

()

.

-

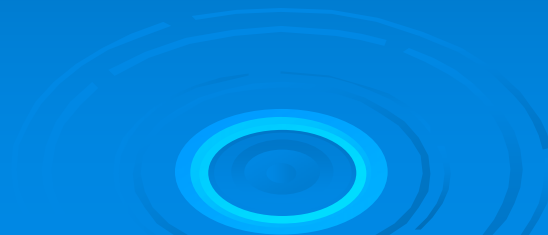
1426

2



..

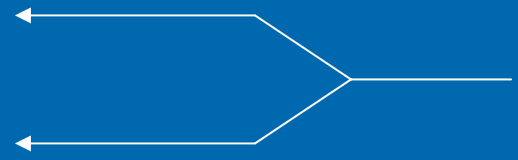
..





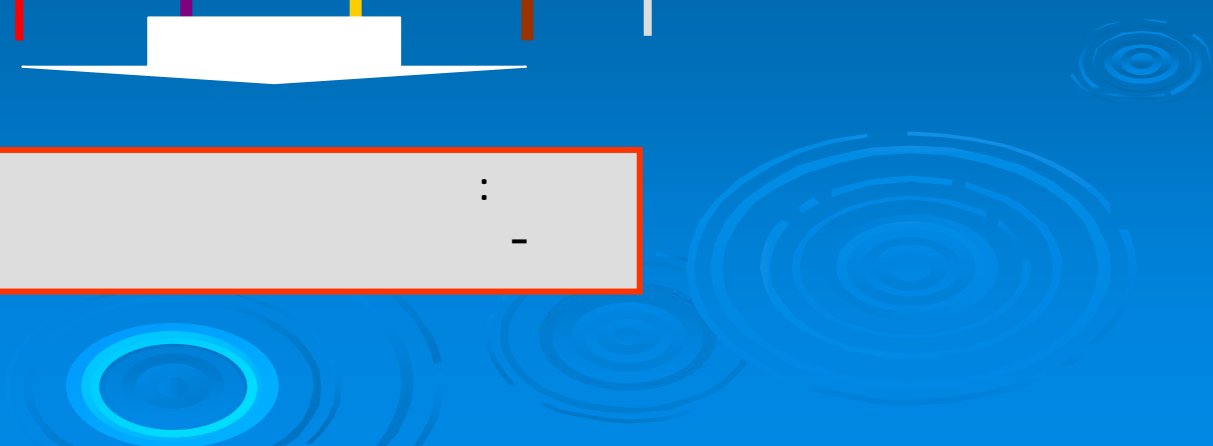
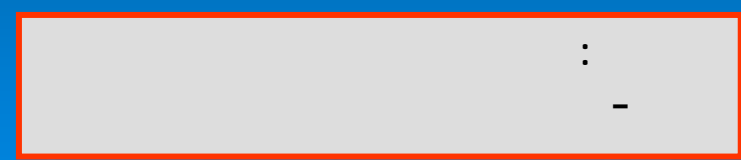
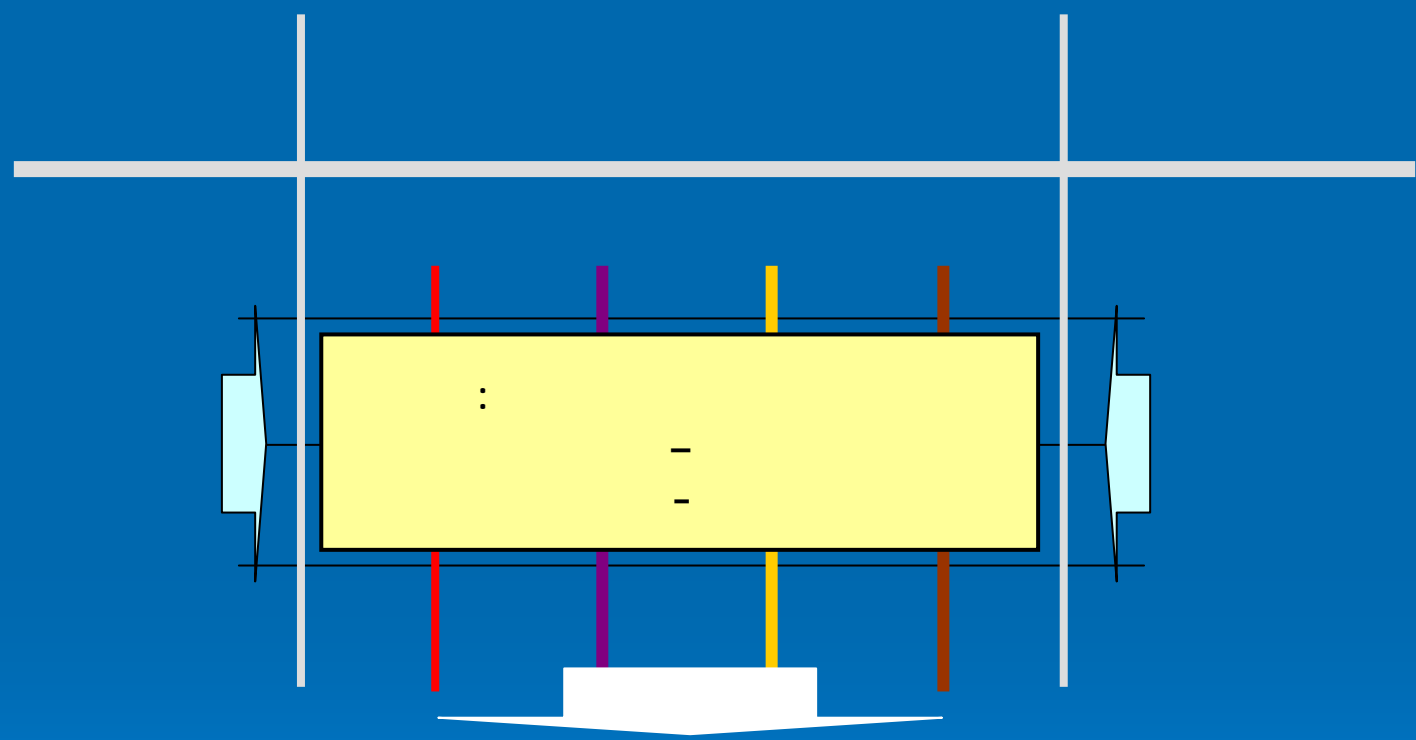
)

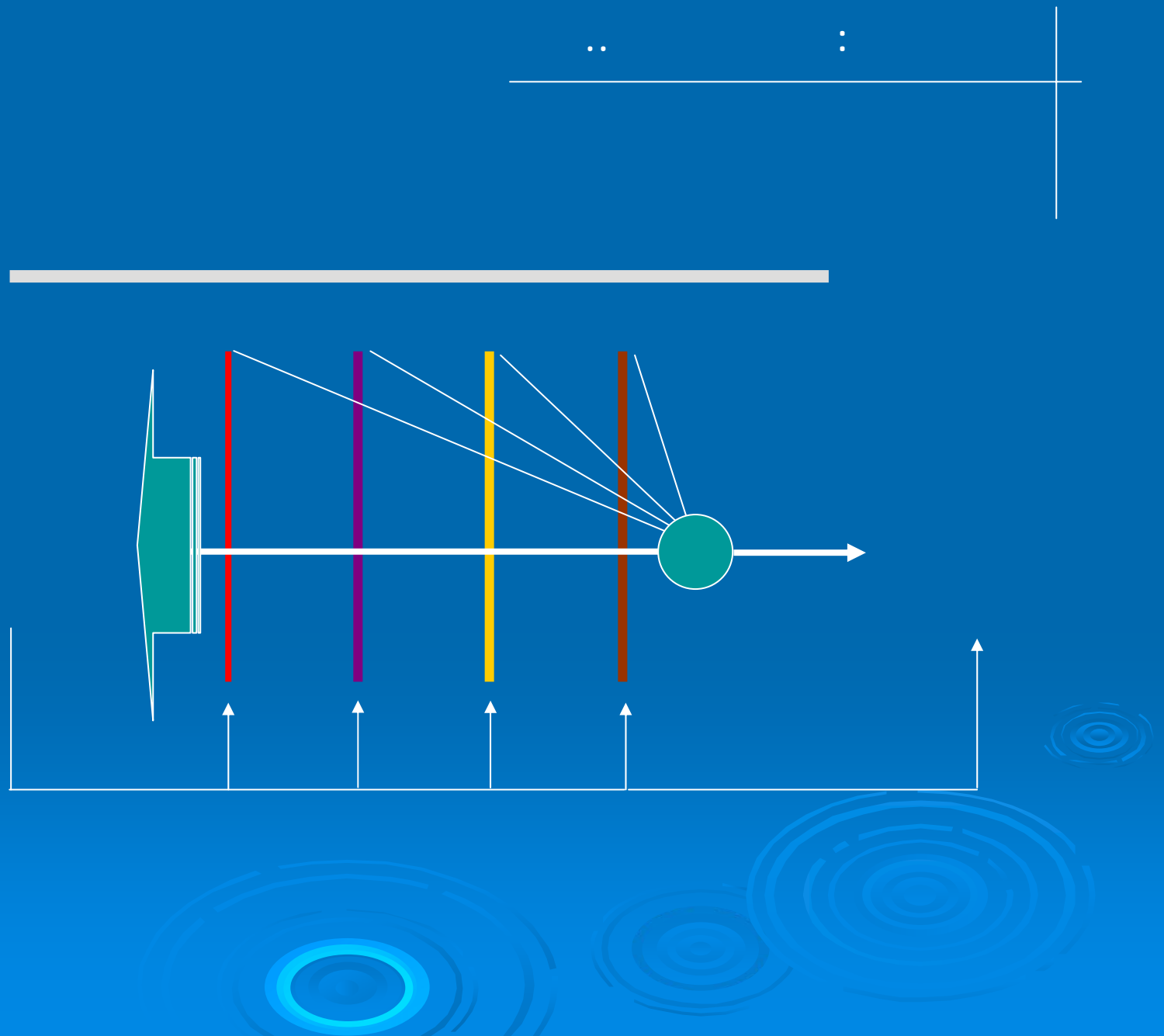
.. (

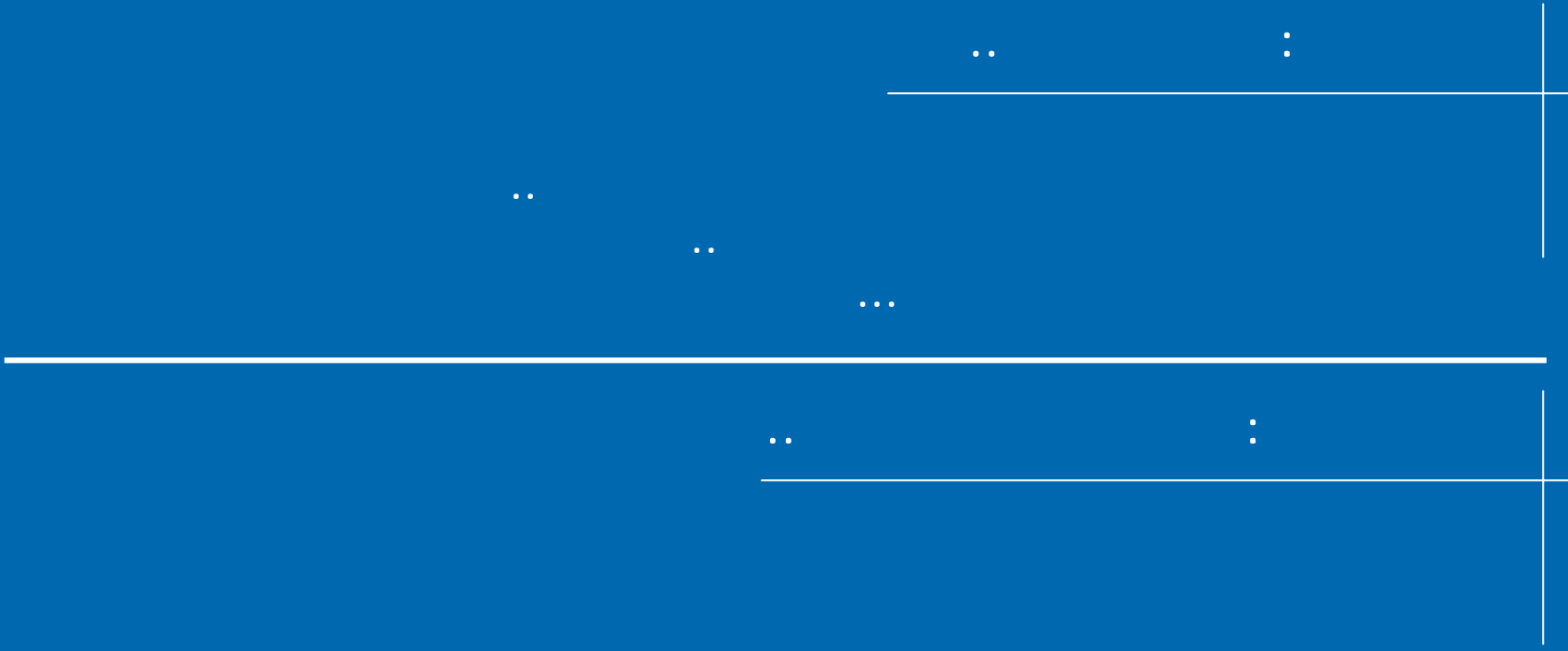




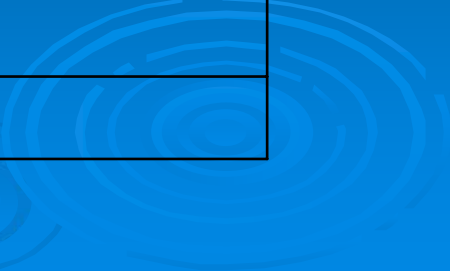
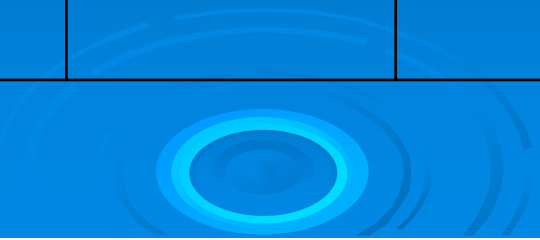
.. :







| | | | |
|------|--|--|--|
| | | | |
| | | | |
| ---- | | | |
| | | | |



..

:

((1) (30 :))

| | | | | | | | |
|--|--------|-------|--------|--------|--------|--------|-----|
| | | () | | | | | |
| | 0.3965 | 0.265 | 0.8769 | 7.2000 | 0.9260 | 7.2667 | (1) |



.

:

5

30

10

10

.(-)
 .()()
 .()
 .()
 .()
 .()
 .()
 .()

..

:

.

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

•

•

•

•

•

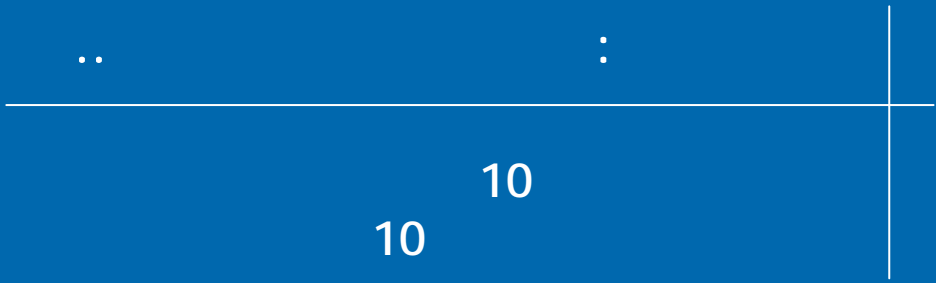
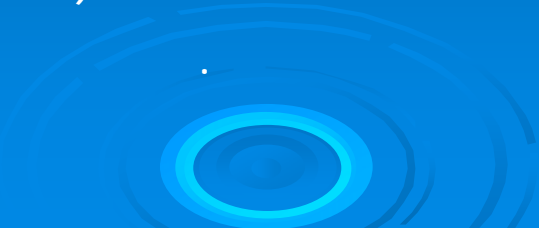
•

•

•

•

•



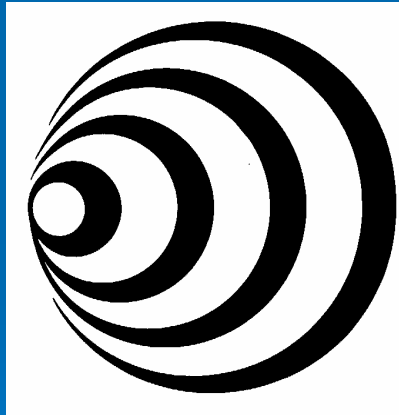
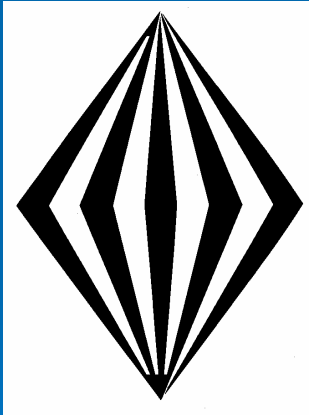
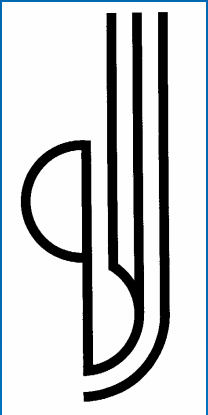
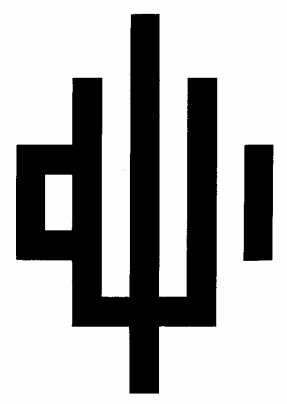
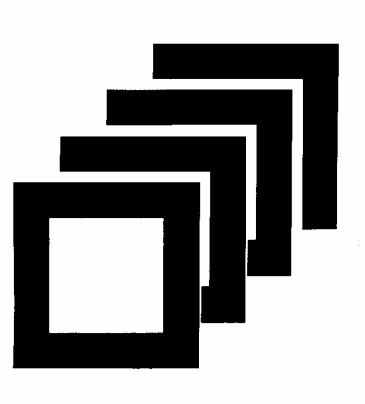
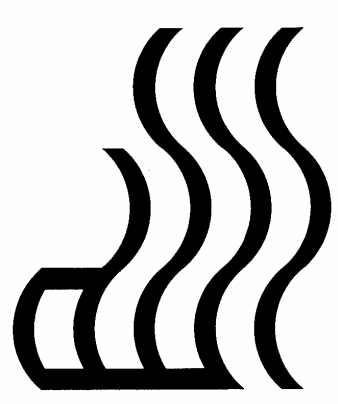
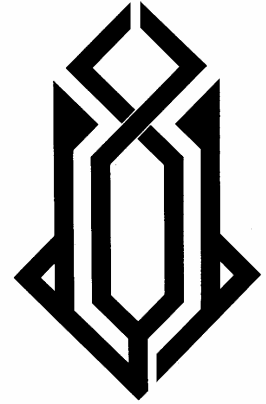
!!!!

....

:

.


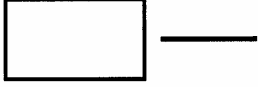





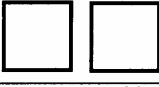








.. :





- - -)
- - -)
16 8 (24) 16
30)
)
(



| | |
|---|---|
| التمرين الأول: ارسم بدائل وضع النقطة داخل المستطيل | التمرين الثاني: ارسم بدائل وضع الخط داخل المستطيل |
|  |  |
| التمرين الثالث: ارسم بدائل وضع المربع داخل المستطيل | التمرين الرابع: ارسم بدائل وضع الدائرة داخل المستطيل |
|  |  |

| | |
|---|---|
| التمرين الأول: ارسم بدائل لتحقيق علاقة بين الخطين | التمرين الثاني: ارسم بدائل لتحقيق علاقة بين مربعين |
|  |  |
| التمرين الثالث: ارسم بدائل لتحقيق علاقة بين دائرتين | التمرين الرابع: ارسم بدائل لتحقيق علاقة بين مثلثين |
|  |  |

| | |
|---|---|
| التمرين الأول: ارسم بدائل تقسيم الشكل المربع | التمرين الثاني: ارسم بدائل تقسيم الشكل المستطيل |
|  |  |
| التمرين الثالث: ارسم بدائل تقسيم الشكل الدائري | التمرين الرابع: ارسم بدائل تقسيم الشكل المثلث |
|  |  |

| | |
|--|--|
| التمرين الأول: ارسم بدائل تشكيل إطار نافذة لغرفة نوم رئيسية | التمرين الثاني: ارسم بدائل تشكيل إطار سلم شرفي في فندق |
|  (مثال) |  (مثال) |
| التمرين الثالث: ارسم بدائل تشكيل إطار فراغ غرفة مكتب في مبنى | التمرين الرابع: ارسم بدائل تشكيل نهاية ركن واجهة مبنى سكني |
|  (مثال) |  (مثال) |

| الفروق لصالح | مستوى الدلالة | قيمة(ت) | المجموعة الضابطة | | المجموعة التجريبية | | التمارين | |
|--------------|---------------|---------|-------------------|---------|--------------------|---------|--------------|----------------|
| | | | الانحراف المعياري | المتوسط | الانحراف المعياري | المتوسط | | |
| لا يوجد | ٠,٠٧٩ | ١,٤٥٢- | ٣,٣٣٣ | ٨,٨٣٣ | ٤,٥١٨ | ٨,٧٣٣ | النقطة | بدائل الأوضاع |
| لا يوجد | ٠,٤٦٤ | ٠,٠٩١ - | ٣,١٢٢ | ١٠,١٠٠ | ٣,٧٨٩ | ٨,٧٠٠ | الخط | |
| الضابطة | **٠,٠٠٦ | ٢,٧٣٠- | ٢,٧١٣ | ١٠,٤٦٧ | ٢,٩٢٩ | ٨,٢٠٠ | المربع | |
| الضابطة | *٠,٠٣٣ | ١,٩١٦- | ٣,٣٩١ | ١١,٨٦٧ | ٤,١٢٥ | ٩,٧٦٧ | الدائرة | |
| لا يوجد | ٠,٢٩٤ | ٠,٥٤٩ | ٢,٨٨٢ | ١٠,٢٠٠ | ٤,٢٨١ | ١٠,٧٦٧ | الخطان | بدائل العلاقات |
| الضابطة | **٠,٠٠٣ | ٢,٩٥٢- | ٢,٨٣٤ | ٦,٩٦٧ | ١,٥٦٩ | ٥,٢٣٣ | المربعان | |
| لا يوجد | ٠,٣٣٥ | ٠,٤٣٢ - | ٢,٣٥٥ | ٦,٢٠٠ | ١,٩٢٩ | ٥,٩٣٣ | الدائرتان | |
| لا يوجد | ٠,١٨٣ | ٠,٩١٩ - | ١,٨٧٤ | ٦,٧٣٣ | ١,٩٠٦ | ٦,٢٣٣ | المتثلان | |
| لا يوجد | ٠,١٠٩ | ١,٢٦١- | ٢,٧٩٧ | ٧,٢٠٠ | ٢,٥٠١ | ٦,٢٣٣ | المربع | بدائل التقسيم |
| لا يوجد | ٠,١٠٠ | ١,٣١١- | ٢,٨٠٤ | ٧,٠٠٠ | ٢,٨٠٨ | ٥,٩٠٠ | المستطيل | |
| لا يوجد | ٠,١٤٨ | ١,٠٦٤- | ٢,٦٢٣ | ٨,١٣٣ | ٣,٦٨٤ | ٧,١٣٣ | الدائرة | |
| لا يوجد | ٠,١٢٦ | ١,١٧٠- | ٢,٦٩٩ | ٧,٦٠٠ | ٢,٨٣٣ | ٦,٦٦٧ | المتثلث | |
| الضابطة | *٠,٠٢٤ | ٢,٠٦٦- | ٢,٢١٢ | ٦,٢٦٧ | ١,٨٤٠ | ٥,١٦٧ | إطار النافذة | بدائل التشكيل |
| لا يوجد | ٠,٠٧٠ | ١,٥١٧- | ١,٤٤٨ | ٤,٢٠٠ | ١,٣٠٠ | ٣,٦٣٣ | السلم الشرفي | |
| لا يوجد | ٠,٠٨٧ | ١,٣٩٤- | ١,٤١٨ | ٤,٧٠٠ | ١,٦٢٦ | ٤,١٠٠ | فرغ المكتب | |
| لا يوجد | ٠,١٦٠ | ١,٠١٢- | ١,٧٩١ | ٤,٩٦٧ | ١,٧٥٦ | ٤,٥٣٣ | نهاية واجهة | |

()

| الفروق لصالح | مستوى الدلالة | قيمة (ت) | الأداء في المرة الثانية | | الأداء في المرة الأولى | | التمارين | |
|--------------|---------------|----------|-------------------------|---------|------------------------|---------|--------------|----------------|
| | | | الانحراف المعياري | المتوسط | الانحراف المعياري | المتوسط | | |
| الثانية | **٠,٠٠٠ | ٦,٥٧٠- | ٣,١٨٠٦ | ١٢,٤٣٣ | ٣,٣٣٣٠ | ٨,٨٣٣٣ | النقطة | بدائل الأوضاع |
| الثانية | **٠,٠٠٠ | ٤,٦٤٦- | ٣,٤٨٠٨ | ١٢,٧٦٧ | ٣,١٢٢٢ | ١٠,١٠٠ | الخط | |
| الثانية | **٠,٠٠٥ | ٢,٨٠٢- | ٢,٣٣٠٢ | ١١,٨٦٧ | ٢,٧١٣١ | ١٠,٤٦٧ | المربع | |
| لا يوجد | ٠,١٦٢ | ١,٠٠٥- | ٣,٤٨١٣ | ١٢,٥٣٣ | ٣,٣٩١٠ | ١١,٨٦٧ | الدائرة | |
| الثانية | **٠,٠٠٦ | ٢,٧٢١- | ٣,٧٤١٧ | ١٢,٠٠٠ | ٢,٨٨١٦ | ١٠,٢٠٠ | الخطان | بدائل العلاقات |
| لا يوجد | ٠,٥٠٠ | صفر | ١,٦٥٠١ | ٦,٩٦٦٧ | ٢,٨٣٤٣ | ٦,٩٦٦٧ | المربعات | |
| لا يوجد | ٠,١١١ | ١,٢٤٨- | ٢,٢٦٥٢ | ٦,٨٠٠٠ | ٢,٣٥٤٧ | ٦,٢٠٠٠ | الدائرتان | |
| الثانية | **٠,٠٠٥ | ٢,٧٩٧- | ١,٧٩٥٦ | ٧,٥٠٠٠ | ١,٨٧٤٢ | ٦,٧٣٣٣ | المثلثان | |
| الثانية | *٠,٠٢٥ | ٢,٠٤٢- | ٣,١٦٣٢ | ٨,١٦٦٧ | ٢,٧٩٦٥ | ٧,٢٠٠٠ | المربع | بدائل التقسيم |
| لا يوجد | ٠,٠٧٢ | ١,٥٠٥- | ٣,١٠١٥ | ٧,٩٦٦٧ | ٢,٨٠٣٩ | ٧,٠٠٠٠ | المستطيل | |
| لا يوجد | ٠,٠٧٥ | ١,٤٧٨- | ٣,١٩٤١ | ٨,٩٣٣٣ | ٢,٦٢٢٦ | ٨,١٣٣٣ | الدائرة | |
| لا يوجد | ٠,١٥٧ | ١,٠٢٤- | ٢,٩٧٩٠ | ٨,٢٣٣٣ | ٢,٦٩٨٧ | ٧,٦٠٠٠ | المثلث | |
| لا يوجد | ٠,٠٥٤ | ١,٦٥٨- | ٢,٤٥٤٤ | ٦,٩٠٠٠ | ٢,٢١١٨ | ٦,٢٦٦٧ | إطار النافذة | بدائل التشكيل |
| الثانية | *٠,٠٢٠ | ٢,١٦٢- | ١,٦٠٧٨ | ٤,٩٦٦٧ | ١,٤٤٧٩ | ٤,٢٠٠٠ | السلم الشرفي | |
| الثانية | **٠,٠٠٠ | ٦,٦٦٥- | ١,٨٦٨١ | ٦,٦٠٠٠ | ١,٤١٧٩ | ٤,٧٠٠٠ | فرغ المكتب | |
| الثانية | *٠,٠٣١ | ١,٩٤١- | ٢,١١٨٦ | ٥,٨٣٣٣ | ١,٧٩٠٥ | ٤,٩٦٦٧ | نهاية واجهة | |

* دال إحصائياً عند مستوى معنوية ٠,٠٥

** دال إحصائياً عند مستوى معنوية ٠,٠١

()

| الفروق لصالح | مستوى الدلالة | قيمة (ت) | المجموعة الضابطة | | المجموعة التجريبية | | التمارين | |
|--------------|---------------|----------|-------------------|---------|--------------------|---------|--------------|----------------|
| | | | الانحراف المعياري | المتوسط | الانحراف المعياري | المتوسط | | |
| لا يوجد | ٠,١٢٨ | ١,١٥٩ | ٣,١٨٠٦ | ١٢,٤٣٣ | ٣,٤١٨٨ | ١٣,٣٦٧ | النقطة | بدائل الأوضاع |
| لا يوجد | ٠,٢٨٠ | ٠,٥٩٠ | ٣,٤٨٠٨ | ١٢,٧٦٧ | ٣,٤٥٧٥ | ١٣,٣٣٣ | الخط | |
| التجريبية | *٠,٠١٨ | ٢,٢١٥ | ٢,٣٣٠٢ | ١١,٨٦٧ | ٣,٠٠٩٦ | ١٣,٣٣٣ | المربع | |
| التجريبية | **٠,٠٠٣ | ٢,٩٥٥ | ٣,٤٨١٣ | ١٢,٥٣٣ | ٣,٧٣٦١ | ١٥,٢٠٠ | الدائرة | |
| التجريبية | **٠,٠٠٠ | ٥,٣٠٧ | ٣,٧٤١٧ | ١٢,٠٠٠ | ٣,٧٥٧٨ | ١٦,٥٠٠ | الخطان | بدائل العلاقات |
| التجريبية | **٠,٠٠٠ | ٤,٨٠٢ | ١,٦٥٠١ | ٦,٩٦٦٧ | ١,٨٧٧٠ | ٨,٨٣٣٣ | المربعان | |
| التجريبية | **٠,٠٠٠ | ٥,٧٥٧ | ٢,٢٦٥٢ | ٦,٨٠٠٠ | ٢,٨٣٩٨ | ١٠,٢٦٧ | الدائرتان | |
| التجريبية | **٠,٠٠١ | ٣,٤٥٨ | ١,٧٩٥٦ | ٧,٥٠٠٠ | ٢,٢٩٦٧ | ٩,٣٦٦٧ | المثلثان | |
| التجريبية | **٠,٠٠٧ | ٢,٦٣٤ | ٣,١٦٣٢ | ٨,١٦٦٧ | ٣,٥٥٧٢ | ١٠,٣٦٧ | المربع | بدائل التقسيم |
| التجريبية | **٠,٠٠٣ | ٢,٩٨٣ | ٣,١٠١٥ | ٧,٩٦٦٧ | ٣,٥٧٩٢ | ١٠,٥٠٠ | المستطيل | |
| التجريبية | *٠,٠٢٠ | ٢,١٥٢ | ٣,١٩٤١ | ٨,٩٣٣٣ | ٣,٨٢١٣ | ١٠,٨٦٧ | الدائرة | |
| التجريبية | **٠,٠١٠ | ٢,٤٨٩ | ٢,٩٧٩٠ | ٨,٢٣٣٣ | ٣,٣٣٣٧ | ١٠,٣٠٠ | المثلث | |
| التجريبية | **٠,٠٠٠ | ٥,٣٣٩ | ٢,٤٥٤٤ | ٦,٩٠٠٠ | ٣,٢٥٣٥ | ١١,٠٣٣ | إطار النافذة | بدائل التشكيل |
| التجريبية | **٠,٠٠٠ | ٤,١٢١ | ١,٦٠٧٨ | ٤,٩٦٦٧ | ١,٦٤٨٤ | ٦,٨٠٠٠ | السلم الشرفي | |
| التجريبية | **٠,٠٠٠ | ٥,٠٢٤ | ١,٨٦٨١ | ٦,٦٠٠٠ | ٢,٧٥١٠ | ٩,٨٦٦٧ | فرغ المكتب | |
| التجريبية | **٠,٠٠٠ | ٥,٢٧١ | ٢,١١٨٦ | ٥,٨٣٣٣ | ٢,٣٣٠٢ | ٨,٥٣٣٣ | نهاية واجهة | |

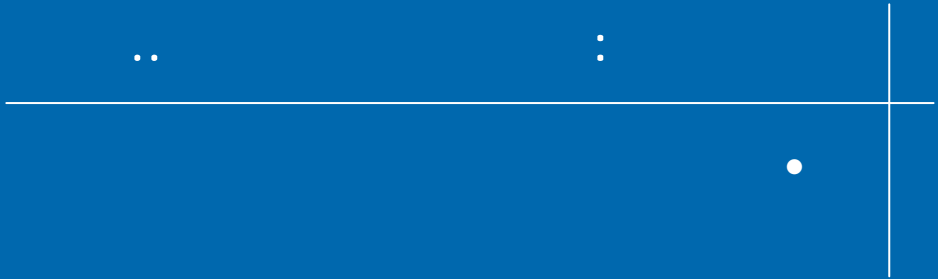
* دال إحصائياً عند مستوى معنوية ٠,٠٥
** دال إحصائياً عند مستوى معنوية ٠,٠١

| الفروق لصالح | مستوى الدلالة | قيمة (ت) | الأداء بعد التدريب | | الأداء قبل التدريب | | التمارين | |
|--------------|---------------|----------|--------------------|---------|--------------------|---------|--------------|----------------|
| | | | الانحراف المعياري | المتوسط | الانحراف المعياري | المتوسط | | |
| بعد التدريب | **٠,٠٠٠ | ٦,٠٧٠ - | ٣,٤١٨٨ | ١٣,٣٦٧ | ٤,٥١٧٧ | ٨,٧٣٣٣ | النقطة | بدائل الأوضاع |
| بعد التدريب | **٠,٠٠٠ | ٦,٢٨٤ - | ٣,٤٥٧٥ | ١٣,٣٣٣ | ٣,٧٨٨٨ | ٨,٧٠٠٠ | الخط | |
| بعد التدريب | **٠,٠٠٠ | ٨,٠٧٦ - | ٣,٠٠٩٦ | ١٣,٣٣٣ | ٢,٩٢٩٠ | ٨,٢٠٠٠ | المربع | |
| بعد التدريب | **٠,٠٠٠ | ٧,٠١٩ - | ٣,٧٣٦١ | ١٥,٢٠٠ | ٤,١٢٤٦ | ٩,٧٦٦٧ | الدائرة | |
| بعد التدريب | **٠,٠٠٠ | ٦,٧٠٦ - | ٣,٧٥٧٨ | ١٦,٥٠٠ | ٤,٢٨٠٥ | ١٠,٧٦٧ | الخطان | بدائل العلاقات |
| بعد التدريب | **٠,٠٠٠ | ٩,٣٤٢ - | ١,٨٧٧٠ | ٨,٨٣٣٣ | ١,٥٦٨٧ | ٥,٢٣٣٣ | المربعان | |
| بعد التدريب | **٠,٠٠٠ | ٧,٤٤٦ - | ٢,٨٣٩٨ | ١٠,٢٦٧ | ١,٩٢٨٦ | ٥,٩٣٣٣ | الدائرتان | |
| بعد التدريب | **٠,٠٠٠ | ٧,٤٦٠ - | ٢,٢٩٦٧ | ٩,٣٦٦٧ | ١,٩٠٦١ | ٦,٢٣٣٣ | المثلثان | |
| بعد التدريب | **٠,٠٠٠ | ٥,٢٩٨ - | ٣,٥٥٧٢ | ١٠,٣٦٧ | ٢,٥٠٠٨ | ٦,٢٣٣٣ | المربع | بدائل التقسيم |
| بعد التدريب | **٠,٠٠٠ | ٦,٦٤٣ - | ٣,٥٧٩٢ | ١٠,٥٠٠ | ٢,٨٠٨٢ | ٥,٩٠٠٠ | المستطيل | |
| بعد التدريب | **٠,٠٠٠ | ٤,٧٨٤ - | ٣,٨٢١٣ | ١٠,٨٦٧ | ٣,٦٨٣٥ | ٧,١٣٣٣ | الدائرة | |
| بعد التدريب | **٠,٠٠٠ | ٦,٧٩٢ - | ٣,٣٣٣٧ | ١٠,٣٠٠ | ٢,٨٣٢٥ | ٦,٦٦٦٧ | المثلث | |
| بعد التدريب | **٠,٠٠٠ | ١١,٥٧٦ - | ٣,٢٥٣٥ | ١١,٠٣٣ | ١,٨٣٩٩ | ٥,١٦٦٧ | إطار النافذة | بدائل التشكيل |
| بعد التدريب | **٠,٠٠٠ | ١٠,٠٦٢ - | ١,٦٤٨٤ | ٦,٨٠٠٠ | ١,٢٩٩٤ | ٣,٦٣٣٣ | السلم الشرفي | |
| بعد التدريب | **٠,٠٠٠ | ١٢,٠٤٦ - | ٢,٧٥١٠ | ٩,٨٦٦٧ | ١,٦٢٦٣ | ٤,١٠٠٠ | فرغ المكتب | |
| بعد التدريب | **٠,٠٠٠ | ١٠,٨٦١ - | ٢,٣٣٠٢ | ٨,٥٣٣٣ | ١,٧٥٦٤ | ٤,٥٣٣٣ | نهاية واجهة | |

* دال إحصائياً عند مستوى معنوية ٠,٠٥

** دال إحصائياً عند مستوى معنوية ٠,٠١

()



()
()
16 14 (16)



