

اختبار لحقل الذكاء العملي

تعليمات الاختبار

إن مجموعة الاختبارات التالية تتألف من مسائل تتطلب مهارة عملية وقدرة عالية على الملاحظة وكفاءة تركيبية بصرية. عليك عزيزي القارئ أن تتركب أشكال الاختبار من الأجزاء وأن تقارن وتدقق ما إذا كان الحل الذي توصلت إليه صحيحاً. بالإضافة إلى رأسك ستحتاج ليدك كعامل مساعد. إذا كنت تمتلك مهارة يدوية فإنك ستمتاز عن غيرك في حل هذا النوع من المسائل. وهذه المسائل لا تتعلق بالذكاء العملي فحسب، كما يشير عنوان الفصل، بل تخاطب كذلك الذكاء التقني، الذي ستحتاج إليه خاصة في الاختبارين الأول والثاني. فالذكاء التقني يساعدنا في الابتكار عند بناء الأدوات الجديدة. فإن كنت تتصف بالذكاء التقني فسيسهل عليك حل المسائل، وبسرعة. والوقت المحدد مسبقاً لحل جميع المسائل هو 20 دقيقة. ولكن يمكنك أن تأخذ وقتاً أطول للعمل عليها.

إن مجموعة الاختبارات التي تهيئنا لمعرفة الذكاء العملي تتألف من ثلاثة اختبارات فرعية:

1. اختبار ثني السلك بتسع مسائل جزئية.

المادة المستخدمة: سلك معدني رفيع بطول 10,5 سم.

2. اختبار التركيب بتسعة أشكال تركيبية، يجب أن تُركب انطلاقاً من أشكال رئيسية محددة مسبقاً.

- المادة المستخدمة: نسخ عن الأشكال الرئيسية تلتصق على ورق مقوى.

3. اختبار الإضافات بتسعة أشكال للقص وإعادة التركيب.

- المادة المستخدمة: نسخ عن الأشكال للقص واللصق بسرعة.

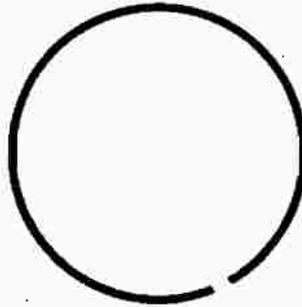
الاختبار الثاني: ذكاء عملي

اختبار ثني السلك

يفترض باختبار ثني السلك أن يضع مهارتك اليدوية على المحك. هيتي سلكاً معدنياً رقيقاً بطول 15.5سم، ويمكنك استخدامه مع العازل أو بدونه. ولهذا الاختبار لا يسمح باستخدام أي مساعد سوى السلك. لذلك يجب ألا يكون السلك ثخيناً.

Z.B

الشكل X



الدقائق

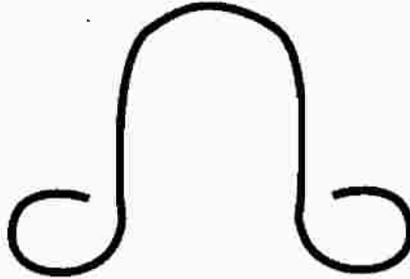
الشكل المعطى مسبقاً في هذا المثال هو دائرة مصنوعة بالسلك. عليك صنع الدائرة بعيداً عن الكتاب، وليس فوق الكتاب. حاول أن

تقلد الشكل المعطى بدقة ما أمكن. وانتبه أثناء ذلك إلى أن الشكل المعطى في الكتاب لا يتطابق مع طول السلك، لذلك يفترض بأشكالك أن تكون تقريبية. إن انتهيت من صنع الدائرة يمكنك بغرض التدقيق أن تضعها فوق الدائرة المرسومة في الكتاب. إذا كان الاختلاف في الشكل كبيراً، فعالجه حتى يتحسن. انتقل الآن إلى المسألة الثانية واستخدم ساعة توقيت لقياس الزمن الكلي الذي احتجت إليه، ثم سجله على لائحة الحلول.

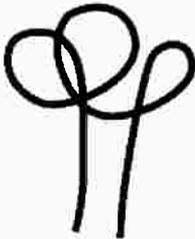
ابدأ الآن بالاختبار. لديك كحد أقصى 6 دقائق. ستجد إرشادات الحلول لهذا الاختبار في الصفحة 89 وما بعدها.



الشكل 1

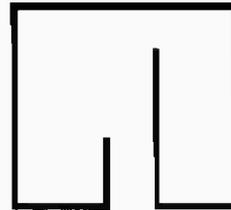


الدقائق



الشكل 3

الدقائق



الشكل 2

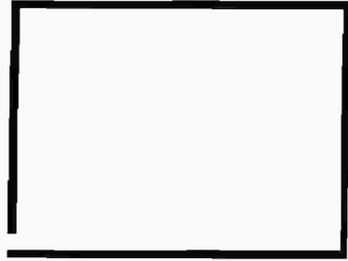
الدقائق

الشكل 4



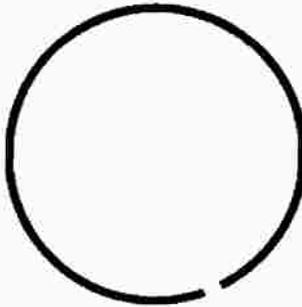
الدقائق

الشكل 5



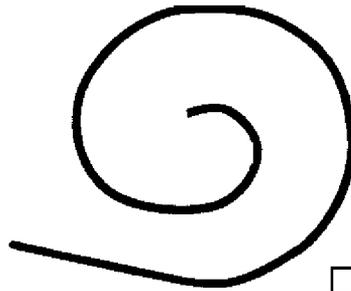
الدقائق

الشكل 6



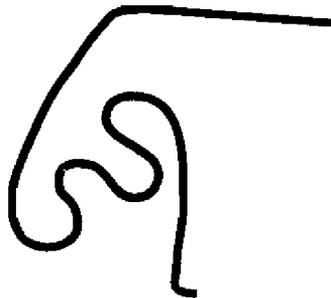
الدقائق

الشكل 7



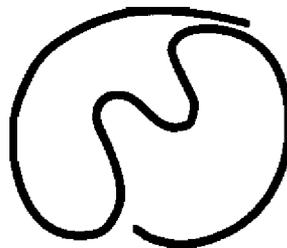
الدقائق

الشكل 8



الدقائق

الشكل 9



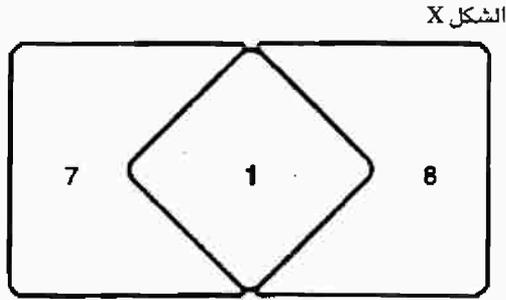
الدقائق

اختبار التركيب

يتعلق الأمر في هذا الاختبار بأن تستخدم الأشكال الأساسية لتقلد تركيب أشكال الاختبار، بالسرعة الممكنة. ولهذا الغرض يمكنك أن تستخدم مجموعة من أشكال الاختبار. انسخ مجموعة أشكال الاختبار، ثم قصها. وستحصل بذلك على عشرة أشكال.

والآن ركب المسائل التسع بدءاً من الصفحة التالية بالأشكال الأساسية التي نسختها وقصصتها من الكتاب. وليس ضرورياً أن تستخدم دائماً جميع الأشكال. أحياناً يكفيك شكلان أو ثلاثة. المثال التالي سيبين كيف يتم ذلك.

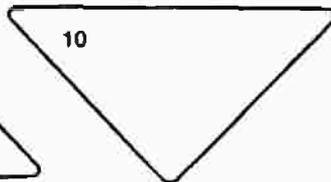
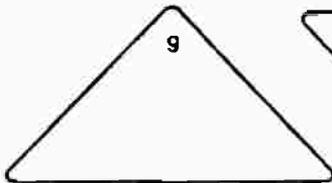
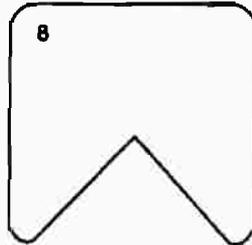
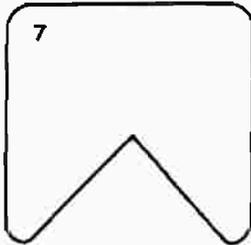
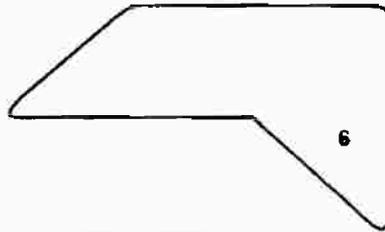
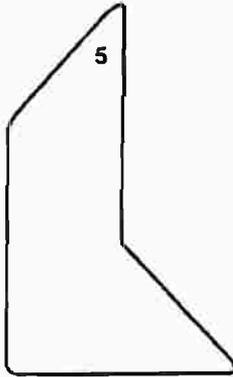
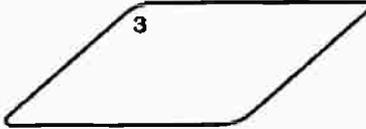
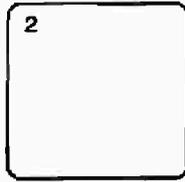
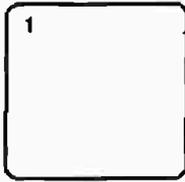
Z.B



في هذا المثال رسمت الوضعية الصحيحة للأشكال الأساسية. وبالطريقة نفسها عليك التعامل مع بقية الأشكال في المسائل. ركبها من الأشكال الأساسية المنسوخة وسجل الزمن الذي استغرقته في المكان المشار إليه.

ابدأ الآن باختبار التركيب. أمامك تسع دقائق تماماً. ستجد إرشادات الحلول لهذا الاختبار في الصفحة 102 وما بعدها.

اختيار التركيب: أشكال أساسية



اختبار التركيب

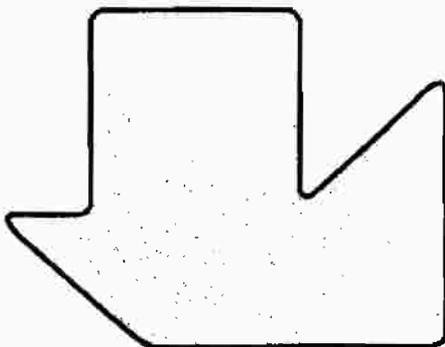


الشكل 1



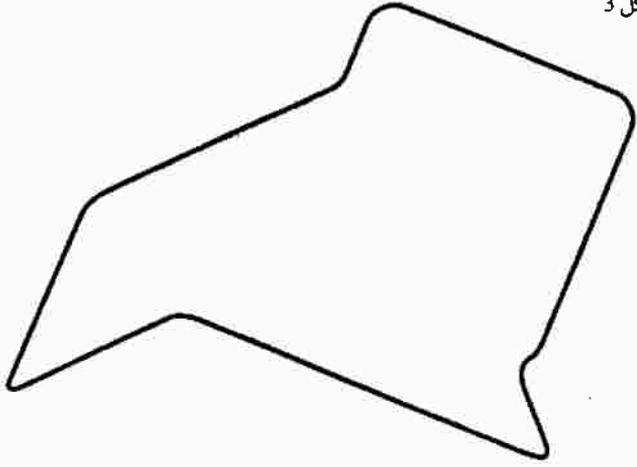
الدفائق

الشكل 2



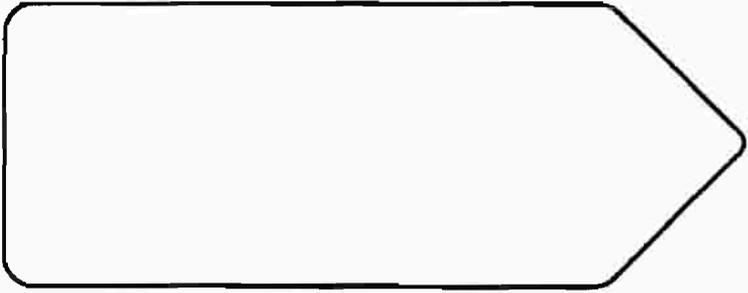
الدفائق

الشكل 3



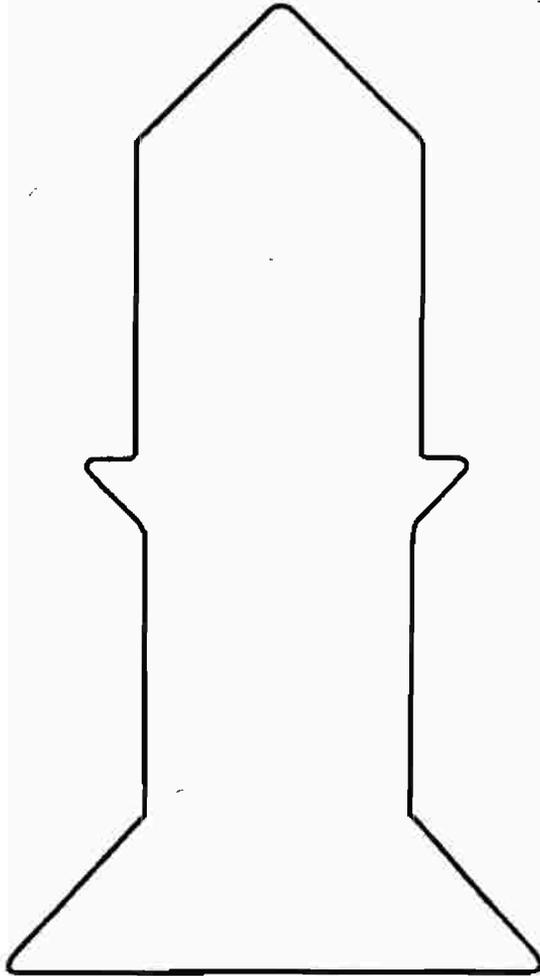
الدقائق

الشكل 4



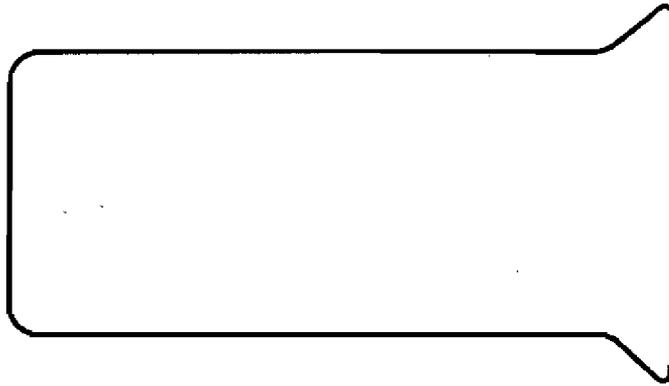
الدقائق

الشكل 5



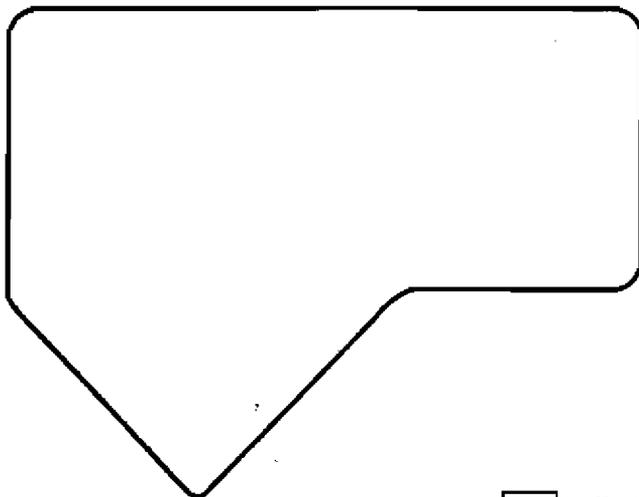
الدقائق

الشكل 6



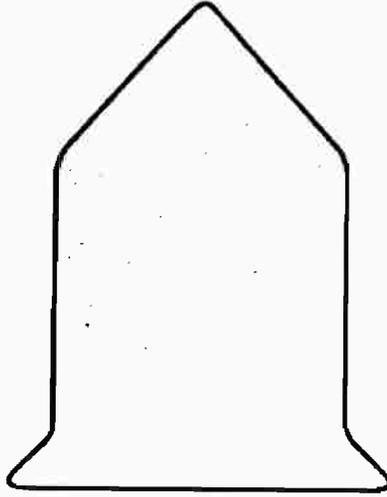
البدقائق

الشكل 7



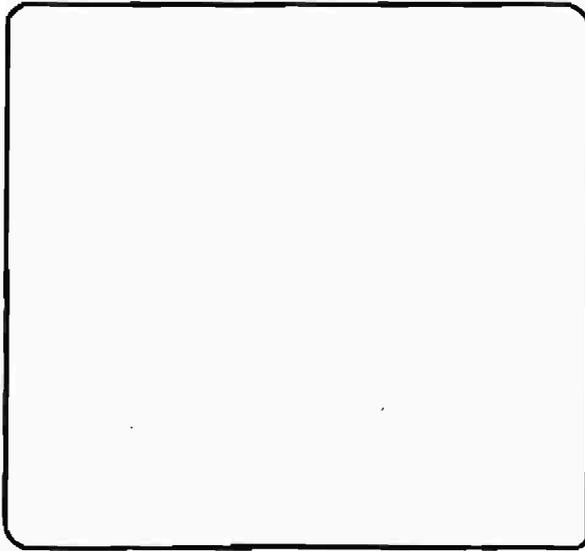
البدقائق

الشكل 8



الدقائق

الشكل 9



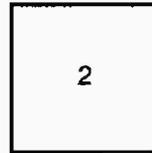
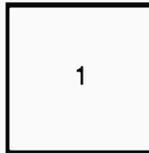
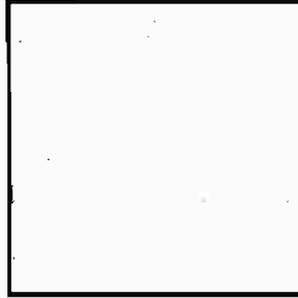
الدقائق

اختبار الإضافات

عليك في هذا الاختبار، بفكرك، أن تعيد جمع الأشكال . قص أجزاء الأشكال ثم حدد بقلم الرصاص وضعيتها داخل الشكل الرمادي لكل مسألة على حدة. لا يهم في ذلك أن تكون دقيقاً تماماً، بل أن تتعرف على تناسب المساحات بشكل تقريبي يمكنك أن تدير أو تقلب أجزاء الأشكال كما تريد. المهم هو أن تتلاءم الأجزاء مع بعضها دون ثغرات. قد يكون هذا الاختبار بالنسبة لك أصعب الاختبارات الفرعية لأنه يتطلب الكثير من خيالك، إذ عليك أن تنجز كل شيء تقريباً في تصورك للشكل.

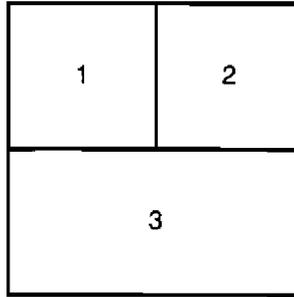
Z.B

الشكل X



الدقائق

إذا سبب لك هذا الاختبار بعض المشكلات، فاطمئن إلى أن مسائل الاختبار القادم ستتعاطى مع حقل مختلف كلياً. وبناء على مثال سنرى احتمال استراتيجية حل للمسائل.



حل:

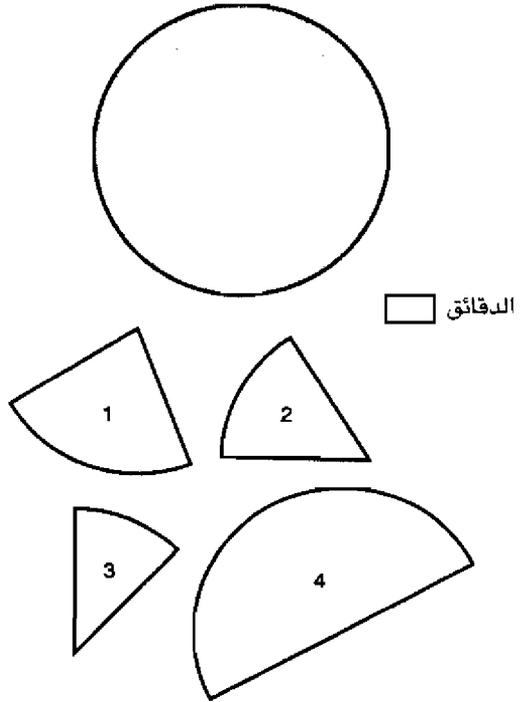
ستجد المسألة الأولى على الصفحة القادمة. لقد تم قص الدائرة القادمة إلى أجزاء، ويتوجب عليك أن تعيد تركيب الأجزاء إلى بعضها. تصور في خيالك أن قطر الدائرة مرسوم، وهو يقسمها إلى نصفين. أحد النصفين قُص إلى ثلاثة أجزاء بحيث يكون مركز الدائرة كل مرة على رأس أحد مقاطعها. بعد أن وصلت في خيالك إلى هذا الحد، يمكنك الآن أن تقص الدائرة القادمة وفق الخطوط المستقيمة. ثم تركيبها على الدائرة، أو على الأشكال القادمة الأخرى.

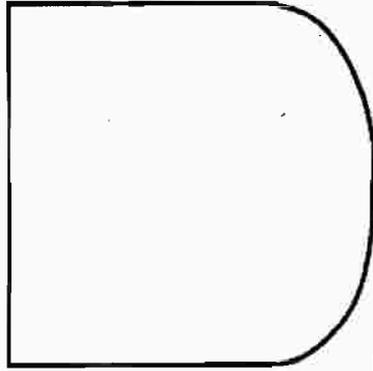
ابدأ الآن بالاختبار. سجل الزمن الذي استغرقتة للحل في المكان المشار إليه. أمامك 8 دقائق تماماً. كلما أسرعت في إنجاز كل مسألة، كلما تحسنت نتيجتك الكلية. إذا كانت لديك أسئلة حول تقييم الاختبار وحول كل مسألة على حدة، أرجو أن تراجع الصفحة 86 وما بعدها من أجل حلول هذا الاختبار.

اختبار الإضافات

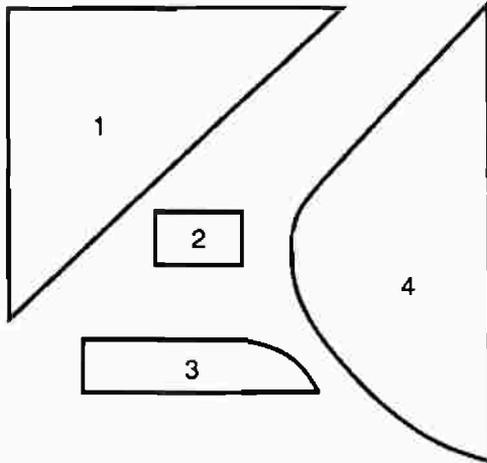


الشكل 1

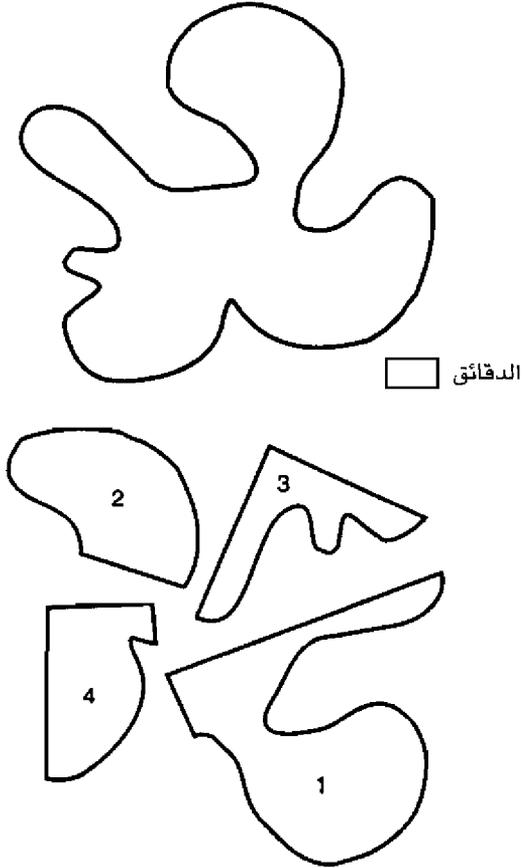




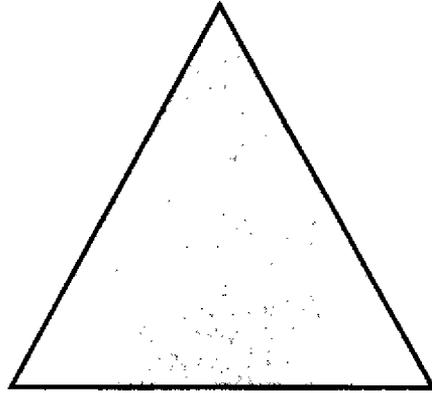
الدقائق



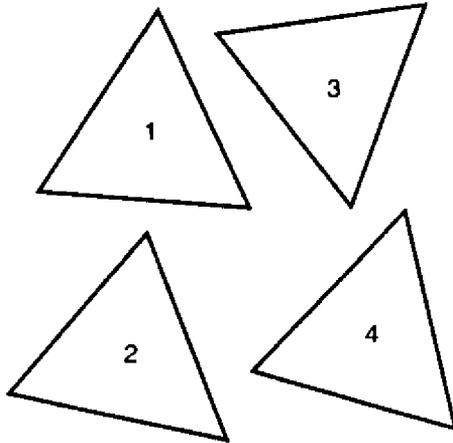
الشكل 3

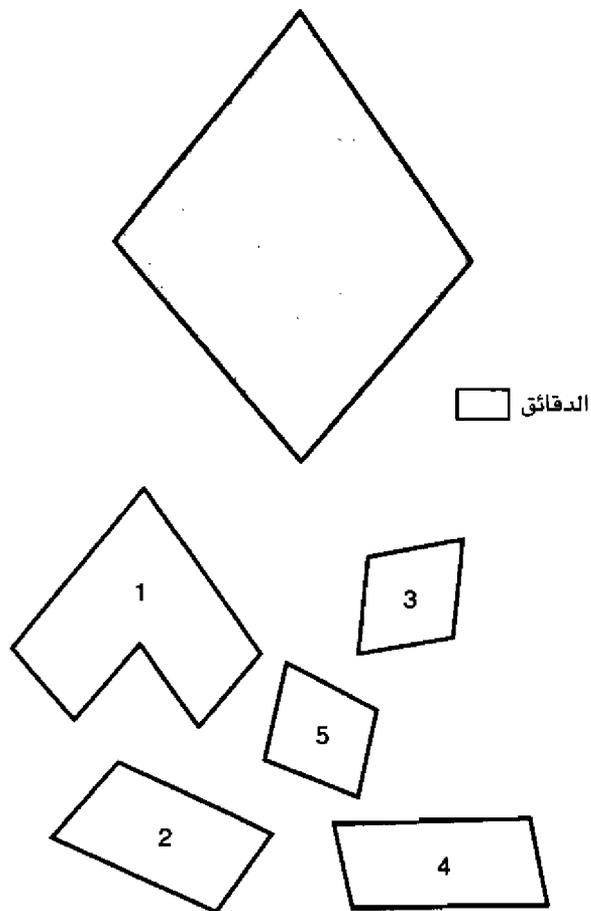


الشكل 4

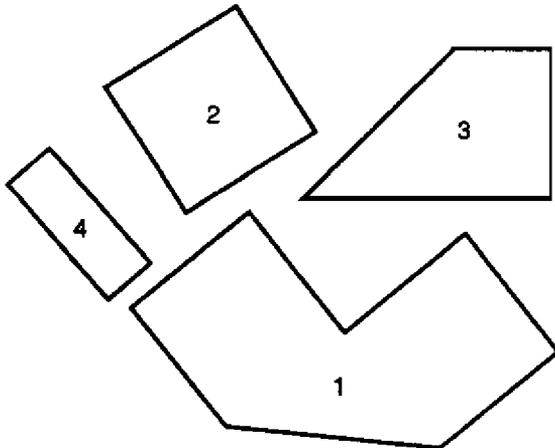
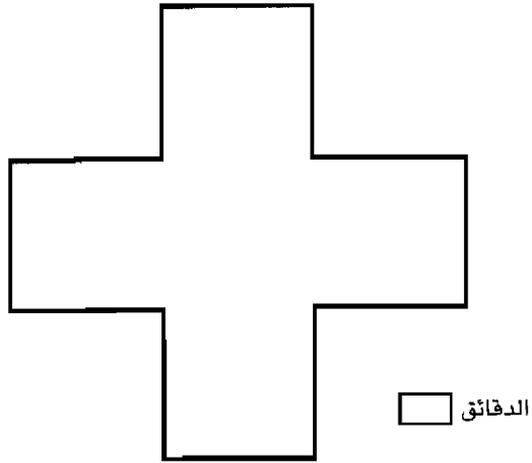


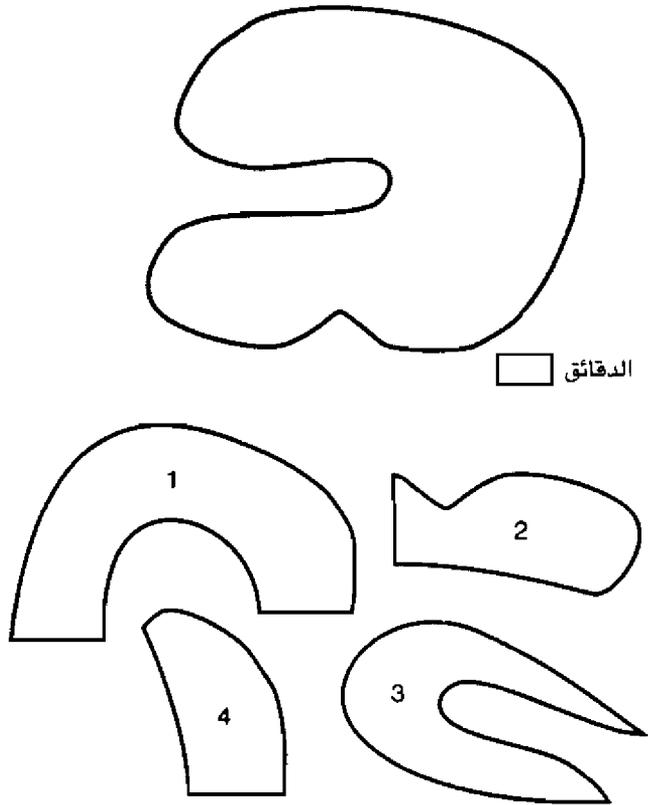
الدقائق

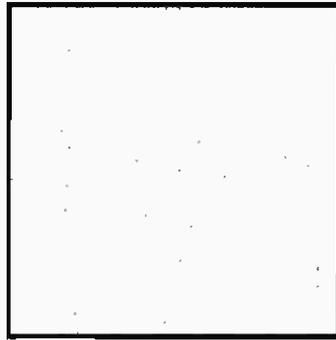




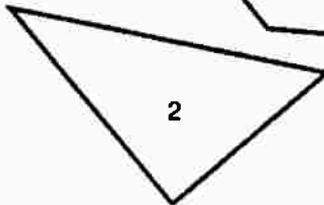
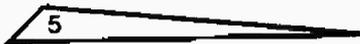
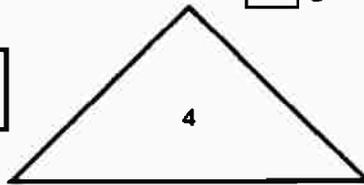
الشكل 6

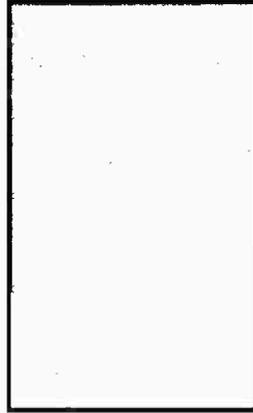




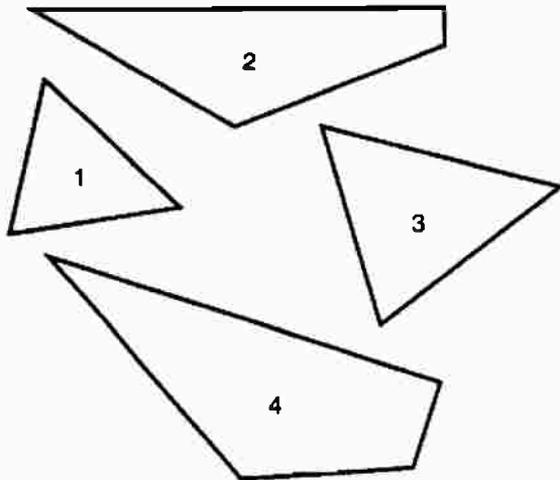


الدقائق





الدقائق



حلول

جدول الحلول

أرجو تسجيل أرقام التوقيت في اللائحة التالية:

اختبار ثني السلك:

| رقم الشكل | الوقت المسجل لكل لشكل | توقيت التحكم 6 د |
|-----------|-----------------------|------------------|
| 1. | | |
| 2. | | |
| 3. | | |
| 4. | | |
| 5. | | |
| 6. | | |
| 7. | | |
| 8. | | |
| 9. | | |

الزمن الكلي لاختبار ثني السلك

| رقم الشكل | الوقت المسجل لكل لشكل | توقيت التحكم 6 د اختبار التركيب |
|-----------|-----------------------|------------------------------------|
| 1. | | |
| 2. | | |
| 3. | | |
| 4. | | |
| 5. | | |
| 6. | | |
| 7. | | |
| 8. | | |
| 9. | | |

الزمن الكلي لاختبار ثني السلك

اختبار الإضافات

| رقم الشكل | الوقت المسجل لكل شكل | توقيت التحكم 6 د |
|-----------|----------------------|------------------|
| 1. | | |
| 2. | | |
| 3. | | |
| 4. | | |
| 5. | | |
| 6. | | |
| 7. | | |
| 8. | | |
| 9. | | |

الزمن الكلي لاختبار شي السلك

اجمع الآن أوقاتك المسجلة كي تحصل على الوقت الكلي الذي استغرقه كل اختبار. وبمساعدة لائحة الحسابات (راجع الصفحة التالية) تستطيع أن تحول رقم وقتك الكلي مباشرة إلى حاصل ذكائك في حقل الذكاء العملي.

الوقت الذي استغرقه اختبار شي السلك: _____

الوقت الذي استغرقه اختبار التركيب: _____

الوقت الذي استغرقه اختبار الإضافات: _____

الوقت الكلي بالدقيقة : _____

لائحة التقييم

بإمكانك من لائحة التقييم التالية، تماماً كما من الاختبار الفرعي السابق، أن تحصل على حاصل ذكائك في حقل الذكاء العملي. ابحث أولاً في السطر الأول عن فئتك العمرية. ثم تابع نحو الأسفل في العمود نفسه حتى تصل إلى وقتك الكلي بالدقائق. وفي العمود الأخير من السطر نفسه ستجد حاصل الذكاء.

| لائحة التقييم: | | | | | |
|----------------|----------|----------|----------|----------------|-------------|
| 14 - 16 | 17 - 22 | 23 - 30 | 31 سنة | التقييم الكامل | حاصل الذكاء |
| سنة | سنة | سنة | فما فوق | دقائق | IQ |
| دقائق | دقائق | دقائق | دقائق | | |
| 1 - 11 | 1 - 08 | 1 - 07 | 1 - 12 | جيد جداً | فوق 130 |
| 12 - 17 | 9 - 13 | 8 - 12 | 13 - 17 | جيد | تقريباً 120 |
| 18 - 19 | 14 - 18 | 13 - 16 | 18 - 19 | فوق المتوسط | تقريباً 110 |
| 20 - 24 | 19 - 21 | 17 - 21 | 20 - 23 | تحت المتوسط | تقريباً 90 |
| 25 - 30 | 22 - 27 | 22 - 27 | 24 - 31 | متدني | تقريباً 80 |
| 31 وأكثر | 28 وأكثر | 28 وأكثر | 32 وأكثر | متدني جداً | تحت 70 |

يرجى الانتباه إلى أن الذكاء العملي ليس سوى جزء من ذكائك الكلي. إذا كان هذا التقييم قد خيب أملك، فيحتمل أن تقع نقاط قوتك في حقل آخر. وبإمكانك عن طريق التدريب أن تنمي حقل الذكاء هذا بشكل هادف.

إرشادات الحلول

اختبار ثني السلك

للأسف لا يمكن في حال اختبار ثني السلك التوصل إلى تقييم مباشر. ولهذا لا بد أن تعتمد على نقدك الذاتي.

ولكن إذا كانت ثقتك بنفسك ضعيفة، فعليك أن تنقل تقييم شخص آخر إليك. وبالنسبة للنتائج السيئة يمكن منح علاوة زمنية تعادل من 1 - 5 دقائق.

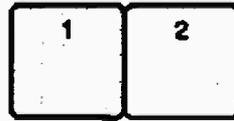
وبغية مراقبة الذات يمكنك أن تقوم بأعمال ثني السلك فوق الصور في الكتاب. فإذا كان ثني السلك متطابقاً مع الخط في صور الكتاب فقد حُلَّت المسألة. وإن اضطررت يسمح لك بإعادة المحاولة من أجل تحسين عملية الثني. لا يجوز أن يستغرق حل هذه المسألة أكثر من ست دقائق.

اختبار التركيب

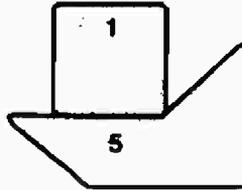
في اختبار التركيب، عليك عزيزي القارئ أن تركب الأشكال المنسوخة والمقصوفة سابقاً على الأشكال المطبوعة في الكتاب، وإن قارنت من ثم مع صور الكتاب ستعرف ما إذا كانت حلولك صحيحة أم لا. وكان عليك أن لا تستغرق لحل هذه المسألة أكثر من ست دقائق.

إن الصور المصغرة التالية ستقدم لك اقتراحات حلول. وأرجو أن تأخذ بعين الحسبان أن الاقتراحات هذه، في بعض الحالات، ليست الحل الوحيد الصحيح للمسألة.

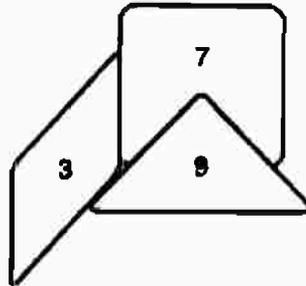
حل الشكل 1



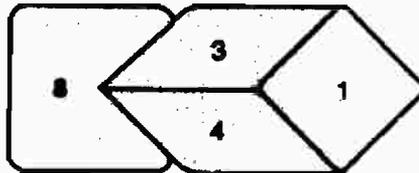
حل الشكل 2



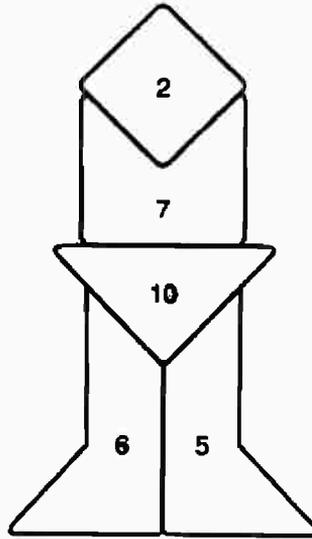
حل الشكل 3



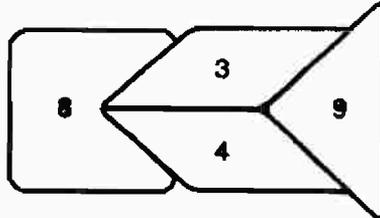
حل الشكل 4



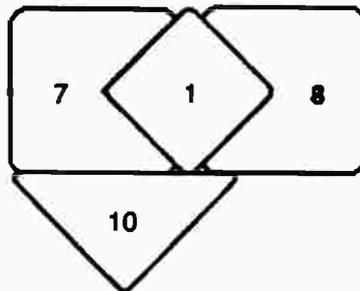
حل الشكل 5



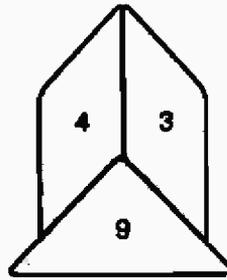
حل الشكل 6



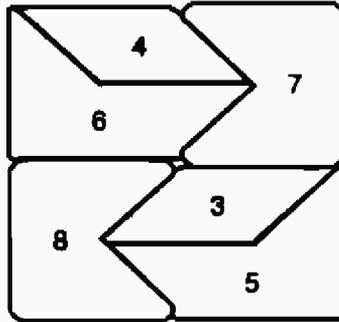
حل الشكل 7



حل الشكل 8



حل الشكل 9



اختبار الإضافات

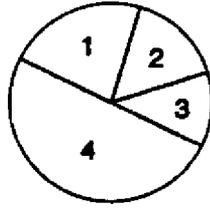
في اختبار الإضافات، عليك عزيزي القارئ أن تضيف في مخيلتك الأجزاء المقصودة إلى الشكل القائم المطبوع في الكتاب، بحيث تملأ الأجزاء المساحة.

يمكنك بمساعدة قلم الرصاص أن ترسم الأجزاء بشكل تقريبي في الشكل الأساسي. وليس ضرورياً أن يكون رسمك دقيقاً دقة تامة. بل يكفي التنويه إلى الحل الصحيح.

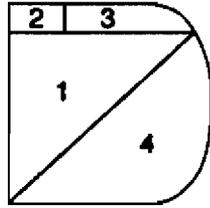
وإذا رغبت في أن تفحص مدى صحة حلولك، فعليك أن تنسخ الأجزاء، ثم تقصها وتضيفها إلى الشكل الأساسي، وعندما تتكامل الأجزاء يصبح الحل صحيحاً.

وكان عليك أن لا تستغرق أكثر من ٨ دقائق لحل المسائل.

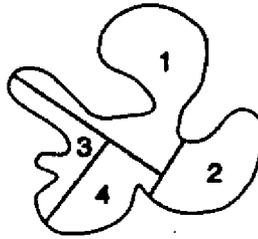
الشكل 1



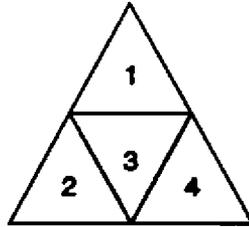
الشكل 2



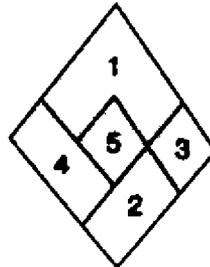
الشكل 3



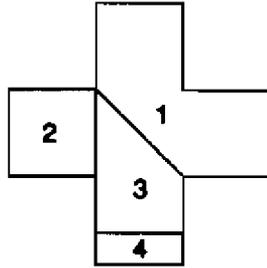
الشكل 4



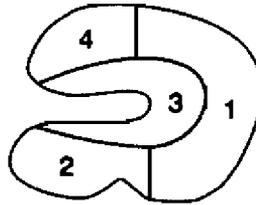
الشكل 5



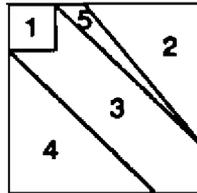
الشكل 6



الشكل 7



الشكل 8



الشكل 9

