuropsychiatre de l'enfant et l'adolescent"éd .  
Marseille,1998, N° 46, p.p. 606.

.(1)

1968

"

"

-1

.164 .

:

:

**-1**

.

:

**-2**

.

-

.

-

.

-

.

# تحديد مصطلحات الدراسة



الجانب النظري

الفصل الأول

عرض وليامس

.(1)

1- ROCH D.," Rééducation et pédagogie dans le syndrome de Williams – Beuren, la place de clinique dans l'accompagnement au long cours d'enfants porteurs du syndrome", in. Neuropsychiatrie de l'enfants et l'adolescent, France, éd. Marseille, 2004, p.p. 430- 43

: -1-I

: 1-1-I

(Métabolique)

1500 800  
%63 . 20000  
(1)

(FANCONI) (1952)

(Hypercalcémie idiopathique)

.(Troubles cardiovasculaires)

(1961)

(WILLIAMS YULE)

.(Dysmorphie faciale)

(BEUREN) (1962)

(Sténose aortique pulmonaire)

(1985) .(Anomalies dentaires)

(ROURKE)

.(2)(Déficits non verbaux de l'apprentissage)

1- RONDAL J A., SERON X., " Troubles de langage: bases théorique, diagnostique et rééducation ", Liège, éd. Mardaga, 1999, p. 589.

2- GILBERT B., " Le syndrome de Williams ", in. Encyclopédie Orphanet, France, 2002, p.p. 2 -3.

(1989)

60

(San Diego)

(L'élastine) †

(1993)

.(1)

:

**2-1-I**

7

(Mégabase)

1,6

(Microdéletion)

.q 7 11,23

.11,23

(L'élastine)

15

(Patrimoine)

20000

3000 †

3000000

.(2) % 50 †

1- GILBERT B., loc. cit.,2002, p. 3.

2- MALAZZOTO M., " La reconstruction spatiale dans le syndrome de Williams ",  
mémoire de fin d'étude, diplôme de logopédie – orthophoniste, université de Liège, 2003,  
p.9 .

: (Génétique) -

:

(ADN)

(Filaments d'ADN)

23

46

q

p

11,23

.q 7 11,23

7

(Gène)

(L'élastine)

7

16

: 7

(ELN, Gène de l'élastine)

(Gène LIMK1)

.(1)

(Gène syntaxine STX1A) ↵

7

.(1)

:( )

-

.(2)

(La microdéletion)

.(3)

(Souffle)

(L'échocardiographie)

(L'amniocentèse)

(Caryotypes)

(Le fich)

6 3

%70

.(4)

1- WENDY J., et all ., loc .cit., 2002.

2-TRUXELLI D., "prise en charge médicale et institutionnelle des retard mentaux ,quelque aspects des retards mentaux",in: médecine thérapeutique pédiatrie, volume 4, N° 2, 2001, p. 100.

3- GILBERT B., loc. cit.,2002, p. 2.

4- WENDY J et all ., ibid., 2002.

ج- العلامات الطبية المرضية لعرض ويلامس و بوران:

:

**(Troubles cardiovasculaires)**

\*

%70

Sténose aortique)

:

.(Sténose artérielle pulmonaire)

(supravalvulaire

10

( )

.(Le thrill sus sternal)

(Angiographie)

.(La stenosante extra-aortique)

.(1)

**(Hypercalcémie)**

\*

.D

%10

(Vomissement)

.(Constipation)

**(Anomalies ophtalmiques):**

\*

(Examen ophtalmologique)

**(Anomalies dentaires):**

\*

% 85 (Malocclusion dentaire)

(Microdantie)

%95

.(Ecartement interdentaire)

**Problèmes rénaux et les ):**

\*

**(anomalies urinaires**

%18

(Aplaise rénale)

**(Hypertension artérielle)**

\*

%40

**(Croissance)**

\*

4

(Cyphoscoliose)

.(1) ( )

(Extraverti)

.(1)

(Apathie)

.(Susceptibilité)

.(2)

**(Sociabilité) :** -

6

( )

6

3 2

4

.(1)

**(Comportement) :** -

)

(

.(2) (Autiste)

1- LEMMEL G., BAILLY L., MELJAC C., loc. cit.,1998, p.p. 607 – 608.  
2- MALAZZOTO M. , loc. cit, 2003, p.19.

(Hyperactivité)

(1) (Comportements stéréotypes)

**-4-1-I**

%75 .55 ÷  
%5  
80 20

90 40  
%20

(2) 45 ÷

(BELLUGI)

(Wechsler.WISC)

1- GIL R., loc. cit., 2000, p. 294.

2- MALAZZOTO M., loc. cit., 2003, p. 19.

:(Lobes, Modules)

1994 (WANG et BELLUGI)

.(1)

: -  
%67

(Distraction)

(L'hyperacousie)

: -  
-  
-

76 12

(BELLUGI)

(2000)

.(1)

(Les capacités métasyntaxique)

.(2)

1- MALAZZOTO M., loc. cit.,2003, p.p. 23 - 24 – 25.

2- De BEEKC P Op., "Utilisation du jeu de stratégie " QUARTO " comme stimulus  
de développement du fonctionnement cognitif, application chez un enfant présentant un  
syndrome de Williams Beuren",in: rééducation orthophonique, N° 199, 1999, p. 104.

.(1)

: -2-I  
(Génétique)

.(La microdéletion)

1,6 7

.(2) 11,23

1- De BEECK P Op., in: reeducation orthophonique, loc. cit.,1999, p.104.

2- De BEECK P Op., " le syndrome de Williams et Beuren Aspects théoriques et approches orthophonique",in: Glossa,, N° 57, p. 5.

:		<b>-3-I</b>
:		<b>-1-3-I</b>
.	(elfes, les fées, lutin) †	
:		
.		-1
%74		-2
.		
	(L'épicanthus)	-3
.		
.		-4
.		-5
.		
.		-6
.		-7
.		-8
.(2)	(Microcéphalie)	<b>-9</b>

1- De BEECK P Op., in: reeducation orthophonique , loc . cit.,1999, p. 105.

2- De BEECK, P Op., in Glossa, loc. cit., p. 5.

:

2-3-I

:

-

(Vomissement)

.(Constipation)

:

-

:

% 90 70

-

.(L'hyperacousie)

.(1)

:

-4-I

%30

%30

% 30

% 10

.(Institut de pédagogie curative)

20 4

:

3

(Waldorf)

)

: \*

.

: \*

(Modelage, Sculpture)

(

: \*

.(1)

1- ROCH D., loc. cit., 2004, p. 439.

# الفصل الثاني البنية المكانية



**(NORBERT SILLAMY )**

(Spatium)

.(1)

**(LOUIS NOT )**

**1-II**

**1-1-II**

(Espace)

**2-1-I**

)

.(2) (...

:

:(PIAGET)

**2-II**

( )

---

1-SILLAMY N., " Dictionnaire de psychologie, Larousse, éd Bordas, 1989, p. 448.  
2-NOT L., "Nouvelles perspectives pour l'éducation des débilés mentaux", sciences de l'homme, éd Privat, Paris1986, p.153.

.(1)

(1948) (WERNER)

.(2)

(Sur le plan sensori-moteur) - 1

(Sur le plan représentatif) - 2

1- DOLL MARIE J., " pour comprendre Jean Piaget", 2ém éd, Privat, Toulouse, Paris 1977, p. 163.

.143 . 1980 " " . -2

:

1-2-II

.(1)

(PIAGET)

(Espace chaotique)

(Groupe de déplacement)

.(2)

(Assimilation génératrice)

:

---

1- PIAGET J., "Représentation de l'espace chez l'enfant", éd puf, paris 1972, p. 15.

2- LOURENDEAU M., PINARD A., "Les premières notions spatiales de l'enfant ", éd de lachaux et Niestele, paris 1968, p. 205.

(Le voisinage) -

(La séparation) -

(l'ordre) -

(L'enveloppement) -

( )

(La continuité) الاستمرارية -

)

( )

(1)

(

.(1)

:

**2- 2 -II**

**(Signifié):**

**(Signifiant):**

.....

.(2)

(Opération)

(Action)

1- BERGERON M F., loc. cit.,1985, p.181.

2- LOURENDEAU M., PINARD A., loc. cit.,1968, p.1.

:

-

8 7

( 6 ) \*

( 8 5 ) \*

:

-

8 7

( ) ( )

(Classification) -1

8 7

(Sériation) -2

8 7

(1)

II-3 عوامل تكون البنية المكانية:

(1979) (LOHMAN)

:

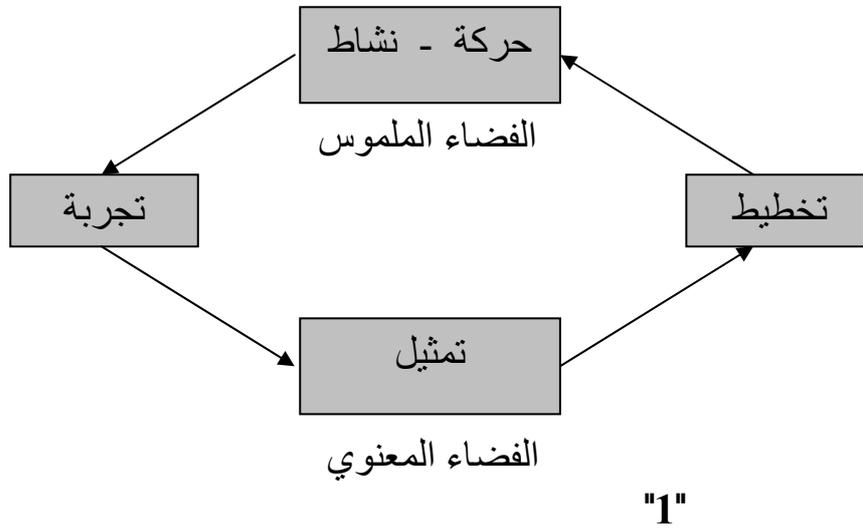
" " :

" " :

" " :

.(1)





" ( ) "

.(1)

:

4-II



:

5 -II

(BELLUGI)

(1988)

16 15 11

3

Test Boston Diagnostic Aphasia (BDAE)

Examination

-1

-2

(Developmental Visual Motor Integratio Test) (VMI)

(BELLUGI et WANG)

.(Individus cérébro-lèses droit)

(Dorsal)

(Ventral)

:

.(1)

# الفصل الثالث الحساب

(MC CLOSKEY et CARAMAZZA)

.(1)

### III-1 الوظيفة الرقمية من 2 إلى 6 سنوات:

1 3

(SOPHIAN .1991)

1 1 2 1  
3 2

.%100

24 (SOPHIAN et ADAMS .1987)

2 1  
28

: **III-2**

(1).

10

.10

.(7+6                      6+6)

.(1) (11=3+                      =3+8)

:    **3 -III**

.(1972)                      (PIAGET)

(    ) : -

(    ) : -

) (Correspondance terme a terme) -

.(    )

: -

4

6

6

(L'Appréhension spatial)

3

(CAMOS et call .1998)

.(Concomitante)

.(1) 8 6

.2 1 (2,1)

2 1 3

:

. -1  
 . ( ) -2  
 . -3  
 "les encore a compter" "les déjà comptés"  
 .(FAYOL.1990)

(Dyspraxique)

(CAMOS)

( )

(Compétences numériques)

( 7 )

(GELMAN)

.( )

(hiérarchique)

( )

.(1)

.(Interdépendante)

.(1)

(Dyscalculie)

:

**4 - III**

(Psychométrie)

.(Anatomoclinique)

**:(Psychométrie)**

**1-4-III**

. . . . .

:

\*

.(2)

1- LUSSIER F., loc. cit., 2001, p.p. 235.

2- EUSTACHE F., FAURE S., "Manuel de neuropsychologie", 2me éd, Dunod, paris, 2000, p.107.

(Localisationniste)

2-4-III

-1

-2

-3

Lésion pariétale )

(Lésion temporelle gauche)

(Intra- hémisphérique)

(gauche

.(1)

(Dysphasie)

(Dyslexie)

(1994)

(SERON et DELOCHE)

)

(Alaxie aphasique) †

(

.(2)

1- EUSTACHE F., FAURE S., loc. cit.,2000, p.109.

2- LUSSIER F., loc. cit.,2001, p.236.

(Topographique)

(Une hémignilgence)

(L'anarithmetie)

(Bilatérales)

(VAN HOUT)

(BADIAN)

(1989)

:(Anarithmetie)

-1

(Les algorithmes)

.( )

: -2

.(1)

:(Séquentielle)

-3

(1993 1985)

(ROURKE)

: \*

: \*

.(Orthographe)

: \*

.( )

:

: \*

: \*

: \*

:

**5-III**

(Dyscalculie)

(Acalculie)

:( HENSCHEN)

-

Gyrus angulaire et fissure pariétale	- (Cécité numérique)
Gyrus angulaire	- ( Agraphie numérique)
(base de pied de f3)	- ( Aphasie pour les chiffre)

(HENSCHEN.1919)

"2"

:

:(KLEIST)

-

(Alexie et agraphie des nombres)

-

(Acalculie) -

-

.(Lésions postérieures gauches)

(Transcodage)

.(1)

**6 -III**

**(MC CLOSKEY ET CARAMAZZA)**

(1987)

( )

( )

:

.(2)

1- LUSSIER F., loc. cit.,2001, p.p.236-237 .

2- SERON X., DELOCHE G., "Neuropsychologie humaine", éd Masson, Paris, 1997 ,  
p.443.

: -

.( )

: \*

: \*

9 1

"Ones" -

"Tens" -

19 10

16 10

"Teens" -

: -

: -

:

.

\*

.( )

\*

\*

.  
 ( )  
 :  
 " 5 × 7 "

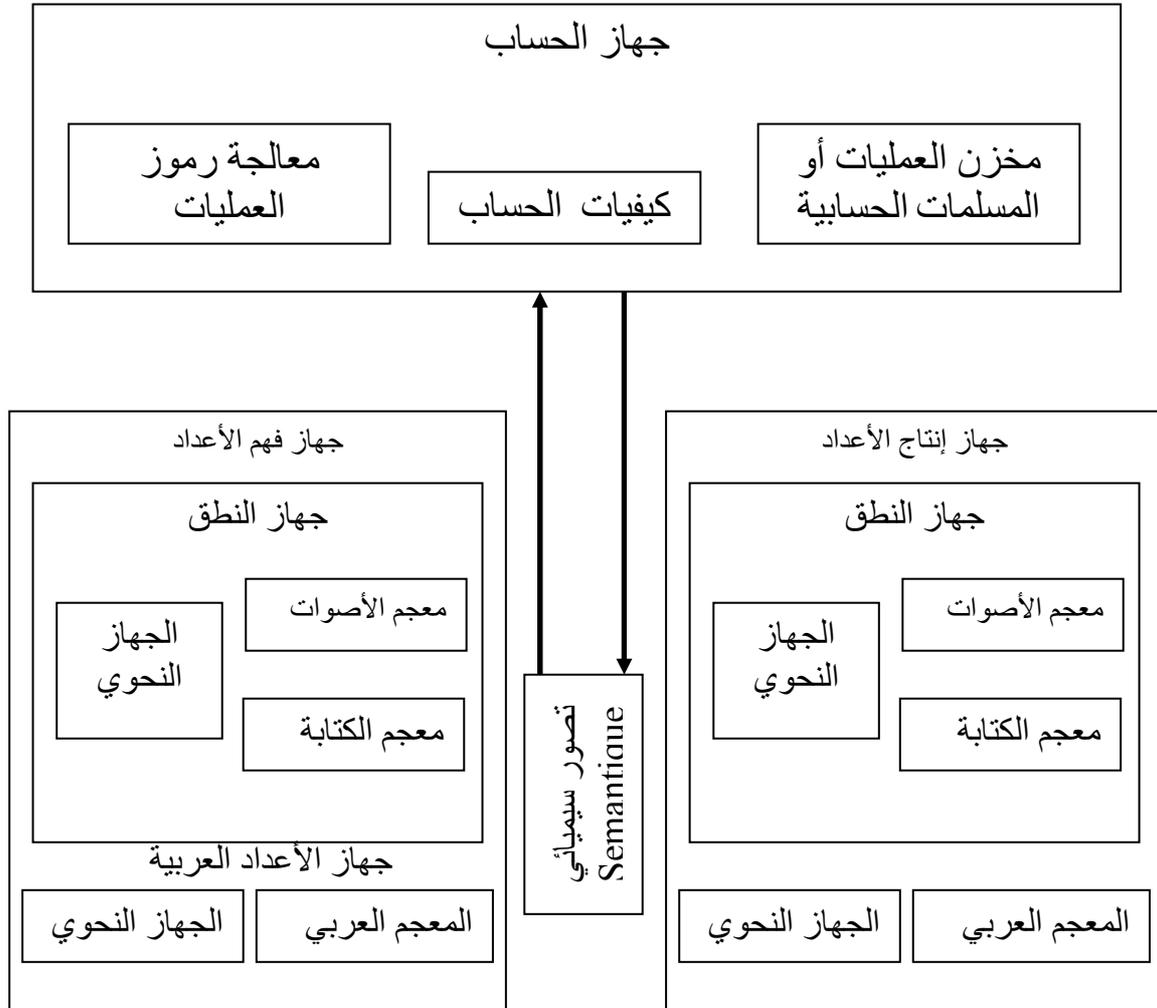
5	:	-1
	.	7
	:	-2
	.	
	:	-3

.  
 : 3  
 ) : -  
 ( : -  
 .(× - / + ) : -  
 ) : -  
 .( : -

:

(1).

المخطط الوظيفي لاضطرابات الحساب و المعالجة العددية ( Mc Closkey et Caramazza )



"2" المخطط الوظيفي لاضطرابات الحساب و المعالجة العددية

(MC CLOSKEY ET CAMARAZZA .1987)

# الجانب التطبيقي

## الفصل الرابع اجراءات الدراسة

: **-1-IV**

: **-1-1-VI**  
(BADIAN)

.48

.140 4

: **-2-1-VI**

.42

4

.145  
: **-3-1-VI**

.140 4

: **-2-IV**

.(1)

: -3-IV  
5

-1

4 " "

: -4-IV

: -1-4-IV

: -2-4-IV

:

:

.(1)

.111 1

:

(FOLSTEIN) (MMS)

-

)

)

(

.111 1

.(

:

(Similitude)

-

17

.

.

3

:

.112 1

:

:

**-3-4-IV**

.(1)

3

:

-1

-2

1- WECHSLER D., "Echelle d'intelligence de Wechsler pour enfants –forme révisée- WISC-R", éd centre de psychologie appliquée, paris, 1981, p.p.111.112

11

:

9

:

:

-

.

:

.

.114 2

**(Assemblage d'objet)**

-

5

:

" "

:

**(BOREI MAISONNY)**

-

:

:

(O-J-L)

:

16 15

:

.116 2

: -4-4-V  
:(Arithmétique) -

:  
-1  
-2  
18 17 16 3 -3  
3  
:

: -

:  
-  
-  
-

.122 3 :  
:

: -  
3  
(1  
(2

(3)

×  
.124 3

**5-3-IV**

:

←

bière ← vin -1

" "

←"

ciseaux ← casserole -2

(Arithmétique)

18 16 15 14 11 10 8 6 5

:

← Jacques

← Jean

← Martine

← Sylvie

← Monique

← Christine

14 9

100

4

" "

	6 5	9	21 - 12	50
		13	29 - 15	
	6	10	12- 12	50
		13	38 - 14	
	7			

(3)

: . 15 4

-1

$$R = \frac{N \sum X \cdot Y - (\sum X) (\sum Y)}{\sqrt{[N (\sum X^2) - (\sum X)^2] \cdot [N (\sum Y^2) - (\sum Y)^2]}}$$

$$R = \frac{100 \cdot 768 - (162 \cdot 188)}{\sqrt{[100 (724) - 100 (868)] \cdot [100 (868) - 36344]}}$$

$$R = \frac{46344}{\sqrt{45156 \cdot 51456}} = \frac{46344}{48734,0039} = \boxed{0,95}$$

-2

$$R = \frac{N \sum X \cdot Y - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N(\sum X^2) - (\sum X)^2] \cdot [N(\sum Y^2) - (\sum Y)^2]}}$$

$$R = \frac{(100 \cdot 4840) - (669 \cdot 704)}{\sqrt{[(100 \cdot 4635) - 447561] \cdot [(100 \cdot 5120) - 495616]}}$$

$$R = \frac{13024}{\sqrt{261144576}} = \frac{13024}{16159,96832} = \boxed{0,80}$$

.  
:  
-4-IV  
( )

16 9 : -1

.  
:  
-2

	7			14	( - ) -1
3	7			16	( - ) -2
	6			15	( - ) -3
	7			9	( - - ) -4
3	7			14	( - ) -5

**(4)**

( - )

5

.125 3

الحالات الاختبارات	الحالة الأولى (م - ا)	الحالة الثانية (ف - م)	الحالة الثالثة (و - ز)	الحالة الرابعة (ج - ن - هـ)	الحالة الخامسة (م - ل)
1- تقديم نتائج الميزانية النفس عصبية	1- تاريخ الحمل و الولادة - وزن ضعيف أثناء الولادة - إسهال، قيء و حمى شديدة و متكررة - مرض القلب 2- النمو في مرحلة الطفولة - رضاعة صعبة، فقدان للشهية و صعوبات في التغذية - تأخر في ظهور الكلمة الأولى - صعوبات في النوم. 3- ضعف في الاكتسابات المدرسية	1- تاريخ الحمل و الولادة - وزن ضعيف - حمى متكررة - نوبات قلبية تكون مرفوقة بضيق في التنفس - رضاعة صعبة 2- النمو في مرحلة الطفولة - صعوبات في الهضم و البلع - مشاكل في النوم خاصة في الليل تأخر في اللغة 3- ضعف عام في الوظائف المدرسية	1- تاريخ الحمل و الولادة - طفل غير مرغوب فيه - وزن ضعيف - تعرض لتشنجات - رضاعة صعبة - نوبات قلبية متكررة 2- النمو في مرحلة الطفولة - صعوبات في التغذية - تأخر في المشي - اضطرابات في النوم 3- ضعف عام في الوظائف المدرسية	1- تاريخ الحمل و الولادة - ولدت في 7 اشهر - ولادة قيصرية تتعرض لنوبات قلبية خطيرة و متكررة - رضاعة صعبة 2- النمو في مرحلة الطفولة - صعوبات في التغذية - فقدان للشهية - حساسية شديدة للأصوات المرتفعة - اضطرابات في النوم 3- ضعف كبير في الوظائف المدرسية	1- تاريخ الحمل و الولادة - وزن ضعيف - مرض القلب و التهاب الأذن 2- النمو في مرحلة الطفولة - صعوبات في التغذية - مشاكل في الحركة خاصة المشي و القفز - صعوبات كبيرة في الانفصال عن الوالدين - صعوبات في النوم خاصة في الليل 3- ضعف في الاكتسابات المدرسية
2- اختبار الحالة العقلية	تحصلت على 20 نقطة من مجموع 30 نقطة	تحصلت على 17 نقطة من مجموع 30 نقطة	تحصلت على 15 نقطة من مجموع 30 نقطة	تحصلت على 14 نقطة من مجموع 30 نقطة	تحصلت على 20 نقطة من مجموع 30 نقطة
3- اختبار المشابهة	تحصلت على 16 نقطة من مجموع 30 نقطة	تحصلت على 17 نقطة من مجموع 30 نقطة	تحصلت على 15 نقطة من مجموع 30 نقطة	تحصلت على 9 نقاط من مجموع 30 نقطة	تحصلت على 17 نقطة من مجموع 30 نقطة

جدول رقم 5 يمثل أهم نتائج الاختبارات المكملّة

:

0

24

## الفصل الخامس

### دراسة النتائج و التحقق من فرضيات العمل

5 : -1-V  
 : -1-1-V  
 .151

11 ( - ) :  
 4 ( - )

:  
 : " " -1

ra:k tsu:f had lmuka abe:t kam l jtsabhu andhum zu:g wag h hmar ]  
 w zu:g wag h bjuda w zu:g wgu:h lux ra bjuda w hmara su:f lija  
 rajha naxdem sakl kima hada li fasu:ra la:z m nta tani taxdem wahed  
 ) .kima huwa

 "1" (

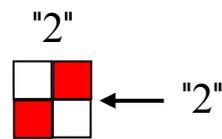
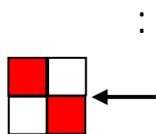
( - ) : -2

"1"

 :

4 3 2

( - )



."1"

."2"

( - ) :

2 1

3

( - )

3

4

:"

"

-1

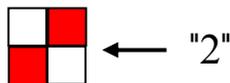
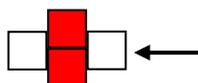
:

( - )

:

-2

2



:

-

3

3

:

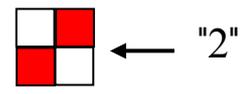
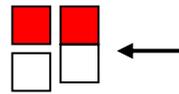


( - ) :  
 4 ( - )  
 4. 3  
 4 : " " -1

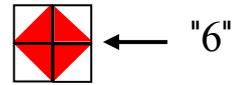
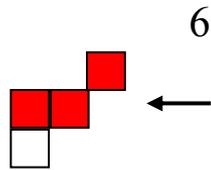
( - ) : -2

:

2



:



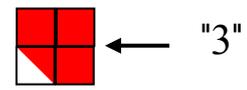
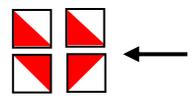
( - - ) :  
 ( - - )

4 : " " -1

( - - ) : -2

: . -

. : -



( - - )

( - ) :

3 ( - )

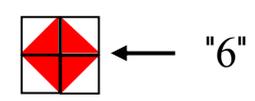
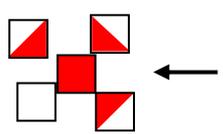
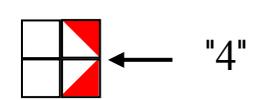
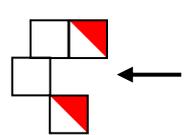
: " " -1

. : -2

: -

4

: 6



: -2-1-V

.152 5

:

( - ):

( - )

:

7

:

:" " -1

su:f m ja mli:h ki nl squ had lqita m a ba daha w ndi:ru kul  
wahda fi plasha nhaslu la tufla durka lazem nta trakbhum  
wahdek

(

)

( - ) : -2

: 5

-

( - ) 120

-

-

6

:

:

:" "

-1

su:f m ja mli:h ki nl squ had lqita m a ba daha w ndi:ru kul  
wahda fi plasha nthaslu la u:d durka lazem nta trakbhum  
wahdek

)

(

: 4 ( - ) : -2

-

:

-

148 ÷ ( - ) -

-

8

:

:" "

-1

su:f m ja mli:h ki nl squ had lqita m a ba daha w ndi:ru kul  
wahda fi plasha nthaslu la tunudil durka lazem nta trakbhum  
wahdek

( )

( - ) : -2

198

8

:

:

:" " -1

su:f m ja mli:h ki nl squ had lqita m a ba daha w ndi:ru kul  
wahda fi plasha nthaslu la w gah tau insa:n durka lazem nta  
trakbhum wahdek

)

(

: 5 ( - ) : -2

-

186 ÷

-

180 ÷

-

( - )

.5

( - ) :

( - )

:

	7	:	
		:" "	-1
	( - )	:	-2
			-
5 ÷		125 ÷	-
	6	:	
		:" "	-1
	3	( - ) :	-2
			-
		130	-
			-
	7	:	
		:" "	-1
			-2
	152 ÷		-
	8	:	
		:" "	-1
			-2
:	4	:	-2

-

-

198 †

-

.5

( - )

( - ) :

7

:

:" " -1

3 ( - )

:

-2

-

133 †

-

6

:

:" " -1

:

5

:

-2

-

-

152 †

-

. 7 :  
:" "

-1

( - ) :

-2

142 †

8 :  
:" "

-1

: 5 ( - ) :

-2

-

-

200 †

( - )

.5

( - - ):

. 7 :  
:" "

-1

:

-2

168 †

-

. 6 :  
:" "

-1

.  
: 3 :  
-

-2

.  
153 ÷

-

.  
5 :  
( - - )  
( - ) :

. 7 :  
:" "

-1

÷ :  
155

. 6 :  
:" "

-1

. ( - ) :

-2

151 ÷

-

7 :  
:" "

-1

: -2

178 4 -

150

8 :  
:" "

-1

5 ( - ) : -2  
-

215 -

200 -

-

4

4 3

: -3-1-V

.159 5

:( - )

(15) : " " -1

su:f mlih fi had su:ra w sfa li:ha beh t qder tdi:r kima hija

:

durka amed ajnik w wed di:r kima lwad ija li seftha f su:ra

)

)

(

("1"

"15"

: -2

:

:"1"

:"2"

:"4" "3"

"16"

"16" :( ) -1

) su.f had su.ra w di:r kima hija

(

: -2

( - ) :

:" " -1

"15"

: -2

:

:"1"

:"2"

:"4" "3"

:"16"

( - )

:( - - )

( - )

( - )

:" " -1

"15"

: -2

:

:"1"

:"2"

:"3"

:"4"

"16"

"15"

"4"

"3"

"16"

"16"

."4"

.(16 15)

: -2-V

: -1-2-V

4

: 62

. 62 4 :(- )

. 62 3 :(- )

. 62 4 :(- )

. 62 :(- - )

. 62 3 :(- )

( - )	( - - )	( - )	( - )	( - )	
%4,84	%1,61	%6,45	%4,84	%6,45	

(6)

% 6,45 ÷

% 1,61 ÷

.2

-2-2-V

. 33 : 8 13

:

. 33 12 :(- )

. 33 11 :(- )

. 33 10 :(- )

. 33 8 :(- - )

. 33 13 :(- )

( - )	( - - )	( - )	( - )	( - )	
%39,39	%24,24	%30,30	%33,33	% 36,36	

(7)

%39,39 ÷

.%24,24 ÷

.2

-3-2-V

. 9 0

:

. 9 :(- )

. 9 :(- )

. 9 0 :(- )

. 9 0 :(- - )

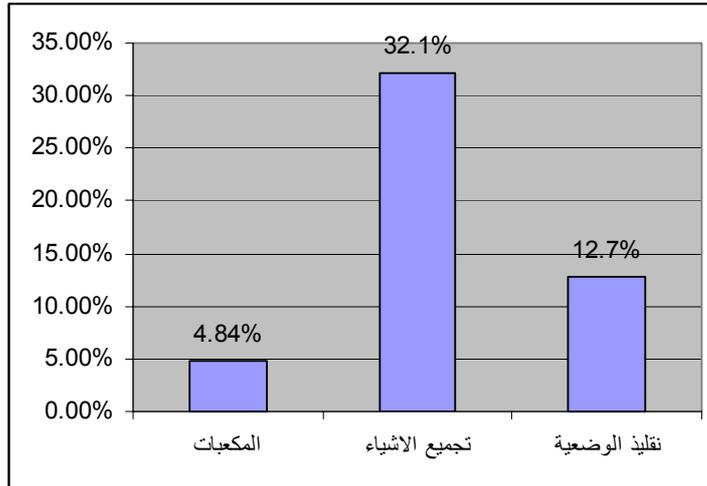
. 9 :(- )

( - )	( - - )	( - )	( - )	( - )	
%22,22	% 0	% 0	%11,11	%22,22	

(8)

%22,22

بـ %0.



مخطط رقم "3" معدل نجاح الحالات الخمس في اختبارات البنية المكانية

بـ %32,1

بـ %12,7

بـ %4,84

: 3-V  
 : -1-3-V  
 .160 6  
 7 + 5 :(-)

12 8

"1"

12 : " " -1

hseb ha s gu:r bsu:t a:li ba:h n qdar nsem k

( )

: -2

18 ( 12 ) kajen 12 sagra

: "2"

s d hed lbitaqa w ati kem l s gu: xali ir rab a : " " -1

( 4 4 )

: -2

10 4

12 "3"

durka xabi kem l l asgar xali i:r tas a : " " -1

( 9 )

10 : -2

"4"

12 : " " -1  
lu:ka:n n zidu sagra men ha l giha w sagra men lgiha luxra  
sha:l men sagra tweli andna men sagra )

(  
( 14 ) j wulu andna 14 sagra : -2  
. 6

. 15 5 "5"  
muhamed andu 5 suwar ki nehulo wahda shal : " " -1  
j bqalu men sura

( 5 )  
( 4 ) jebqawlu 4 su:ra:t : -2  
"6"

kan and ju:sef themenjen duru w jemah za:detlu : " "  
rab in duru sha:l wlaw andu drahem  
( )

ma laba:lich : -2  
( )  
"7"

sha:l men nus nelqaw f tefa:ha:" "  
( )

( ) kajen zu:g :

8

karim andu 8 sja:ra:t w za:d sra 6 s ha:l walaw andu : "

6 8 ) men sajara

(

( 14 ) j walu andu 14 sajara : -2

:"9"

tful ka:n andu 12 gurnan ba: menhum 5 sehal " " : -1

5 12 ) bqalu men gurnazn

(

( 7 ) bkawlu sab a gurna:n : -2

"12"

laba:n ka:n andu 25 qar a ta l ben ba: 14 qar a : " "

14 25 ) shal men qar a bkatlu

(

( 11 ) jebqalu h das kar a : -2

. 30

.

12 9 8 ( - ) -

.( )

-

-

.7

+

( - )

:( - )

:" "

-1

:

-2

:

-

-

4

1-5

-

:( - )

:" "

( - )

:

-2

-

7

-

:( - - )

:" "

7

4

1

:

:

-

-

-

. ma laba:lis

:( - )

:" " -1

5 1 (-) :

12 8 7

12

39

-

( - ) -

18 8

7

-

:

**-2-3-V**

(l'identification)

)

(

15

24

40

:( - )

\*

10

:" "

**-1**

fi ha: l warqa kajen 10 amaliet ta l gam halhum w :  
ki tkamel quli

(

10

)

:

**-2**

3+4+2

\*

10

" "

**-1**

fi ha:d l warqa kajen 10 amaliet ta na:qas h lha w ki  
tk mel quli



:( - )

\*

10

:" "

-1

( - )

:

-2

13

‡

\*

10

" "

-1

6

:

-2

4 3

. 9 3 ‡

\*

10

" "

-1

5 1,2,4

:

-2

:

\*

:( - )

\*

10

:" "

-1

. 52 ( - ) : -2  
 10 " " -1  
 . : -2  
 8  
 . 16 .  
 \*  
 10 " " -1  
 .  
 4 2 1 ( - ) : -2  
 9 7,8 .  
 7  
 8 21 12 2x6  
 .01 10 2x5  
 .  
 . 34 3 :  
 . : \*  
 :( - - )  
 \*  
 10 : " " -1  
 .

48

( - - ) : -2

\*

10 " " -1

: -2

4 3

7 4

: \*

: \*

:( - )

\*

10 : " " -1

: -2

51 ↵

\*

10 " " -1

: -2

20

\*

10

" "

-1

.

6 ( - )

:

-2

8

3×8

33

102 = 2 × 6 7

2 10

12 ( ) 12

2 6

102

( - )

.102

23

.

:

\*

:

-

.

-

-

-

: -3-3-V

:( - )

-1

:"

-

:" "

and k had l magmu: a min l rqa:m masi rahum mratbin  
la:zem alik tratebhum men l kbir l s ir

( )

( - ) -2

36

.23

:

-

:" " -1

and k had l magmu: a min l rqa:m masi rahum mratbin  
la:zem alik tratebhum men s i.r l kbir

( )

: -2

38 31

2 8

:" " -2

:" " -1

su:f m li:h ha l amalija:t tina:lek fi:hum anatiga w nta lazem  
telqa wes mel amalia derna

)

(

( - ) : -2

:" × " -3

:" " -1

andek h na thalath amalija:t kul wahda hatina qudamaha  
thalath nata: ig kajen wahda bark li shiha lazem lik tdir  
ala:met qudamaha

)

( ×

: -2

:( - )

-1

: -

:" " -1

( - ) : -2

:" -

:" " -1

: -2

:" " -3

:" " -1

: -2

3 2

:" × " -4

:" " -1

: -2

:( - )

-1

: -

:" " -1

: -2

: -

:" " -1

: -2

:" " -2

:" " -1

: -2

10 4+6

:" × " -4

:" " -1

: -2

10

:( - - )

.( .....49,36,15,17)

:( - )

-1

: -

:" " -1

: -2

9-7-6-5-4-3-2-11 :

	:		-
		:" "	-1
8 2		:	-2
	:	"	-2
		:" "	-1
		:	-2
	.	4 3	
:"	×	"	-4
		:" "	-1
	.	:	-2
	.		
	.		
		18 9	
			4 3

: 4-V  
 : -1-4-V

. 18 5 9

:

. 18 9 :(- )

. 18 6 :(- )

. 18 5 :(- )

. 18 5 :(- - )

. 18 9 :(- )

( - )	( - - )	( - )	( - )	( - )	
%50	% 27,77	% 27,77	%33,33	%50	

(9)

↓

↓

%50

27,77

.3

:

-2-4-V

40

15

24

:

. 40 23 :(- )

. 40 20 :(- )

. 40 19 :(- )

. 40 15 :(- - )

40 23 :(- )

( - )	( - - )	( - )	( - )	( - )	
%57,5	%37,5	%47,5	%50	%57,5	

:"10"

%57,5 ÷

% 37,5 ÷

:

-3-4-V

5

:

. 10 4 :(- )

. 10 3 :(- )

. 10 3 :(- )

. 10 :(- - )

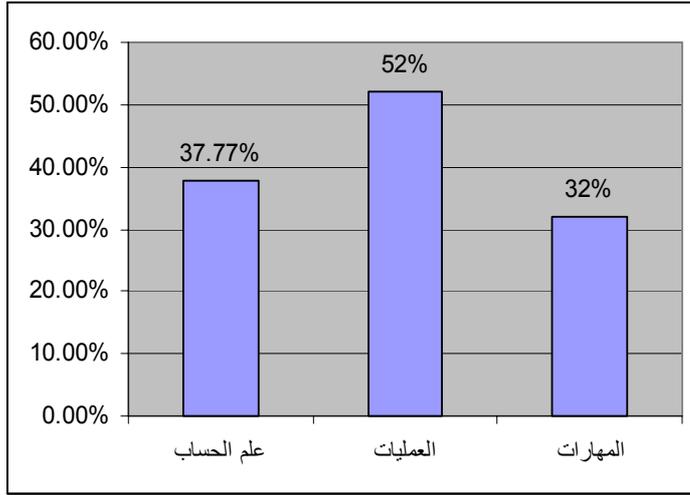
. 10 5 :(- )

( - )	( - - )	( - )	( - )	( - )	
%50	%10	%30	%30	%40	

:"11"

%50 ÷

.%10 ÷



مخطط رقم "4" يمثل متوسط نجاح الحالات الخمس في اختبارات الحساب

.%32

ب 50%

ب 37,77%

3

45

16.30%	%22,15	%8,62	%12,15	%16,42	%21,68	-1
%39,42	%50	%25,09	%35,09	%37,77	%49,16	-2

:"12"

%22,15 ÷  
 .%16,30 ÷  
 %50 ÷  
 .%39,42 ÷  
 )  
 )  
 (  
 )  
 )  
 :  
 (35



: -5-V

(PIAGET) .

(1963) (INHELDER)

( 7 2)

.(1)

19

(ROCH)

( )

88

)

(

.(145 2

)

(GELMAN)

(45 )

)

(31

.(34 )

(31 )

7

4

$$01=2\times 5$$

$$10=2\times 5$$

.01

10

$$21=2\times 6$$

$$12 = 2\times 6$$

7

$$102=2\times 6$$

10 12 12 2 6

(CAMOS)

. 44

.37

.(38 )

%100

(L'hémisphère mineur)

•

•

•

“

“

“

“

•

•

•

•

•

•



الغائقة



الملاحق

الملحق رقم "1"  
تقديم الاختبارات المكتملة

:  
:

**-1**

-1

-2

-3

-4

-5

:

**-2**

-1

-2

-3

-4

-5

-6

-7

:

**-3**

:

-1

-2

-3

-4

-5

-6

-7

-8

-9

-10

-11

-12

-13

-14

121

49

-15

-16

-17

:

:

"

" "

"

( )

"

"

"

"

"

"

0 1 2 ÷

6 5

" "

"

.6 5

"

"

"

:

0 1 2 ÷

17 5

0 1 ÷

4 1

2

(l'appendice A)

30

1. INFORMATION		Note
Arrêt après 5 échecs consécutifs.		1 ou 0
1. Doigt		
2. Oreilles		
3. Pattes		
4. Bouillir		
8-10 ans → 5. Jambon		
6. Vache		
11-13 ans → 7. Semaine		
8. Saisons		
9. Mars		
10. Douzaine		
14-16 ans → 11. Paire		
12. Estomac		
13. Gaule		
14. Tonne		
15. Vaccin		
16. Huile		
17. Baromètre		
18. Chine		
19. Bissextile		
20. Soleil		
21. Taille		
22. Hiéroglyphes		
23. 14 juillet		
24. Grèce		
25. France		
26. Verre		
27. Mers-Océans		
28. Rouille		
29. Einstein		
30. Béton		
Total		Max. = 30

2. COMPLETEMENT D'IMAGES			Note
Arrêt après 4 échecs consécutifs.			1 ou 0
Temps : 20 sec.			Note
			1 ou 0
1. Peigne		14. Escabeau	
2. Renard		15. Porte	
3. Main		16. Fille qui court	
4. Femme		17. Ciseaux	
8-16 ans → 5. Chat		18. Vis	
6. Homme		19. Fille	
7. Miroir		20. Carte à jouer	
8. Pendule		21. Vache	
9. Commode		22. Thermomètre	
10. Ceinture		23. Maison	
11. Veste		24. Téléphone	
12. Garçon		25. Profil	
13. Eléphant		26. Parapluie	
Total			Max. = 26

3. SIMILITUDES		Note
Arrêt après 3 échecs consécutifs.		1 ou 0
1. Roue - Balle		
2. Bougie - Lampe		
3. Piano - Guitare		
4. Chemise - Chapeau		
5. Chat - Souris		Note 2, 1 ou 0
6. Pomme - Banane		
7. Bière - Vin		
8. Coude - Genou		
9. Ciseaux - Casserole		
10. Téléphone - Radio		
11. Mètre - Kilo		
12. Colère - Joie		
13. Premier - Dernier		
14. Montagne - Lac		
*15. Les nombres 49 - 121		
16. Liberté - Justice		
17. Sel - Eau		
Total		Max. = 30

\* Si le sujet donne une réponse à 1 point à l'item 15, dire : « Quelle est l'autre raison pour laquelle les nombres 49 et 121 se ressemblent ? »

الملحق رقم "2"  
تقديم اختبارات البنية المكانية

:

**-1-II**

WISC-R Echelle d'intelligence de Wechsler "

"

pour enfants"forme révisée

6

6

12

:

\*

(Information)

-1

(Similitude)

-2

(Arithmétique)

-5

(Vocabulaire)

-7

(Compréhension)

-9

:

\*

(Complètement d'image)

-2

(Arrangement d'image) ( )

-4

(Les cubes)

-6

(Assemblage d'objets)

-8

(Code ou labyrinthe)

-10

:

**-1-1-II**

:

1

16 -6

3

8

16 8

8

.2 1

3

3

2 1

"

"

"

"

1

1

45

"

"

:

2 1

4

11

3

.

:

45

4

1

75

8

5

120

11

9

(Assemblage d'objet)

-2-1-II

:

10

":

"

4 3 2

"

"

:

:

5

:"

"

5

"

"

5

"

"

10

2

6

"

"

.(1)

33

12

(BOREL MAISONNY)

-3-1-II

:

:

-1

" 15 "

:

:

:

(+) -

(-) -

(- +) -

" 16 "

.16

:

:

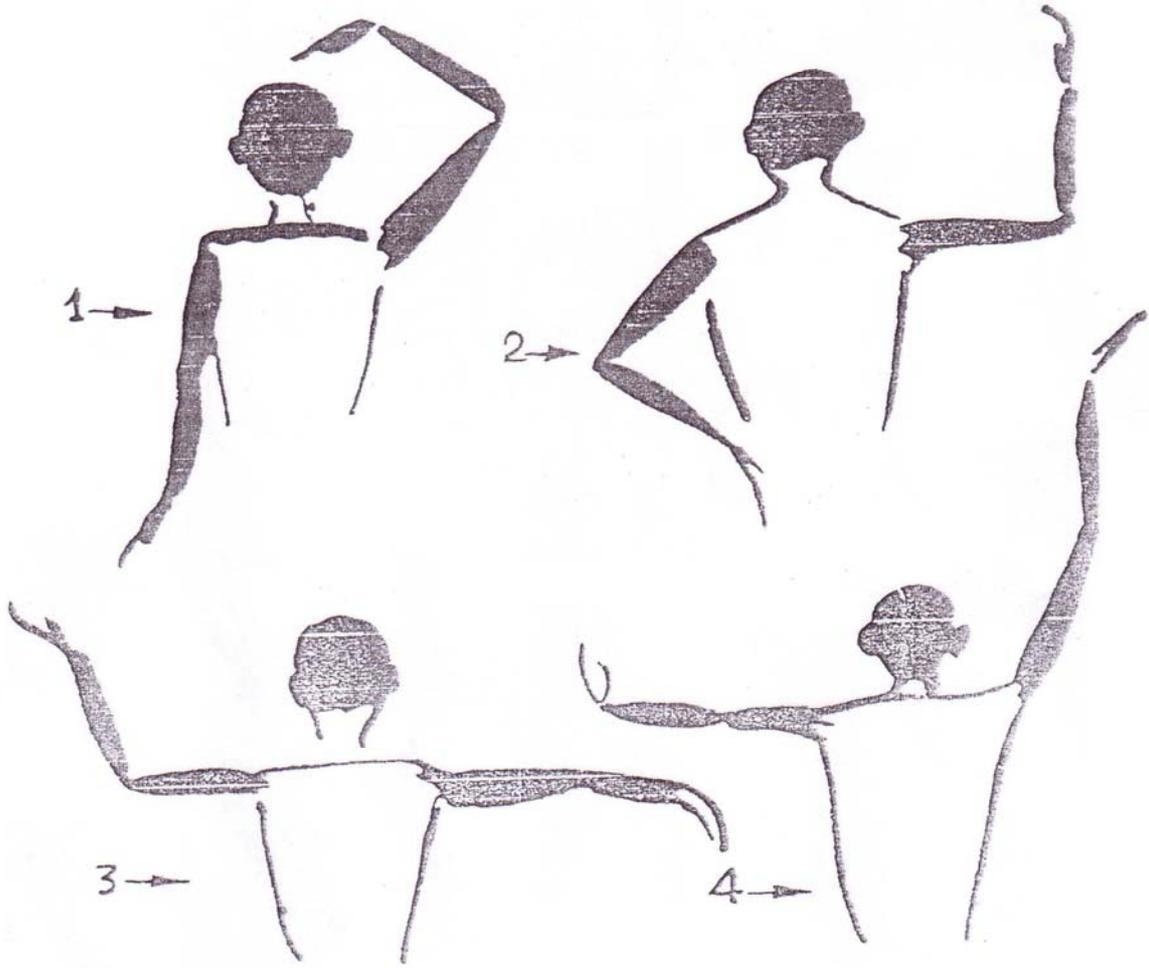
(+)

(- +) -

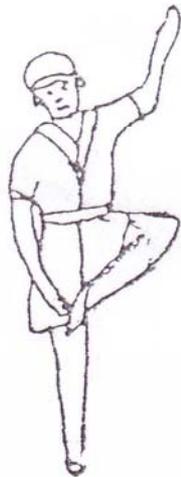
(-) -

-

- اختبارات الوضعيات  
- تقديم الوضعية



الصورة رقم 15



الصورة رقم 16

#### 4. ARRANGEMENT D'IMAGES Arrêt après 3 échecs consécutifs.

Arrangement	Temps	Ordre	Note (Entourer la note obtenue)			
Bascule (EXEMPLE)						
1. Combat 45"	1 2		0	1	2	OUT
2. Pique-nique 45"	1 2		0	1	2	DOG
3. Incendie 45"	1 2		0	1	2	FIRE
4. Planche 45"	1 2		0	1	2	WALK
5. Voleur 45"			0			16-45 11-15 1-10 3 4 5 THUG
6. Lasso 45"			0			16-45 11-15 1-10 3 4 5 CASH
7. Artiste 45"			0			16-45 11-15 1-10 3 4 5 VAMP
8. Dormeur 45"			0			16-45 11-15 1-10 3 4 5 RUSH
9. Bateau 60"			0	2		21-60 11-20 1-10 3 4 5 CHASE
10. Jardinier 60"			0	2		26-60 16-25 1-15 3 4 5 WORMS
11. Banc 60"			0	2		26-60 16-25 1-15 3 4 5 BENCH
12. Pluie 60"			0	2		26-60 16-25 1-15 3 4 5 CLOUD

8-16 ans

\* Présenter d'abord l'item d'exemple

Max. = 48

Total

#### 5. ARITHMETIQUE

Arrêt après 3 échecs consécutifs.

Problème	Réponse	Note 1 ou 0
1. 30"		
* 2. 30"		
* 3. 30"		
4. 30"		
5. 30"		
6. 30"		
7. 30"		
8. 30"		
9. 30"		
10. 30"		
11. 30"		
12. 30"		
13. 30"		
14. 45"		
15. 45"		
16. 75"		
17. 75"		
18. 75"		

8-10 ans

11-13 ans

14-16 ans

\* On donne au sujet 1/2 point s'il a fait une erreur et l'a corrigée avant la limite

Max. = 18\*\*

Total

#### 6. CUBES Arrêt après 2 échecs consécutifs.

Dessin	Temps	Réussite Echec	Note (Entourer la note obtenue)			
1. 45"	1 2		0	1	2	
2. 45"	1 2		0	1	2	
3. 45"	1 2		0	1	2	
4. 45"			0			21-45 16-20 11-15 1-10 4 5 6 7
5. 75"			0			21-75 16-20 11-15 1-10 4 5 6 7
6. 75"			0			21-75 16-20 11-15 1-10 4 5 6 7
7. 75"			0			21-75 16-20 11-15 1-10 4 5 6 7
8. 75"			0			26-75 21-25 16-20 1-15 4 5 6 7
9. 120"			0			56-120 36-55 26-35 1-25 4 5 6 7
10. 120"			0			76-120 56-75 41-55 1-40 4 5 6 7
11. 120"			0			81-120 56-80 41-55 1-40 4 5 6 7

8-16 ans

Max. = 62

8. ASSEMBLAGE D'OBJETS																		
Appliquer tous les items à l'ensemble des sujets.																		
Objet	Temps	Nombre Assemblages corrects	Multiplier par :	Note (Entourer la note obtenue)														
Pomme (EXEMPLE)				X X X X X X X X X X														
1. Fille 120''		(0-6)	1	0	1	2	3	4	5	<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>31-120</td> <td>21-30</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black;">6</td> <td style="border: 1px solid black;">7</td> <td style="border: 1px solid black;">8</td> </tr> </table>	31-120	21-30	1-20	6	7	8		
31-120	21-30	1-20																
6	7	8																
ASSEMBLAGE PARFAIT																		
2. Cheval 150''		(0-5)	1	0	1	2	3	4	5	<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>36-150</td> <td>21-36</td> <td>18-20</td> <td>1-15</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black;">5</td> <td style="border: 1px solid black;">6</td> <td style="border: 1px solid black;">7</td> <td style="border: 1px solid black;">8</td> </tr> </table>	36-150	21-36	18-20	1-15	5	6	7	8
36-150	21-36	18-20	1-15															
5	6	7	8															
ASSEMBLAGE PARFAIT																		
3. Auto. 150''		(0-9)	1/2*	0	1	2	3	4	5	<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>51-150</td> <td>36-50</td> <td>26-35</td> <td>1-25</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black;">5</td> <td style="border: 1px solid black;">6</td> <td style="border: 1px solid black;">7</td> <td style="border: 1px solid black;">8</td> </tr> </table>	51-150	36-50	26-35	1-25	5	6	7	8
51-150	36-50	26-35	1-25															
5	6	7	8															
ASSEMBLAGE PARFAIT																		
4. Visage 180''		(0-12)	1/2*	0	1	2	3	4	5	<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>76-180</td> <td>51-75</td> <td>36-50</td> <td>1-35</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black;">6</td> <td style="border: 1px solid black;">7</td> <td style="border: 1px solid black;">8</td> <td style="border: 1px solid black;">9</td> </tr> </table>	76-180	51-75	36-50	1-35	6	7	8	9
76-180	51-75	36-50	1-35															
6	7	8	9															
ASSEMBLAGE PARFAIT																		
Total										Max. = 33								

\* Arrondir les 1/2 points au chiffre supérieur.

9. COMPREHENSION		Arrêt après 4 échecs consécutifs.	Note 2, 1 ou 0
1. Coupure doigt			
* 2. Policiers			
* 3. Fumée			
4. Perdu balle			
5. Se battre			
6. Portefeuille trouvé			
* 7. Maisons-briques			
* 8. Cassettes-disques			
9. Contrôle viande			
* 10. Publicité			
* 11. Criminels			
12. Timbres			
* 13. Organisation-mendiant			
14. Election-secret			
15. Promesse			
* 16. Carte grise			
* 17. Députés			
Total			Max. = 34

\* Si le sujet ne donne qu'une idée, lui en demander une seconde : « Dis-moi autre chose à faire (une autre raison, un autre avantage)... »

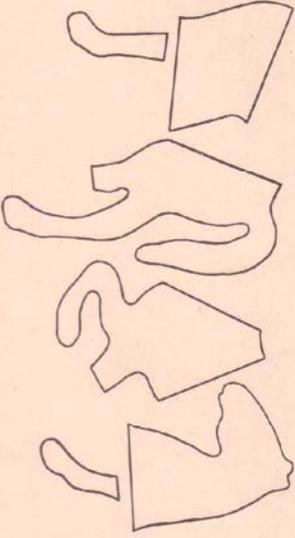
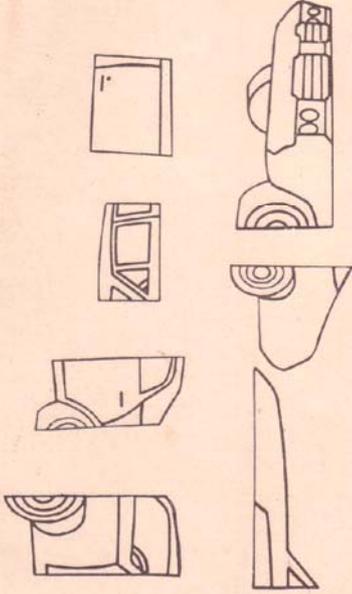
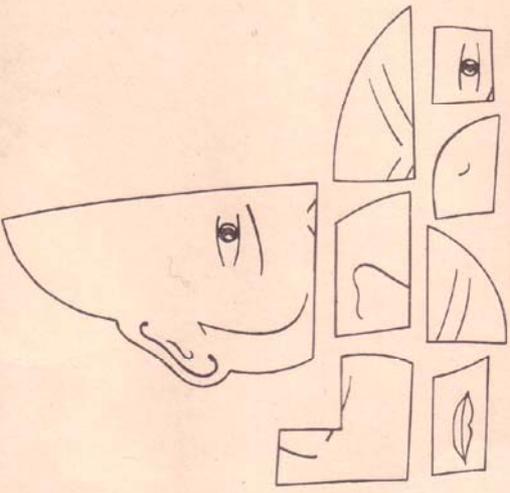
10. CODE	Temps	Note
A (sujets de moins de 8 ans)	120''	(0-50)
B (sujets de 8 ans et plus)	120''	X

CODE A Note avec bonification	
Temps en Secondes	Note
111-120	45
101-110	46
91-100	47
81-90	48
71-80	49
1-70	50

WISC-R — Test d'Assemblage d'Objets  
Modèle de Disposition

(Attention : le sujet examiné ne doit pas voir ces quatre schémas)

SUJET

<p>Exemple. P</p> 	<p>1. F</p> 	<p>2. C</p> 
<p>3. A</p> 	<p>4. V</p> 	

EXAMINATEUR

الملحق رقم "3"  
تقديم اختبارات الحساب

-4-3-V

:(Arithmétique)

15

1

18

18

16

3

2

.4

3,5

18

"

12

:1

"

:2

" 4

"

12

:3

"

9

9

"

"

12

:4

"

				15	5	-5
				5	" :5	"
					" :6	"
					:7	
	6			8	" :8	
					"	
		5		12	:9	
"	3			8	:10	
		9			" :11	"
	14			25	" :12	
					"	
		4		36	:13	
	12				" :14	
		"	100		45	
				72	4 :15	
					"	
"				18	16	
	"					
24		5		3	:16	

60

12

:17

32

:18

:

-

:

10

)

(4 2 5 7 1 3 6 9 0 8)

( / x - +

10"

4

"

10

10

10

10

(0)

(1)

:

3

:

-

:

(1

(2

(3

×

:

$$49 - 11 - 23 - 7 - 36 - 15$$

(1

$$38 - 2 - 8 - 31 - 19 - 25$$

$$: \quad ( \quad )$$

(2

$$10 = 4 \dots 6 -$$

$$5 = 3 \dots 8 -$$

$$14 = 8 \dots 4 \dots 2 -$$

$$1 = 1 \dots 2 \dots 4 -$$

$$10 = 5 \dots 4 \dots 1 \dots 20 -$$

$$\times \quad (3$$

$$17 \quad 12 \quad 14 = 7 + 10 -$$

$$8 \quad 5 \quad 3 = 7 - 10 -$$

$$10 \quad 7 \quad 12 = 5 \times 2 -$$

0

الملحق رقم "4"  
تقديم نتائج الاختبارات المكتملة

: -1-III

( - ) :

: -I

: -1

: -2

1992 31 : -3

2 : -4

: -7

: -II

: -1

( ) : -2

: 45 : -3

: 49 : -4

: -5

: -III

: -1

: -2

: -3

: -4

: -5

(Paracétamol)

: -6

: -7

: -

: -

: -

: -8

6 : : -9

: 2 : : -

	□	:	-
		:	-
		.	5 4
	□	:	-10
		.	
		□	-
	:	□	-11
	□	:	-12
		:	<b>-IV</b>
		:	-1
		.	
	□	:	-2
	□	:	-3
		.	
		□	-4
	□	:	-5
	:	:	-
	:(	):	-6
	.		
	8	:(	-
		):	
		:	-
		:	-
	□	:	
7		:	-7
	9	:	

: -8  
 .  
 12 : -  
 .  
 : -  
 .  
 . 12 : " "  
 : -9  
 : -10  
 (ORL) 6 5 : -  
 : -**V**  
 -1  
 : -  
 : -  
 : -  
 : -  
 : -2  
 : -  
 : -3  
 : -  
 : -  
 : -  
 : -4  
 : -5  
 : -  
 : -  
 : -6



	<input type="text"/>		-6
<input type="text"/>	<input type="text"/>	:	-7
	. 15		
<input type="text"/>			-
<input type="text"/>			-
		:	-
. 34	2,29	:	-8
	<input type="text"/>	:	-9
<input type="text"/>	- <input type="text"/>	:	-
	<input type="text"/>	:	-
		:	-
	<input type="text"/>		-10
	<input type="text"/>	:	-11
	<input type="text"/>		-
	<input type="text"/>		-12
	<input type="text"/>		-13
		:	<b>-IV</b>
	<input type="text"/>	:	-1
	<input type="text"/>	:	-2
	<input type="text"/>	:	-3
	<input type="text"/>	:	-4
	<input type="text"/>	:	-5
	4 :	:	-
<input type="text"/>	( <input type="text"/> )		-6

9

4

( ) -

10

4 :

[ ]

:

[ ]

:

6

10

-7

[ ]

:

-8

:

-9

[ ]

:

-10

5

6

:

-V

:

-1

:

-

:

-

:

-

:

-2

[ ]

:

-3

-

[ ]

-

6

[ ]

:

-

[ ]

[ ]

[ ]

:

-4

[ ]

-5

[ ]

[ ]

-

:

-6

[ ]

-

[ ]

-

[ ]

:

-

[ ]

-

[ ]

:

-7

[ ]

-

[ ]

-

:

-9

:

-8

:

-11

.

:

-10

( - ) :

:

**-I**

:

-1

:

-2

. 1994 29 :

-3

. 5 3 8 :

-4

. :

-5

:

**-II**

:

-1

:

-2

:

51

:

-3

:

56

:

-4

[ ]

-5

:

**-III**

[ ]

-1

[ ]

-2

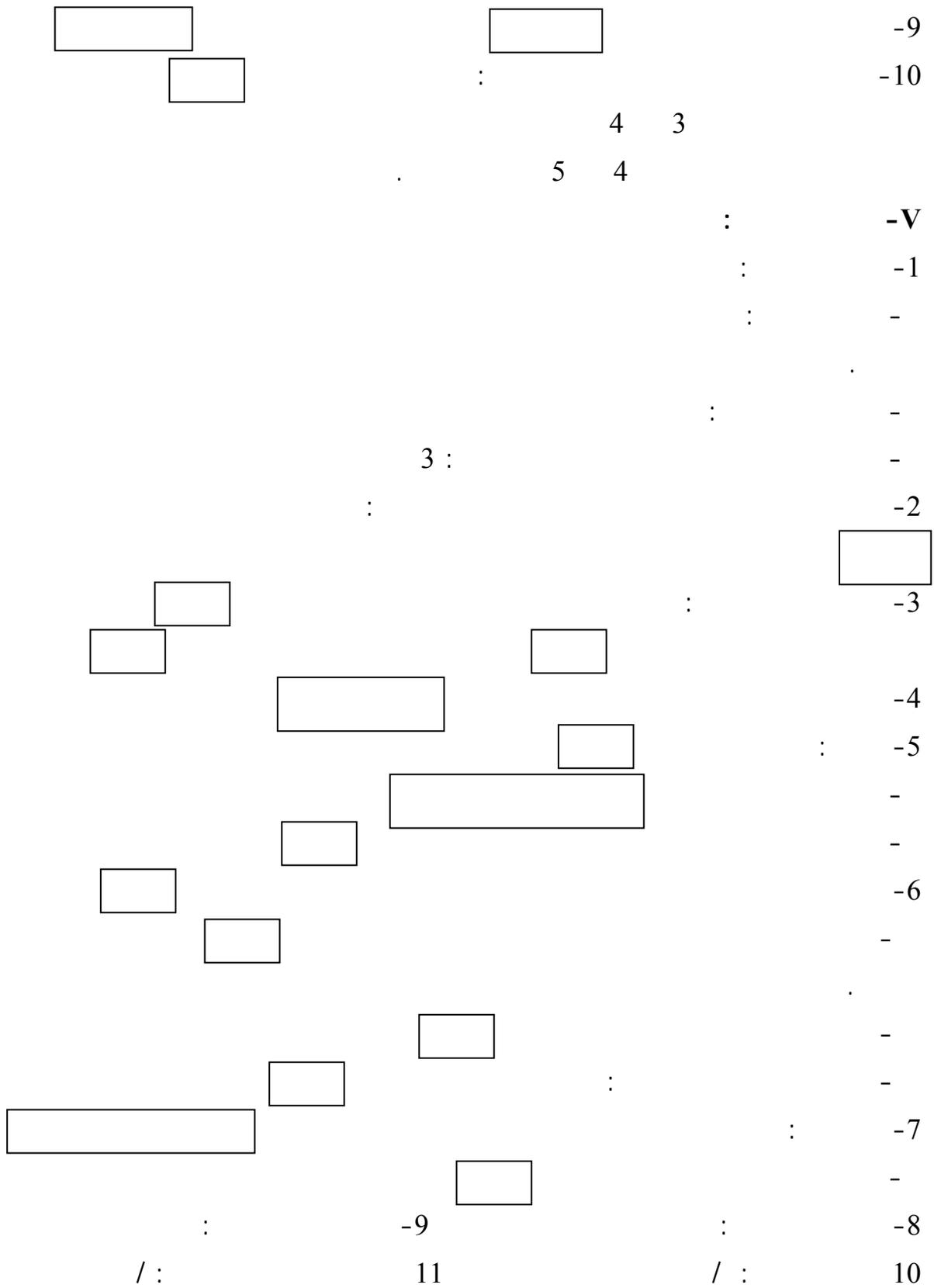
	:	-3
	:	-4
	:	-5
	:	-6
	:	-7
	:	-
	:	-
	:	-
30	2 :	-8
	(Convulsion)	-9
		-
		-
		-10
		-11
	-	-12
		-13
	:	<b>-IV</b>
	:	-1
	:	-2
	:	-3
	:	-4
	:	-5
	:	-6

<input type="text"/>	(	<input type="text"/>	)	-
		<input type="text"/>	:	-
			:	-7
		<input type="text"/>	:	-8
			:	-
		<input type="text"/>	:	-
		<input type="text"/>	:	-9
			:	-10
			:	-
			:	-1
			/ :	-
			:	-
			:	-
			:	-2
		<input type="text"/>	:	-3
		<input type="text"/>	:	-
		<input type="text"/>	:	-
		<input type="text"/>	:	-4
		<input type="text"/>	:	-5
		<input type="text"/>	:	-
		<input type="text"/>	:	-
		<input type="text"/>	:	-6
		<input type="text"/>	:	-

					-
				:	-
				:	-7
				:	-8
				:	-9
				:	-10
				:	-11
				( - ):	
					<b>-I</b>
				:	-1
				:	-2
			1999	17 :	-3
		1	2	:	-4
				:	-5
				:	<b>-II</b>
				:	-1
				:	-2
			42	:	-3
			44	:	-4
					-5
				:	<b>-III</b>
					-1
					-2
					-3
	7				-4
				:	-5
					-6
				:	-7

la couveuse

				-
				-
			:	-
			.	
	30		1,5 :	-8
			:	-9
				-
			:	-
			:	-
			.	
				-10
			:	-11
				-
			:	-12
			:	-13
			:	<b>-IV</b>
			:	-1
			:	-2
			:	-3
			:	-4
			:	-5
			:	-6
				-
				-
	6		8 :	-7
				-8
				-



( - ) :

: -I

: -1

: -2

. 1994 13 : -3

. 3 2 5 : -4

: -5

: -II

. : -1

: -2

: 41 : -3

: 49 : -4

-5

: -III

-1

-2

: -3

: -4

: -5

-6

: -7

-

-

-

36 2,75 : : -8

-9

: -

-

: -

. 15

:

-

:

-10

:

-11

:

-12

:

-13

:

**-IV**

:

-1

:

-2

:

-3

:

-4

:

-5

3 :

:

(

)

-6

(

)

-

10

:

-

-

-

6

11 :

:

-7

:

-8

-

:

-

12

( )

-

-9



(-) :

01 - 01 - 01 - 00 - 01 -	- في 2006 / صحيح - في فصل الخريف / صحيح - شهر أكتوبر / صحيح - لم تعطي إجابة - الأحد / صحيح	1- في أي سنة نحن؟ 2- في أي فصل نحن؟ 3- في أي شهر نحن؟ 4- في أي يوم من الشهر؟ 5- في أي يوم من الأسبوع؟	-1
4 / 5			
01 - 01 - 01 - 00 - 00 -	- مدرسة / صحيح - في بن عكنون / صحيح - علي رملي / صحيح - لم تعطي إجابة - لم تعطي إجابة	6- ما اسم المكان الذي نحن فيه؟ 7- في أي مدينة يقع؟ 8- ما اسم هذه المدرسة أو المؤسسة 9- في أي جهة تقع؟ 10- في أي طابق؟	-2
3 / 5			
01 - 01 - 01 -	- صحيح - صحيح - صحيح	أعد الكلمات الثلاث التالية 11-ليمونة 12-مفتاح 13-كرة	-3
3 / 3			
00 - 00 - 00 - 00 - 00 -	لم يستطع القيام بأي عملية - خطأ - خطأ - خطأ - خطأ - خطأ	قم بعملية الطرح ب 7 من 100 في كل مرة 93-14 86-15 79-16 72-11 65-18	-4
0 / 5			
01 - 01 - 01 -	- صحيح - صحيح - صحيح	تذكر الكلمات الثلاث السابقة 19-ليمونة 20-مفتاح 21-كرة	-5
3 / 3			
01 - 01 - 01 - 00 - 01 - 01 - 01 - 01 - 01 -	- صحيح - صحيح - لا يوجد لكن، إذا، لا - استعملت اليد اليسري - صحيح - صحيح - صحيح	22- ما اسم هذا الشيء "قلم رصاص" 23- ما اسم هذا الشيء " ساعة " 24- أعد الجملة التالية: " لا يوجد لكن، إذا و لا و " 25- خذ هذه الورقة بيدك اليمنى 26- اطويها على اثنان 27- ثم ارمها علي الأرض 28- قم بالفعل المكتوب علي الورقة الموجودة أمامك "أغلق عينيك" 29- أكتب جملة ذات معني(تتكون من فعل، فاعل ومفعول به)	-6
7 / 8			
0 / 1		30- أعد رسم الشكل الموجود في هذه الورقة	-7
20 / 30			

١ : ( - )

01 - 00 - 01 - 00 - 01 -	- في سنة نحن؟ 2-في أي فصل نحن؟ 3-في أي شهر نحن؟ 4-في أي يوم من الشهر؟ 5-في أي يوم من الأسبوع؟	-1
3 / 5		
01 - 01 - 00 - 00 - 00 -	6-ما اسم المكان الذي نحن فيه؟ 7-في أي مدينة يقع؟ 8-ما اسم هذه المدرسة أو المؤسسة 9-في أي جهة تقع؟ 10- في أي طابق؟	-2
2 / 5		
01 - 01 - 01 -	أعد الكلمات الثلاث التالية 11-ليمونة 12-مفتاح 13-كرة	-3
3 / 3		
00 - 00 - 00 - 00 - 00 -	قم بعملية الطرح ب 7 من 100 في كل مرة 14-93 15-86 16-79 11-72 18-65	-4
0 / 5		
01 - 01 - 01 -	تذكر الكلمات الثلاث السابقة 19-ليمونة 20-مفتاح 21-كرة	-5
3 / 3		
01 - 01 - 00 - 01 - 01 - 01 - 01 - 01 - 00 -	22-ما اسم هذا الشيء "قلم رصاص" 23-ما اسم هذا الشيء " ساعة " 24- أعد الجملة التالية: " لا يوجد لكن، إذا و لا و" 25- خذ هذه الورقة بيدك اليمني 26- اطويها على اثنان 27- ثم ارمها علي الأرض 28- قم بالفعل المكتوب علي الورقة الموجودة أمامك "أغلق عينيك" 29- أكتب جملة ذات معني(تتكون من فعل، فاعل ومفعول به)	-6
6 / 8		
	30-أعد رسم الشكل الموجود في هذه الورقة	-7
0 / 1		
17 / 30		

		" "	
01 - 01 - 01 - 00 - 01 -	- 2006 / صحيح - الخريف / صحيح - أكتوبر / صحيح - لم تعطي إجابة - الخميس / صحيح	1- في أي سنة نحن؟ 2- في أي فصل نحن؟ 3- في أي شهر نحن؟ 4- في أي يوم من الشهر؟ 5- في أي يوم من الأسبوع؟	-1
4 / 5			
01 - 00 - 00 - 00 - 00 -	- البيت / صحيح - في القبة - لا أدري - لم تعطي إجابة - لم تعطي إجابة	6- ما اسم المكان الذي نحن فيه؟ 7- في أي مدينة يقع؟ 8- ما اسم هذه المدرسة أو المؤسسة؟ 9- في أي جهة تقع؟ 10- في أي طابق؟	-2
1 / 5			
01 - 01 - 01 -	- صحيح - صحيح - صحيح	أعد الكلمات الثلاث التالية 11- ليمونة 12- مفتاح 13- كرة	-3
3 / 3			
00 - 00 - 00 - 00 - 00 -	- لم يستطع القيام بأي عملية - خطأ - خطأ - خطأ - خطأ - خطأ	قم بعملية الطرح ب 7 من 100 في كل مرة 93-14 86-15 79-16 72-11 65-18	-4
0 / 5			
00 - 01 - 01 -	- لم تتذكر هذه الكلمة - صحيح - صحيح	تذكر الكلمات الثلاث السابقة 19- ليمونة 20- مفتاح 21- كرة	-5
2 / 3			
01 - 01 - 01 - 00 - 01 - 01 - 00 - 00 -	- صحيح - صحيح - لا يوجد لكن، إذا و - استعملت اليد اليسري - صحيح - صحيح - لم تستطع القيام بالفعل - لم تستطع كتابة الجملة	22- ما اسم هذا الشيء "قلم رصاص" 23- ما اسم هذا الشيء " ساعة " 24- أعد الجملة التالية: " لا يوجد لكن، إذا و لا و " 25- خذ هذه الورقة بيدك اليمني 26- اطويها على اثنان 27- ثم ارمها علي الأرض 28- قم بالفعل المكتوب علي الورقة الموجودة أمامك "أغلق عينيك" 29- أكتب جملة ذات معني(تتكون من فعل، فاعل ومفعول به)	-6
5 / 8			
	- أنجز الشكل بطريقة خاطئة	30- أعد رسم الشكل الموجود في هذه الورقة	-7
0 / 1			
15 / 30			

:

		" "	
01 - 00 - 01 - 00 - 00 -	- 2006 / صحيح - الشتاء / خطأ - أكتوبر / صحيح - لا أدري - لا أدري	1- في أي سنة نحن؟ 2- في أي فصل نحن؟ 3- في أي شهر نحن؟ 4- في أي يوم من الشهر؟ 5- في أي يوم من الأسبوع؟	-1
2 / 5			
01 - 00 - 00 - 00 - 00 -	- منزل - لا أدري - لا أدري - لم تعطي إجابة - لم تعطي إجابة	6- ما اسم المكان الذي نحن فيه؟ 7- في أي مدينة يقع؟ 8- ما اسم هذه المدرسة أو المؤسسة؟ 9- في أي جهة تقع؟ 10- في أي طابق؟	-2
1 / 5			
01 - 01 - 01 -	- صحيح - صحيح - صحيح	أعد الكلمات الثلاث التالية 11- ليمونة 12- مفتاح 13- كرة	-3
3 / 3			
00 - 00 - 00 - 00 - 00 -	لم يستطع القيام بأي عملية - خطأ - خطأ - خطأ - خطأ - خطأ	قم بعملية الطرح ب 7 من 100 في كل مرة 93-14 86-15 79-16 72-11 65-18	-4
0 / 5			
01 - 01 - 01 -	- صحيح - صحيح - صحيح	تذكر الكلمات الثلاث السابقة 19- ليمونة 20- مفتاح 21- كرة	-5
3 / 3			
01 - 01 - 00 - 00 - 01 - 01 - 01 - 00 -	- صحيح - صحيح - لم تستطع إعادة الجملة - استعملت اليد اليسري - صحيح - صحيح - صحيح - كانت تعطي جمل كثيرة بالدرجة لكنها لم تستطع كتابتها	22- ما اسم هذا الشيء "قلم رصاص" 23- ما اسم هذا الشيء " ساعة " 24- أعد الجملة التالية: " لا يوجد لكن، إذا و لا و " 25- خذ هذه الورقة بيدك اليمني 26- اطويها على اثنان 27- ثم ارمها علي الأرض 28- قم بالفعل المكتوب علي الورقة الموجودة أمامك "أغلق عينيك" 29- أكتب جملة ذات معني(تتكون من فعل، فاعل ومفعول به)	-6
4 / 8			
	- أنجز الشكل بطريقة خاطئة	30- أعد رسم الشكل الموجود في هذه الورقة	-7
0 / 1			
14 / 30			

:

		" "	
01 - 01 - 01 - 00 - 01 -	- في سنة نحن؟ - في فصل نحن؟ - في أي شهر نحن؟ - في أي يوم من الشهر؟ - في أي يوم من الأسبوع؟	1- في أي سنة نحن؟ 2- في أي فصل نحن؟ 3- في أي شهر نحن؟ 4- في أي يوم من الشهر؟ 5- في أي يوم من الأسبوع؟	-1
4 / 5			
01 - 01 - 01 - 00 - 00 -	- مدرسة - بن عكنون - علي رملي - لا أدري - لم تعطي إجابة	6- ما اسم المكان الذي نحن فيه؟ 7- في أي مدينة يقع؟ 8- ما اسم هذه المدرسة أو المؤسسة؟ 9- في أي جهة تقع؟ 10- في أي طباق؟	-2
3 / 5			
01 - 01 - 01 -	- صحيح - صحيح - صحيح	أعد الكلمات الثلاث التالية 11- لليمونة 12- مفتاح 13- كرة	-3
3 / 3			
00 - 00 - 00 - 00 - 00 -	لم يستطع القيام بأي عملية - خطأ - خطأ - خطأ - خطأ - خطأ	قم بعملية الطرح ب 7 من 100 في كل مرة 93-14 86-15 79-16 72-11 65-18	-4
0 / 5			
01 - 01 - 01 -	- صحيح - صحيح - صحيح	تذكر الكلمات الثلاث السابقة 19- لليمونة 20- مفتاح 21- كرة	-5
3 / 3			
01 - 01 - 01 - 01 - 01 - 01 - 01 - 00 -	- صحيح - صحيح - صحيح - صحيح - صحيح - صحيح - صحيح - لم تكتبها و هي	22- ما اسم هذا الشيء "قلم رصاص" 23- ما اسم هذا الشيء " ساعة " 24- أعد الجملة التالية: " لا يوجد لكن، إذا و لا و " 25- خذ هذه الورقة بيدك اليمنى 26- اطويها على اثنان 27- ثم ارمها علي الأرض 28- قم بالفعل المكتوب علي الورقة الموجودة أمامك "أغلق عينيك" 29- أكتب جملة ذات معني(تتكون من فعل، فاعل ومفعول به)	-6
7 / 8			
	- أنجز الشكل بطريقة خاطئة	30- أعد رسم الشكل الموجود في هذه الورقة	-7
0 / 1			
20 / 30			

( - )

01	m dawri:n j du:ro	- 1
01	j saelu daw. ba.sah . lu:mpa. Lik thar	-2
01	j di:ru. l musi:ka	-3
01	jansguhum. B su:f, n lbsu:hum	- 4
02	hajawana:t	-5
02	fa:kiha , s fu:ra w hl win	-6
02	J fatnu , j nahu zæa:f	-7
00	majatsa: bhū:s	-8
02	ntaj bu fi:hum, nadi:ruhum fal kuzi:na, huma tæ lahdid	-9
01	Nasameu fijhum . luyna, wa lhadra	-10
02	n waznu bi:hum, nkijlu	-11
00	zæa:f masi mli:h	-12
00	mælabā:lis	-13
00	gbel æa:ili , luxra manaæraf	-14
00	mælabā:lis	49 -15 121
00	mælabā:lis	-16
01	n tajbu bi:hum, naei:su bi:hum	-17
16/30		المجموع

( - )

01	maelaba:lis wahda m dawra w wahda m dawra	-1
01	s meā nasaēluha ki ru:h daw	-2
01	nayanu bi:hum, jadi:ru lamusiqā	-3
01	sapu ndi:ruh ki nruhu l lbhar	- 4
02	triku nalbsu:h huma hajawa:na:t kima tu:m wa giri	-5
01	fawa:kih , hluwa	-6
02	Nasurbu:hum sabah ba:h nafatnu	-7
00	wahda jad w wahda r gal	-8
02	wahda naklu bi:ha w lux qasruna ntajbu fi:ha taē lahdi:d	-9
01	Nahadru bi:hum wa nasameu lu na	-10
02	nqi:su bi:hum w nwaznu	-11
00	nafrāh kinru:h lalbhar n zea.f masi mli:h	-12
01	wa :had fal kursi laxar w wa :had fal kursi luwal	-13
00	labhar kbi:r ēla lagbal	-14
01	121 kbi:r ēla 49	49 -15 121
00	Maelaba:lis	-16
01	lama nusurbu:h walmalh ntajbubi:h	-17
17/30		

( - )

01	jatsabhu fa da:yra w masnuε bal plasti:k	-1
01	jadawi yasamea fi:ha xajtladaxal	-2
01	nyanu bi:hum maxdu:ma bal xasab nalebu fi:hum bjadna	-3
01	maxdu:min basu:f nalbsu:hum	- 4
02	εandhum zaεka ragli :n huma hajawana:t	-5
02	lunhum sfar εandhum qsu:r, hija fa:kiha	-6
10	ntajbu:hum, dawqhum mur, lu:wnhum buni	-7
00	maεlaba:lis	-8
20	huma taε lahdi:d, lu:nhum rama:di, mdawri:n	-9
01	nahadru bi:hum wahad nasameu bark	-10
02	naqi:su biha	-11
00	wahad jatbasam w wahad jabki	-12
00	maεlaba:lis	-13
00		-14
00	hija arqa:m	49 -15 121
00		-16
01	lma kijagmad, jwali bjad walmalh bjad nasurbu:hum	-17
12/30		

( - - ) :

01	m da:yi:n luwenhum bjad	-1
01	Jadi:rua daw	-2
01	j di:ru lmusiqā	-3
01	nalbsu:hum	- 4
01	ʿandhum zaʿka	-5
00	lunhum sfar	-6
01	Nesurbuhum besukar	-7
00	maʿlaba:lis	-8
00	Andhum jedin	-9
01	nahadru bi:hum	-10
00	maʿlaba:lis	-11
00	maʿlaba:lis	-12
01	Kima f l qism wahed lazal w wahed lexr	-13
00	Majetsabhus	-14
01	Wahed k bir w wahed s ir	49 -15 121
00		-16
00	Majetsabhus	-17
9/30		

الحالة الخامسة (م - ل)

01	m dawri:n	-1
01	jediru daw	-2
01	Nesem u lu na bi:hum,	-3
01	sapu ndi:ruh ki nruhu l lbhar w triku n lebsuh	- 4
02	huma hajawa:na:t mas iwa ra	-5
02	fawa:kih , nqkluhum fe sajef qlji.n	-6
02	Nasurbu:hum sabah m q lehlib	-7
00	Ma labalis	-8
02	wahda naklu bi:ha w luxra ntajbu fi:ha taε lahdi:d	-9
01	Nahadru bi:hum wa nasameu lu na	-10
02	nqi:su bi:hum w nwaznu le felfel we tumatis	-11
00	kin umrqd nez af	-12
00	Maεlaba:lis	-13
00	Maεlaba:lis	-14
01	121 kbi:r εla 49	49 -15 121
00	Maεlaba:lis	-16
01	lama nusurbu:h walmalh ntajbubi:h	-17
17/30		

الملحق رقم "5"  
تقييم نتائج اختبارات البنية المكانية

: -1-V  
: -1-1-V

	/	+
01 -	/ 32 -	45 "1" -1
01 -	/ 37 -	45 "2" -2
01 -	/ 40 -	45 "3" -3
01 -	/ 39 -	45 "4" -4
<b>4 / 62</b>		

:

	/	+
01 -	/ 18 -	45 "1" -1
01 -	/ 32 -	45 "2" -2
01 -	11 4 / 39 -	45 "3" -3
<b>3 / 62</b>		

:

	/	+
01 -	/ 32 -	45 "1" -1
01 -	/ 41 -	45 "2" -2
01 -	/ 27 -	45 "3" -3
01 -	/ 45 -	45 "4" -4
<b>4 / 62</b>		

:

:

	/	+
01 -	/ 29 -	45 "1" -1
01 -	/ 35 -	45 "2" -2
01 -	/ 38 -	45 "3" -3
00 -		45 "4" -4
<b>3 / 62</b>		

:

**-2-1-V**

			"	"	
04 -	120 -	5 -	120 "	"1	-1
03 -	148 -	4 -	150 "	"2	-2
00 -	198 -	0 -	150 "	"3	-3
05 -	186 -	5 -	180 "	"4	-4
<b>12/33</b>					

			"	"	
4 -	125 -	5 -	120 "	"1	-1
3 -	130 -	4 -	150 "	"2	-2
1 -	152 -	-	150 "	"3	-3
3 -	198 -	4 -	180 "	"4	-4
<b>11 / 33</b>					

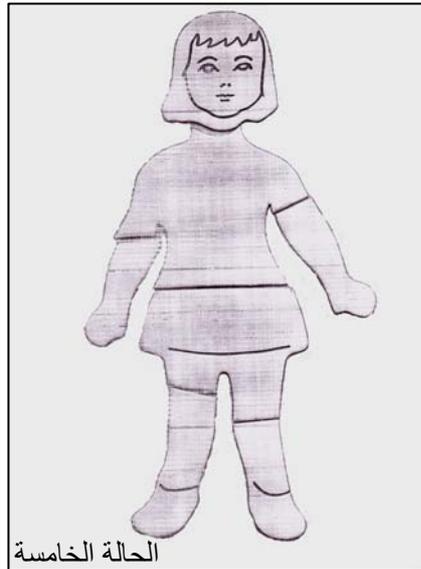
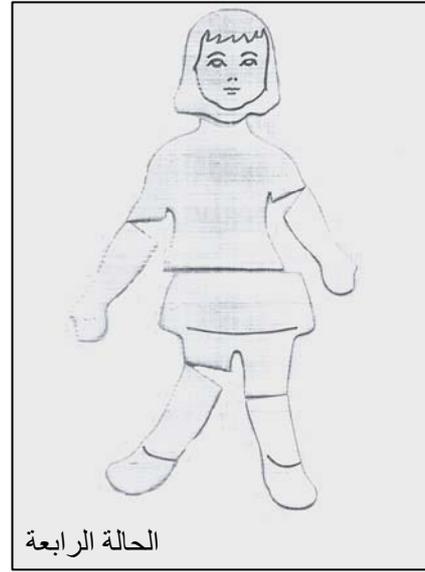
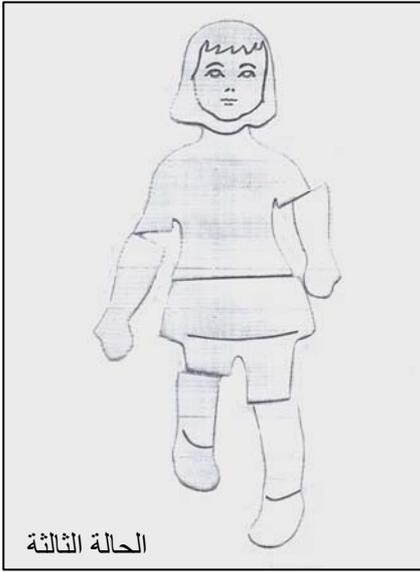
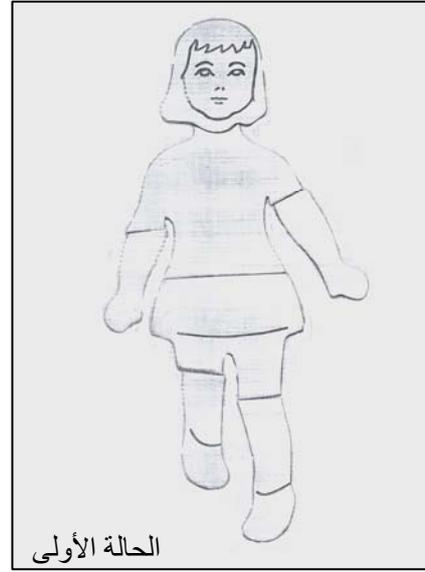
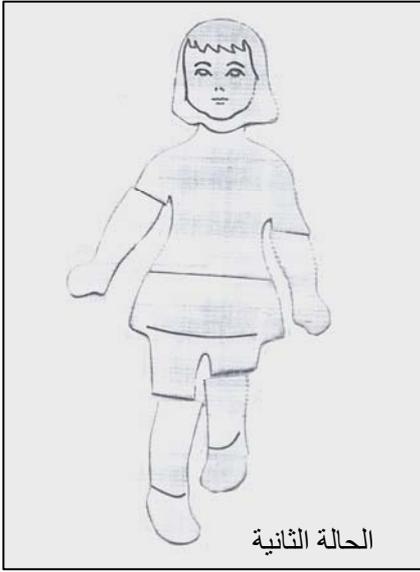
			"	"	
02 -	133 -	3 -	120 "	"1	-1
02 -	152 -	3 -	150 "	"2	-2
03 -	142 -	-3 -	150 "	"3	-3
03 -	200 -	4 -	180 "	"4	-4
<b>10 / 33</b>					

:

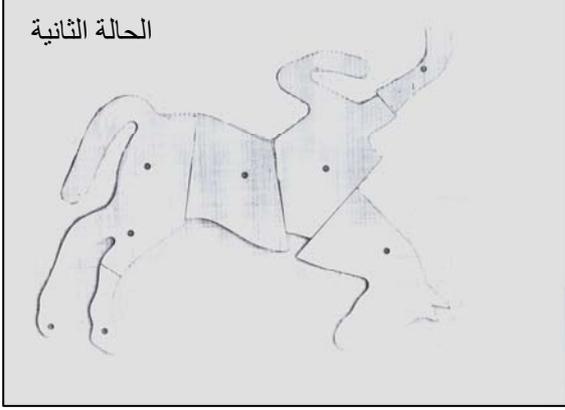
			"	"	
04 -	168 -	5 -	120 "	"1	-1
01 -	133 -	-	150 "	"2	-2
00 -	/ -	0 -	150 "	"3	-3
03 -	178 -	5 -	180 "	"4	-4
<b>8 / 33</b>					

:

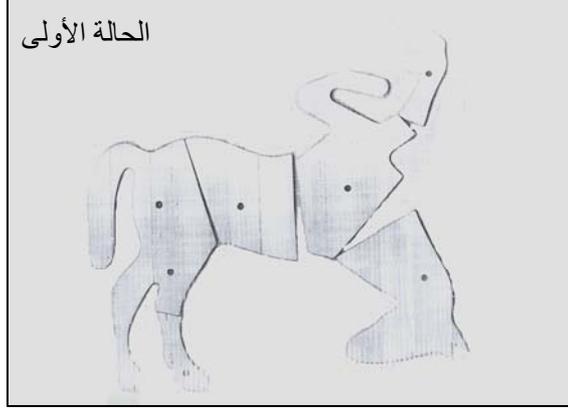
			"	"	
06 -	114 -	7 -	120 "	"1	-1
03 -	110 -	4 -	150 "	"2	-2
00 -	150 -	0 -	150 "	"3	-3
04 -	150 -	3 -	180 "	"4	-4
<b>13 / 33</b>					



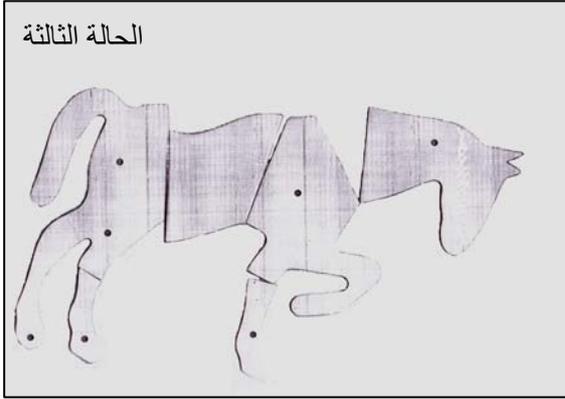
الحالة الثانية



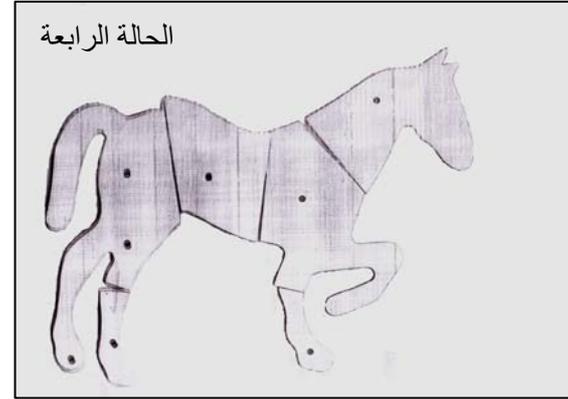
الحالة الأولى



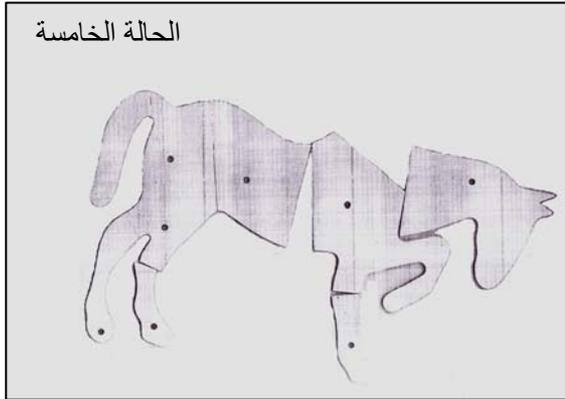
الحالة الثالثة

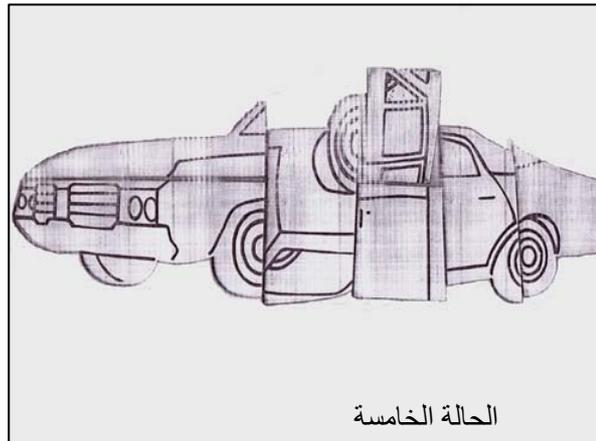
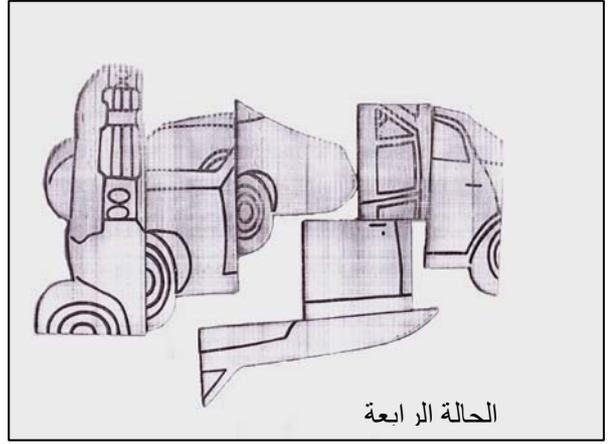
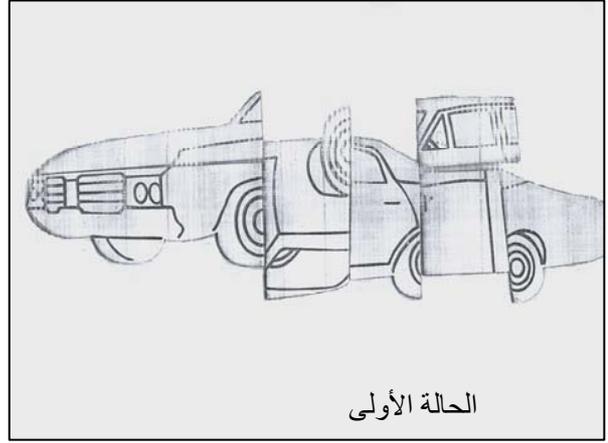
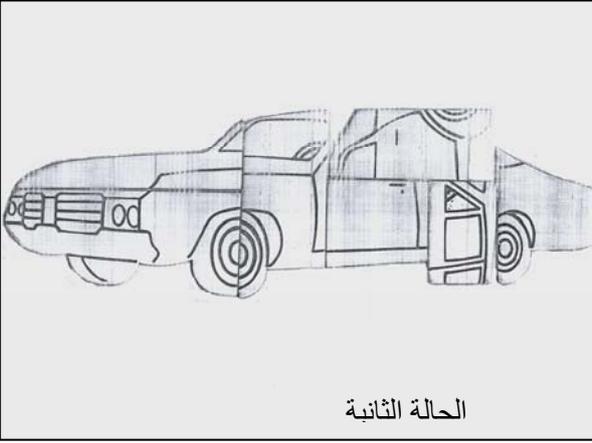


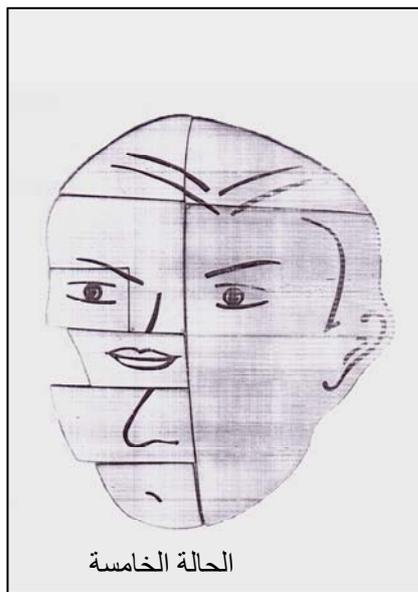
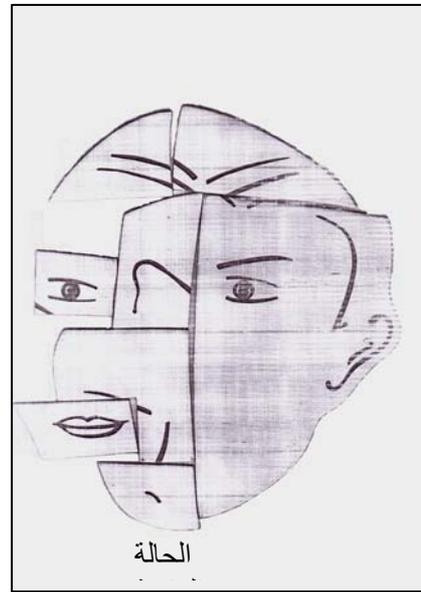
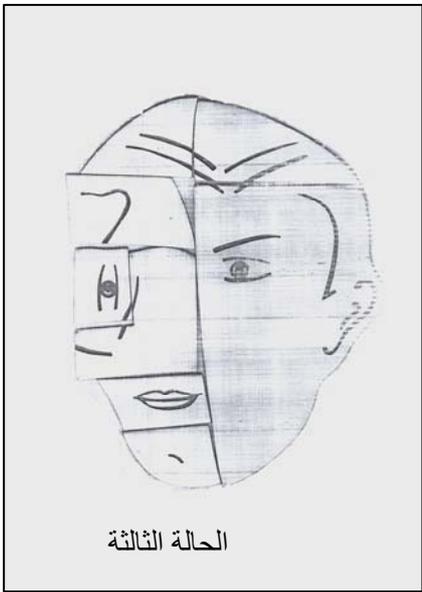
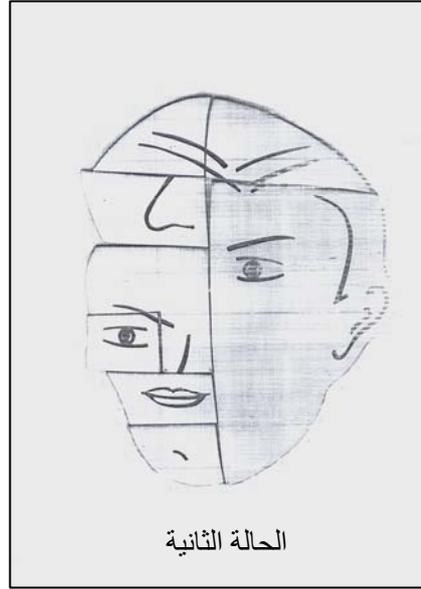
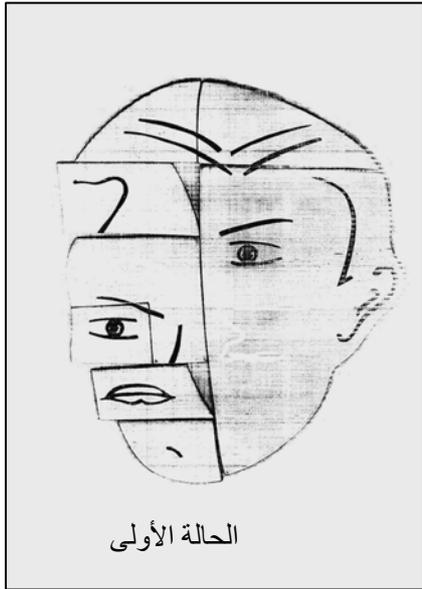
الحالة الرابعة



الحالة الخامسة







:

-3-1-V

:

<b>4</b>		<b>3</b>		<b>2</b>		<b>1</b>			
-	-	-	-	+ -	-	+ -	+ -		
-	-	-	-	+ -	-	+	+		" 15 "
								" 16 "	

:

<b>4</b>		<b>3</b>		<b>2</b>		<b>1</b>			
-	-	-	-	+ -	-	+ -	+ -		
-	-	-	-	+ -	+ -	+	-		" 15 "
								" 16 "	

:

<b>4</b>		<b>3</b>		<b>2</b>		<b>1</b>			
-	-	-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-	-	-		" 15 "
								" 16 "	

:

4		3		2		1			
									" 15 "
-	-	-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-	-	-		
								" 16 "	

:

4		3		2		1			
									" 15 "
-	-	-	-	-	-	+ -	+ -		
-	-	-	+ -	+ -	+ -	+	+ -		
								" 16 "	

الملحق رقم "6"  
تقديم نتائج اختبارات الحساب

### 3-1 -V

-

				+
01 -		/	18 -	30 "1" -1
01 -		/	10 -	30 "2" -2
01 -		/	20 -	30 "3" -3
01 -		/	6 -	30 "4" -4
01 -		/	10 -	30 "5" -5
00 -		/	18 -	30 "6" -6
01 -		/	8 -	30 "7" -7
01 -		/	18 -	30 "8" -8
01 -		/	28 -	30 "9" -9
00 -		/	22 -	30 "10" -10
00 -		/	24 -	30 "11" -11
01 -	18	13	/ 30 -	30 "12" -12
<b>9 / 18</b>				

:

				+
01 -		/	14 -	30 "1" -1
01 -		/	13 -	30 "2" -2
01 -		/	11 -	30 "3" -3
01 -		/	22 -	30 "4" -4
01 -		/	24 -	30 "5" -5
01 -		/	10 -	30 "7" -7
<b>6 / 18</b>				

:

			+
01 -	/	15 -	30 "1" -1
01 -	/	19 -	30 "2" -2
01 -	/	20 -	30 "3" -3
01 -	/	12 -	30 "4" -4
00 -	/	31 -	30 "5" -5
00 -	/	22 -	30 "6" -6
01 -	/	8 -	30 "7" -7
00 -	18	8	30 "8" -8
00 -		:	30 "9" -9
<b>5 / 18</b>			

:

			+
01 -	/	15 -	30 "1" -1
01 -	/	19 -	30 "2" -2
01 -	/	20 -	30 "3" -3
01 -	/	12 -	30 "4" -4
00 -	/	31 -	30 "5" -5
00 -	/	22 -	30 "6" -6
01 -	/	8 -	30 "7" -7
00 -	18	8	30 "8" -8
00 -		:	30 "9" -9
<b>5 / 18</b>			

:

				+
01 -		/	13 -	30 "1" -1
01 -		/	11 -	30 "2" -2
01 -		/	13 -	30 "3" -3
01 -		/	17 -	30 "4" -4
01 -		/	25 -	30 "5" -5
00 -		/	31 -	30 "6" -6
01 -		/	5 -	30 "7" -7
01 -		/	28 -	30 "8" -8
01 -		/	33 -	30 "9" -9
00 -		/	40 -	30 "10" -10
01 -		/	39 -	30 "11" -11
00 -	18 13	/	22 -	30 "12" -12
<b>9 / 18</b>				

:

-

(-):

: -1

	/	
01 -		3 = 1 + 2 (1)
01 -		4 = 2 + 3 (2)
01 -		5 = 4 + 1 (3)
01 -		7 = 5 + 2 (4)
01 -		7 = 3 + 4 (5)
01 -		5 = 1 + 4 (6)
01 -		8 = 2 + 6 (7)
01 -		12 = 8 + 4 (8)
01 -		11 = 6 + 5 (9)
01 -		9 = 3 + 4 + 2 (10)
<b>10 / 10</b>		
<b>36 1</b>		

-2

	01 -		$2 = 1 - 3$ (1)
	01 -		$2 = 2 - 4$ (2)
	01 -		$2 = 3 - 5$ (3)
	01 -		$4 = 2 - 6$ (4)
	01 -		$1 = 3 - 4$ (5)
	01 -		$6 = 2 - 8$ (6)
	00 -		$5 = 1 - 2 - 6$ (7)
	00 -		$3 = 2 - 4 - 8$ (8)
	00 -		$8 = 1 - 2 - 9$ (9)
	00 -		$5 = 1 - 3 - 2 - 8$ (10)
	<b>6 / 10</b>		
	<b>40 2</b>		

-3

		<i>/</i>	
	01 -		$2 = 1 \times 2$ (1)
	01 -		$4 = 2 \times 2$ (2)
	00 -		$9 = 3 \times 1$ (3)
	01 -		$8 = 4 \times 2$ (4)
	01 -		$3 = 1 \times 3$ (5)
	01 -		$4 = 1 \times 4$ (6)
	00 -		$8 = 2 \times 6$ (7)
	00 -		$7 = 2 \times 5$ (8)
	00 -		$6 = 3 \times 3$ (9)
	00 -		$12 = 8 \times 2$ (10)
	<b>5 / 10</b>		
	<b>21 1</b>		

: | -4

	/	
00 -		1 = 1 ÷ 4 (1)
01 -		2 = 2 ÷ 4 (2)
01 -		3 = 2 ÷ 6 (3)
00 -		4 = 4 ÷ 8 (4)
00 -		8 = 2 ÷ 8 (5)
00 -		/ = 3 ÷ 9 (6)
00 -		1 = 1 ÷ 8 (7)
00 -		9 = 3 ÷ 6 (8)
00 -		6 = 1 ÷ 5 (9)
00 -		6 = 1 ÷ 7 (10)
<b>2 / 10</b>		
<b>5 2</b>		

:

13 2

: -1

-2

	/	
01 -		2 = 1 - 3 (1)
01 -		2 = 2 - 4 (2)
01 -		2 = 3 - 5 (3)
01 -		4 = 2 - 6 (4)
00 -		2 = 3 - 4 (5)
01 -		6 = 2 - 8 (6)
00 -		4 = 1 - 2 - 6 (7)
00 -		4 = 2 - 4 - 8 (8)
00 -		7 = 1 - 2 - 9 (9)
00 -		6 = 1 - 3 - 2 - 8 (10)
<b>5 / 10</b>		
<b>9 3</b>		

-3

	/	
01 -		$1 = 1 \times 2$ (1)
01 -		$4 = 2 \times 2$ (2)
00 -		$0 = 3 \times 1$ (3)
01 -		$8 = 4 \times 2$ (4)
01 -		$3 = 1 \times 3$ (5)
01 -		$4 = 1 \times 4$ (6)
00 -		$21 = 2 \times 6$ (7)
00 -		$01 = 2 \times 5$ (8)
01 -		$9 = 3 \times 3$ (9)
00 -		$110 = 8 \times 2$ (10)
<b>6 / 10</b>		
<b>35 3</b>		

: -4

52

: -1

-2

	/	
01 -		$2 = 1 - 3$ (1)
01 -		$2 = 2 - 4$ (2)
01 -		$2 = 3 - 5$ (3)
01 -		$4 = 2 - 6$ (4)
01 -		$1 = 3 - 4$ (5)
01 -		$6 = 2 - 8$ (6)
00 -		$2 = 1 - 2 - 6$ (7)
00 -		$6 = 2 - 4 - 8$ (8)
00 -		$3 = 1 - 2 - 9$ (9)
00 -		$9 = 1 - 3 - 2 - 8$ (10)
<b>7 / 10</b>		
<b>16 1</b>		

-3

	/	
01 -		$2 = 1 \times 2$ (1)
01 -		$4 = 2 \times 2$ (2)
00 -		$1 = 3 \times 1$ (3)
00 -		$6 = 4 \times 2$ (4)
01 -		$3 = 1 \times 3$ (5)
01 -		$4 = 1 \times 4$ (6)
00 -		$21 = 2 \times 6$ (7)
00 -		$01 = 2 \times 5$ (8)
01 -		$9 = 3 \times 3$ (9)
00 -		$6 = 8 \times 2$ (10)
<b>5 / 10</b>		
<b>34 3</b>		

: -4

:

-1

	/	
01 -		$3 = 1 + 2$ (1)
01 -		$5 = 2 + 3$ (2)
01 -		$5 = 4 + 1$ (3)
01 -		$7 = 5 + 2$ (4)
01 -		$7 = 3 + 4$ (5)
01 -		$8 = 6 + 2$ (6)
01 -		$9 = 2 + 3 + 4$ (7)
01 -	10 9	$9 = 6 + 1 + 2$ (8)
<b>8 / 10</b>		
<b>48 2</b>		

-2

	/	
01 -		2 = 1 - 3 (1
01 -		2 = 2 - 4 (2
01 -		2 = 3 - 5 (3
01 -		4 = 2 - 6 (4
01 -		1 = 3 - 4 (5
01 -		6 = 2 - 8 (6
01 -	10 9 8	3 = 1 - 2 - 6 (7
<b>7 / 10</b>		
<b>3</b>		

: -3

: -4

:

. 51 1

: -1

-2

	/	
01 -		2 = 1 - 3 (1
01 -		2 = 2 - 4 (2
01 -		2 = 3 - 5 (3
01 -		4 = 2 - 6 (4
01 -		1 = 3 - 4 (5
01 -		6 = 2 - 8 (6
01 -		3 = 1 - 2 - 6 (7
01 -	10 9	2 = 2 - 4 - 8 (8
<b>8 / 10</b>		
<b>20 2</b>		

	<i>/</i>	
01 -		$2 = 1 \times 2$ (1)
01 -		$4 = 2 \times 2$ (2)
01 -		$3 = 3 \times 1$ (3)
01 -		$8 = 4 \times 2$ (4)
01 -		$3 = 1 \times 3$ (5)
01 -		$4 = 1 \times 4$ (6)
00 -		$102 = 2 \times 6$ (7)
00 -		$5 = 2 \times 5$ (8)
00 -		$3 = 3 \times 3$ (9)
00 -		$8 = 8 \times 2$ (10)
<b>6 / 10</b>		
<b>33</b>	<b>1</b>	

: -4

:

( ) (1)

( ) (2)

( )  $10 = 4 + 6$  \*

( )  $5 = 3 - 8$  \*

( )  $14 = 8 \dots 4 \dots 2$  \*

( )  $1 = 1 + 2 + 4$  \*

( )  $10 = 5 + 4 + 1 + 20$  \*

× (3)

( )  $17 \quad 14 \quad \times 12 = 7 + 10$  \*

( )  $\times 3 \quad 8 \quad 5 = 7 - 10$  \*

( )  $10 \quad \times 7 \quad 12 = 5 \times 2$  \*

$$( \quad ) \quad (1)$$

$$( \quad )$$

(2)

$$10 = 4 \dots 6^*$$

$$5 = 3 \dots 8^*$$

$$( \quad ) 14 = 8 \dots 4 \dots 2^*$$

$$( \quad ) 1 = 1 + 2 + 4^*$$

$$( \quad ) 10 = 5 + 4 + 1 + 20^*$$

× (3)

$$( \quad ) 17 \quad 14 \quad \times 12 = 7 + 10^*$$

$$( \quad ) \times 3 \quad 8 \quad 5 = 7 - 10^*$$

$$( \quad ) 10 \quad \times 7 \quad 12 = 5 \times 2^*$$

$$( \quad ) \quad (1)$$

$$( \quad )$$

(2)

$$10 = 4 \dots 6^*$$

$$( \quad ) 5 = 3 - 8^*$$

$$( \quad ) 1 = 1 + 2 + 4^* ( \quad ) 14 = 8 \dots 4 \dots 2^*$$

$$( \quad ) 10 = 5 + 4 + 1 + 20^*$$

× (3)

$$( \quad ) 17 \quad 14 \quad \times 12 = 7 + 10^*$$

$$( \quad ) \times 3 \quad 8 \quad 5 = 7 - 10^*$$

$$( \quad ) 10 \quad \times 7 \quad 12 = 5 \times 2^*$$

$$( \quad ) \quad (1)$$

$$( \quad )$$

(2)

$$10 = 4 \dots 6^*$$

$$5 = 3 \dots 8^*$$

$$( \quad ) 14 = 8 \dots 4 \dots 2^*$$

$$( \quad ) 1 = 1 \dots 2 \dots 4^*$$

$$( \quad ) 10 = 5 + 4 + 1 + 20^*$$

$$\times \quad (3)$$

$$( \quad ) 17 \quad 14 \quad \times 12 = 7 + 10^*$$

$$( \quad ) \times 3 \quad 8 \quad 5 = 7 - 10^*$$

$$( \quad ) 10 \quad \times 7 \quad 12 = 5 \times 2^*$$

$$( \quad ) \quad (1)$$

$$( \quad )$$

(2)

$$10 = 4 \dots 6^*$$

$$5 = 3 \dots 8^*$$

$$( \quad ) 14 = 8 \dots 4 \dots 2^*$$

$$( \quad ) 1 = 1 \dots 2 \dots 4^*$$

$$( \quad ) 10 = 5 + 4 + 1 + 20^*$$

$$\times \quad (3)$$

$$( \quad ) 17 \quad 14 \quad \times 12 = 7 + 10^*$$

$$( \quad ) \times 3 \quad 8 \quad 5 = 7 - 10^*$$

$$( \quad ) 10 \quad \times 7 \quad 12 = 5 \times 2^*$$

المراجع

	" .	-1
	"	
	.2005	
.1980	" .	-2
"	" .	-3
	.1968	

1- BERGERON M F, « Lexique de la psychologie de développement de Jean Peaget » édition, in Gaetan, Canada, 1985

2- CLAUDE M., BRAUM J, « Neuropsychologie de développement », Paris2000.

3-De Beeck P Op.,« Le syndrome de Williams et Beuren »,aspects théoriques et approches orthophonique, Glossa, N° 57.

4-De Beeck P Op.,« Utilisation du jeu de stratégie QUARTO comme stimulus développemental du fonctionnement cognitif, application chez un enfant présentant un syndrome de Williams-Beuren, rééducation orthophonique, N° 199, 1999.

5- DOLL MARIR J., " Pour comprendre Jean Piaget", 2<sup>ème</sup> édition, Privat, Toulouse, Paris 197

6- Eurotext J L., « Manifestations vasculaires, etiopathogenie dans syndrome de Williams et Beuren », sang thrombose vaisseaux, volume 12, N° 6, 2000.

7- EUSTACH F., "Les methodes de la neuropsychologie", De boeck, Brexelles,2001

8- GILBERT B., « Le syndrome de Williams », Encyclopédie Orphanet, France, Avril 2002.

9- Gil R., « Neuropsychologie », 2<sup>ème</sup> édition. Masson, Paris 2000.

10- LANDRIEU P ., TERDIEU M., "neurologie pédiatrique", Paris, ed. Masson, 1996,

- 11- Lemmel G., Bailly L., Meljac.C., « Aptitude et personnalité d'enfants atteints du syndrome du Williams-Beuren », neuropsychiatrie de l'enfant et l'adolescent, N° 46, 1998.
- 12- Lourendeau M., Pinard A., « Les premières notions spatiales de l'enfant », édition de lachaux et Niestele, Paris 1968.
- 13- Lucquiaud D., « Les aspects neuropsychologiques du syndrome de Williams et Beuren », Etude pedopsychiatrique de trois observations, Thèse de médecine, Tours,1988.
- 14- LUSSIER F., FELSSAS J., « Neuropsychologie de l'enfant, troubles développementaux et de l'apprentissage", édition Dunod, Paris, 2001.
- 15- MALAZZOTO M., « La reconstruction spatiale dans le syndrome de Williams », mémoire de fin d'étude, Diplôme de logopédie – orthophoniste. Université de Liège 2003.
- 16- MAZEAU M ., " dysphasie , troubles mnésique, syndrome frontal chez l'enfant, du troubles a la rééducation ", Paris, Masson, 1997.
- 17- Not L, «nouvelles Perspectives pour l'éducation des débiles mentaux », sciences de l'homme, édition Privat, Paris 1989.
- 18- Pesenti M., Seron X, « Neuropsychologie des troubles de calcul et du traitement des nombres », édition Solal, Marseille, 2000.
- 19- Piaget J, « Représentation de l'espace chez l'enfant », édition puf, Paris 1972.
- 20- ROCH. D., « Rééducation et pédagogie dans le syndrome de Williams – Beuren, la place de la clinique dans l'accompagnement au long cours d'enfants porteurs du syndrome », neuropsychiatrie de l'enfants et l'adolescent, N° 52, France 2004.
- 21- RONDAL J A, SERON X ., " troubles de langage : bases théorique, diagnostique et rééducation ", Liège, éd. Mardaga , 1999 .
- 22- Sillamy N., « Dictionnaire de psychologie », Larousse, édition Bordas, 1989.
- 23- Truxelli D., « Prise en charge médicale et institutionnelle des retards mentaux "Quelque aspects des retards mentaux », médecine thérapeutique pédiatrie, volume 4, N° 2, 2001.
- 24- UDWIN O., YULE W., " syndrome de Williams et hypercalcémie ", traduit par: HADJIKHAM, 1991.

25- WECHSLER D, "Echelle d'intelligence de wechsler pour enfants- forme révisée- WISC-R, éd centre de psychologie appliquée, paris, 1981.

26- WENDY J., « Cerabellar anomalies in infants with Williams syndrome bulletin de l'association américaine du syndrome de Williams » "heart to heart", 2002

27- Williams Y., Barrat-Boyes. B. G., Lowe. J. B, « Supravalvular aortic stenosis », circulation, N° 24, France 1961.