



الجامعة الإسلامية - غزة

عمادة الدراسات العليا

كلية التربية

قسم المناهج وطرق التدريس

**أثر برنامج مقترح بالنموذج البنائي في إكساب مهارة الرسم  
الهندسي بمنهج التكنولوجيا للصف التاسع في محافظة غزة**

/

/

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

﴿ يَرْفَعُ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا  
الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ ﴾

.. "



...

\*

...

\*

...

.

"

"

\*

.

\*

.

\*

.

...

\*

.

\*

.

\*

.



•  $\frac{1}{2}$

$\frac{1}{2}$

/

•

/

•

•

/

•

•



.

.

.







---

		1
		2
		5
	(A)	
	(B)	
	(C)	
	( )	
	( / )	



	( )	
	( / )	
	( )	
	.( / )	
	( )	
	( )	
	.	
	"d" " η <sup>2</sup> " " "	
	( )	
	.	
	"d" " η <sup>2</sup> " t	
	( )	
	.	
	"d" " η <sup>2</sup> " " "	
	.	
	( )	
	.	
	"d" " η <sup>2</sup> " t	



		1
		2
		3
		4
		5

---

---

## ملخص الدراسة

	:	.	-
		.	-
		.	-
:			
		(83)	-
		(0.95)	(0.81)
		(10)	-
(	40	40)	(80)
			(0.96)
		.	
		:	
		( $\alpha \leq$ , )	-
(	-	-	)
.			
		( $\alpha \leq$ , )	-
		(	-
		-	)
		( $\alpha \leq$ , )	-
.			
		( $\alpha \leq$ , )	-



:

-

(0.892 )

(1.335 )

(0.688 )

(0.278)

-

(3.791 )

(3.910 )

(5.183 )

(4.153 )

# الفصل الأول

## مشكلة الدراسة وخلفيتها

المقدمة

مشكلة الدراسة

فرضيات الدراسة

أهداف الدراسة

أهمية الدراسة

مصطلحات الدراسة

محددات الدراسة

خطوات الدراسة

---

# Introduction

( The Constructivist Learning Model )

---

.(56:1999 )

(36:1991 )

.( 15 : 1975 )

( 151 : 1987 )

.(286:2001 )



---

Glasson " " ( ) Morelli " "  
( ) " " ( ) and others  
( ) Appleton " "  
( ) Fern " "

.(79 : 2001 ) ."



:

(37 2005 )

:

:



:

---

---

$(\alpha \leq 0.05)$

:

:

$(\alpha \leq 0.05)$

-

\_\_\_\_\_

$(\alpha \leq 0.05)$

-

\_\_\_\_\_

$(\alpha \leq 0.05)$

-

\_\_\_\_\_

$(\alpha \leq 0.05)$

:

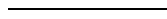
( )



:

$(\alpha \leq 0.05)$

-



$(\alpha \leq 0.05)$

-



$(\alpha \leq 0.05)$

-



$(\alpha \leq 0.05)$

:

( )

$(\alpha \leq 0.05)$

:

( )



$(\alpha \leq 0.05)$

:

:

:

$(\alpha \leq 0.05)$

-



$(\alpha \leq 0.05)$

-



$(\alpha \leq 0.05)$

-



---

---

$(\alpha \leq 0.05)$

:

( )

.

:

$(\alpha \leq 0.05)$

-

\_\_\_\_\_

.

$(\alpha \leq 0.05)$

-

\_\_\_\_\_

.

$(\alpha \leq 0.05)$

-

\_\_\_\_\_

.

---

$(\alpha \leq 0.05)$

:

$(\alpha \leq 0.05)$

:

:

:

:

-

.

-

.

-

.

-

-

.

-

.

:

:

.

-



-

-

-

-

-

:

:

:

-

:

-





: -

.( : )

:(Skill) -

:

:

: -

:

" : -

"

: -



: -

.

: -

.

:

-

-

:

-

. -

. -

. -

:

.(2007/2006)

:

:

:



:

:

-

-

-

-

:

:

.

:

.

:

.

.

:

:

.

-

.

-

.

:

:

.

:

.

:



.

:

.

:

## **الفصل الثاني**

### **الإطار النظري**

#### **النظرية البنائية**

**الفلسفة البنائية**

**نظرية التعلم البنائية**

**أسس التعلم البنائي**

**نموذج التعلم البنائي**

**تعلم المهارات وتطويرها**

**طرق الرسم الهندسي**



.( )

: :

...

( )

.

.(Schulte,1996, 25)

:

.

-

.

-

-

.( )

)

-

.(



:

-

(Weatly,1991:10 Trumper,1991:1 : )

( )

(436:1996 )

( : )

.(Wheatly,1991:10)

:

-

---

---

(Gunston & Northfield, 1994: 524 & Baker & Piburn, 1997: 110)

(Louden, et al., 1994:650)

(Huibregtse et al., 1994: 540)

.(Carin, 1997 : 53)

(1 )

(Schult, 1996:26)

(1)

<b>(Constructivist)</b>	<b>(Traditional)</b>
-	-
-	-
-	-



---



---

	-		-
	-		-
	-		-
	-		-
	-		-
	-		-

(23-18:1991) Perkins " "

(Cunningham, 1991: 28 33) " "

.(Wheatley, 1991, 2)

Constructivism



.  
" "

" "

.(97 : 2005 )

**Constructivism Learning Theory** :

:

.(Jonassen, 1991)

---

:

:(1996 Honebein &1991 Wilson Jonassen)



:

:

"Perkins" (1991:18-23 ) "

"

:

.(Understanding)

-

.(Retention)

-

.(Active Use of Knowledge and Skills)

-

"

"

:

.(Problem centered Learning strategy)

-

.(Learning Cycle)

-

.(Vee mapping teaching Strategy) " V "

-

.(Posner ,s Strategy)

-

.(The constructivist Learning Model)

-

---

.(487-435:1996 )

-

-

-

:(Glaserfeld.1989:9-10)

-

-

-

-

-



: -

(Cunning ham,1991:28-33 )

:

:

-

-

-

.

-

-

.( 66 : 1992 )

:

:

(Johnson & Gott, 1996:564)

:



.( 257 : 1996 )

:

(Reigeluth, 1991, 36 ( - )

:

:

-

:

-



:

-

.

:

-

.

:

:

(Duffy,et al,1991:7-12 )

:

-

.

-

-

.

-

-

.





-

.

-

.

:

.

:

-

-

.



-

.

-

.

-

.

-

.

-

.

:



.	:		
	(47: 2001	)	-
	.(100: 1985	)	-
	(43 : 2001	) .	
( 397 : 1999)	) "		-
.			-
	.(17 : 1996	)	-
	.( 25 : 2003	) "	
	(6:1973 ) "	"	-
	(78:1973) GOOD "	"	-
	(89:1997 ) TERRY "	"	-



:

:

-

.

:

-

:

.

$$1/2 =$$

.

. (137:2001

) .

:

-

.

:

-

.

---

:

(138 :2001 ) .

: -

( ) : -

. (138 :2001 )

:

( )

: ( 7 - 4 : 2001 )



: ( 172 : 2000 )

+ =

. -  
-  
.

" "

:

:

"

" :

---

“ ”

.( 108 : 2004 ) .(%80)

(%80 ) “ :

.( 53 : 1986 )

(%80 ) “ :

. ( 15 : 2000 )

(%95 )

(%75)

. (128: 1997 )

:

(76: 2001 ) .

- -



:

: ( 406 : 1999 )

-

-

-

-

-

-

-

-





:

( 36:2001 )

"

( Mastery )

"

( 90 : 2001 )

:

"

"

:

( 618 : 2002 )

-

-



-

.

-

.

-

.

:

:(630: 2002 )

"

"

:

-

.

:

-

.

:

-

.

:

-



: -

.

:

-

.

-

(319 2001 ) . . " . . . :

x "

:

.

-

.

-

.

-

. (319 2001 )

-



( ) " " :

)

(

(1997) " " " "

(2002) " " " "

.( )

:

:(Free Hand Sketching)

-

---

.( 5: 1998 )

**:(Instrumental Drawing) -**

. ( 5: 1998 )

**:(Drawing by Computer) -**

(Computer-aided design drafting, CADO )

(Auto CAD)

(Plotters)

(hard or floppy disks )

.( 7: 1998 )

## **الفصل الثالث**

### **الدراسات السابقة**



:

:(1998 ) -

(101)

(148)

(76)

(72)

(FCI)

(101)

(100)



(76)

:

(0.001)

:(1998)

-

(57)

(56)





"

"

:

(0.01)

:(1998)

-

(52)

"

"

:

:

---

:

(0.01)

:(1998)

-

"

"

"

"

"

"

(28)

(28)

"

"

"

"

:

---

(0.01)

·  
:(1999) -

(273)

· (58) (62) (120) :

· (56) (61) (117) :

(0.01)



:(1999)

-

" V "

" V "

" V "

---

" V "

:

(0.01)

.

" V "

.

" V "

.

:(2000)

-

(60)

:



(0.01)

:(2002)

-

"

"

---

:(1994:Caprio) -

( ) (8.60)  
(44) (6.69)

: (1997) -

"

"

( )

:



: (2002 ) -

"

"

:

:

-

.

.

: (1999 ) -

"

"



---

**:(1980) Pettus** -

(505)

1969 Tannpum " "

:

( 96 )

:

**:(1992 ) Al – Busaidi** -

:



:

:( 1983 ) Roth & roy choudhury

-

Herron

"

"

( 48 )

( 29 )

( 60 )

:

:



:

:

:

" V "

:

.(1999 ) (1998 )

:

-

.(1999 ) (1998 )

)

-

.(1998

.(1999 )

-

.(2002 )

-



) (1999 ) (1998 )

.(2000

.(1998 )

:

:

"

"

"

"

:

"

"

.

"

"

.

:

.



:

:

:

:

( )

( ) :

:



:

:

-

-

-

-

.

# **الفصل الرابع**

## **إجراءات الدراسة**

**منهج الدراسة**

**مجتمع الدراسة**

**عينة الدراسة**

**أدوات الدراسة**

**إجراءات الدراسة**

**الأساليب الإحصائية**



- :

:

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-





:

:

:

-

-

\*

.

\*

.

\*

.

-

:

\*

.

\*

.

\*

.

\*

.

-

( )



-

-

:

-

-

-

-

-

-

-

- :

. 129 (4)



:

.

:

.

-

.

-

:

.( : )

.

:

(65)

(20135)

:



)

.( ) (

:

.

:

:

(83)

-

)

-

.(

:

:

:

:

)

.(

:



( : ).

103

:

.

.

.

-

-

-

-

-



.

-

.

...

:

(103 )

(1)

(83)

:(2)

---

---

(2)

1	2	4		1
1	1	3	45	2
1	2	3		3
1	1	4	( )30/30	4
1	2	3		5
1	1	3		6
1	1	5		7
1	1	3		8
1	1	4		9
1	1	4		10
1	2	2		11
1	2	4		12
1	1	5		13
13	18	52		



:

( 30 )

: 2006

:

.

(45)

:

.

:

(83)

( 83 )

.( )

:

:

:

:

(3)



---

---

(3)

0.621	0.450	52	
0.868	0.767	18	
0.826	0.704	13	
0.813	0.686	83	

(3)

( 0.813 )

( 0.868 – 0.621 )

:

:

(4)

---

---

(4)

0.962	52	
0.664	13	
0.940	18	
0.959	83	

( 0.962 – 0.664 )

(4)

(0.959)

:21

:

21

:

( - )

\_\_\_\_\_

- 1 =

:

:

:

:

(5)

---

---

(5)

21

0.982	45.900	306.990	52	
0.666	7.467	13.085	18	
0.962	11.333	37.954	13	
0.957	64.700	329.528	83	

21

(5)

(0.957)

21

(0.982- 0.666)

:

:

× \_\_\_\_\_ =

v.

( 6 )  
(N=30 )

0.43	13	44
0.47	14	45
0.43	13	46
0.67	20	47
0.47	14	48
0.57	17	49
0.60	18	50
0.57	17	51
0.50	15	52
0.53	16	53
0.57	17	54
0.60	18	55
0.67	20	56
0.43	13	57
0.47	14	58
0.43	13	59
0.67	20	60
0.47	14	61
0.57	17	62
0.60	18	63
0.60	18	64
0.63	19	65
0.47	14	66
0.43	13	67
0.70	21	68
0.67	20	69
0.57	17	70
0.50	15	71
0.60	18	72
0.33	10	73
0.30	9	74
0.60	18	75
0.33	10	76
0.30	9	77
0.40	12	78
0.37	11	79
0.67	20	80
0.30	9	81
0.33	10	82
0.27	8	83
0.48		

(6)

0.57	17	1
0.47	14	2
0.47	14	3
0.50	15	4
0.57	17	5
0.60	18	6
0.33	10	7
0.30	9	8
0.60	18	9
0.23	7	10
0.30	9	11
0.40	12	12
0.27	8	13
0.67	20	14
0.30	9	15
0.33	10	16
0.27	8	17
0.57	17	18
0.30	9	19
0.33	10	20
0.33	10	21
0.30	9	22
0.37	11	23
0.30	9	24
0.37	11	25
0.43	13	26
0.60	18	27
0.70	21	28
0.60	18	29
0.43	13	30
0.60	18	31
0.60	18	32
0.63	19	33
0.47	14	34
0.43	13	35
0.70	21	36
0.67	20	37
0.57	17	38
0.40	12	39
0.53	16	40
0.57	17	41
,	18	42
0.67	20	43

---

---

(0.70-0.23)

(6)

(0.48)

( 0.25)

:

:

\_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ =

(7)

( 7 )

(N=30)

0.33	6	11	44
0.27	6	10	45
0.33	6	11	46
0.40	2	8	47
0.40	5	11	48
0.33	4	9	49
0.27	4	8	50
0.33	4	9	51
0.33	5	10	52
0.27	5	9	53
0.33	4	9	54
0.27	4	8	55
0.27	3	7	56
0.33	6	11	57
0.27	6	10	58
0.33	6	11	59
0.40	2	8	60
0.40	5	11	61
0.33	4	9	62
0.27	4	8	63
0.40	3	9	64
0.33	3	8	65
0.40	5	11	66
0.47	5	12	67
0.33	2	7	68
0.40	2	8	69
0.33	4	9	70
0.33	5	10	71
0.27	4	8	72
0.27	8	12	73
0.47	7	14	74
0.27	4	8	75
0.27	8	12	76
0.33	8	13	77
0.40	6	12	78
0.33	7	12	79
0.27	3	7	80
0.33	8	13	81
0.27	8	12	82
0.40	8	14	83
0.34			

0.47	3	10	1
0.40	5	11	2
0.27	6	10	3
0.33	5	10	4
0.33	4	9	5
0.27	4	8	6
0.27	8	12	7
0.47	7	14	8
0.27	4	8	9
0.33	9	14	10
0.33	8	13	11
0.40	6	12	12
0.40	8	14	13
0.27	3	7	14
0.33	8	13	15
0.27	8	12	16
0.40	8	14	17
0.47	3	10	18
0.33	8	13	19
0.27	8	12	20
0.53	6	14	21
0.33	8	13	22
0.33	7	12	23
0.47	7	14	24
0.33	7	12	25
0.33	6	11	26
0.27	4	8	27
0.33	2	7	28
0.53	2	10	29
0.33	6	11	30
0.27	4	8	31
0.40	3	9	32
0.33	3	8	33
0.40	5	11	34
0.47	3	12	35
0.33	5	7	36
0.40	2	8	37
0.47	3	10	38
0.40	6	12	39
0.27	5	9	40
0.33	4	9	41
0.27	4	8	42
0.27	3	7	43

---

(0.53-0.27 )

(7)

(0.34)

.( 0.25)

:

:

:

-

:

:

.

:

:

-

-



:

-

-

:

-

( 4 )

-





-

:

-

-

-

:

:

-

-

-

:

(40) (5 )

( )

( )



.

: -

( 40 )

: :

:

-

-

-

-

:(8)

(30)

---

(8)

10	
10	
10	
<b>30</b>	

:

:

(30)

( 11) ( 10) ( 9 )

(SPSS)

(9)

(A)

,	0.854	A1
,	0.695	A2
,	0.838	A3
,	0.814	A4
,	0.754	A5
,	0.724	A6
,	0.566	A7
,	0.725	A8
,	0.725	A9
,	0.769	A10

, = ( , ) ( )

, = ( , ) ( )

(10)

(B)

,	0.407	B1
,	0.691	B2
,	0.642	B3
,	0.782	B4
,	0.870	B5
,	0.798	B6
,	0.813	B7
,	0.793	B8
,	0.801	B9
,	0.783	B10

, = ( , ) ( )

, = ( , ) ( )

---

---

(11)

(C)

,	0.529	C1
,	0.823	C2
,	0.818	C3
,	0.819	C4
,	0.844	C5
,	0.856	C6
,	0.807	C7
,	0.789	C8
,	0.809	C9
,	0.890	C10

0.361=(0.05) (28)

0.463=(0.01) (28)

(11 10 9)

( , ) ( , )

:

(12)

---

---

(12)

			1	
		1	0.892	
	1	0.729	0.940	
1	0.893	0.818	0.973	

0.361=(0.05) (28)

0.463=(0.01) (28)

(12)

(0.01

.

:

(13)

:

(13)

0.83	10	
0.908	10	
0.936	10	
0.960	30	

---

---

( 0.936 – 0.836 )

(13)

(0.960)

:

:

( 16 - 15 )

( )

(14)

(14)

	" "				
		0.278	15.480	40	
		0.279	15.460	40	

(2.00 = 78 )

( $\alpha \leq 0.05$ )

( ) \*

---

---

( )

(0.320)

( )

(14)

(2.00)

( $\alpha \leq 0.05$ )

:

( 2007/12/25)

( 2006/10/25)

:

:( )

(100)

(15)

" "

(2006/2005)

" "



---

---

(15)

( )

( / )

	" "				
	0.035	12.727	69.600	40	
		12.633	69.700	40	

(2.00 = 78 )

( $\alpha = 0.05$ )

( )

( )

(0.035)

( )

(15)

(2.00)

:

( 100 )

.( )

2007/2006

(16)

" "

(16)

( )

( / )

	" "				
	0.474	78.128	799.00	40	
		82.351	790.500	40	

.(2.00 = 78)

( $\alpha = 0.05$ )

( )

( )

( , )

( )

(16)

$\alpha \leq$  )

(2.00)

(0.05

:( )

)

(

( )

( )

/

"

(17)

."

(17)

( )

( / )

		" "				
		0.192	12.727	74.600	40	
			12.885	74.050	40	

(2.00 = 78 )

(  $\alpha = 0.05$  )

( )

( )

(0.192)

( )

(17)

$\alpha \leq$ )

(2.00)

(0.05

."

:( )

- -

(18)

(18)

“ ”

		“ ”					
	0.383	0.878	2.788	4.650	40		
			2.282	5.150	40		
	0.115	1.595	3.008	5.675	40		
			3.019	6.750	40		
	0.072	1.822	3.330	7.300	40		
			2.202	6.150	40		
	0.741	0.332	6.931	17.625	40		
			4.188	18.050	40		

(2.00 = 78 )

(  $\alpha = 0.05$  )

( )

( )

( )

(18)

(2.00)

( $\alpha \leq 0.05$ )



.( )

:

.

:

" "

.

:

:

.T.test independent sample -

.T.test paired sample -

. d -

."pearson" -

.

## **الفصل الخامس**

### **نتائج الدراسة ومناقشتها**



:

. -  
. -  
. -

:

(83) -

(0.95 ) (0.81)

(10) -

( 40 40 ) (80 ) .(0.96)

.

:

:

( $\alpha \leq 0.05$ )



:

$(\alpha \leq 0.05)$

-

\_\_\_\_\_

$(\alpha \leq 0.05)$

-

\_\_\_\_\_

$(\alpha \leq 0.05)$

-

\_\_\_\_\_

" "

.

(19)

" T. test independent sample "



---

---

(19)

" "

	" "					
0.01	3.939	16.523	25.625	40		
		11.607	38.200	40		
0.01	12.267	3.822	6.175	40		
		2.444	14.975	40		
0.01	3.036	3.190	8.325	40		
		2.070	10.150	40		
0.01	5.895	20.613	40.125	40		
		13.951	63.325	40		

(2.00 = 78 )

(  $\alpha = 0.05$  )

( )

(2.66 = 78 )

(  $\alpha = 0.01$  )

( )

---

: (19)

" "

" "

( $\alpha = , \dots$ )

:

" $\eta^2$ "

$$\eta^2 = \frac{t^2}{t^2 + df}$$

---

---

d

" "

x :

$$\frac{2t}{df}$$

(20)

(20)

0.14	0.06	0.01	$\eta^2$
0.8	0.5	0.2	d

"d" " $\eta^2$ "

(21)

---

---

(21)

"d" "η<sup>2</sup>" " "

	d	η <sup>2</sup>	t		
	0.892	0.166	3.939		
	2.778	0.659	12.267		
	0.688	0.106	3.036		
	1.335	0.308	5.895		

( 21)

"

:

:

(α ≤ 0.05)

"

( )

.

:

---

---

$(\alpha \leq 0.05)$

-

\_\_\_\_\_

$(\alpha \leq 0.05)$

-

\_\_\_\_\_

$(\alpha \leq 0.05)$

-

\_\_\_\_\_

T. test " " "

(22)

" independent sample

(22)

“ ”

	“ ”					
0.01	17.268	4.060	10.925	40		
		2.015	23.300	40		
0.01	16.740	4.508	13.700	40		
		1.927	26.675	40		
0.01	18.337	4.233	12.025	40		
		2.547	26.350	40		
0.01	22.886	9.233	36.700	40		
		5.161	74.975	40		

,  $\alpha =$  ( , ) ( ) “ ” \*

,  $\alpha =$  ( , ) ( ) “ ” \*

: (22)

" "

" "

( - - )

( $\alpha = ,$  )

"d" " $\eta^2$ "

(23 )

(23)

"d" " $\eta^2$ " t

	d	$\eta^2$	t		
	3.910	0.793	17.268	78	
	3.791	0.782	16.740	78	
	4.153	0.812	18.337	78	
	5.183	0.870	22.886	78	

---

---

(23 )

" "

:

:

( $\alpha \leq 0.05$ )

"

" "

(24)

" T. test Paired sample "

(24)

" "

	" "					
0.01	18.225	2.282	5.150	40		
		11.607	38.200	40		
0.01	16.143	3.019	6.750	40		
		2.444	14.975	40		
0.01	7.899	2.202	6.150	40		
		2.070	10.150	40		
0.01	21.036	4.188	18.050	40		
		13.951	63.325	40		



$$\begin{aligned} \dots &= (\alpha = \dots) & (\dots) & \dots \\ \dots &= (\alpha = \dots) & (\dots) & \dots \end{aligned}$$

: (24)

" "

$$(\alpha = \dots)$$

- -

$$."d" \ " \eta^2" \quad (25)$$

(25)

"d" "η<sup>2</sup>" " "

	d	η <sup>2</sup>	t		
	5.837	0.895	18.225		
	5.170	0.870	16.143		
	2.530	0.615	7.899		
	6.737	0.919	21.036		

(25)

:

:

( $\alpha \leq 0.05$ )

"

( 26 )

" "

	" "					
0.01	8.066	2.788	4.650	40		
		16.523	25.625	40		
	0.658	3.008	5.675	40		
		3.822	6.175	40		
	1.941	3.330	7.300	40		
		3.190	8.325	40		
0.01	7.133	6.931	17.625	40		
		20.613	40.125	40		

, = ( $\alpha \leq$  , ) ( ) " " \*

, = ( $\alpha \leq$  , ) ( ) " " \*

---

---

: ( )

" "

( $\alpha \leq ,$  )

( $\alpha \leq 0.01$ ). "d" "  $\eta^2$ " (27)

(27)

"d" "  $\eta^2$ " " "

	d	$\eta^2$	t		
	2.583	0.625	8.066		
	0.211	0.011	0.658		
	0.622	0.088	1.941		
	2.284	0.566	7.133		

"

:

:

-

-

-

-

-

-



-

-

:

-

-

-

-

-

## المراجع

---

	:		
		" (2005 )	-
	:	"	
		.( 1999 )	-2
	:		
		.( 1981 )	-3
	:	( )	
	:	.( 1985 )	-4
		. 120 – 92 , ( 11 ) 12 ( )	
		.( 2002 )	-5
	:		
15. 635 – 615 .		25 -24	-
		:( )	-6
	:	.( 1987 )	-7
	:		
		.( 1997 )	-8
	:	.( 1996 )	-9

( )	(1999)	-10
.	:	
" "	.(1997 )	-11
.	:	
" - - "	.( 2003 )	-12
.	: ( )	
.	.( 2001 )	-13
.	:	
.	.( 2001 )	-14
.	:	
" "	.( 2001 )	-15
.	:	
.	:( )	-16
.	:	
" "	":( )	-17
.	:	
.	.( 1986 )	-18
.74- 43 (5)	.	



---

	" .( 1999 )	-19
	:"	
:	.( 2004 )	-20
	.	
:	." " .(2003 )	- 21
"	" .( 2001 )	-22
	:"	
	(1999 )	-23
	:"	
	( )	-24
	:"	
	.( )	-25
	-	
	:( )	-26
	.	
	.( )	-27
	.	

.	:	:(1973)	-28
	:	" (2001 )	-39
.	:	" .( 1975 )	-30
		" . (2002)	-31
.	-	"	
		" .(1998 )	-32
		"	
	/		
"		" .(2000)	-33
		:	
		" .( 2000 )	-34
"			
	" ( )	( )	-35
		"	
		.	

---

:	."	".( 2001 )	-36
."	"	".( 2001 )	-37
	"	".(    )	-38
:	."	".(    )	-49
..	( )	".(    )	-40
	."		
		".(    )	-41
	."		
:	"	".(2001)	-42

---

---

:

- 1- Appleton, k., "1994.**Analysis and Description of Students Learning During Science Classes, Using A Constructivist – Based Model**" *Journal of Research in Science Teaching*,34(3),76
- 2- Baker, D. & Piburn, M. (1997), **Constructing Science in Middle and Secondary School Classrooms**, Boston, London, Allan and Bacon .
- 3- Carin, A. (1997), **Teaching Modern Science**, Seventh ed., USA. Columbus, Ohio, Merrill,Prentice-Hall,Inc.
- 4- Cunningham, J., (1991), **Assessing Constructions and Constructing Assessment: A Dialoguem Educational Technology**,31(5),7-1.
- 5- Duffy, M.,& Tonassen, D., (1991), **Constructivism: A New Implications forInstructional Technology.**, *Educational Technology*, 31 (5), 7-12.
- 6- Fern, S.D., (1995)"**A Constructivist Approach To Mathematics Teaching and Learning by A Fourth-Grade Teacher**", Diss *Abst. Inter., A*, Vol. 56, No. 11,.
- 7- Gunstone, R. & Northfield, J., (1994), **Metacognition and Learning to Teach**, *International Journal of Research in Science Teaching* 16(5),52–37.
- 8- Good, V.C(1973). :**Dictionary of Education**, 3<sup>rd</sup>. ed , New York, MacGrow Hill CO., Inc.
- 9- Glasson, G. E. & Others, ( 1993 ) "**Reinterpreting the learning cycle from a Social Constructivist Perspective: A Qualitative Study of Teacher s Berliefs and Practicees** ", *Journal of Research in Science Teaching*, Vol. 30, No. 2.
- 10- Huibrgtse, I. et al., (1994), **Teacher s Conseptions of Learning**,

- 
- Teaching and Professional Development**, International  
Journal of Science Education, 16 (5), 539–61
- 11-Honebein, p. (1996). **Seven goals for the design of Constructivist Learning environments**. In B. Wilson, *Constructivist Learning Environments*, pp. 17-24. New Jersey; Educational Technology Publications.
- 12-Jonassen, D. (Sep, 1991). **Evaluating Constructivist Learning , Educational Technology**, 36(9), 28-33
- 13-Johnson, p. and Gott, R. (1996): "**Constructivism and Evidence from children s Ideas**," *Science Education*, 80(5)page
- 14- Loudon, W., et al., (1994), **Knowing and Teaching Science the Constructivist Paradox**, *International Journal of Science Education*, 16(6), 657–94.
- 15-Morelli, R., (1990) "**The Student as Knowledge Engineer : A Constructivist Model for science Education** ", *Journal of computing\_Higher Education*, Vol. 2, No.( 1)page 87,
- 16- Perkins, D., (1991), **Technology Meets Constructivism.**, *Do they Make a Marriage*, *Educational Technology*, 31(5), 18 -23.
- 17-Prawat, R., Floden, R.(1994). "**Philosophical Perspectives on Constructivist Views of Learning** ". *Educational Psychology*. 29, 38- 48
- 18-Reigeluth, C. (1991): **Reflection on the Implications Constructivism for Educational Technology**, *Educational Technology*, 31(9), 34-37.
- 19-Shaver, R. (1998). "**Constructivism: Sound Theory of Explicating the Practice of Science and Science**

---

---

**Teaching"**.Journal of Research in Science Teaching, 35 (10),  
501-505

20-Schulte, L Paige, (1996), **A Definition of onstructivism,Science**  
Scope, Nov/Dec. 25-27

21- Terry, G.P. & Thomas J.B. (1977) **International Dictionary of**  
**Education**,Nechols PublishingCompany.

22-Trumper, R. (1991), **Being Constructive: An Alternative**  
**Approach to the Teaching of the Energy Concept – Part**  
2.,International Journal of ScienceEducation,3(1),1– 10.

23-Wheatley, G.,(1991) **Constructivist Perspective on Science and**  
**Mathematics Learning**, Science Education, 75 (1), 9 – 21.

24-Von Glasersfeld, E. (1989).**Constructivism in education. In T.**  
**Husen & N. Postlewaite** (Eds.), International Encyclopedia  
of Education (pp.9-10). Oxford, England: Pergamon Press.

**الملاحق**


ملحق (١)  
قائمة بأسماء المحكمين

الرقم	اسم المحكم	الصفة والعمل
1	أ/د/ محمد عبد الفتاح عسقول	مساعد رئيس الجامعة الإسلامية للشئون الإدارية - غزة
2	د/ فتحية اللولو	أستاذ المناهج وطرق تدريس العلوم - مدرسة بالجامعة الإسلامية - غزة
3	م / سامي موسى	مدرس الرسم الهندسي بالجامعة الإسلامية - غزة
4	أ/ عبد الرحيم المدهون	موجه العلوم والتكنولوجيا بوكالة الغوث الدولية
5	أ/ مدحت جودت الخطيب	مدرس العلوم والتكنولوجيا بوكالة الغوث الدولية
6	أ / أحمد جعفر بسيسو	مدرس العلوم والتكنولوجيا بوكالة الغوث الدولية
7	أ/ نصر كشكش	مدرس العلوم والتكنولوجيا بوكالة الغوث الدولية
8	أ/ خليل لبد	مدرس رياضيات بوكالة الغوث الدولية
9	أ / عبد الرحمن إقصية	ماجستير مناهج وطرق تدريس - رئيس مركز المصادر والوسائل التعليمية بوكالة الغوث الدولية - غزة



## ملحق (2)

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



**الجامعة الإسلامية - غزة**  
The Islamic University - Gaza

**عمادة الدراسات العليا** هاتف داخلي: 1150

الرقم: ج. ب. ع/35/ Ref.  
التاريخ: 2006/09/05 Date


**الأستاذة الفاضلة/ محاسن محسن** حفظها الله،  
مدير برنامج التربية والتعليم بوكالة الغوث وتشغيل اللاجئين  
السلام عليكم ورحمة الله وبركاته،


**الموضوع/ تسهيل مهمة طالب ماجستير**

تهديكم عمادة الدراسات العليا بالجامعة الإسلامية أعطر تحياتها، ونرجو من سيادتكم التكرم بتسهيل مهمة الطالب/ أحمد خالد مسلم أبو طاحون برقم جامعي 2002/0175 المسجل في برنامج الماجستير بكلية التربية تخصص **المناهج وطرق التدريس**، وذلك بهدف تطبيق تجربة عملية والحصول على المعلومات التي تساعد في إعداد دراسته المعنونة بـ:  
"أثر برنامج مقترح بالنموذج البنائي في إكساب مهارة الرسم الهندسي بمنهج التكنولوجيا للصف التاسع"

السيد مدير مركز زلمة/ طالب ماجستير المزيّن  
أرجو السماح للطيب أحمد خالد أبو طاحون  
في تطبيق التجربة السابقة  
في هذا الكتاب ولتقدم  
الترحيب للوزارة.

عميد الدراسات العليا  
د. مازن إسماعيل هنية

  
صورة إلى:-  
المرفق.



رشد  
٥٠٠٠٠٠

تسهيل مهمة + تطبيق تجربة + الحصول على معلومات/أحمد أبو طاحون لمن يهمه الأمر

ص. ب. 108 الرمال، غزة فلسطين تلفون: +970 (8) 286 0700 فاكس: +970 (8) 286 0800  
www.iugaza.edu.ps public@iugaza.edu.ps

### ملحق (3)

اختبار في مهارات وحدة الرسم الهندسي بالنموذج البنائي

#### مهارة التقدير

أولا : مرحلة الدعوة :

١- \_\_\_\_\_

التقدير = سم ، الطول الحقيقي = سم

٢- \_\_\_\_\_

التقدير = سم ، الطول الحقيقي = سم

٣- \_\_\_\_\_

التقدير = سم ، الطول الحقيقي = سم

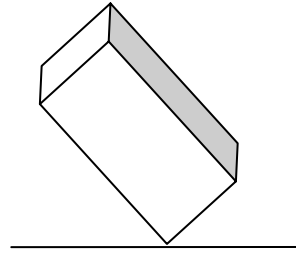
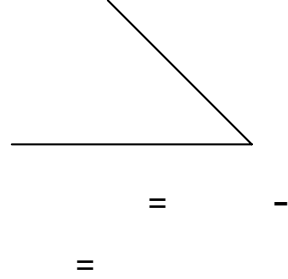
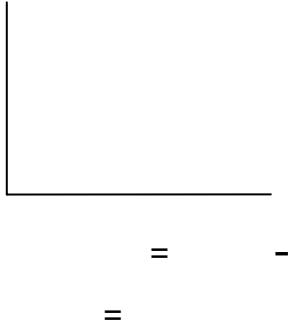
٤- \_\_\_\_\_

التقدير = سم ، الطول الحقيقي = سم

ثانياً: مرحلة الاستكشاف والاكتشاف والابتكار:  
 ٥- دُون تقديرك لطول مما يأتي ثم دُون طوله الحقيقي

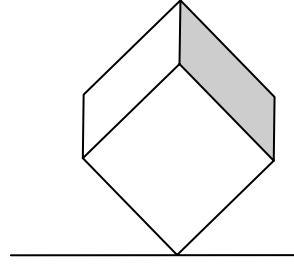
أ- طول البند	التقدير	الطول الحقيقي
ب- قلمك الرصاص		
ج- إصبعك الوسطى		
د- طول السبورة		

٦- أمامك مجموعة من الزوايا قدر هذه الزوايا بعينيك ثم قسها بواسطة المنقلة



( )

( ) =

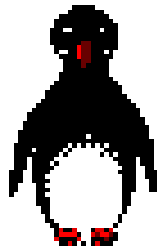


( ) = -

( )

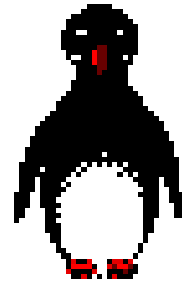
:

:



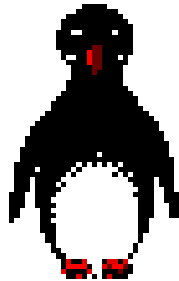
ب- تقدير ارتفاع الطائر =

الارتفاع الحقيقي =



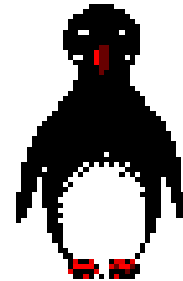
أ- تقدير ارتفاع الطائر =

الارتفاع الحقيقي =



د- تقدير ارتفاع الطائر =

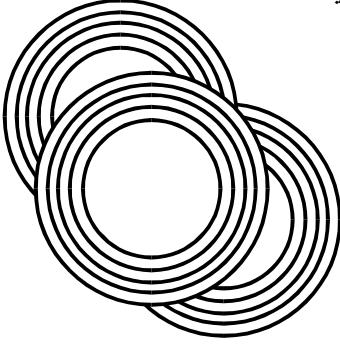
الارتفاع الحقيقي =



ج- تقدير ارتفاع الطائر =

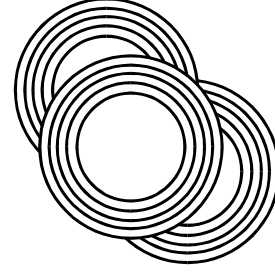
الارتفاع الحقيقي =

٨- قدر قطر الدائرة الوسطى بعينيك، ثم قس قطرها الحقيقي:



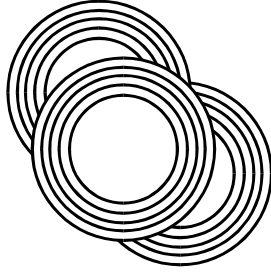
ب- تقدير قطر الدائرة الوسطى =

القياس الحقيقي =



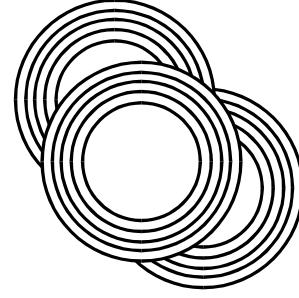
أ- تقدير قطر الدائرة الوسطى =

القياس الحقيقي =



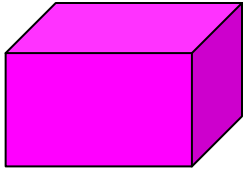
د- تقدير قطر الدائرة الوسطى =

القياس الحقيقي =



ج- تقدير قطر الدائرة الوسطى =

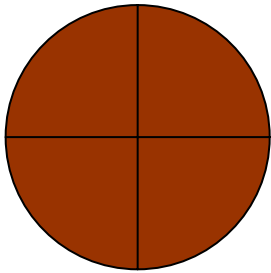
القياس الحقيقي =



٩- كم يبلغ عرض الجسم؟

التقدير = سم

القياس الحقيقي = سم



١٠- كم يبلغ قطر الدائرة؟

التقدير = سم

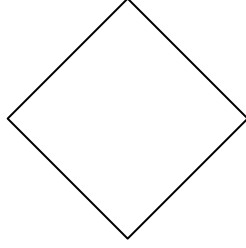
الطول الحقيقي = سم

رابعاً : مرحلة اتخاذ الإجراءات :

١١- طول ضلع هذا المعين

التقدير = سم

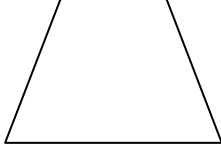
الطول الحقيقي = سم



١٢- طول قاعدة شبه المنحرف

التقدير = سم

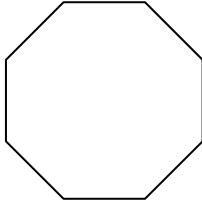
الطول الحقيقي = سم



١٣- طول ضلع المثلث

التقدير = سم

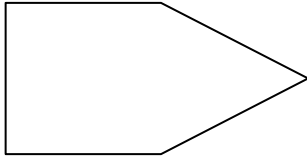
الطول الحقيقي = سم



١٤- كم يبلغ ارتفاع السهم

التقدير = سم

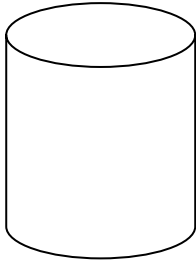
الارتفاع الحقيقي = سم



١٥- كم يبلغ قطر الاسطوانة

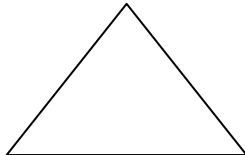
التقدير = سم

العرض الحقيقي = سم



- ١٦

=



=



ج

:



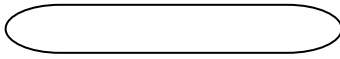
ا

:

:

:

-



ب



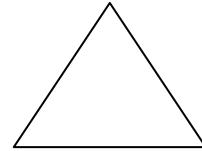
د

:

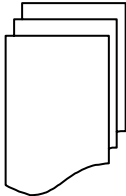
-



ب



ا



ب



ج

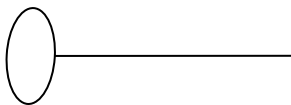


:

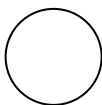
-



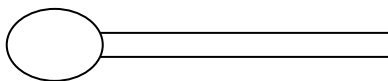
۱.



۱



۲

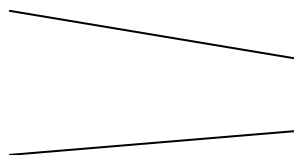


۳

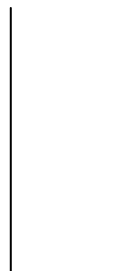
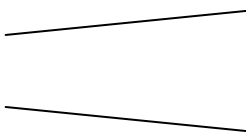
-



۱.



۱







:

:

-

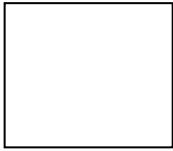
:



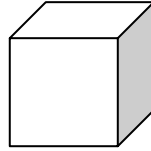
ج



ا



ب



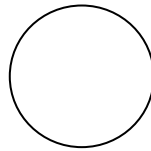
د

:

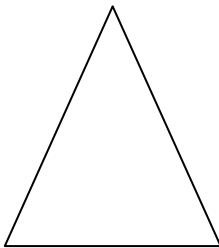
-



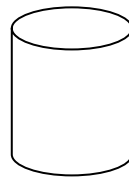
ج



ا



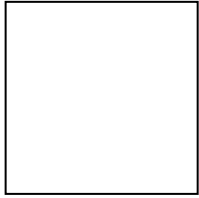
ب



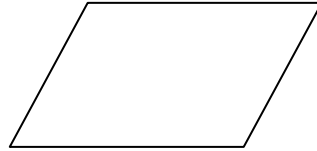
د



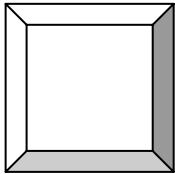
-



ج



ا



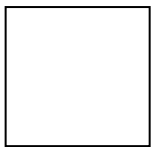
د



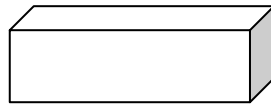
ج

:

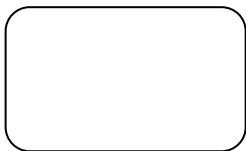
-



ج



ا



د

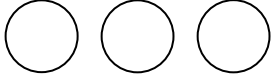


ج

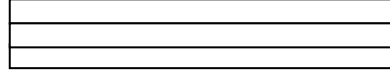
:

:

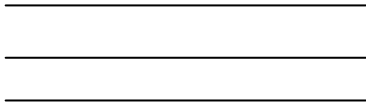
-



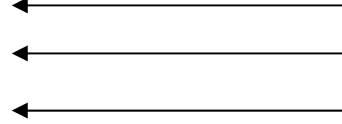
ب



أ

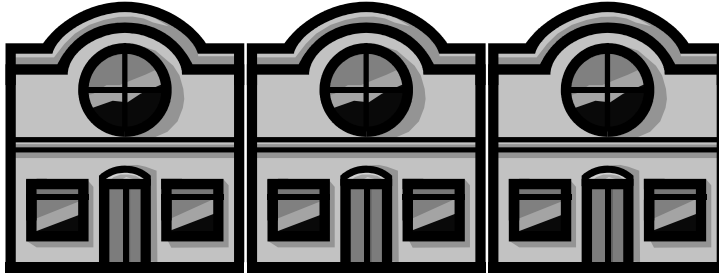


د



ج

١٠- ثلاثة بيوت في الصورة أمامك حدد من أين تنظر إليها :



د من الجانب

ج- من الأمام

ب- من أسفل

أ- من أعلى

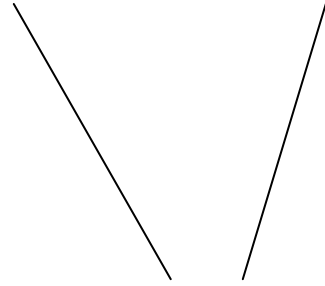


:

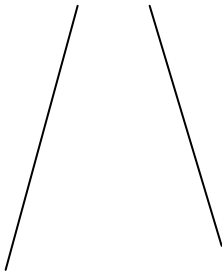
-



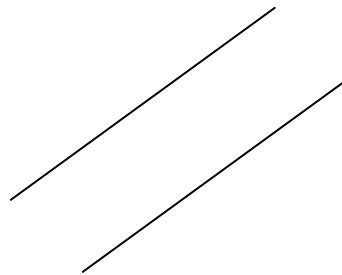
۱.



۱



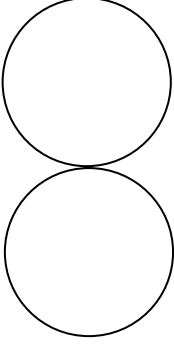
۱



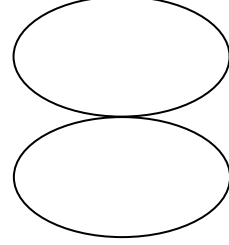
۲

رابعاً : مرحلة اقتراح الحلول والتفسيرات:

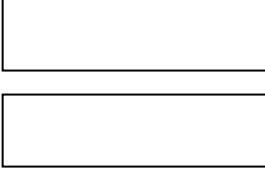
١٢- إذا كانت لديك اسطوانتين نظرت إليهما من أعلى ستبدوان بهذا الشكل



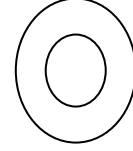
ب



أ

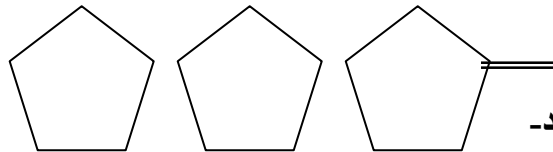
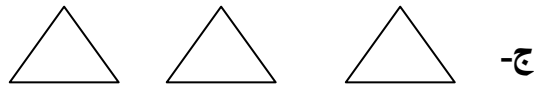
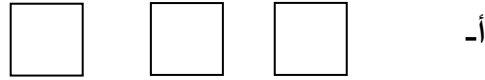


د



ج

١٣- لو نظرت إلى أهرامات مصر الثلاثة من أسفل ترى ماذا سيكون شكلهم؟

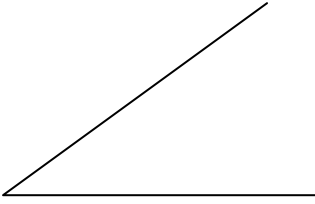


## مهارة القياس

أولاً : مرحلة الدعوة:

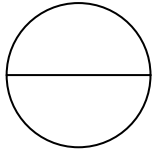
١- كم طول الخط الذي أمامك ؟

- أ- ٧,٠ سم      ب- ٧,١ سم      ج- ٧,٣ سم      د- ٦,٩ سم



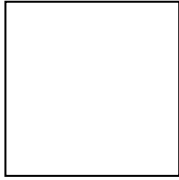
٢- كم الزاوية التي أمامك تساوى بالضبط ؟

- أ- ٣٠°      ب- ٣٥°      ج- ٤٠°      د- ٤٥°



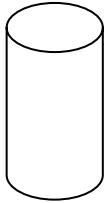
٣- قطر الدائرة التي أمامك يساوى بالضبط ؟

- أ- ١,٨ سم      ب- ١,٦ سم      ج- ١,٩ سم      د- ٢ سم



٤- كم يبلغ بالتحديد طول ضلع المربع الذي في الرسم ؟

- أ- ٢,٣ سم      ب- ٢,٥ سم      ج- ٢,٤ سم      د- ٢,٢ سم

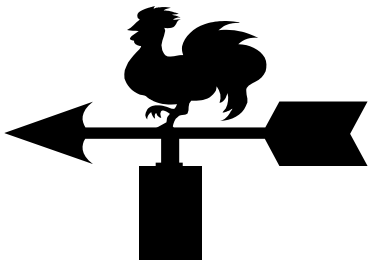
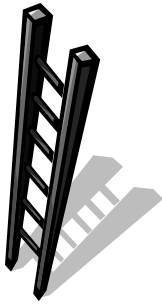


٥- كم يبلغ طول الاسطوانة التي أمامك بالضبط ؟

- أ- ٢,٥ سم      ب- ٢,٦ سم      ج- ٢,٨ سم      د- ٢,٩ سم

:

:



-

, -

, -

, -

-

-

, -

, -

, -

, -

-

, -

, -

, -

, -

-

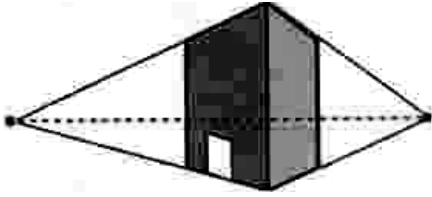
, -

, -

, -

, -

ثالثاً: مرحلة اقتراح الحلول والتفسيرات:



١٠- كم يبلغ ارتفاع المبنى بالضبط؟

أ- ٢,١ سم

ب- ٢,٥ سم

ج- ٢,٦ سم

د- ٢,٤ سم

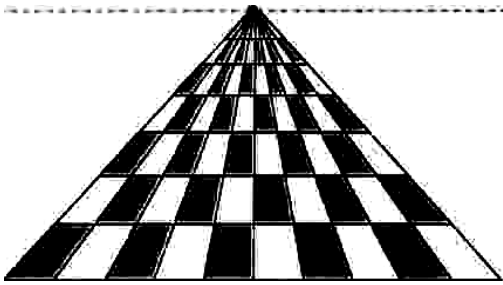
١١- كم عرض الممر المبلط بالضبط؟

أ- ٦,٦ سم

ب- ٦,٥ سم

ج- ٦,٤ سم

د- ٦,٣ سم



١٢- كم يبلغ طول السيارة بالضبط؟

أ- ٦,٠ سم

ب- ٦,١ سم

ج- ٦,٥ سم

د- ٦,٢ سم



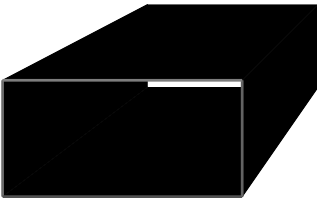
١٣- كم يبلغ ارتفاع هذا الجسم بالضبط؟

أ- ١,٤ سم

ب- ١,٧ سم

ج- ١,٦ سم

د- ١,٥ سم





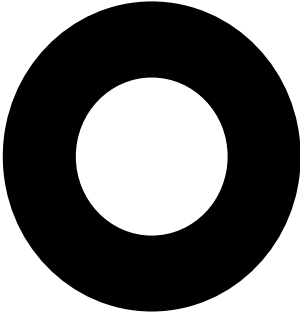
١٤- كم يبلغ قطر الدائرة الخارجية بالضبط

أ- ٤,٤ سم

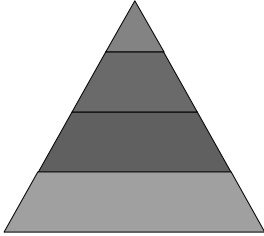
ب- ٤,٦ سم

ج- ٤,٣ سم

د- ٤,٥ سم

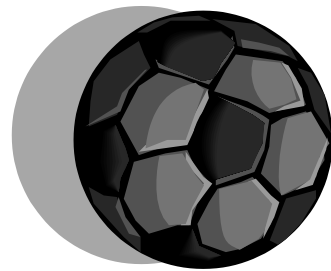


: :



ارتفاع هذا المثلث = سم

طول هذه الصورة بدقة = سم



سمك متوازي المستطيلات = سم

ارتفاع هذه الكرة = سم



(4)

:

:

( )

:

:

:

:

-

-

-

-

-

:

"

"



: :

. -  
. -  
. -  
. -

: :

:

. -  
. -  
. -

( )

" " 45

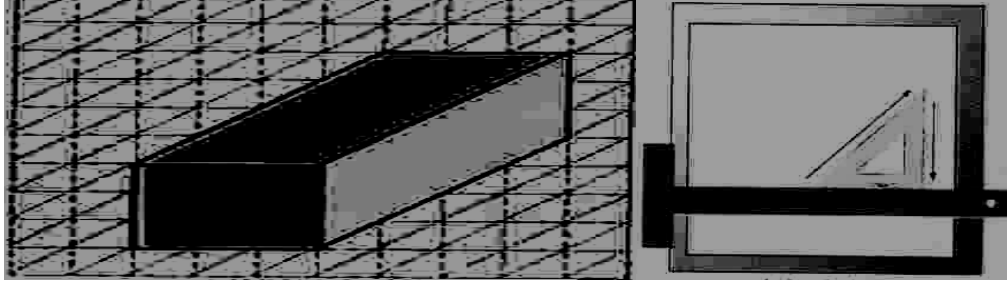
:

:

:

..

:



:

:

( )

:

-

-

-

-



( )

:

:

:

"

"

:

:

:

.

-

.

-

.

-

.

-

:

:

:

:

"

"

( )

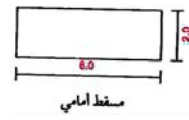
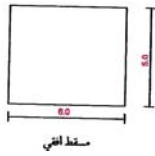
( ) /

:

:

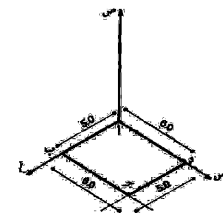
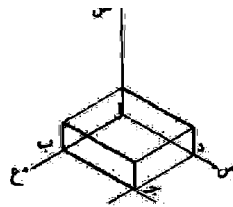
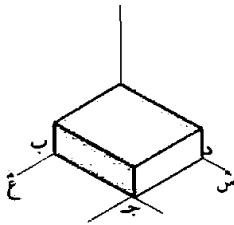
:

:

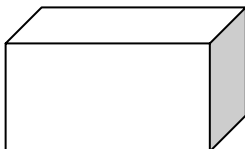


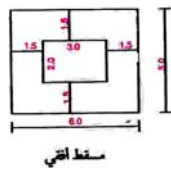
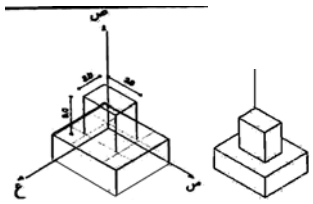
:

:



:





( )



:

-

-

-

-

:

:

:

:

"

"

( )

:

:

:

:

-

-

:







(3)

(2)

(1)

:

( ) ( ) ( )

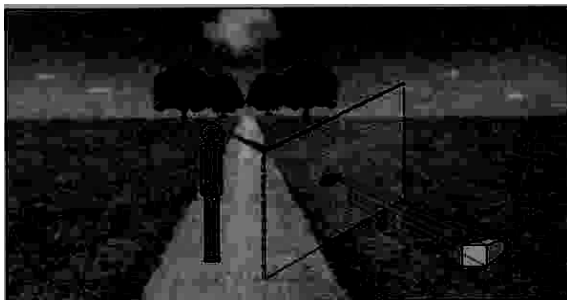
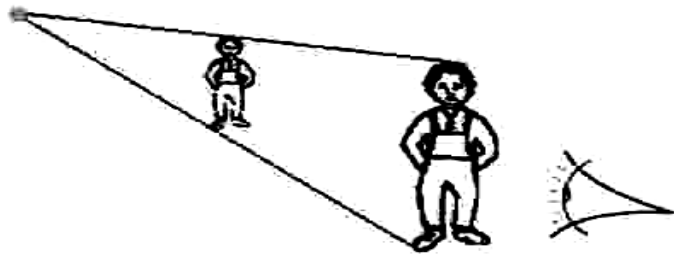
( )

( )

( )

:

:



:

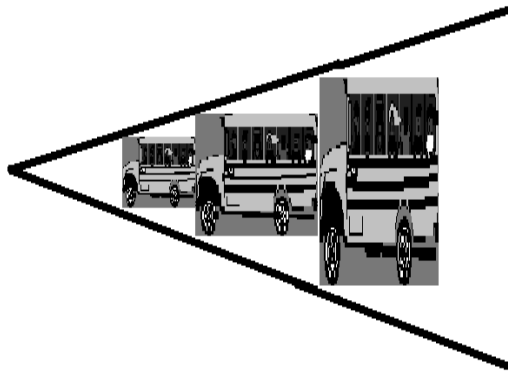
( )

:

:

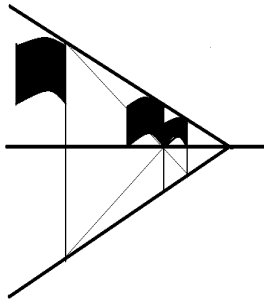
:

:

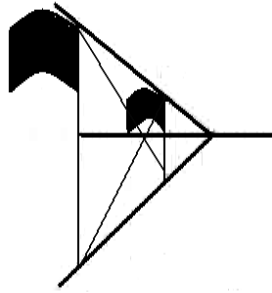


:

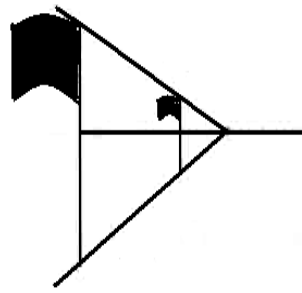
:



( )



( )



( )

"

( ) ( ) ( )

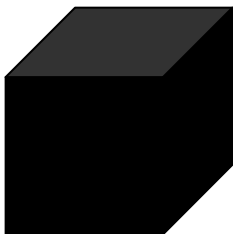
"

:

:

:

( )



:

:

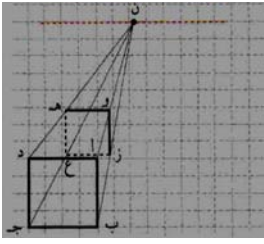
:

:

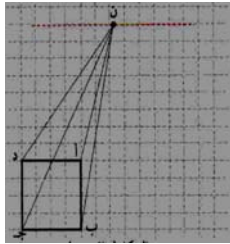
:



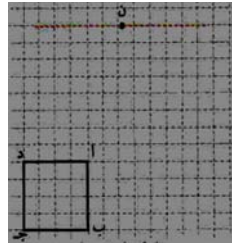
(٤)



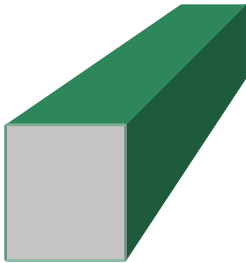
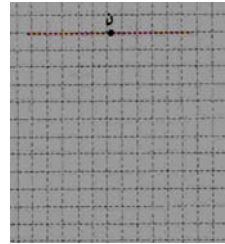
(٣)



(٢)



(١)

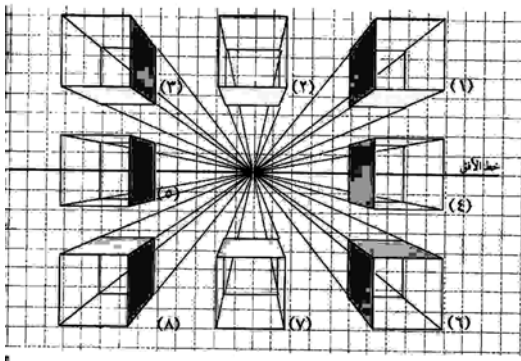


(٥)

:

:

:



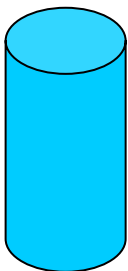
-

-

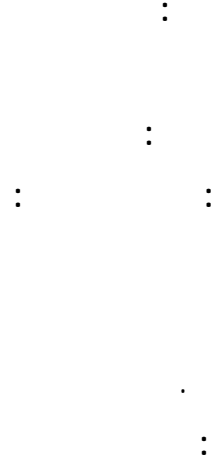
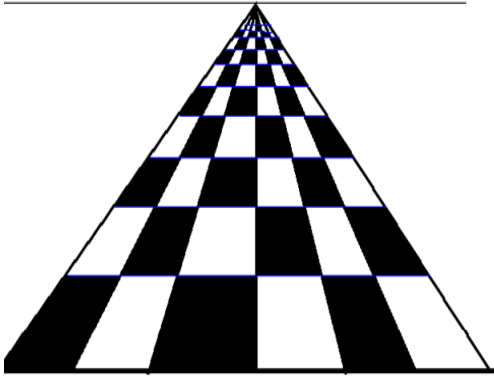
-

:

:



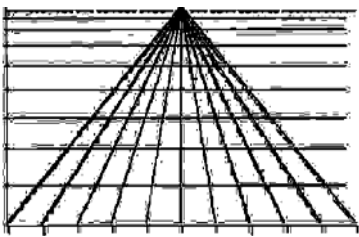
( )



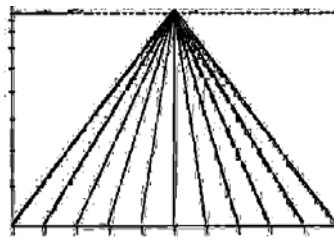
"

"

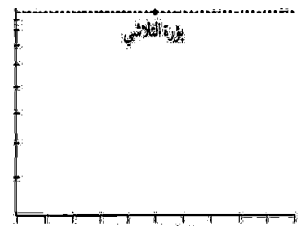
( )



( )



( )



:

:

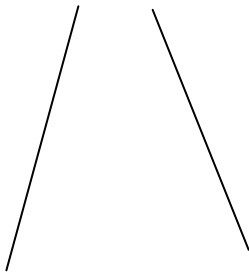
:

:

( )



:



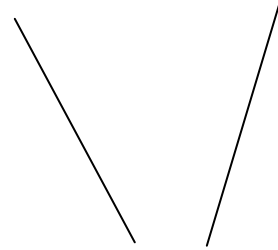
(ج)



(ب)

:

.



(ا)

:

.

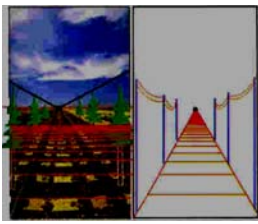
:

:

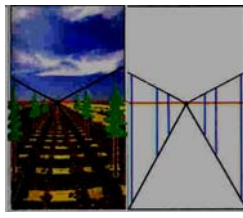
.

:

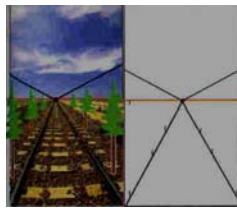
:



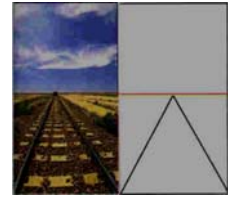
(٤)



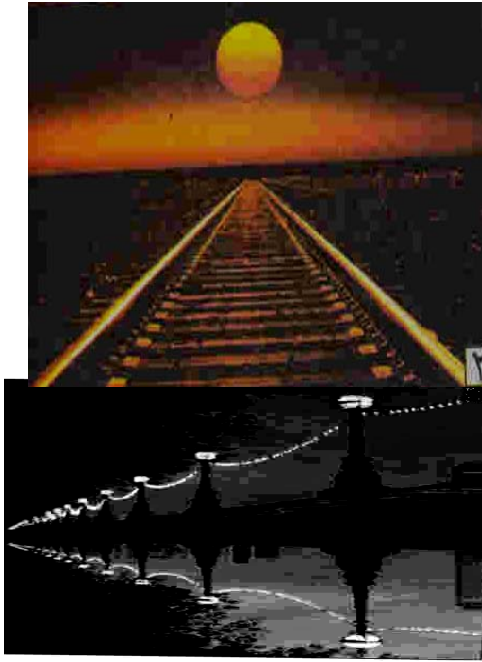
(٣)



(٢)



(١)

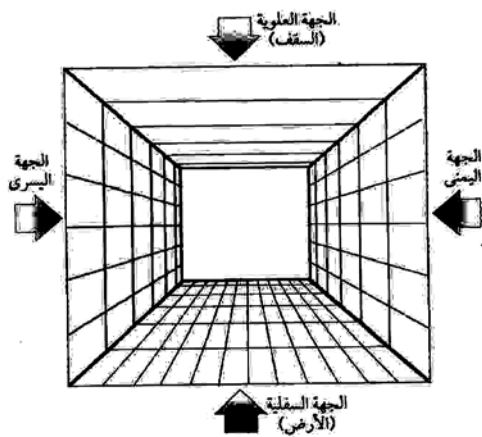


:

:

:

( )



:

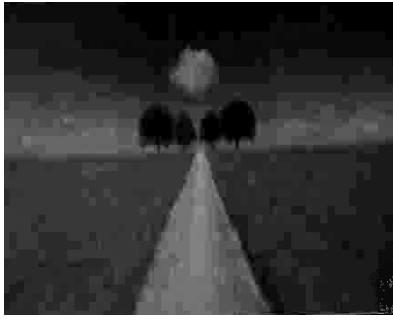
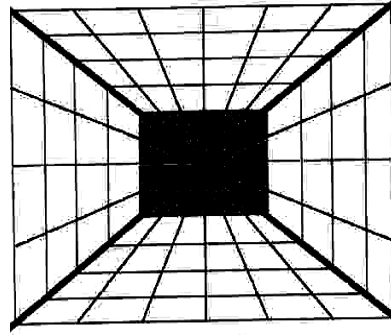
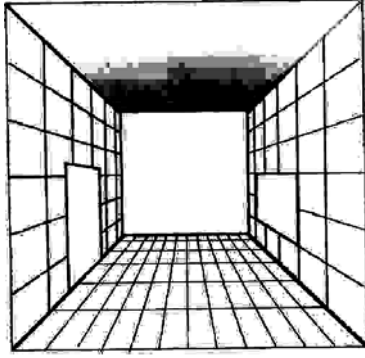
:

:

:

:

:



:

عزيزي الطالب حاول رسم باب جانبي على اليسار  
وشباك على اليمين .



( )

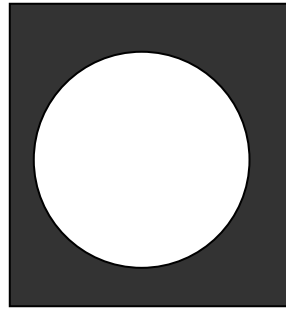
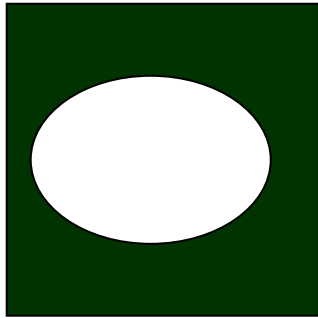
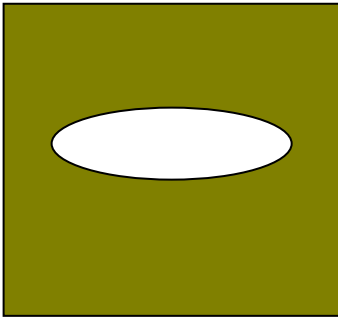
:

:

:

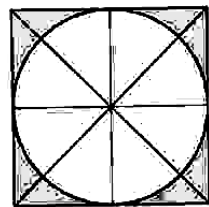
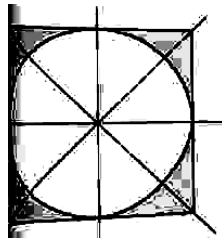
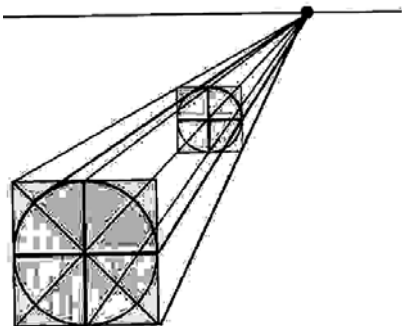
:





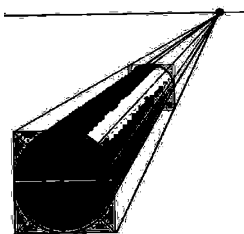
:

:

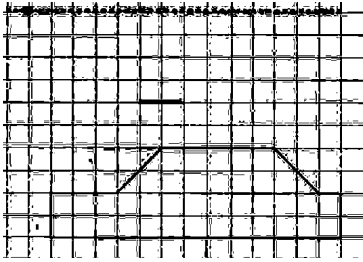


:

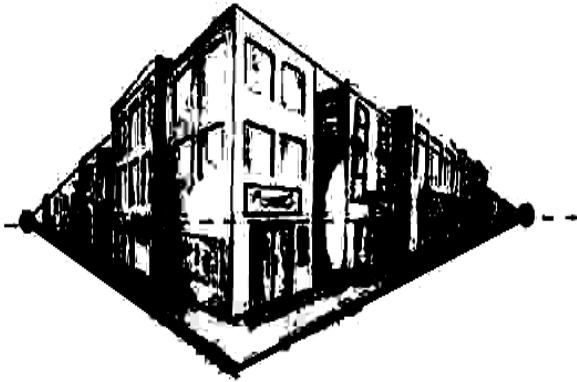
:



: :



( )



:

:

:

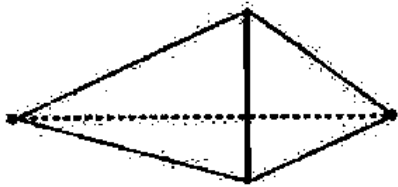
:

:

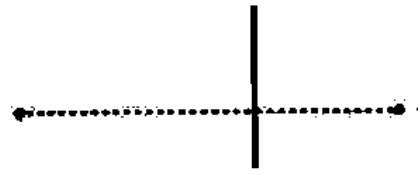
:

"

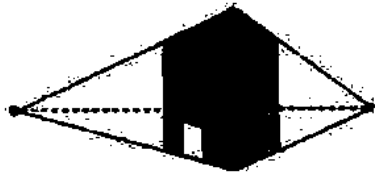
"



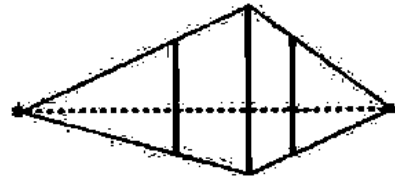
(2)



(1)



(4)

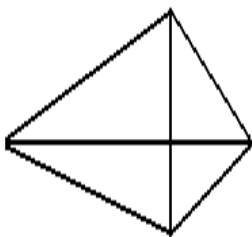


(3)

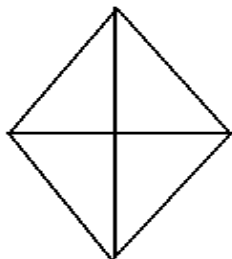
:

:

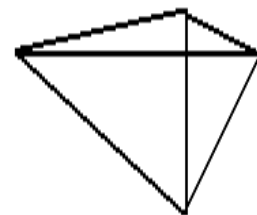
:



(2)



(2)



(1)

---

---

(5)

..... /

- -  
\*  
-

(10)  
-

(30)  
-  
\* /

" "

/







---

---

## **Abstract**

**This study aims to identify the effect of suggestive programme of the constructive model in acquiring the skill of geometrical drawing in the curriculum of Technology for the ninth grade of Gaza districts This will be done by designing a programme in the constructive model in the geometry drawing unit. There are three branches of these basic skills they are:**

- 1- skill of guessing**
- 2- Skill of measurement**
- 3- Skill of imagination**

**The researcher has designed two tools to reach range of acquiring the skills from the students.**

- 1- Achievement test of (83) questions , and its reliability was (0.81)**
- 2- An observation card of (10) elements for each of the above skills , its reliability was(0.96).**

**The Sample composed of( 80)Student (40 experimental group , 40 control group) The most important results of the study were:**

- 1- There was significant statistical differences (  $\alpha \leq 0.01$ ) between the average marks of The experimental group and control group in the far application in the all Skills (guessing , measurement , imagination ) and the total mark of the Test . the difference favored the experimental group.**
- 2- There was significant statistical differences(  $\alpha \leq 0.01$ ) between the The experimental group and the control group of the average marks in the skills( guessing, measurement , imagination ) which measured by the notice card in all the Skills and the total mark for the notice card and the difference were for the experimental group.**
- 3- There was significant statistical differences (  $\alpha \leq 0.01$ ) between the average marks of The experimental group and the control group in each skill of the exam skills and also the total mark of the skills in the**



---

---

Acquisition test before and after the application of the program for the post test.

4 - There was significant statistical differences ( $\alpha \leq 0.01$ ) between the average grades of both experimental group and the control groups post application in one of the skill test . It is the skill of guessing and the total grade of the achievement test which reflected in turn on the total grade of achievement.

The size effect of the results of study is as follows :

1- the result of study shows that the size of effect is high in all the skills and the total grade of skills in the achievement test . It is about (0.892) in the skill of guessing and in the skill of measurement is (0.278) and in the skill of imagination is (0.688) and the total effect is (1.335) . Except the skill of imagination where the size of effect is medium and this indicates that the programme has a great effect on learning the skills of guessing, measurement and imagination .

2- the result of study shows that the size of effect is high in all the skills and the total grade of the observation card in the skill of guessing is (3.910) and in the skill of measurement is (3.791) and in the skill of imagination is (4.153) and the total effect is (5.183) and this shows that the programme has a big effect on learning the skills of guessing, measurement and imagination .

The researcher has not found statistical differences between the pre and post applications in the control group in the skill of measurement and imagination skills, this means that the normal way has not participated in the real progress of these two skills . And this enhances the role of the constructional programme in the development of these two skills.