تدريب المخ

نصائح وأساليب

مكتبة النجمة

جاريث مور

ترجمة: حسام الشرقاوي

تدريب المخ

نصائح وأساليب

جاريث مور

ترجمة: حسام الشرقاوي

دار جامعة حمد بن خليفة للنشر
HAMAD BIN KHALIFA UNIVERSITY PRESS

دار جامعة حمد بن خليفة للنشر
صندوق بريد 5825
الدوحة، دولة قطر

www.hbkupress.com

Brain Workout
First published in 2009 under the title *Keep your Brain Fit* by Watkins, an imprint of Watkins Media Limited
Text Copyright © Gareth Moore 2009, 2018
Design and typography copyright © Watkins Media Limited 2018
www.watkinspublishing.com

جميع الحقوق محفوظة.

لا يجوز استخدام أو إعادة طباعة أي جزء من هذا الكتاب بأي طريقة دون الحصول على الموافقة الخطية من الناشر باستثناء حالة الاقتباسات المختصرة التي تتجسد في الدراسات النقدية أو المراجعات.

الطبعة العربية الأولى عام 2020
دار جامعة حمد بن خليفة للنشر

الترقيم الدولي: 9789927141591

مكتبة قطر الوطنية ببيانات الفهرسة – أثناء – النشر (فان)

مور، جاريث، 1975- مؤلف.

[Brain workout]. Arabic

تدريب المخ : نصائح وأساليب / جاريث مور ؛ ترجمة حسام الشرقاوي. الطبعة العربية الأولى. – الدوحة : دار جامعة حمد بن خليفة للنشر، 2020.

صفحة ؛ سم

تدمك: 978-992-714-159-1

ترجمة لكتاب: Brain workout: tips and techniques to train your mind.

1. المعرفة -- مسائل، تمارين، إلخ. 2. الألغاز المنطقية. أ. الشرقاوي، حسام، مترجم. ب. العنوان.

BF431.3. M64125 2020

153.4 – dc23

202027850869

المحتويات

مقدمة

1
المخ في طور العمل
تعرَّفْ على مخك
حافظ على أداء مخك
بنوك الذاكرة في المخ
عقل متعدد المهام

2
تمارين الإحماء
بداية الانطلاقة
المهام اللفظية (1)
المهام البصرية والمكانية (1)
المهام العددية (1)
مهام قائمة على المنطق والاستدلال (1)
مهام الذاكرة (1)

3
تحسين الأداء يومًا تلو الآخر
الكلمات وفهم النصوص
المهارات البصرية والمكانية
تحسين المهارات العددية
نحو تفكير أفضل ومنطق أدق
تقنيات لتحسين الذاكرة

4
تدريبات متوسطة
المهام اللفظية (2)
المهام البصرية والمكانية (2)
المهام العددية (2)
مهام قائمة على المنطق والاستدلال (2)
مهام الذاكرة (2)
فاصل تثقيفي
تاريخ محير
5
المهارات الذهنية المتقدمة
التفكير المنطقي وصنع القرارات
دور لعبة السودوكو في بناء المخ
الكلمات المتقاطعة ودورها في زيادة معدل الذكاء
معالجة المشكلات
تحديات الحياة
6
تحديات عسيرة
المهام اللفظية (3)
المهام البصرية والمكانية (3)
المهام العددية (3)
مهام قائمة على المنطق والاستدلال (3)
مهام الذاكرة (3)

مراجع ذات صلة
الموقع الإلكتروني الخاص بالمؤلف
شكر وتقدير

«في نظر العقول المتبلدة، ترفل الطبيعةُ في أكفان الموتى، بينما ترمق العقولُ المستنيرة الكونَ من حولها وقد زانه نور وعمَّه سناء».

رالف والدو إمرسون (1803 - 1882)

إهداء لأمي وأبي

مقدمة

لا سبيل إلى التمتع بحياة صحية دون الحفاظ على صحة المخ وعافيته، وهو ما يستلزم إخضاع العقل للتدريب المتواصل حتى تزداد قدرة المرء على الإحاطة بما يمر به من معلومات وأرقام، إضافة إلى إثراء خبراته وتعزيز قدرته على مقاومة أعراض الشيخوخة. وستتعرف من خلال هذا الكتاب على قدرات المخ البشري وسبل تسخيرها لصالحك. وستعترضك في ثنايا الكتاب تحديات ذهنية ممتعة تكتشف بعدها أنَّ العمل على استعادة اللياقة الذهنية للمخ أمر ممتع لا يقارن بالتدريبات البدنية!

لا بديل عن مخ سليم

يهبنا المخ البشري ملكة رائعة تكمن في القدرة على التفكير واستخلاص المعلومات واستنباط أساليب جديدة لتصريف أمورنا. ربما تستطيع أجهزة الكمبيوتر إتمام عملية حسابية مكونة من ألف عدد أولي في الوقت الذي يلتقط أحدنا فيه قلمه لإتمام مثلها، إلَّا أنَّ هذه العملية ليست سوى قطرة في بحر إذا ما قورنت بما يستطيع أحدنا القيام به إذا ما جلس على كرسيه وشرع في التفكير. وسنكتشف مدى روعة المخ في الفصل الأول من هذا الكتاب.

لا يقتصر دور المخ على أداء المهام الضرورية لبقائنا على قيد الحياة، فهو بالإضافة إلى ذلك يجسِّد كل جانب من جوانب تفكيرنا الواعي واللاواعي، فيظل يتعلم ويتكيف مع مختلف احتياجاتنا المتغيرة دون حتى أن ندرك ذلك. وقد يحدث هذا التكيف في صورة مؤقتة مثلما يحدث عند ضبط مستوى الرؤية خلال الانتقال من غرفة مضيئة إلى أخرى مظلمة، أو في صورة دائمة كما هو الحال عند العمل على استعادة القدرات الذهنية لدى المصابين بسكتات دماغية حادة. ومن ثمَّ، فإنَّ الحفاظ على صحة المخ وعافيته لا يقل أهمية عن العناية ببقية أعضاء الجسم.

ووفقًا لكثير من البراهين العلمية، ثبت أنَّ ممارسة التدريبات المناسبة للمخ تسهم في تعزيز اللياقة الذهنية لدى الإنسان، الأمر الذي يمكِّنه من معالجة الأفكار بشكل أسرع وتعزيز مرونة المخ وألمعيته وقدرته على الإتيان بالاستجابات المطلوبة. ويتمتع المخ بقدرات هائلة تكفي الإنسان عمرين كاملين، وليس عمرًا واحدًا. فإذا ما قام المرء باستغلال فائضه من المسارات العصبية لاكتساب أساليب تفكير جديدة، فبإمكانه تعزيز مهاراته الحالية وبناء مهارات جديدة تعمل على توسيع نطاق قدراته الفكرية.

ومع تقدمنا في العمر، يتباطأ أداء المخ تدريجيًّا سواءٌ في مدة رد الفعل أو التعلم. ولكن يسهل علينا تعويض هذا الاضمحلال بزيادة معدل ذكائنا وهو ما يمكن تحقيقه عبر الاحتكاك بقدر أكبر من الخبرات الحياتية وتخزينها في مساحات المخ الفارغة. ومن ثم ينبغي علينا جميعًا العمل على تعزيز قدراتنا الذهنية، بغض النظر عن العمر، لحماية أنفسنا من هذا التدهور المتوقع وإعداد

أنفسنا إعدادًا جيدًا لمجابهة التحديات الحياتية بتغييراتها المطردة، بدءًا من التقنيات الجديدة ومرورًا بتعدد المهام وانتهاءً بإدراك حقيقة الدعايات السياسية المغرضة.

متعة التدريبات الذهنية

تتطلب تدريبات اللياقة البدنية بذل جهود مضنية وحماية أنفسنا من الإصابات في الوقت نفسه، في الوقت الذي تمتاز فيه التدريبات الذهنية بأنها أكثر سهولة ويسرًا بمراحل! وفيما يؤدي تكرار التدريبات البدنية إلى بناء جسم متناسق وقوي، فإنَّ المخ -على الجانب المقابل- يزداد قوة بالاحتكاك بكل ما هو جديد ومبتكر. ومن ثمَّ، يرتكز الارتقاء بأداء المخ على التعرض لمفاهيم وخبرات جديدة، فلا فائدة مرجوَّة من أي نشاط يتطلب القليل من التفكير.

وخُصِّصَ كل من الفصل الثاني والرابع والسادس جميعًا لتقديم ألغاز وتمارين تخاطب المخ وتزداد صعوبتها تدريجيًّا مع كل فصل. وقد ابتكرنا هذه الألغاز خصيصًا لهذا الكتاب، وصُمِّمَتْ بوجه خاص لمساعدتك على التعرف على مواطن القوة والضعف الذهني لديك وعلى العمل على تحسين تلكم المَوَاطِن. وسنقوم في الفصل الثالث بالاطلاع على سبل تعزيز عدد كبير من المهارات الذهنية المستخدمة في حياتنا اليومية.

تفكير متعدد المصادر

سنرى في صفحات الكتاب كيف أنَّ أيَّ نشاط ذهني نمارسه يرتكز على عدد متنوع من المهارات وليس على مهارة واحدة. فعلى سبيل المثال، يتطلب الإنصات لحديث شخص ما معالجة ما يصدر منه من أصوات والاستعانة بالذاكرة لاستدعاء مقتطفات الحديث وما تضمنه من كلمات، وربما أيضًا مراقبة تعبيرات وجه المتحدث. وإذا ما تلقينا خلال الحديث كلمات خاطئة فعلينا تصحيحها في أذهاننا، هذا بالإضافة إلى أنَّ فهم الجملة التي وردت فيها هذه الكلمات يتطلب منا مزيدًا من التفكير والرجوع إلى الذاكرة. فأنت بذلك تستعين بالنظر والسمع والذاكرة وفهم الجمل والمنطق لمجرد معرفة ما يقال لك. وبفضل الروابط الكثيفة والمعقدة في المخ، فإنَّ ما نكتسبه من مهارات ومعارف في أحد الجوانب الذهنية يمتد نفعه لجوانب أخرى. وستجد، مثلًا، في الصفحة (35) من هذا الكتاب تدريبًا خاصًّا عن كوكب بلوتو، ورغم أنه في الأساس تدريب مخصص لمهارة فهم النصوص فإنه يخاطب أيضًا مهارة الذاكرة والمعارف العامة والمهارات العددية.

يتأثر الأسلوب الذي تتعامل به مع أية مشكلة ذهنية بحصيلتك المعرفية والنمط الذي تدرب المخ على التفكير به (بوعي ودون وعي) في الماضي. ولحسن الحظ أنَّ هذا التأثير المتبادل يسير أيضًا في الاتجاه المعاكس، فما نكتسبه من مهارات عند حلِّ الألغاز والتدريبات الذهنية العسيرة يعزز من مهارات التفكير المنطقي والذاكرة والملاحظة وغيرها من المهارات اللازمة

لاكتساب معارف جديدة وحل المشكلات. وبناءً عليه، قمنا بتزويد هذا الكتاب بكثير من النصائح والتلميحات العملية التي تساعدك في هذا الصدد، ولكننا في الفصل الخامس نحاول اختبار مدى قدرتك على استغلال عدد متنوع من المهارات في حل المشكلات العويصة، سواء كانت في صورة ألغاز أو كانت في التحديات التي تكتنف حياتنا اليومية.

الطريق إلى بناء عقل متناغم

لا يتطلب تحسين لياقتك الذهنية الكثير من الوقت، فدقائق معدودة يوميًّا قد تحدث فارقًا كبيرًا، ولكن هذا يقاس بطبيعة الحال وفق مقدار ما يمارسه المخ عادة من جهد فكري بصفة يومية. وتجدر الإشارة إلى أنَّ بالإمكان قياس مقدار التحسن في أداء المخ، وقد ثبت أنَّ هذا التحسن يدوم مع المرء لعشر سنوات أو أكثر. علاوة على ذلك، هناك عدد لا حصر له من الأدلة والبراهين التي تؤكد على أنَّ أداء المخ يزداد بزيادة التمارين التي يخضع لها.

حاول بقدر الإمكان تخصيص خمس دقائق، أو نحو ذلك، كل يوم لحل بعض التمارين الواردة في هذا الكتاب. حتى لو كنت شديد الانشغال، اتبع ما ورد في هذا الكتاب من أفكار لتحفيز قدراتك الذهنية على العمل خلال أنشطتك اليومية العادية حتى تعمل على تعزيز هذه القدرات مستغلًا أنشطتك العادية، باذلًا أقل قدر ممكن من الجهد.

«لا تكمن اللذة في المعرفة ذاتها وإنما في آلية اكتسابها، ولا تكمن اللذة في التملك وإنما في الوقوف على السبيل الموصلة إليه».

كارل فريدريك جاوس (1777-1855)

سيضعك هذا الكتاب على أول الطريق نحو بناء ذهن متقد، لكن لا تنسَ أنَّ هذه ليست سوى بداية. فالدرس الأهم في هذا الكتاب هو أنَّ فرض التحديات على المخ يدفعه إلى النمو، ويعزز من قدراته بأشكال لم تكن لتتوقعها. فاستمتع بما يضمه من ألغاز، واتبع نصائحه التي ترمي إلى تدريب المخ بطرق عملية، ولكن قبل ذلك، استفد بما تتعلمه هنا واجعل منه انطلاقة لك نحو ابتكار تحديات ذهنية من صنعك وإثراء فهمك الخاص لهذا العالم.

1
المخ في طور العمل

لدى كل منا آلة عجيبة تُعدُّ من أكثر الآلات تعقيدًا في كوننا المرئي، إنها مخ الإنسان. وسنستعرض في هذا الفصل كيفية عمل هذه الآلة لنزيح الستار عن منبع قدراتنا الذهنية المذهلة.

سنستهل هذا الفصل بإلقاء نظرة على تركيب المخ وشبكة روابطه المعقدة التي منحت الإنسان ملكة التفكير. ثم نورد قائمة من النصائح التي تمكِّن المرء من الحفاظ على صحة المخ وتحسين لياقته الذهنية. وسنتناول أيضًا في هذا الفصل مهارتين أساسيتين لا غنى عنهما في حل المشكلات واجتياز معترك حياتنا اليومية، وهما الذاكرة وتعدد المهام.

تعرَّفْ على مخك

منذ وقت ليس ببعيد، انتابتنا مخاوف من تفوق أجهزة الكمبيوتر على المخِّ البشري في المستقبل القريب. غير أنه مع التقدم العلمي واكتشاف المزيد من أسرار المخ ووظائفه، اتضحت لنا بصورة أكبر مدى روعة قدراتنا الطبيعية وأنَّه ليس ثمَّة ما يدعو إلى القلق والخوف.

سرعة المخ وقوته

يمكن لجهاز الكمبيوتر الموجود على سطح مكتبك معالجة ما يقرب من 2,5 مليار أمر في الثانية، وهو رقم قد يبدو للوهلة الأولى ضخمًا، ولكن عندما نعلم أنَّ أدق التقديرات التي توصلنا إليها تجاه قدرة المخ على المعالجة تصل إلى 100 تريليون أمر في الثانية، فهذا بلا شكٍّ أقوى بمراحل من جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

ويكمن اختلاف مخ الإنسان عن أجهزة الكمبيوتر في أنَّ الإنسان يعجز عن تركيز كامل قدرته في المعالجة على مهمة واحدة، إذ إن هناك وظائف عديدة علينا التكفل بها في آن واحد، فعلينا التنفس وحفظ التوازن والسمع والنظر، إلى آخر القائمة. وهو ما يعني أننا عالقون في عملية حسابية بطيئة نسبيًّا، ومن ثم نعجز عن تذكر جميع الأمور التي نريد تذكرها، كما أننا أسرى عدد لا حصر له من أسباب تشتت الانتباه، كحالاتنا النفسية.

ورغم هذا، فبإمكاننا تعلم كيفية الاستفادة بشكل أفضل من قدرة المخ على معالجة المعلومات. ولكن علينا أولًا فهم طبيعة هذه القدرة، ولعل أحد السبل إلى ذلك هو دراسة ما تحويه رؤوسنا حتى ندرك مدى روعة هذه الآلة العجيبة.

الخلايا العصبية، والوصلات العصبية وبُزاق البحر العملاق

يتكون المخ من نوعين رئيسين من الخلايا؛ الأول هو الخلايا العصبية (أو العصبونات) المسؤولة عن حمل المعلومات، والثاني هو الخلايا الدِّبْقيَّة التي يفوق عددها بمراحل عدد الخلايا العصبية، وهي مسؤولة عن أداء وظائف أساسية داعمة للخلايا العصبية. وتتلقى الخلايا العصبية جميع المعلومات الحسية من الجسم، ولا تقتصر الخلايا العصبية على البصر والشم واللمس والسمع والتذوق فحسب وإنما تتضمن أيضًا التوازن والألم والحركة ودرجة الحرارة وغيرها الكثير من المعلومات الحسية. وتتواصل كل خلية عصبية مع آلاف الخلايا العصبية الأخرى عبر شبكة معقدة من الوصلات التي تتيح لنا القدرة على ممارسة جميع الوظائف، بدءًا من التنفس وانتهاءً بالتفكير الواعي.

ظن العلماء حتى منتصف القرن العشرين أنَّ خلايانا العصبية لا بد وأنها تتمتع بقوة خارقة مقارنة بباقي الكائنات الأدنى مرتبة منا، ولكن تبين خطؤهم فيما بعد. ففي واقع الأمر، ليس ثمة اختلاف يذكر بين طريقة عمل الخلايا العصبية

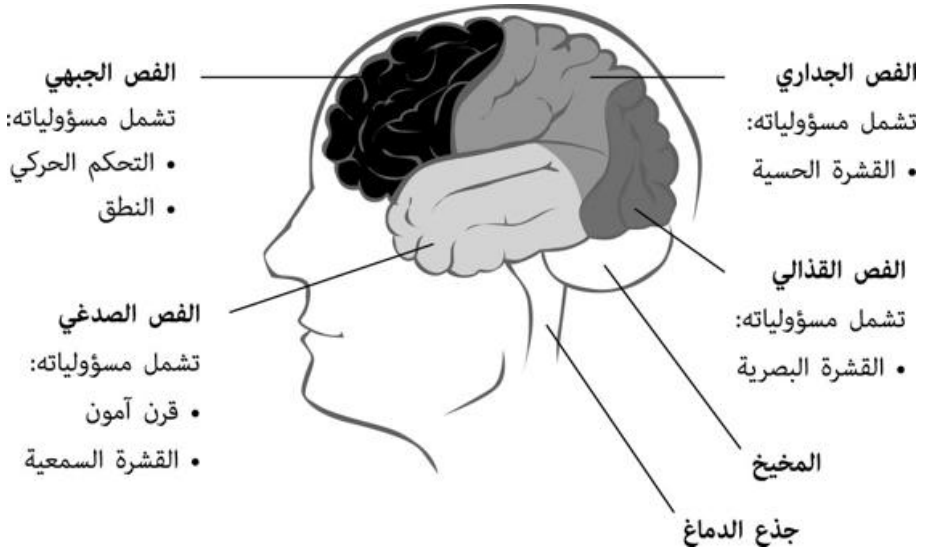
لدى بزاق البحر وبين طريقة عمل خلايا المخ البشري. وكانت أوجه التشابه كبيرة جدًّا لدرجة أنَّ الدراسات التي أجريت على بزاق البحر علمتنا الكثير عن كيفية عمل المخ البشري. نحن نعلم الآن أنَّ ما يميزنا عن باقي الحيوانات الأدنى مرتبة هو في الأساس عدد خلايا المخ، فكل إنسان لديه خلايا في المخ تعادل ما لدى 10 ملايين حيوان من حيوانات البزاق البحري. وتنمو هذه الخلايا العصبية خلال الحمل بمعدل 250 ألف خلية في الدقيقة ثمَّ ينزوي بعض هذه الخلايا مع تقدمنا في العمر. ومع ذلك، فإن الإنسان البالغ يحتفظ بخلايا عصبية لا تقل عن 100 مليار خلية.

ويطلق على نقاط الاتصال بين الخلايا العصبية وبعضها البعض المشابك العصبية. وتشهد دائمًا تغيرات متواصلة تواكب ما نكتسبه من معارف أو معلومات جديدة، فتقوم بتعديل نفسها لإدراج المعارف والذكريات والمهارات المكتسبة داخل المخ. فَسِرُّ تفوق المخ البشري على باقي الكائنات يكمن في مرونة المشابك العصبية وقدرتها على تغيير أو تعديل نفسها مما يتيح للإنسان القدرة على التفكير والشعور والقيام بالاستدلالات والاستنتاجات وتحديد هويته بدقة.

أما بالنسبة للمشابك المهملة نتيجة عدم استخدامها، فإنها تُمحى بعد عامين من مرحلة البلوغ عندما يخضع المخ لعملية تنظيف يفقد خلالها ما يعادل 5 آلاف مشبك عصبي في الثانية الواحدة. ورغم ذلك، يبقى لمخ الشخص البالغ ما يربو على 500 مليون مشبك عصبي. ويوضح لنا هذا الرقم الهائل مدى المرونة المذهلة التي يتمتع بها مخ الإنسان؛ فكما قلنا آنفًا إن كل مشبك من هذه المشابك العصبية قادر على تغيير نفسه على نحو يتيح لنا تعلم أمور جديدة.

القشرة المخية

رغم أنَّ القشرة المخية ليست سوى الطبقة الخارجية من المخ، فإنها تشكِّل أكثر من ثلثي وزنه. ويرجع الفضل إلى هذه الطبقة في تمتع الإنسان بمستويات وعيه التي تتسم بكونها أكثر رقيًّا من باقي المخلوقات، فهي المسؤولة عن ملكات التفكير المنطقي ومهارات التواصل والإبداع. ويقع أسفل منها المخيخ وغيره من أجزاء المخ التي تطورت في مراحل مبكرة من تاريخ الإنسان. ولذلك، فهذه الأجزاء مسؤولة عن استجابات تقع في دائرة الاستجابات البدائية، مثل ردود الفعل اللاإرادية تجاه التهديدات والمخاطر المحسوسة. ويولي المخ هذه الاستجابات السبق والأولوية على استجابات الإنسان الواعية، فهي ضرورية في بعض الأحيان للحفاظ على حياة الإنسان، كما أنها أسرع منها بمراحل كثيرة. ولكن مما يرثى له أنَّ ردود الفعل اللاإرادية لدى الإنسان تشهد تدهورًا مطردًا في عصرنا الحديث، فالوقوف أمام سيارة قادمة ليس بالاستجابة التي يرجى منها فائدة بطبيعة الحال.



تنقسم القشرة المخية إلى نصفي كرة يرتبطان ببعضهما عبر عدد ضخم من المشابك العصبية. ويتعامل النصف الأيسر بوجه عام مع المهام المحددة، بينما يتعامل النصف الأيمن مع المفاهيم بمعناها الواسع. أمَّا الاعتقاد الشائع بأنَّ اختلاف الناس في أنماط التفكير يرجع إلى ميلهم لوظائف أحد هذين النصفين، فهو اعتقاد قاصر. ففي واقع الأمر، يعمل نصفا كرة المخ بانسجام وتواؤم، ويستخدمهما الناس معًا طوال الوقت. ومن هنا، فإنَّ التدرب على مختلف الأنشطة الذهنية يتيح للمرء تحقيق أقصى استفادة ممكنة من جميع أجزاء المخ؛ فحل الأحاجي والألغاز التي تدور في نطاق محدد بعينه، مثل تلكم المعنية باختبار قدرات المرء العددية، تحتاج إلى مهارات أخرى مختلفة بجانب مهارة التفكير.

أجزاء المخ

تنقسم القشرة المخية إلى أجزاء تسمى بالفصوص، كما هو موضح سابقًا. ويحتوي كل فص على مراكز لمهارات رئيسة بعينها، مخصصة لأداء مهام ووظائف محددة. ونؤكد هنا على أنَّها مهارات بعينها، فلا يقال، على سبيل المثال، أنَّ عملية التفكير المرئي تتم حصرًا داخل الفص القذالي الذي يحتوي على القشرة البصرية. فرغم أنَّ هذه المنطقة مسؤولة عن المعالجة الأولية للمعلومات التي تتلقاها أعيننا، فإنَّ هذا لا يقتضي القول بأنَّ التفكير الواعي فيما نراه من أشكال يتم عبر هذه المنطقة فحسب. وبالمثل، وعلى الرغم من أنَّ ثمَّة علاقة وثيقة بين قرن آمون والذاكرة طويلة المدى، فإنَّ كثيرًا من ذكريات الإنسان تتوزع على أجزاء أخرى مختلفة من المخ. أمَّا المثال الأهم على هذه الحقيقة فيتجسد في الفكر الواعي، إذ إنَّ أداء هذه الوظيفة يمتد في جميع أجزاء المخ؛ لأنَّ نشوء فكرة بعينها أو إجراء تصرف محدد يلزم معه استقبال معلومات من مناطق عديدة في المخ ثمَّ دمجها.

ولهذا السبب تحديدًا، يسهم تعزيز أداء إحدى مناطق المخ في تعزيز أداء

مناطق أخرى. ولأنَّ المخ ليس إلّا شبكة مترابطة بوصلات لا حصر لها، لدرجة أن تكوين مسارات تفكير جديدة يسهم في نقل الأفكار بصورة أسرع، فإن تعدد المسارات المباشرة لا يعني تخصيصها لمهارة بعينها بل انعكاسها على جميع المهارات.

حافظ على أداء مخك

يستهلك المخ كمًّا هائلًا من طاقة الجسم. ويمكننا المحافظة على أدائه بتوفير احتياجاته الأساسية والظروف المثالية اللازمة لأداء وظائفه على النحو المناسب.

آلة نهمة

رغم أنَّ المخ لا يشكِّل سوى 2 في المائة من كتلة الجسم، فإنه يستهلك ما يقرب من 20 في المائة من طاقته. فيحتاج المخ إلى إمدادات ثابتة من الأكسجين وكثير من العناصر الكيميائية الأخرى حتى يمكنه أداء وظائفه. وحدوث عجز في أيٍّ من احتياجاته الأساسية قد يسفر عن وقوع عدد كبير من المشكلات، أقلها الإجهاد الخفيف وأخطرها التلف الدماغي الحادُّ.

تستطيع كل خلية عصبية تخزين قدر محدود من الطاقة، وعند إخضاعها للعمل بشكل مكثَّف، فلا بد من تعويض مخزونها بشكل سريع وإمدادها عبر الدم بما تحتاجه من الأكسجين والمواد المغذية. وهنا يأتي دور اللياقة البدنية إذ إنها تسهم في تنشيط الدورة الدموية وتحسين أدائها، فهي تشكِّل محورًا أساسيًّا في قدرة المرء على القيام بمعظم الأنشطة الذهنية. وقد أثبتت الدراسات أنَّ تحسين مستوى اللياقة البدنية ينعكس إيجابًا على الأداء الذهني للمرء.

تأثير النظام الغذائي

يقوم الجهاز الهضمي بتحليل ما نتناوله من أطعمة إلى مواد كيميائية تدخل مجرى الدم ثمَّ تنتقل إلى المخ. وهناك مؤشرات تفيد بأنَّ موادَّ كيميائية بعينها، مثل أحماض أوميجا 3 الدهنية (التي يمكن الحصول عليها من الأسماك الزيتية على سبيل المثال) تعزز من أداء المخ لوظائفه. ولا يعني ذلك التركيز على هذه النوعية من الأطعمة، فالأنظمة الغذائية المتنوعة التي تحتوي على أصناف متعددة من الطعام تعدُّ عاملًا أساسيًّا وضروريًّا للتمتع بصحة بدنية وذهنية جيدة على حدٍّ سواء.

علاقة المواد الكيميائية بالمخ

هناك بوابة خاصة داخل المخ تسمى بالحاجز الدموي الدماغي يقوم دورها على منع معظم المواد الكيميائية الموجودة في الدم من

الوصول إلى المخ باستثناء ما يحتاجه المخ من عناصر وجزيئات أساسية، كالأكسجين. إلا أنَّ هناك جزيئات أخرى لها القدرة على ترميز الرسائل من وإلى المخ فاتحة لنفسها مسارًا يتخطى هذا الحاجز. ولذلك، نجد عقاقير كثيرة، مثل الأدوية والمخدرات والكحول والكافيين أيضًا، تستطيع النفاذ إلى المخ والتأثير عليه بفضل قدرتها على استغلال نظام الاتصال داخل المخ بهذه الطريقة. لذلك، يجب تناول مثل هذه الأدوية بحذر شديد وتجنب العقاقير المخدرة تمامًا، فبعض هذه العقاقير تخدع منطقة السعادة في المخ "وتكافئ" المرء بمنحه شعورًا مصطنعًا من السعادة الغامرة. وإذا ما أدمن المرء تناول هذه العقاقير، فإنَّ المخ سيظل ينتظر جرعاته منها وسيتعامل مع أي نقص فيها باعتباره مشكلة أصابت الجسم، ومن ثم تظهر عليه أعراض كآبة مؤلمة تصل في بعض الأحيان إلى مستويات حادة.

التوتر – محفِّز أم مثبِّط؟

التوتر نداء يطلقه الجسم يدعو صاحبه إلى مزيد من التركيز. فإن كان بمستويات طفيفة، فقد يشحذ التركيزَ ويحفِّز المرءَ على إكمال مهامه. أمَّا العقل الذي يعاني شدة التوتر فإنَّ تحصيله للمعلومات لا يضاهي تحصيل العقل الذي ينعم بالسكينة. ثم إنَّ التوتر المزمن يعرِّض الجسم إلى حالة من الاستنفار الدائم تجعله على أهبة الاستعداد بصورة متواصلة لمجابهة المخاطر والتهديدات، الأمر الذي قد يسفر مع مرور الوقت عن ارتفاع قابلية الجسم للإصابة بالأمراض أو زيادة الوزن أو غير ذلك من المضاعفات الصحية الخطيرة.

وللتعامل مع التوتر، لا بدَّ من تحديد أسبابه، كأن تكون بيئة عمل غير محببة على سبيل المثال، ثمَّ البدء بعد ذلك في تغيير هذه الأسباب أو التخلص منها مهما بدت صعوبة ذلك على المدى القصير. أما حالات التوتر الخفيف، فيمكن التخلص منها في كثير من الأحيان عبر ممارسة التمارين الرياضية أو التواصل الاجتماعي أو الضحك أو نيل قسط من النوم.

بنوك الذاكرة في المخ

ربما سمعت عن أناس بارعين في استخدام ذاكرتهم، كتذكرهم لمئات الأرقام بترتيبها الصحيح. ولكن هل تعلم أنَّه لا فرق يذكر بينك وبين هؤلاء إذا ما نظرنا إلى هذه الموهبة في صورتها الخام؟ إذ بإمكاننا جميعًا تحسين أداء ذاكرتنا من خلال التدريب وباستخدام تكتيكات بسيطة.

الذاكرة القصيرة والطويلة الأمد

يمكن تقسيم الذاكرة في أبسط صورها إلى ذاكرة قصيرة الأمد وأخرى طويلة الأمد، أو بتعبير آخر: أمور يمكننا تذكرها بعد حدوثها بعدة دقائق أو أمور

يمكننا تذكرها بعد مرور فترة طويلة عليها. ومع ذلك، فإنَّ نسياننا معظم المعلومات التي نتلقاها يعدُّ أمرًا ضروريًّا لنا لمواصلة الحياة وأداء مهامنا بشكل طبيعي، فالمخ يتخلص من الأمور التي يرى عدم أهميتها بالنسبة لنا حتى لا يمتلئ بمعلومات لا طائل من ورائها. ورغم ذلك، فإنَّ المخ يحتفظ بمعلومات وذكريات أكثر مما ندرك، وليس ثمة وسيلة لاستدعاء كثير من هذه الذكريات إلَّا إذا وردت إلينا فكرة أو خاطرة تحثنا على ذلك. ثم إنَّ هذه الذكريات البعيدة والكامنة يتم خلطها دون وعي منا بذكريات جديدة إذا ما قمنا باستدعائها، فلا ينصح بالاعتماد عليها.

ولا تقتصر الذاكرة طويلة الأمد على الحفظ الصريح والمحض للمعلومات والحقائق، إذ تشمل أيضًا ما يعرف بالذاكرة الإجرائية التي ترتبط، بوجه عام، بالمهارات المعقدة التي لا ننساها بمجرد تعلمها، مثل الحفاظ على التوازن عند ركوب الدراجة. ويطلق على هذا النوع من الذكريات الذاكرة الضمنية؛ لأنها تخرج تلقائيًّا ويصعب جدًّا على المرء استدعاؤها بشكل واعٍ رغم أنَّه يتصرف معتمدًا عليها. ولإثبات ذلك، حاول أن تشرح لأحدهم كيفية ركوب دراجة.

الذاكرة العاملة

الذاكرة العاملة هي جزء من الذاكرة قصيرة الأمد، ولديها القدرة عادة على تخزين أية معلومة شريطة أن تتألف من أربعة إلى تسعة عناصر، وحتى تثبت هذه المعلومة في الذاكرة العاملة لا بد من تكرارها بشكل مستمر حتى لا ننساها، مثل أرقام الهواتف. وبدون الذاكرة العاملة، لن تستطيع قراءة هذه الجملة لأنك ستكون قد نسيت بدايتها عندما تصل إلى نهايتها، ومن ثمَّ سيعجز المخ عن فك شفرة معناها. فالذاكرة من هذا المنطلق تحظى بأهمية قصوى في جميع جوانب الحياة. وبالنظر إلى هذه الطبيعة متناهية الدقة، فقد لا تكون ذاكرتك سيئة كما يبدو لك، إذا كانت تتمتع بأداء جيد عند التعامل مع الأشياء الضمنية (انظر الصفحة السابقة). ومن ثم يمكنك تعلُّم كيفية استخدام ذاكرتك بشكل أفضل مع الأشياء الصريحة، مثل حفظ قوائم التسوق في عقلك وتذكر أسماء الأشخاص.

أمَّا الخبر السار، فقد ثبت أنَّ إجراء تدريبات الذاكرة المناسبة يؤدي إلى تحسين القدرة على التذكر بشكل كبير ويستمر هذا التحسن معك لسنوات طويلة. ويتضمن كل فصل من الفصول المخصصة للتدريبات في هذا الكتاب قسمًا خاصًّا باختبارات الذاكرة التي صممت خصيصًا لتعزيز أداء ذاكرتك وتوسيع مداها.

الذاكرة والمشاعر

تنطبع في ذاكرتنا تفاصيل دقيقة وواضحة عن لحظات محورية في حياتنا، مثل اللحظة التي حصلنا فيها على نتائج الاختبارات أو اليوم الذي فجعنا فيه

بكارثة كبيرة. فرغم أنَّ التفاصيل التي عاصرت الظرف أو الحدث ليست بالأهمية التي تدفعنا إلى تذكرها، فإنَّ المخ لا يصله هذا الإدراك نتيجة للمشاعر العارمة التي نمر بها خلال هذه اللحظات مما يدفعه إلى حفظ أتفه التفاصيل وأبسطها باعتبارها تفاصيل ذات أهمية قصوى.

ولذلك، إذا ما أردت في المرة القادمة تذكُّرَ أمر ما، فقم بربطه بأحد المشاعر القوية وسيسْهُلُ عليك استدعاؤها متى أردت. وهناك وسيلة أخرى يمكن الاستعانة بها في تذكر الأشخاص أو المعلومات تتمثل في ربطهم بإحدى الصور السخيفة التي تدعو إلى الضحك.

عقل متعدد المهام

يمتاز المخ بقدرة مذهلة على أداء عدد هائل من المهام في آن واحد، ولكننا مع ذلك نعجز عن دفع عقلنا الواعي إلى التفكير في أكثر من فكرة واحدة في وقت واحد.

عمليات اللاوعي

حتى في اللحظات التي نتوقف فيها عن التفكير الواعي، يقوم المخ بعدد لا حصر له من المهام اللاإرادية في آن واحد دون وعي أو تحكم منَّا. وهو أمر نمتن له كثيرًا، إذ لولاه لنسينا أداء بعض هذه المهام، كالتنفس مثلًا! فيولد الإنسان بمخ لديه القدرة على المعالجة في أصعدة مختلفة وعديدة، مثل الدوائر المخصصة لتفسير المعلومات البصرية، كالخطوط والأشكال.

ومع التقدم في العمر، يتعلم المخ مزيدًا من القدرات وتنقسم هذه الدوائر إلى مراحل وطبقات يتراكم بعضها فوق بعض. فعندما نرى أشكالًا ما ويتعرف عليها المخ باعتبارها معالم وقسمات أحد الوجوه، ينتقل بعدها إلى مرحلة أخرى من مراحل المعالجة حيث تتحول فيها هذه المعالم إلى أسماء وذكريات مرتبطة بالفرد الذي نتعرف عليه، وذلك دون بذل أي جهد واعٍ منا.

ولا يمكننا الاستغناء عن قدر عظيم من إمكانات المعالجة هذه لإدراك العالم من حولنا، فبدونها ستتكدس لدينا معلومات تنهمر علينا من كل حدب وصوب. وهناك حالات نادرة يصل فيها المخ إلى نتائج خاطئة بعد معالجته للبيانات، وهو أمر لا نستطيع الحيلولة دونه حتى لو كنا نعلم علم اليقين أننا مخطئون في إدراكنا، وهو الأمر الذي يحدث عندما نرى فوهات البراكين على سطح القمر أو نوافذ وأبواب المنازل وكأنها «وجوه»، أو عندما تَسْحَر أعينَنا الخدعُ البصرية. ويرجع ذلك إلى حجم عمليات المعالجة الهائلة وغير الواعية التي تجري في نظامنا البصري.

التفكير الصائب

يسهم تعزيز مستوى التركيز في استغلال كامل قدرات المخ عند أداء أية مهمة أو مواجهة أيِّ تحدٍّ ذهني.

- اجلس في بيئة مرتبة وهادئة مع أقل قدر من عوامل تشتيت الانتباه. وأغلق الباب، وتخلص من هاتفك الجوال، وأغلق بريدك الإلكتروني.
- أفرغ نفسك ذهنيًّا طوال المدة المخصصة لأداء المهمة أو لإجراء جلسة العمل، وعاهد نفسك ألا تدع شيئًا يشتت انتباهك خلال هذه الفترة.
- كرِّس بعض الوقت للتخطيط لما عليك القيام به حتى يمكنك التركيز على أهم جوانب المهمة، الأمر الذي سيتيح لك سرعة تنفيذ المهمة بأقل قدر من الأخطاء.
- حاول التركيز على مهمة واحدة في كل مرة، إذ إنَّ توزيع التركيز على مهمتين سيرهق ذاكرتك العاملة وسيفقدك التركيز في كلتا المهمتين.
- إذا اضطررت إلى نقل تركيزك إلى مهمة أخرى، فحاول القيام بذلك بشكل سليم حتى لا يؤدي تركيزك في إحدى المهمتين إلى فقدان تركيزك في المهمة الأخرى. وللحيلولة دون ذلك، قم بإجراء عملية «تفريغ ذهني» سريعة تُدَوِّن من خلالها ما لديك من أفكار عن المهمة الأولى محددًا طبيعتها وأي شيء آخر تريد تذكره عند الرجوع إليها.
- حدِّدْ لنفسك أهدافًا قابلة للتحقيق، وليكن لديك جدول زمنيٌّ لإنهاء المهام ومكافأة نفسك على ما تقوم بإنجازه منها. ولا تنس أن تخصص وقتًا لراحتك. ويمكنك أيضًا وضع مواعيد نهائية لتحقيق أهدافك إذا رأيت أنها قد تحفِّزك على إتمام مهامك.

الأفكار الواعية

تتولى كل مجموعة من مجموعات الخلايا العصبية مسؤولية مهارة بعينها تقوم بتعلُّمها، مما يتيح لعقلنا الواعي التعامل مع مؤثرات متعددة في آن واحد شريطة أن تكون هذه المؤثرات مختلفة اختلافًا تامًّا، مثل المشاهد البصرية والأصوات. فنحن لا نفقد التركيز إلَّا عندما نحاول معالجة مؤثرين من نوع واحد، مثل الإنصات لحوارين منفصلين، في آن واحد. ويتجسد ذلك بشكل واضح في سعادتنا بالاستماع للأغاني خلال القراءة أو الكتابة، ولكن إذا ما حاولنا الإنصات لكلمات الأغاني فسيتشتت انتباهنا. وكذلك في حالة التركيز على كلمات الأغاني، فإننا سرعان ما نتجاهل اللحن الموسيقي المصاحب لها عبر «عزله»، ما دامت هناك درجة صوت معقولة وثابتة.

2
تمارين الإحماء

ترتبط الشبكات العصبية داخل المخ بروابط كثيفة، ولتحسين قدراتنا الذهنية فلا بد من العمل على طائفة كبيرة من المهارات. وقد اعتمدنا في هذا الكتاب على تقسيم التدريبات إلى مهام لفظية وسمعية، ومهام بصرية ومكانية، ومهام عددية، ومهام للتفكير المنطقي، ومهام للذاكرة. وذلك ليتسنى للقارئ متابعة مدى تقدمه في مختلف هذه المجالات.

وتعدُّ الألغاز الواردة في هذا الفصل بمنزلة تمارين الإحماء في كل مجال من هذه المجالات. وستجد أنك أكثر مهارة وثقة في بعضها دون بعضها الآخر. ولكن لتحقيق أقصى فائدة مرجوة، ينبغي عليك العمل عليها جميعًا. وليست الغاية من هذه التدريبات قياس مدى «النجاح» أو «الفشل» فيها، بل تعزيز مواطن القوة لديك وفهم مختلف المهارات الذهنية فهمًا أفضل، وربما تنجح بفضل هذه التدريبات في اكتشاف أنماط أخرى من التفكير قلَّما تعرضت إليها.

بداية الانطلاقة

هذا أول فصل من فصول ثلاثة تحتوي على عدد من المهام التي صممت لتعزيز جميع جوانب المهارات الذهنية. ولتمرين المخ على النحو الأمثل، ينبغي عليك العمل على إنهاء جميع التدريبات في مختلف الأقسام، ولا يهم هنا المكان الذي تقوم فيه بحل هذه التدريبات ما لم يوجد ما يشتت انتباهك عنها.

نصائح وإرشادات

ستجد حتمًا أن بعض الألغاز أسهل من غيرها، فاجعل التحدي عندها أمام نفسك هو حلّها في أسرع وقت ممكن. وإذا ما واجهك لغز عسير لا تعرف كيفية حله، فحاول تجربة أساليب متعددة للوصول إلى حلِّه، إذ يمثل هذا في حدِّ ذاته تدريبًا رائعًا للمخ. وإذا أخفقت بعد ذلك في إيجاد الحل، فيمكنك الرجوع إلى الحلِّ الوارد في نهاية كل فصل لتتعرف على فكرة اللغز، ولكن قم بتجربة حل اللغز مجددًا في اليوم التالي. وتُعرف هذه الآلية بـ«الهندسة العكسية» وهي آلية مقبولة تمامًا لدورها في توسيع دائرة فهمك.

يرجى العمل على محاولة حل الألغاز البصرية دون استخدام أية أدوات مساعدة، مثل تغيير اتجاه الكتاب أو استخدام المرآة أو وضع ملاحظات على الصور. وبالمثل بالنسبة للمهام العددية واللفظية، حبذا لو تم إجراء العمليات الحسابية دون تدوين أية ملاحظات. أما بالنسبة للألغاز القائمة على المنطق والتفكير المنطقي، فرغم إمكانية حلِّ معظمها داخل عقلك إلا أنه يسمح لك فيها الاستعانة بتدوين الملاحظات.

وفيما يخص مهام الذاكرة، فإنَّ تدوين أية ملاحظات يعدُّ غشًّا لا جدال فيه ولا تستحق معه أية نقاط.

وتذكر أنَّ الهدف من وراء هذه الألغاز ليس بالضرورة حلها جميعًا، وإنما محاولة حلها فحسب. فليست المحصلة النهائية هي غايتنا، بل دفع المخ إلى الاحتكاك بهذه المجالات هو الغاية. ولا تتوقف طويلًا أمام كل لغز، فنحن نرى أنَّ 10 دقائق كافية لكل صفحة بوجه عام.

المهام اللفظية (1) تستهدف الألغاز الآتية جوانب مختلفة من المهارات اللفظية التي تشمل حصيلتك من المفردات، والقدرة على تحديد معانٍ بديلة للكلمات، ومهارة إيجاد الكلمات من بين حروف مبعثرة، والقدرة على تذكر التفاصيل.

اختيار الحروف

احذف حرفًا واحدًا من كل زوج من أزواج الحروف الآتية لإيجاد كلمة مختلفة

في كل سطر.
1. (س م) (ه غ) (ل ف).
2. (ا م) (م ح) (ا ب) (ق ك) (ب م) (ة ى).
3. (ح ا) (ت ل) (و ض) (ل ش).
4. (ي ب) (م ف) (ك ه) (م ت).
5. (ت ي) (ك ن) (ك م) (ر س).
6. (ت ش) (و ه) (و ع) (ر ز).
7. (ب ه) (ل ت) (ي و) (ك م) (ن و) (ر ب) (ث ت) (ت ر).
8. (م ج) (ل ا) (ر ي) (ت ل).

جمل مبعثرة

حاول إيجاد الجناس التصحيفي للكلمات المكتوبة بحروف سميكة لإكمال الجمل الناقصة.

1. ما أصعب الفراق بين ____.
2. لا يأمن لسعًا من أراد ____.
3. أكل القطيع من عشب وفيرة حتى ____.
4. بسبب كلمة نال صديقي ____.
5. حُبِس الماء بعدما ____.
6. جهر الرجل بالحق ثم ____.
7. لحم بلا ____.
8. دارت الحرب عبر ____.

المترادفات

قم برسم خط لإيصال كل كلمة من الكلمات الآتية بكلمة أخرى ترادفها في المعنى إلى حدٍّ ما، علمًا بأنه لا يمكن استخدام أيِّ كلمة إلا لمرة واحدة فقط.

انضمام جذاب رعاية اقترب
دنا تقطيع الزواج تطوير
اندماج النكاح تحديث مقاساة
أخاذ اعتناء معاناة تمزيق

فهم النصوص

اقرأ كل فقرة من الفقرات الآتية، ثم حاول الإجابة على الأسئلة أسفلها دون الرجوع إلى الفقرة مرة أخرى. وكرر الأمر حتى تنتهي من إجابة جميع الأسئلة.

أُعيد تصنيف كوكب بلوتو في عام 2006 ليكون كوكبًا قزمًا وليس كوكبًا كلاسيكيًّا. وبذلك، يكون لدى نظامنا الشمسي 8 كواكب فقط. وجرى استبعاد بلوتو، الذي اكتشفه كلايد تومبو وهو في الـ24 من عمره في عام 1930، لأنَّ مداره يتقاطع مع مدار كوكب آخر.

1. إلى أي نوع انتهى تصنيف كوكب بلوتو؟
2. كم كان عمر تومبو عندما اكتشف بلوتو؟
3. لماذا أعيد تصنيف بلوتو؟

قوس قزح هو أحد صور "التشتت الضوئي". فعندما يصطدم الضوء الأبيض بقطرة ماء في الغلاف الجوي، تنكسر بعض أشعة الضوء وتدخل القطرة نفسها. ويؤدي هذا إلى انقسام الضوء إلى أطيافه المكونة له. وتنعكس بعد ذلك بعض أشعة الضوء من داخل القطرة وتنكسر بدورها خلال خروجها منها مما يؤدي إلى إحداث انقسام أكثر تركيزًا للضوء وتشتته مجددًا إلى أطيافه المكونة له.

4. ما المصطلح المكوَّن من كلمتين ويعدُّ قوس قزح إحدى صوره؟
5. بعد انقسام الضوء إلى أطيافه المكونة له، ماذا يحدث في البداية لبعض أشعة الضوء قبل خروجها مرة أخرى من قطرة الماء؟
6. ما الذي يقع مرتين ليسبب تلك الأطياف ذات التركيز الشديد؟

الكتابة بالشفرة

قم باستبدال كل حرف من حروف الكلمات الآتية بالحرف الذي يليه مباشرة في الأبجدية الإنجليزية، واحسب مدى سرعتك في حل شفرة هذه المقولة: «كي وبيحذ يكهفب يأخي كبجفف لي قمب بشأه يكون».

تهذث يكوهب

تحديد الكلمات الشاذة – الجولة الأولى

بالاستعانة بمعلوماتك العامة، هل يمكنك تحديد الكلمات الشاذة في كل مجموعة رأسية من مجموعات الكلمات الآتية؟

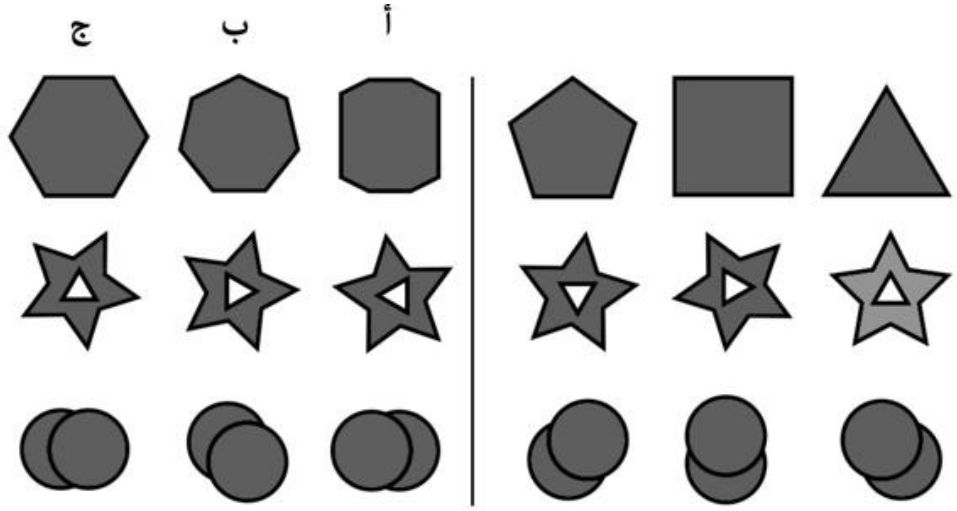
شعر	متوسط	بحر
نثر	متر	صحراء
رواية	منوال	جبال
إحصاء	معدل	محيطات
مسرح	وسيط	نجم

المهام البصرية والمكانية (1) تختبر هذه التدريبات مدى قدرتك على تصوُّر الأشياء ومعالجتها في رأسك. ولا تتعامل الألغاز الآتية مع التغيرات والتحوُّلات البسيطة فحسب، كالدوران والانعكاس، بل تتعامل أيضًا مع

تغيرات وتحوُّلات أكثر تعقيدًا مثل الطي ثلاثي الأبعاد ومتتاليات الأشكال الهندسية. حاول البحث في كل لغز عن أجزاء يسهل التعرف عليها في كل صورة لاستخدامها كنقطة ارتكاز بصرية تساعدك في تتبع مسار السؤال الذي تقوم بحلِّه.

لغز المتتاليات البصرية

أيُّ الأشكال الموجودة في المجموعات الرأسية (أ) و(ب) و(ج) يتمم سلسلة الأشكال الموجودة في الصفوف الأفقية (1) و(2) و(3)؟

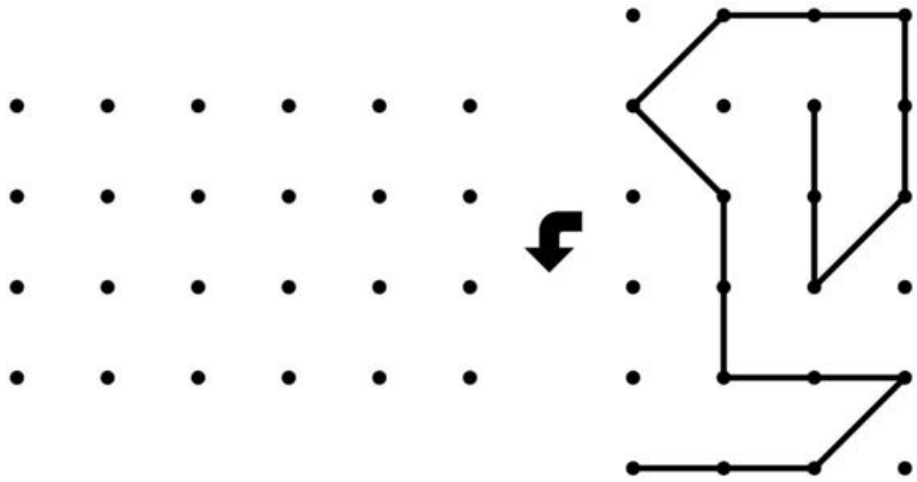


لغز الانعكاس

حاول نسخ النمط الآتي إلى النقاط الفارغة بجانبه بحيث يكون انعكاسًا له.

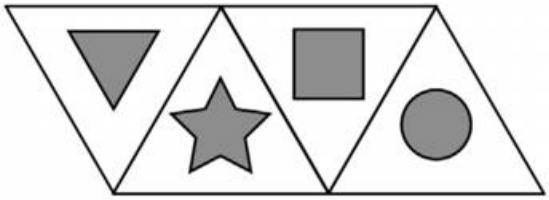
لغز الدوران

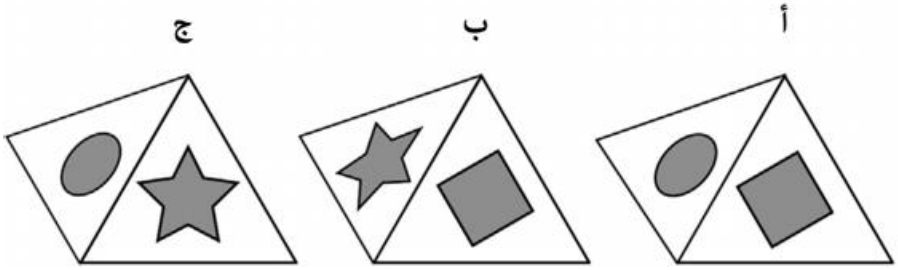
حاول الآن نسخ النمط الآتي، ولكن قُم هذه المرة بإدارته 90 درجة باتجاه عقارب الساعة كما هو موضح من خلال السهم.



لغز طي الأشكال

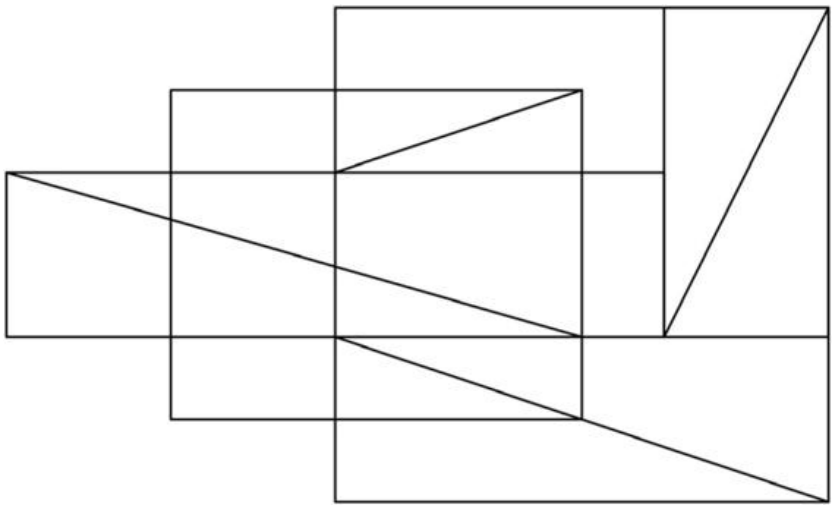
تخيل ما ستبدو عليه هذه الأشكال الملتصقة إذا تمَّ طيها لبناء هرم ثلاثي الأبعاد. فأيُّ الأهرام الآتية سينتج من عملية الطي.





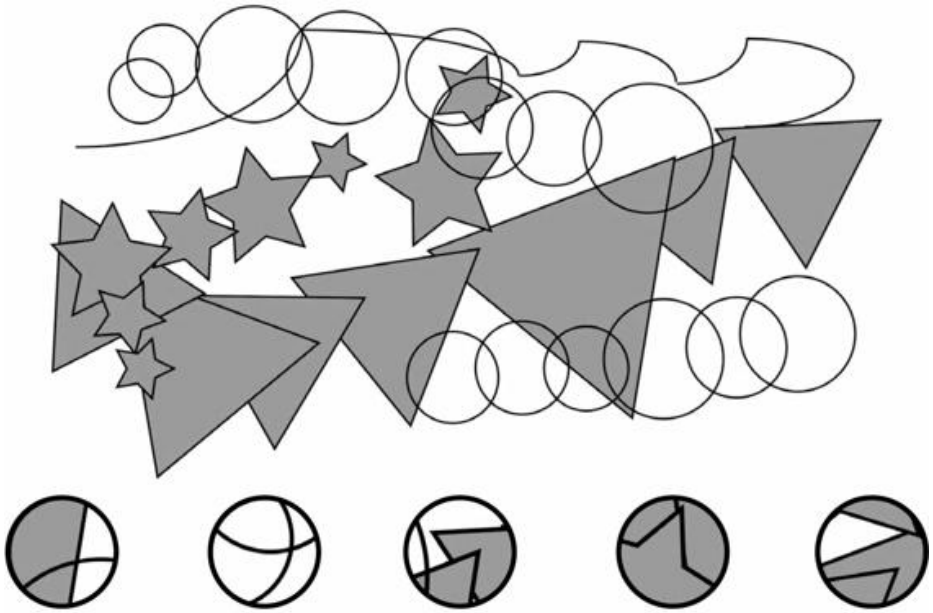
لغز عدِّ الأشكال

انظر إلى الشكل الآتي واحسب عدد المثلثات الموجودة به، علمًا بأنَّ عددها ليس بالقليل.



لغز تحديد المعالم

افحص الصورة الآتية، ثم حدد مدى سرعتك في تحديد موقع الأجزاء المكبرة الموجودة أسفل الصورة (علمًا بأننا لم نغير اتجاه زاويتها).



لغز التخيل الذهني

تعاملت حتى الآن مع العديد من ألغاز التغيرات البصرية المختلفة. والآن، نقدم لك ألغازًا عليك تخيل صورتها بالكامل في ذهنك قبل الشروع في حلِّها.

- كم عدد الحواف المستقيمة داخل المكعب؟
- إذا كنت تمسك مكعبًا في يدك، فما أقصى عدد من الزوايا يمكنك رؤيتها في مختلف الأوضاع؟
- ما الحد الأدنى لعدد المثلثات التي إذا ما وضعتها جنبًا إلى جنب يمكنك تكوين شكل خماسي (متساوي الأضلاع).

المهام العددية (1) حان الوقت الآن للعمل على المهارات الحسابية والعددية. ولا يهم مستواك في الرياضيات عند حلِّ التدريبات الآتية، إذ لا يحتاج أيٌّ منها إجراء عمليات حسابية معقدة أو عسيرة بشكل خاص. ويمكنك التعامل مع هذه التدريبات من خلال تنظيم الأفكار والتوصل إلى النتيجة خطوة بخطوة.

لغز متتالية الأرقام

سلاسل الأرقام الأفقية الآتية مرتبة وفق قاعدة رياضية بسيطة تحدد أي رقم يلي سابقه. توصل إلى القاعدة الرياضية الخاصة بكل سلسلة لتحديد الرقم الأخير.

1 2 4 8 16 ____

3 5 8 12 17 ____

11 16 21 26 31 ____

1 3 9 27 81 ____

123 111 99 87 75 _____

التفكير الرياضي

من خلال اعتمادك على التفكير الرياضي، هل يمكنك الإجابة على الأسئلة الآتية؟

- إذا اشتريتُ 12 بيضة، ووقع مني 25 في المائة منها وأنا في طريقي إلى المنزل، ثم طهوت ثلث البيض المتبقي، فكم بيضة غير مطهوة بقيت معي؟
- أنوي بناء سياج طوله 10 أمتار في حديقتي، وإذا كان السياج يحتاج إلى دعامتين لكل متر منه، فما إجمالي عدد الدعامات التي أحتاجها؟
- إذا جريتَ بسرعة 6 أميال في الساعة لمدة نصف ساعة، ثم مشيتَ بسرعة 4 أميال في الساعة لمدة ربع ساعة أخرى، فما إجمالي عدد الأميال التي قطعتها؟

مسائل قائمة على النسب الاحتمالية

بالنظر إلى الحالات الآتية، هل يمكنك حساب أيِّ حدث يرجح وقوعه؟ وللحصول على نقاط إضافية، قم بحساب النسبة الرياضية الفعلية لكل احتمال؟

• ظهور رقم 3 عند رمي النرد المؤلف من ستة أوجه، أم ظهور الصورة مرتين عند قذف العملة المعدنية مرتين.
• ظهور رقمين مجموعهما 12 عند رمي نرد من ستة أوجه، أم سحب واحد البستوني أو ملكة السباتي بشكل عشوائي من مجموعة ورق لعب تتألف من 52 ورقة.

لغز الوقت المنقضي

هل يمكنك معرفة عدد الساعات والدقائق التي انقضت بين الأوقات الآتية؟

5:50 مساءً إلى 7:30 مساءً = _____
10:30 صباحًا إلى 4:20 عصرًا = _____
6 صباحًا إلى منتصف الليل = _____
3:45 عصرًا إلى 10:25 مساءً = _____
1:23 بعد منتصف الليل إلى 2:34 ظهرًا = _____

لغز توقيت البلاد

وفقًا لتوقيت الدولة على اليسار، حدد توقيت الدولة المناظر له على اليمين. واستعن بجدول توقيت البلاد الآتي لإيجاد الحل.

سيدني	بكين	موسكو	لندن	نيويورك	وايكيكي
10+ بتوقيت جرينتش	8+ بتوقيت جرينتش	3+ بتوقيت جرينتش	توقيت جرينتش	5- بتوقيت جرينتش	10- بتوقيت جرينتش

متاهة الأرقام

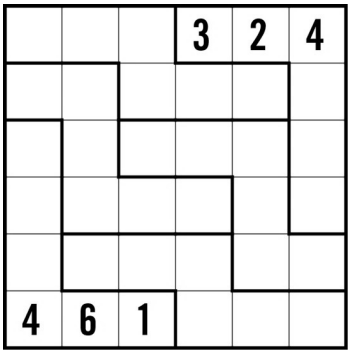
بالتحرك أفقيًّا أو رأسيًّا بين المربعات المتجاورة، هل يمكنك إيجاد مسار يمر على 11 مربعًا بحيث يزيد فيه كل مربع عن المربع الذي يسبقه بسبعة أرقام؟ على سبيل المثال، قد يبدأ المسار من المربع الذي يحتوي على رقم 12 ليمر على رقم 19 (12 + 7 = 19)؛ ومن ثم يكون الرقم التالي هو 26 (19 + 7 = 26)، وهكذا. والآن، هل يمكنك العثور على مسار يمر على 10 مربعات بحيث يقل فيه عدد المربع عن الذي يسبقه بتسعة أرقام؟ يمكنك هذه المرة اتخاذ مسار مائل.

79	86	66	75	85
77	57	64	71	78
68	50	41	32	80
59	43	22	15	23
45	36	29	14	5

مهام قائمة على المنطق والاستدلال (1) تعتمد الألغاز والتدريبات الواردة في هذا القسم على مهارات ذهنية أساسية ومتنوعة. وبخلاف ما تبدو عليه، فهي لا تحتاج أية حسابات رياضية أو حتى معلومات عامة.

لغز السودكو الصغير المقطع

هل يمكنك توزيع الأرقام من 1 إلى 6 على كل صف وعمود بجانب الأشكال المحاطة بخطوط سميكة في هذا الجدول المؤلف من ست خانات أفقية وأخرى عمودية. يمكنك استخدام القلم في حل هذا اللغز.



لغز الاستدلال المنطقي

اقرأ العبارات الآتية ثم حدد ما إذا كانت كل نتيجة بعدها صحيحة أو خاطئة (أي لا دليل عليها من العبارة).

1. **يُنْتَجُ 25 في المائة فقط من الحلوى باستخدام عصائر فاكهة طبيعية، فعصائر الفاكهة الطبيعية أغلى ثمنًا من النكهات الصناعية.**

أ. الحلوى المصنعة بنكهات صناعية أرخص ثمنًا من المصنعة بعصائر فاكهة طبيعية.

ب. 75 في المائة من الحلوى مصنعة باستخدام نكهات صناعية.
2. **الصبيان دون سن العاشرة لا يحبون البنات مطلقًا. أما البنات الأكبر من ثماني سنوات فيحببن الصبيان دومًا.**
أ. الفتيات دون سن الثامنة لا يحببن الصبيان.
ب. الفتيات لا يحببن الصبيان دون سن العاشرة.

لغز المنطق القائم على الأدلة

وقعت جريمة فظيعة في قصر ريفي، اختفت على إثرها أربعة أغراض عزيزة على صاحبها. هل يمكنك المساعدة في حل اللغز واكتشاف سارق الأغراض بناءً على شهادات الشهود الآتية؟

حَدِّدْ آخر فرد شوهد في القصر ومعه أحد الأغراض، وفي أية غرفة كان ساعتها. فيما يأتي قائمة بالأفراد والأشياء والغرف: **الأفراد:** بيتي وجيمس وسارة وكيلي.
الأغراض: قلم وكتاب وشارة وكأس.
الغرف: البهو والحمام والرواق والمطبخ.

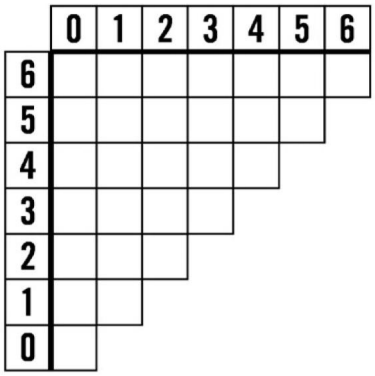
- ذكر الخادم أنه رأى رجلًا يخبئ أحد الأغراض في جيب معطفه في البهو.
- شوهدت كيلي في الحمام وبحوزتها أحد الأغراض، ولكنها لم تكن الشارة بكل تأكيد.
- الكأس الفضي الذي فاز به صاحب القصر لحصوله على المركز الثاني في كرة الشبكة، لم يُرَ آخر مرة في البهو أو الحمام.
- قلم الريشة الثمين الذي يُشاع أنه استخدم للتوقيع به على إعلان الاستقلال، شوهد آخر مرة في المطبخ، ولكن لم يكن في حوزة سارة أو بيتي.

لغز الدومينو

هل بإمكانك معرفة كيفية وضع جميع قطع لعبة الدومينو (بحيث يرمز الصفر إلى القطعة الفارغة) داخل جدول الأرقام الآتي؟

0	6	1	0	2	2	3	0
0	3	3	6	6	6	3	4
1	4	5	5	5	2	5	3
1	5	0	1	1	2	3	4
5	1	2	4	6	0	4	4
6	2	6	0	5	1	5	4
2	6	1	0	3	2	4	3

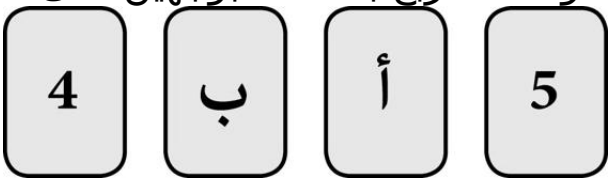
يمكنك الاستعانة بالمخطط الآتي لوضع علامة على القطع التي قمت باستخدامها.



«العقلية الجيدة لا تكفي وحدها، فالأهم استغلالها على النحو الأمثل».

رينيه ديكارت (1596-1650) لغز منطق البطاقات

وضعتَ أربع بطاقات بوجهين على الطاولة، وبإمكانك أن ترى الأوجه الآتية:



وأنت تعلم أنَّ كل بطاقة بها حرف في أحد الوجهين ورقم في الوجه المقابل. وتريد الآن إثبات أو نفي عدد مختلف من الادعاءات. فما أقل عدد من البطاقات يلزمك قلبها على وجهها الآخر لنفي أو إثبات الادعاءات الآتية، وما هذه البطاقات التي تريد قلبها؟ تعاملْ مع كل ادعاء بشكل مستقل عن غيره من الادعاءات.

• هناك بطاقتان تحديدًا بهما حرف (ب).
• كل بطاقة تحتوي على رقم فردي تحتوي على حرف (ب) في وجهها المقابل.
• كل البطاقات التي تحتوي على حرف (أ) في أحد وجهيها، يحتوي وجهها الآخر على رقم (4).

مهام الذاكرة (1) استعن بذاكرتك فقط دون تدوين أية ملاحظات في حل المهام الآتية لتعرف مستوى أدائك فيها. ويفضل استخدام ساعة أو مؤقت لحساب الزمن الذي ستستغرقه في حل هذه المهام.

لغز قائمة الكلمات

الكلمات الآتية عشوائية ولا رابط فيما بينها. حاول معرفة كم عدد الكلمات التي يمكنك تذكرها بعد الاطلاع على القائمة لمدة دقيقة واحدة. قم بتغطية القائمة وأعد كتابة الكلمات في الجدول الفارغ.

حصان	مضلع	لطيف	تعرج
غدير	ثلاثي	نبات	إنكار

لغز جدول الأرقام

انظر إلى الأرقام الآتية المرتبة ترتيبًا عشوائيًّا من 1 إلى 15 لمدة دقيقتين. وبعد انتهاء الوقت، قم بتغطية الجدول وأعد كتابة الأرقام في الجدول الفارغ.

9	2	8	1	6
14	13	5	11	15
10	4	7	3	12

لغز الكلمات المفقودة

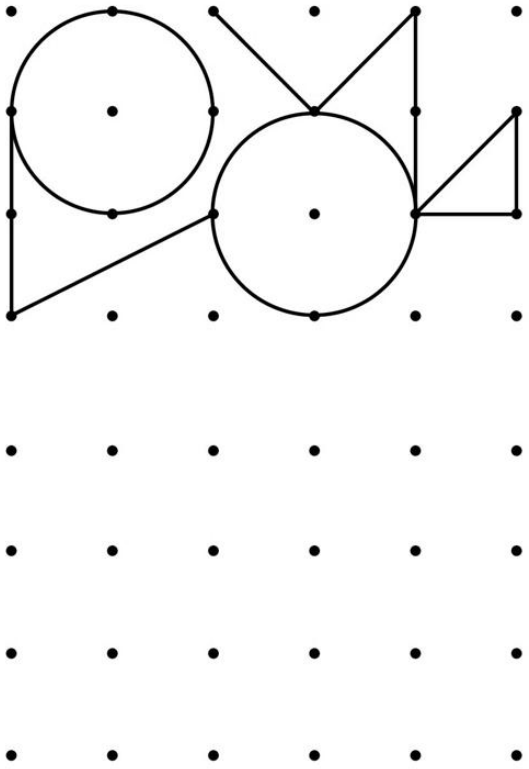
قم بإخفاء جدول الكلمات الثاني، واستغرق دقيقة واحدة في حفظ الكلمات الواردة في الجدول الأول. وبعد انتهاء الوقت، قم بإخفاء الجدول الأول وانظر إلى الجدول الثاني وحدِّد الكلمات التي لم ترد في الجدول الأول، علمًا بأن ترتيب الكلمات في القائمتين مختلف.

حساب	رائع	حصاة	نهائي
إكسيلفون	براعة	طب الأسنان	تضاريس
معدة	إيثار	عمومية	هائل
دبلوماسي	جوفي	إنترنت	رائع
يفهم	يدرك	يروع	يلخص

لا يعد	إكسيلفون	جوفي	حساب
عام	باهر	أمانة	إيثار
معدة	إنترنت	ملخص	حميم
تضاريس	حصاة	هائل	براعة
يفهْم	رسمي	طب الأسنان	نهائي

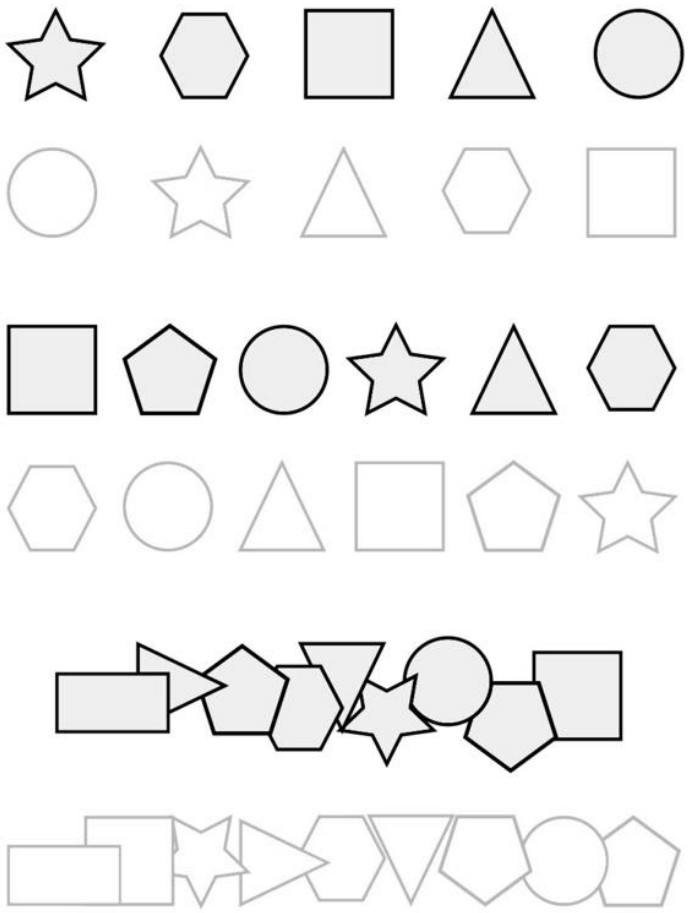
الذاكرة البصرية

انظر بتمعن إلى الصورة المرسومة على النقاط وتفحصها بقدر ما تشاء من الوقت، ثم قم بتغطيتها وإعادة نسخها كما هي على النقاط الموجودة بأسفلها.



متتاليات مجردة

أحضر ورقة فارغة في هذا التمرين أيضًا، وقم بتغطية جميع صفوف الأشكال الآتية باستثناء الصف الأول، واحفظ ترتيب الأشكال خلال دقيقة واحدة فقط. وبعد انتهائك من ذلك، قم بتغطية الصف الأول وإظهار الصف الذي يليه، وضعْ رقمًا يوضح ترتيبه كما جاء في الصف الأول بادئًا الترقيم برقم «1». وكَرِّرْ الأمر مع باقي الصفوف.



الحلول: المهام اللفظية

اختيار الحروف

1. سهل 2. محاكمة 3. حلول 4. يفهم 5. ينكر
6. تهور 7. هليكوبتر 8. جليل

جمل مبعثرة

1. الرفاق 2. عسلًا 3. شبع 4. لكمة 5. سُحِب
6. هجر 7. ملح 8. البحر

المترادفات

انضمام – اندماج جذاب – أخاذ
الزواج - النكاح اقترب – دنا
مقاساة - معاناة تطوير – تحديث
تقطيع – تمزيق رعاية – اعتناء

فهم النصوص

1. كوكب قزم **2.** 24 **3.** يتقاطع مداره مع مدار كوكب آخر
4. التشتت الضوئي **5.** تنعكس **6.** انكسار الأشعة

الكتابة بالشفرة

«لا يتأخر الوقت أبدًا لتحقق ما كنت تصبو إليه».

جورج إليوت

تحديد الكلمات الشاذة – الجولة الأولى

نثر: فبقية الكلمات من صور الشعر.

متر: فبقية الكلمات تعد متوسطات حسابية.

بحر: فبقية الكلمات من تضاريس الكرة الأرضية.

حلول: مهام بصرية ومكانية

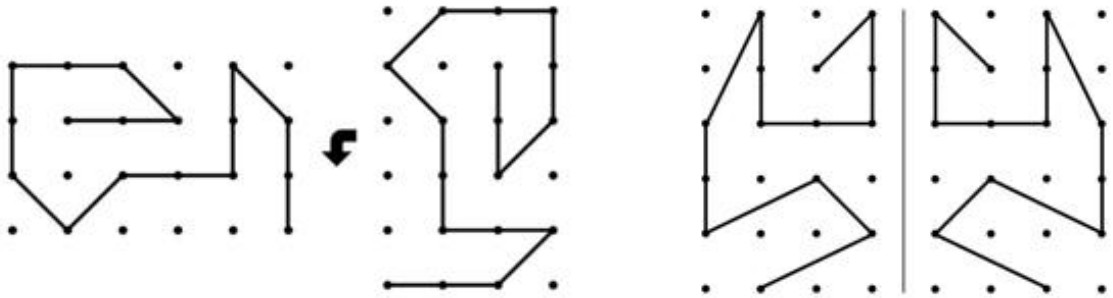
لغز المتتاليات البصرية

السلسة (1) – ج: حيث يزيد عدد الأضلاع بمقدار ضلع مع كل شكل.

السلسة (2) – أ: في كل مرة يدور فيها المثلث عكس اتجاه عقارب الساعة، يدور النجم في اتجاه عقارب الساعة.

السلسلة (3) - ج: تدور الدائرتان عكس اتجاه عقارب الساعة.

لغز الانعكاس لغز الدوران



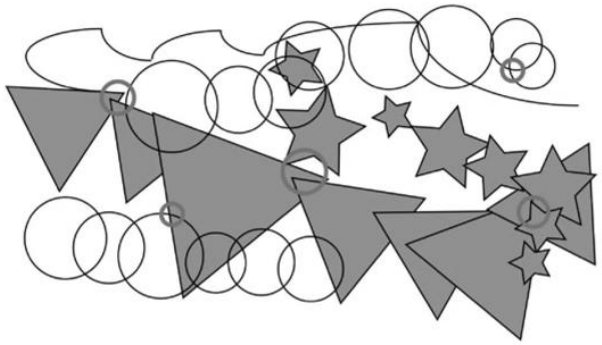
لغز طي الأشكال

«ب» هو الشكل الوحيد الذي يمكن الحصول عليه من عملية الطي.

لغز عدِّ الأشكال

14 مثلثًا.

تحديد المعالم



لغز التخيل الذهني

• 12 حافة مستقيمة.
• يمكن أن ترى 7 زوايا للمكعب.
• 3 مثلثات، أما إذا لم يكن الشكل الخماسي منتظمًا فستحتاج إلى مثلثين فقط.

حلول: المهام العددية

لغز متتالية الأرقام

32، لأن كل رقم يعد حصيلة ضرب الرقم السابق في (2).
23، لأن الفارق بين كل رقمين يزيد بمقدار (1) في كل مرة.
36، لأن كل رقم يزيد عن سابقه بمقدار (5).
243، لأن كل رقم هو حصيلة ضرب الرقم السابق في (3).
63، لأن كل رقم يقل عن سابقة بمقدار (12).

التفكير الرياضي

• 6 بيضات، إذ يتبقى 9 بيضات بعد الكسر ثم 6 بيضات بعد الطهي.
• 21 دعامة: دعامتين لكل متر بالإضافة إلى دعامة عند أول السياج وأخرى عند نهايته.
• 4 أميال: إذ ستجري 3 أميال ثم تمشي ميلًا واحدًا.

مسائل قائمة على نسب احتمالية

• الأرجح هو ظهور الصورة مرتين، بنسبة 1 إلى 4، وهي حصيلة نسبة 1 إلى 2 مضروبةً في نسبة 1 إلى 2، في حين أن نسبة الحصول على الرقم المطلوب من رمي النرد هي 1 إلى 6.
• الأرجح هو سحب أي من ورقتي اللعب المطلوبتين، وذلك بنسبة 2 إلى 52، وهو ما يعادل نسبة 1 إلى 26. في حين أن رمي النردين للحصول على رقم 12 يتطلب استقرار النردين على رقم 6، وهو ما يعادل نسبة 1 إلى 6 ضرب 1 إلى 6، وهو ما يعادل أيضًا نسبة 1 إلى 36.

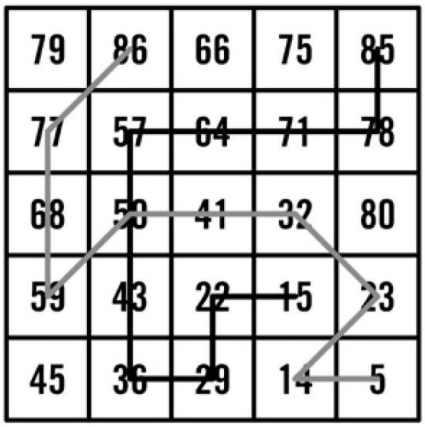
لغز الوقت المنقضي

ساعة واحدة و40 دقيقة 5 ساعات و50 دقيقة
18 ساعة 6 ساعات و40 دقيقة ساعة واحدة و11 دقيقة

لغز توقيت البلاد

1. 5 صباحًا اليوم **2.** 10:30 مساءً أمس **3.** 4:20 فجرًا غدًا
4. 1 صباحًا اليوم **5.** 6 صباحًا غدًا **6.** 8 صباحًا اليوم

متاهة الأرقام



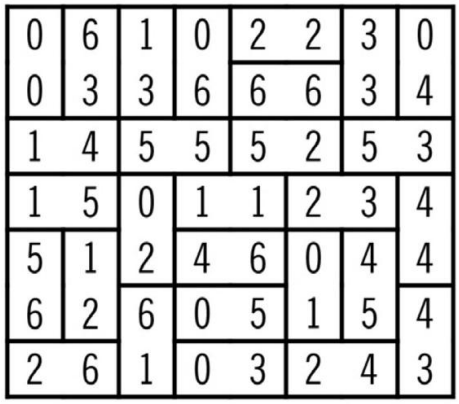
حلول: مهام قائمة على المنطق والتفكير المنطقي
لغز السودكو الصغير المقطع

6	1	5	3	2	4
1	5	3	2	4	6
5	3	2	4	6	1
3	2	4	6	1	5
2	4	6	1	5	3
4	6	1	5	3	2

لغز الاستدلال المنطقي
(1أ) خطأ (لا دليل عليه). إذ لا نعلم ما إذا كانت تكلفة التصنيع مرتبطة بسعر البيع.
(1ب) خطأ. ربما لا تضاف إلى البعض أية نكهات على الإطلاق، أو ربما يضاف إليها شيء آخر سوى عصير الفواكه أو النكهات الصناعية.
(2أ) لا دليل على ذلك، فنحن لا نعلم بماذا تشعر الفتيات تحت سن 8 سنوات تجاه الصبيان.
(2ب) لا دليل على ذلك، فنحن لا نعلم أيضًا بماذا تشعر الفتيات تجاه الصبيان ذوي الأعمار المختلفة.

لغز المنطق القائم على الأدلة
المطبخ القلم جيمس
الرواق الكأس سارة
الحمام الكتاب كيلي
البهو شارة بيت

لغز الدومينو



لغز منطق البطاقات

- بطاقتا الرقمين 4 و 5، إذ إنك لا تعرف بعدُ الحرف الذي يقع في الوجه المقابل.
- بطاقتا الرقم 5 والحرف (أ)؛ لأنك لو قلبت بطاقة الحرف (ب) فلن تستفيد شيئًا، سواء كان الرقم الظاهر زوجيًّا أو فرديًّا،
إذ ستظل البطاقة بها حرف (ب) على أحد وجهيها. فلا بد إذن من قلب بطاقة الحرف (أ) لأنها قد تدحض هذا الادعاء، ومن ثم تستطيع إثبات خطأ الادعاء إذا كان في وجهها المقابل رقمًا زوجيًّا.
- بطاقتا الرقم 5 والحرف (أ)، للأسباب نفسها الواردة في الإجابة السابقة.

3
تحسين الأداء يومًا تلو الآخر

الإلمام بآلية عمل المخ في جمع المعلومات، وإدراك أهمية اكتساب مهارات متنوعة في التفكير يجعل قدراتك الذهنية أجدى وأكثر نفعًا. وبعد أن أتاح لك الفصلان السابقان الاحتكاك بالمجالات الخمسة الرئيسة للياقة الذهنية، سيرشدك هذا الفصل إلى كيفية تعزيز هذه القدرات وتوسيع نطاقها، حيث سنتطرق فيه بعمق إلى كل نوع من هذه المهارات، فنوضح جدواها وفائدتها بالنسبة لك بما يثري معارفك وقدراتك في هذه المهارات كافة.

وسيضمن لك هذا الفصل تعزيز هذه المهارات حتى تتمكن من اجتياز التدريبات الأكثر تعقيدًا في الفصل الذي يليه. ولا يفوتك هنا أن تعلم أنَّ إعمال العقل في التمارين الذهنية العويصة يشحذ قدراتك الذهنية التي تستخدمها في حياتك اليومية. وعليك أن تتذكر أيضًا أنَّ تعزيز مهارة بعينها ينعكس بالنفع على باقي المهارات الذهنية في المخ، مما يرفع من مستوى ذكائك بصورة لم تكن لتتوقعها!

الكلمات وفهم النصوص

تشكل الكلمات جزءًا لا يتجزأ من أفكارنا الواعية. لذا، فإنَّ إثراء حصيلة مفرداتنا لا يرفع مستوى ذكائنا فحسب، بل يثري أيضًا قدرتنا على التفكير.

قوة التعبير

ليس عالمُنا المنظور إلا انعكاسًا لنطاق قدرتنا على تصنيف الأمور ووصفها لأنفسنا. ويتيسر علينا وصف الأمور بدقة إذا كنا مسلَّحين بالحصيلة اللغوية المناسبة. فعلى سبيل المثال، إذا كنت تعرف ما تعنيه كلمة «استنباط» (أي التنبؤ القائم على ما لديك من معلومات بهدف التعرف على شيء مجهول)، فسيكون حينئذ في حصيلتك كلمة أكثر دقة من كلمة «توقع» الدارجة. كما أنَّ إثراء الحصيلة اللغوية من المفردات يمهد الطريق أمام تنظيم أفكارك.

تُستخدَم الكلمات كمسميات للأشياء التي نعرفها، وتزداد قدرتنا على فهم العالم من حولنا وتحليله وإدراك قيمته بزيادة مفرداتنا. فإننا لن نستخدم مثلًا كلمة «نيوترينو» (الجزيئة المحايدة) إلا إذا علمنا معناها. وهكذا، فإنَّ تعلم كلمات جديدة يدفعنا إلى توسيع أفقنا المعرفي عن العالم.

القدرات اللغوية الفطرية

نولد جميعًا بقدرات لغوية فطرية، ونبني قدراتنا على السماع والتحدث في سنوات تكويننا الأولى. ومن ثم فإنَّ ما نتعرض له من خبرات في مرحلة الطفولة يحظى بأهمية قصوى. فإذا كانت هناك أصوات حروف بعينها لم نسمعها في مرحلة الطفولة؛ لكونها مثلًا ليست في اللغة التي يتحدث بها الوالدان، فإننا سنجد صعوبة في تمييزها في الكبر. ولا يفوتنا هنا أهمية تعليم الطفل بعضًا من المفاهيم الأساسية لقواعد اللغة وبنيتها.

إذا كان تعلم أساسيات اللغة أحد الفروض التي نكلف بها في الطفولة، فإنَّ من الواجب علينا إثراء قدرتنا في التعبير على مدار العمر. ويأتي هنا دور القراءة، فهي أحد أفضل السبل نحو تغذية العقول، لا سيما إذا كانت في كتب أو مقالات حول موضوعات خارج إطار معارفنا المعتادة حيث تعرِّضنا لكلمات ومفاهيم وحقائق لم يسبق لنا الإحاطة بها. ويمكن الاستفادة من هذه المعلومات كذلك في تكوين علاقات وروابط جديدة بين مختلف الموضوعات -حتى لو كانت هذه الموضوعات معروفة لدينا من قبل- فهي تعمل على توسيع نطاق ربط الأفكار والمعارف في عقولنا.

تحسين المهارات اللغوية

هناك عدد من المبادئ الأساسية التي يلزم تطبيقها عند العمل على تعزيز أي من المهارات اللغوية، سواء كانت القراءة والكتابة أو التحدث والاستماع.

ومن بين هذه المبادئ، الإيجاز واختصار الكلام. فكلاهما عنصران محوريان في تحقيق أبسط صور الفهم. لذلك حاول أولًا عند القراءة إلقاء نظرة سريعة

على النص لمعرفة خلاصته. أما إذا كنت تقوم بالكتابة أو التحدث، فحاول اللجوء إلى جمل مختصرة مع ترتيب الأفكار ترتيبًا يسهل على المتلقي متابعته.
والجأ دومًا إلى تدوين الملاحظات حتى تتذكر ما قمت بقراءته أو الاستماع إليه، وابحث عن مرادفات أو طرق بديلة للتعبير عن أفكارك عند الكتابة أو التحدث حتى تتمكن من صياغة أفكار أكثر وضوحًا تستحوذ على اهتمام المتلقي وتحافظ على لياقتك الذهنية في الوقت نفسه.
حاول تعلم لغة أخرى، وحبذا لو كانت إحدى اللغات غير الشبيهة بلغتك الأصلية، ففي هذا سبيل مؤكد آخر للتعرف على مفاهيم وأفكار جديدة وأساليب أخرى للتعبير.

المهارات البصرية والمكانية

قد تبدو القدرة على تصور الأشياء وتحويرها في عقولنا وكأنها تمرين متكلَّف، ولكن ممارسة هذه المهارة تساعدك في تصريف جميع أمورك، سواء كانت قيادة السيارة داخل المدينة أو تخطيط مطبخك الجديد.

تَخيُّل الصور

أغلق عينيك وفكِّر في ثمرة الموز. يا ترى، ما أول شيء يبدر إلى ذهنك؟ إنه ليس المذاق، رغم أنَّ المذاق هو أفضل ما يمكننا معرفته عن الموز، إذا جاز لنا أن نقول ذلك. فأنت على الأرجح فكرت في شكل ثمرة الموز المنحنية ولونها الأصفر، وربما لم تفكر فيها باعتبارها إحدى ثمار الفاكهة، وذلك أنك لا تتعرف على ثمار الموز إلا من خلال مظهرها.
لا يعلم معظمنا أننا نميل بشكل أكبر إلى الإدراك البصري فقد نعتقد رؤية أشخاص من قبل رغم عدم معرفتنا بهم، كما يمكننا تذكر المعالم الخارجية لمبنى إذا سبق لنا دخوله. وإذا رأينا صورة التقطناها منذ سنوات، فالأرجح أن نعلم أنها من تصويرنا. وتصبح هذه قدرة مذهلة ورائعة إذا ما توقفنا عن التفكير في تداعياتها، فكم عدد المشاهد التي رأيناها طوال حياتنا؟ إنها بالآلاف.

تعديل الصور

لدينا القدرة على استحضار الصور في أذهاننا بفاعلية كبيرة، ولكننا قد نجد صعوبة في تغيير اتجاهها وتحويرها داخل العقل. وذلك لأننا اعتدنا على رؤية الأشياء في اتجاهات بعينها، وهو ما يجعلنا نعتبر الاتجاه أحد المقومات الأساسية في وصف الأشياء. ويرجع السبب في الغالب إلى الجاذبية، ففي عالمنا الحقيقي، نعلم اتجاهات الأشياء باتجاه الجاذبية. وعلى المنوال نفسه، يصعب علينا تخيل مظهر الأشياء عند النظر إليها من أعلى أو من أسفل. وفي عالمنا المعاصر، أصبح لمهارة الوعي المكاني أهمية بالغة. فعند قيادة السيارة، يتحتم علينا تغيير منظورنا الأفقي إلى منظور آخر يراقب الطريق من أعلى كما لو كنا ننظر إليه من الفضاء حتى نستطيع توقع العوائق وما يأتي من

الجوانب والزوايا عندما تنطلق السيارة بسرعتها.
ويعدُّ فهم الأشياء المنعكسة أحد المهارات الأساسية الأخرى التي تمكنك -على سبيل المثال- عند النظر إلى المرآة الخلفية أثناء القيادة من تحديد أية حارة تتجه إليها؛ لتنقذ حياتك إذا ما تعرضت لخطر وقوع حادث.

تحسين مستوى الوعي المكاني

تختبر التمرينات الآتية مهاراتك في تغيير اتجاه الصور والتخيل، وستتعرف من خلالها على أقصى ما يمكنك القيام به.

• عندما تقرر الذهاب في عطلة، فتخيل كيف ستحزم أمتعتك في السيارة قبل قيامك بذلك. وما أفضل طريقة لحزمها؟
• ارسم شيئًا بمجرد النظر إلى انعكاس صورته على المرآة، أو حاول نسخ صورة بسيطة ولكن برسمها مائلة ربع دورة، أو رأسًا على عقب. ويمكنك الاستعانة بحلِّ ألغاز الصور المقطعة حيث ستتمرس من خلالها على تدوير الأشياء.
• انظر إلى أحد الأشياء، ثم أغمض عينيك وحاول تخيله بتفاصيله. افتح عينيك مرة أخرى وحدد التفاصيل التي فاتتك، ثم جرِّب التجربة نفسها في وقت لاحق. سيساعدك هذا التدريب على تحسين مهارات الرصد والملاحظة لديك.
• تخيَّلْ قيامك بطي قطعة من الورق لتصنع طائرة، ثم حاول القيام بذلك بشكل فعلي. وابتكر تصميمات جديدة في رأسك.

تحسين المهارات العددية

يحب بعضنا الأرقام ويكرهها البعض الآخر، ولكنْ علينا جميعًا التعامل معها في نهاية المطاف. ولحسن الحظ، هناك العديد من الحيل التي يمكن تطبيقها لتسهيل إجراء العمليات الحسابية، ولمنحك الثقة في إجراء عمليات ضخمة في ذهنك.

تأثير الطبيعة

لم تكن هناك حاجة لدى الإنسان القديم لإجراء عمليات حسابية لأعداد تزيد عن أصابع اليدين. وربما كان هذا هو السبب في عدم قدرة عقولنا على إجراء عمليات حسابية لأرقام كبيرة، وقصورنا عن إدراك الأشياء الضخمة على غير المعتاد. كما أنَّ إدراكنا البديهي للنسب الاحتمالية يتسم بالضعف، والدليل على ذلك انتشار صالات القمار.

التقريب

غالبًا ما نحتاج في حياتنا اليومية إلى إجراء حسابات تقريبية؛ كقيمة الباقي في المتجر، أو عند اتخاذ قرار تجاه عروض «القطعة الهدية» عند شراء قطعتي ملابس من المقاس الأصغر. ولذلك، عندما لا تقتضي الحاجة إجراء حسابات دقيقة، فلا تشغل بالك بها. وحتى عندما تحتاج إلى مثل هذه الدقة،

فإن القدرة على إجراء حسابات تقريبية يمثل مهارة يجدر بك إتقانها. (انظر الصفحة السابقة)

الحسابات السريعة

إجراء الحسابات التقديرية قبل أن يكون أحد التمارين الجيدة للمخ، فهو مهارة عملية مفيدة تتيح لك التعامل بأريحية أكبر مع الأرقام، فهو بمثابة «تخمين مثقف» يشجع المرء على التفكير بأساليب مختلفة عند التعرض لأسئلة أو مشكلات.

ضع تقديرًا لهذه العملية الحسابية: 1 × 2 × 3 × 4 × 5 × 6 × 7 × 8 × 9.

ما الإجابة التي توصلت إليها؟ ربما فكرت في عدد من ثلاثة أو ربما أربعة أرقام: ربما 2000 أو نحو ذلك. في الواقع، الإجابة الصحيحة هي 362880. وبذلك، إذا طُلب منك تخمين نتيجة 9 × 8 × 7 × 6 × 5 × 4 × 3 × 2 × 1، ربما كان عليك البحث عن إجابة بعدد أكبر، مما يدل على مدى استغراب غرائزنا لمثل هذا النوع من الحسابات.

كيف يمكنك إذن التوصل إلى تقديرات أفضل؟

- ركِّز على أهم الأرقام أولًا (وهو أعلاها عادةً).
- قَرِّب الأرقام لأعلى أو لأدنى ليسهل عليك التعامل معها. ففي المثال السابق، قم بتقريب الأرقام لرقم (10) (فالأرقام من 5 إلى 9 تقرب إلى 10 أما الأرقام من 1 إلى 4 فتقرب إلى صفر) ثم تجاهل الأرقام المقربة إلى صفر، فستحصل على عملية حسابية جديدة في هذه الصورة: 10 × 10 × 10 × 10 = 100.000 – وهو تقدير أقرب إلى حد ما من النتيجة الصحيحة.
- عند التعامل مع المال، قم بتقريب الكسور إلى أقرب عدد صحيح، شريطة تحقيق التوازن بين الكسور الكبيرة والكسور الصغيرة. وعند إجراء العملية الحسابية، ستجد نتيجة أقرب إلى الصحة. فإذا جاءت النتيجة مثلًا 0,95 فحوِّل الرقم إلى أقرب رقم صحيح، ويمكنك بعد ذلك إجراء تصحيحات بسيطة.

كازينو العقل

إلقاء العملة المعدنية في ألعاب الحظ إما أن يعطينا «صورة» أو «كتابة». ولكننا -بغض النظر عن النتيجة التي تظهر لنا- لا نملك في أنفسنا إلا أن نشعر بأنَّ المرة القادمة ستعطينا نتيجة مختلفة. وهذا أمر غير صحيح للأسف. وذلك لأنَّ المخ لم يصمم للفوز في ألعاب الحظ، ولكنه يقتصر على التنبؤ بالنتيجة وفقًا لتجاربنا السابقة، فيخبرنا أنَّ عدد مرات الحصول على الصورة والكتابة

سيكون متساويًا. وهنا تكمن المشكلة، فربما تكون هذه قاعدة جيدة في التنبؤ بمتوسط نتائج إلقاء العملة، ولكنها عديمة الجدوى في التنبؤ بالنتيجة القادمة.

نحن نخلط بين أحداث الماضي والمستقبل. فعند النظر إلى المستقبل، لا شك أنَّ هناك فرصة ممتازة للحصول على «صورة» واحدة على الأقل من إلقاء العملة 10 مرات (ففي الواقع، نسبة الحصول عليها هو 1023 إلى 1024)، ولكن إذا ألقينا العملة 9 مرات ولم نحصل إلا على كتابة، فإنَّ نسبة الحصول على صورة في الرمية العاشرة تعود إلى النسبة الأصلية (وهي 1 إلى 2).

وبوجه عام، يستطيع المخ التعامل مع معدلات التكرار بشكل أفضل من الاحتمالات. فنحن على صواب عندما نزعم أنَّ نسبة الحصول على «صورة» أو «كتابة» من تكرار عملية الإلقاء إنما هي نسبة متساوية. ومكمن الأمر إذن هو أن ندرك أنَّ معدلات التكرار لا تستخدم إلا في سلاسل الأحداث وليس في الحدث الواحد.

احتمالات النجاح

قد يبدو مفهوم الاحتمالية مفهومًا مخيفًا، ولكنه في الواقع أحد المفاهيم الأساسية التي يتحتم علينا تعلمها. كل ما عليك هو أن تتذكر أنَّ احتمالية وقوع حدث ما تساوي عدد الطرق التي يمكن لهذا الحدث الوقوع بها مقسومًا على عدد النتائج المحتملة. ومن ثم فإنَّ احتمالية إلقاء عملة معدنية والحصول على صورة هي 1 إلى 2، أي حدث واحد من كل نتيجتين محتملتين
(الحصول على صورة أو كتابة). وكذلك عند رمي النرد، يكون لدينا 6 أوجه لكل وجه منها النسبة نفسها. ومن ثم فإنَّ احتمالية الحصول على رقم 3 تعادل 1 إلى 6. أما إذا رمينا نردين، فليس هناك سوى حالة واحدة يمكننا فيها الحصول على رقمين مجموعهما 12 (وهو توقف كل نرد على رقم 6)، وذلك من بين 36 نتيجة محتملة (وهي 6 نتائج من النرد الأول مضروبة في 6 نتائج من النرد الثاني) مما يمنحنا في النهاية احتمالية بنسبة 1 إلى 36.

وبوجه أكثر عمومية، لتحديد احتمالية وقوع سلسلة معينة من الأحداث، قم بضرب عدد الاحتماليات الفردية معًا، كما هو موضح في المثال السابق عند حساب نسبة الحصول على رقمين مجموعهما 12 (1/6 × 1/6 = 1/36). أمَّا عند تحديد احتمالية حدوث مجموعة من البدائل، فقم بجمعها، وبذلك فإن فرصة الحصول على رقم 3 أو 4 في أحد النردين هي 1/6 مضافًا إليها 1/6 = 2/6. وهناك حالات يكون فيها القيام بالعكس أكثر سهولة، وفي هذه الحالة نقوم بطرح الحدث العكسي من 1 (فنسبة عدم الحصول على رقم 3 هي 1 مخصومًا منه 1/6 = 5/6).

الحيل العددية

ثمة وسائل متعددة لتسهيل التعامل مع الأرقام، من بينها:

• تبسيط المسألة ما أمكن ذلك. إذا كنت تضرب في رقم 6 ثم تقسم على رقم

2، فاضرب فقط في رقم 3 (وذلك بقسمة 6 على 2). انظر إلى مسار المسألة ووفر على نفسك مجهودًا غير ضروري.

• قم بإعادة ترتيب المسائل. فعلى سبيل المثال، في عمليات الجمع، ابدأ بأكبر الأرقام حيث يسهل علينا إضافة الأرقام الصغيرة إلى الأرقام الكبيرة وليس العكس.

• عند حساب احتمالية وقوع حدث معين، حاول استقراءه بأكبر مقياس ممكن له. فعلى سبيل المثال، بدلًا من إجراء عملية التقدير وفقًا لرمية واحدة للعملة أو النرد، قم بها وفقًا لمائة رمية أو ألف. فهذه الأرقام الكبيرة تتيح رؤية النسب والاتجاهات بشكل أكثر وضوحًا.

البحث عن العمليات الحسابية في حياتنا اليومية

اختبار قدراتك الذهنية لا يحتاج إلى عناء كبير، فحتى أبسط الأنشطة اليومية تمثل فرصًا عظيمة لتحقيق ذلك.

• عند دفع ثمن مشترياتك في المتجر، قم بحساب إجمالي المبلغ في ذهنك قبل رؤية الإيصال، واكتشف إلى أي مدى كنت قريبًا من المبلغ الفعلي.

• عند قيادة السيارة، ضع تقديرًا لمعدل استهلاك الوقود أو الفترة التي ستستغرقها للوصول إلى وجهتك، ومتوسط سرعتك أثناء القيادة.

نحو تفكير أفضل ومنطق أدق

يكمن سر تحسين مهارة التفكير المنطقي في اتباع نهج منطقي تبدأ فيه بالحقائق وتنتهي به إلى النتائج خطوة بخطوة. وعلينا الاحتراز من مسلماتنا الغريزية وعدم الوقوع فريسة لها حتى تكون الحقيقة وحدها هي محور تركيزنا الكامل.

اترك الدفة للمنطق

المخ آلة تعلم باهرة، تَبْرُع في التعرف على الأنماط وإيجاد الروابط، غير أنَّ هذه الروابط لا تكون دومًا ذات معنى أو دلالة. ومن ثم قد نصل بأنفسنا عن طريق الخطأ إلى تعميمات وفقًا لحالات فردية. فنحن، على سبيل المثال، قد نبني انطباعنا تجاه شخص ما بناءً على اسمه، أو على زيِّه فعندما نشاهد الأخبار على شاشة التلفزيون نعتقد أنَّ الأفراد الذين يرتدون زيًّا رسميًّا ولهم حضور على الشاشة أكثر قابلية للتصديق دون غيرهم. إننا نعتمد في كثير من الأحيان على منطق قائم على إصدار الأحكام المسبقة ثم نبحث عما يدعمها، ونحكم على سياسات بأكملها من مجرد مقاطع مجتزأة من سياقاتها، أو نحدد مدى مصداقية شخص ما من تعابير وجهه.

وإدراكنا لهذه الأخطاء يتيح لنا تَجنُّبَها مستقبلًا. فعند التفكير في موضوع ما، تأكدْ أنَّ تفكيرك قائم على الحقائق الملموسة، دون اللجوء إلى وضع افتراضات أو تعميمات مبهمة تقحمها على المسألة الفردية التي تتناولها.

التغلب على الغرائز

نتسرع في كثير من الأحيان في الوصول إلى الاستنتاجات، ونتخذ قرارات مندفعة مبنية على معطيات غير دقيقة، ثم نمضي بعد ذلك في تبرير تقديراتنا الأولية بدلًا من إعمال المنطق حيال الأمر الذي نحن بصدده. بالفعل، في بعض الأحيان تميل استجاباتنا الغريزية إلى صفنا، أو تتفق مع قراراتنا التي تأتي لاحقًا، إلَّا أنها في واقع الأمر لا تختلف كثيرًا عن رمي النرد، فنحن نبالغ في الثقة فيه بسبب اغترارنا بصحة توقعنا له وسرعان ما ننسى المواقف التي تبين لنا فيها خطأ توقعنا له.

وحتى تكبح نفسك من تبرير استنتاجاتك القائمة على الحدس، يفضل أن تمتنع عن وضع أي استنتاجات أو اتخاذ أي قرارات مشروطة قبل دراسة الموقف والتمعن فيه بشكل قائم على المنطق.

شجِّع نفسك على التفكير

لا ينطوي التفكير المنطقي بالضرورة على بذل جهود مضنية، فكل ما عليك هو تصفية ذهنك من الفوضى، وسيساعدك التفكير المنطقي حينها على العمل بشكل أكثر سرعة وسلاسة. وبدلًا من العمل على حل المشكلة دون رؤية واضحة، قم بتحديد إطارها الواسع ثم ابحث عن سبل لتجزئتها إلى مهام أصغر. ويمكنك الاستعانة بتدوين الملاحظات أو الرسوم التخطيطية لإيجاد طرق مختصرة تقلل من حجم العمل المطلوب.

وحاول الاستفادة من خبراتك. فإذا كان بإمكانك ربط المشكلة بموقف مشابه سبق لك التفكير فيه أو حلّه، فقد يساعدك ذلك في الاستفادة من حصيلة معارفك في حل المشكلة القائمة.

وحاول البحث عن مصادر إلهام في الأماكن التي تستبعد فيها حدوث ذلك. وتعمَّدْ أيضًا وضع حلول سخيفة، فقد تستخلص منها أساليب جديدة في حلِّ المشكلة.

وعندما تشاهد الأخبار، كوِّنْ رأيك الخاص تجاه الأحداث المثيرة للجدل. فرأي المراسل ليس بالضرورة صحيحًا دائمًا، فهناك حالات يكون فيها الرأي متحيزًا أو مبنيًّا على معلومات لا تزيد عما لديك أنت كمشاهد. ولا تُسلِّمْ بكل ما ينقل إليك، وتَشكَّكْ فيه، فالأطفال لا يتعرفون سريعًا على العالم من حولهم إلا من خلال مواصلة طرح السؤال «لماذا؟» وهو أمر يمكنك محاكاته.

تقنيات لتحسين الذاكرة

الذاكرة الحادة هي المؤشر الأول والأخير على اللياقة الذهنية. وبالإمكان تحسين ذاكرتك لسنوات طوال من خلال تدريب ذاكرتك قصيرة الأمد وطويلة الأمد عبر عدد قليل من التقنيات البسيطة ذات النتائج المؤكدة.

التركيز

التركيز هو سر القدرة على التذكر. فليس أسهل من نسيان حبكة رواية أو مقالة صحفية إذا كنت تقرأ وعينك مشغولة بما هو معروض على التلفزيون. كما قد تنسى أين تركت سيارتك إذا كان ذهنك مشغولًا بأمور أخرى.

ولتثبيت معلومة ما في ذاكرتك، عليك بذل جهد واعٍ لتنبيه المخ بأنَّ هذه المعلومة تحظى بالأهمية ويلزم حفظها في الذاكرة، كأن تقوم بترديد المعلومة بصوت عال أو تدوينها أو وضع خط تحتها، وسرعان ما ستكتشف أنَّ أسلوبًا من هذه الأساليب قد يناسبك. قم أيضًا بمراجعة المعلومة نفسها مرة ثانية في وقت لاحق لتترسخ في ذاكرتك، ثم راجعها مرة ثالثة. وليس هناك أفضل من وضع نفسك أمام تحدٍّ لتعرف إذا ما كنت ستتذكر الأمور التي تدونها عادة، مثل مسارات الوصول إلى وجهتك وقوائم المشتريات وأرقام الهواتف، بل أسماء الناس أيضًا.

تكوين الروابط

لا شك أنك تعرف كثيرًا عن العالم من حولك، فإذا تمكنت من تكوين روابط بين ما يستجد عليك وبين حصيلتك المعرفية، فإنك ستقلل من حجم المعلومات الجديدة التي يلزم عليك اكتسابها. ويمكن تحقيق هذا الأمر باستخدام أساليب عدة تختلف باختلاف الأمور التي ترغب في تذكرها فيما بعد.

فإذا كنت ترغب في تذكر شكل ما، فحاول البحث عن أوجه شبه بينه وبين شيء آخر أنت تعرفه لتكوين رابط بينهما. وإذا أردت تذكر اسم أحد الأفراد، فحاول ربط اسمه بمظهره على نحو ما. فمثلًا، إذا كان اسم هذا الشخص «رفيق» وكانت لديه لحية، فيمكنك أن تقول «رفيق غير حليق». وكلما كان الرابط الذي تضعه سخيفًا لدرجة لا تجرؤ معها أن تواجه صاحبه به، كان ذلك أفضل.

اربط الأمر بك

رأينا في الفصل الأول دور المشاعر الفياضة في ترسيخ الذكريات بفضل الأسلوب الذي يتبعه المخ في تحديد الأمور المهمة. فقدرتنا على تذكر المؤلفات المثيرة للمشاعر تفوق بمراحل قدرتنا على تذكر الحقائق المجردة. ولهذا السبب نجد أنفسنا نتذكر قصصًا استمتعنا بها بعد سنوات طويلة من قراءتها، ومع ذلك ننسى معظم الأشياء التي لم يمض على قراءتها سوى فترة قصيرة. فإذا أردت تذكر التفاصيل التي تقع عليها عيناك في الصحف أو التلفزيون، فتخيل شعورك إذا ما عشت هذه التفاصيل بنفسك أو انعكست عليك مباشرة. فعندما نتعمد ربط المعلومات التي نريد حفظها بمشاعرنا، فإننا ندفع المخ إلى نقل هذه المعلومات إلى الذاكرة طويلة الأمد.

تجزئة الأرقام

يمكنك أيضًا تطبيق أسلوب تكوين الروابط على الأرقام، وذلك بتجزئتها إلى أرقام أصغر ذات مدلول بالنسبة لك، وهو ما سيقلل من كمية التفاصيل التي ينبغي عليك تذكرها خاصة إذا نجحت في استغلال تذكرك لأحد التفاصيل في استدعاء التفاصيل التالية بشكل تلقائي. فعلى سبيل المثال، يمكنني أن أربط الرقم 421975 بأنه "معنى الحياة" في ذاكرتي (وذلك وفقًا لمدلول رقم 42 في فيلم "دليل المسافر إلى المجرة" الذي يجسد معنى الحياة)، بينما الرقم 1975 هو السنة التي ولدت فيها. وبذلك فكل ما أحتاج إليه لتذكر هذا الرقم هو تذكر أنَّ "معنى الحياة هو ولادتي". والحس الفكاهي في هذه الفكرة السخيفة يجعلها تترسخ بشكل أكبر في الذاكرة.

4
تدريبات متوسطة

ستتعامل في مجموعة التدريبات الجديدة هذه مع المهارات نفسها التي اختبرناها في الفصل الثاني، ولكنك ستجدها أكثر صعوبة هنا. فحاول تخصيص فترات أطول من الوقت لهذه الألغاز في مكان خال من عوامل تشتيت الانتباه؛ ليكون جل تركيزك منصبًا عليها. وتذكر أن التركيز يمثل عاملًا مهمًّا في إجراء عمليات تفكير ناجحة. وكما عهدنا، يمكنك الاطلاع على حلول هذه الألغاز في نهاية الفصل، وستجد كثيرًا من هذه الحلول مصحوبًا بشرح وتفسير لكيفية التوصل إلى الحل. فإذا وجدت صعوبة في حل أحد الألغاز، أو عجزت عن حله تمامًا، فاطلع على الحل ثم جرب حلَّ اللغز مرة أخرى، إذ تعدُّ هذه طريقة فعالة في ترسيخ أساليب جديدة لحل المشكلات في المخ.

المهام اللفظية (2) حان الوقت لاختبار مدى تحسن مهاراتك اللفظية.

البحث عن الجمل

تعبر الأسطر الآتية عن ستة أمثال، في كل سطر منها مجموعة من الأحرف الأولى لكل كلمة من كلمات المثل، فهل يمكنك معرفة هذه الأمثال؟

1. ع ف ا خ م ع ع ا 4. ع ق أ ا ت ا
2. م ح ج م ظ 5. خ ا م ق و د
3. ر أ ل ت أ 6. ك ت ت

رسالة من الفضاء

في الجمل غير المألوفة الآتية، قمنا باستبدال حرف معين متكرر في كل جملة بعلامة استفهام مع إزالة جميع المسافات بين الكلمات، فهل يمكنك التوصل إلى الجمل الأصلية؟

1. ا؟؟بيببا؟إشارةيفهم
2. ؟ضحككث؟رًامن؟ضحكأخ؟رًا
3. إذاعرفالس؟؟؟طلالعج؟
4. أعزمنا؟و؟دو؟دا؟و؟د
5. إ؟ا؟كرتال؟ئبفخ؟الح؟ر

الكلمات المجزأة

يمكن دمج مجموعات الحروف الآتية لتكوين كلمات مفهومة، فهل يمكنك تحديد هذه الكلمات؟

1. اء كي ال مي
2. فر ال نة اع
3. لك الإ ات ون تر
4. قل ا قل ال

5. ات مش ال تر ي

تحديد الكلمات الشاذة – الجولة الثانية

هل يمكنك تحديد الكلمات الشاذة في كل مجموعة من مجموعات الكلمات الآتية، علمًا بأن الحل لا يتطلب أية معلومات عامة.

بدر	مدية	صمم
جرم	استنفار	تشتت
صخر	احتدام	سكك
درن	دمار	دندن
سلم	دراهم	ببغاء

كل حرف بحساب

لنعرف الآن مدى دقتك في القراءة الخاطفة. في الفقرات الآتية، قم بحساب عدد المرات التي يظهر فيها الحرف السميك الموجود في أول الجملة، وذلك في أسرع وقت ممكن.

(ن) من تأنى نال ما تمنى.

(ك) ما حك جلدك مثل ظفرك، فتول أنت جميع أمرك.

(ل) للصدق وجه واحد وللكذب ألف وجه.

(د) لله در الحسد، بدأ بصاحبه فأرداه.

(ح) إن الذي يصحبك لا ينصحك والذي ينصحك لا يصحبك.

(ا) الإنسان العاقل هو الذي يغلق فمه قبل أن يغلق الناس آذانهم.

سُلَّم الكلمات

هل يمكنك تسلق كل سلم من سلالم الكلمات الآتية؟ انتقل من أسفل إلى أعلى عبر تغيير حرف واحد فقط من كل كلمة في كل خطوة. فعلى سبيل المثال، يمكنك الصعود من كلمة (صدام) إلى كلمة (حمام) عبر اختيار كلمة (صمام).

هل تفهمني؟

اقرأ الفقرة الآتية مرة واحدة فقط، ثم حاول الإجابة على الأسئلة التي تليها.

أحب الفن الحديث واللوحات التجريدية، فهي أفضل بكثير من الأعمال القديمة، فكلها هراء، باستثناء الفنون القديمة جدًّا، فأنا أعشق الكتابة الهيروغليفية، لاسيما عصر الدولة الوسطى من عام 2000 إلى عام

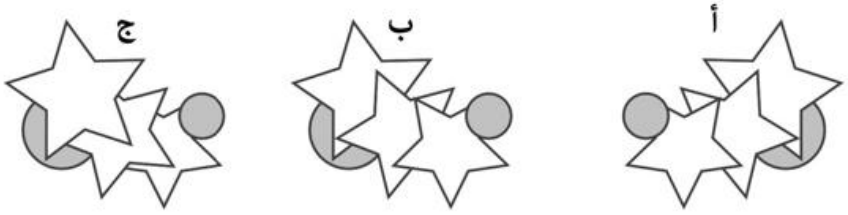
1750 قبل الميلاد، وهي حقبة الأسرتين الحادية عشرة والثانية عشرة. ولا أبالي بالفترات التي تليها. لقد جعل المصريون القدماء من اللون الأرجواني لونًا ملكيًّا، فأنا أحب اللون الأرجواني في أي شيء.

1. ما رأيي في لوحات الفنانين الهولنديين في القرن السابع عشر؟
2. ما رأيي في الأسرة الخامسة عشرة؟
3. ما عصر الأسرة التي عاشت في عام 1875 قبل الميلاد؟
4. ما الذي يعجبني في الفن المصري؟
5. هل أحب زهر البنفسج؟

المهام البصرية والمكانية (2) حاول حلَّ المهام الآتية دون استخدام قلم أو مرآة أو تغيير اتجاه الكتاب.

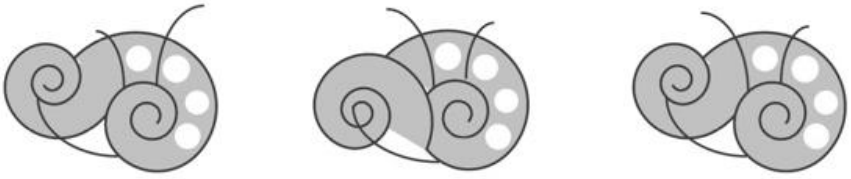
حَدِّد الصورة مختلفة الاتجاه

إذا كنا سنقوم بإدارة الصورة التي على اليسار بمقدار 180 درجة (نصف دائرة)، فكيف سيكون شكلها من بين الصور الأخرى.



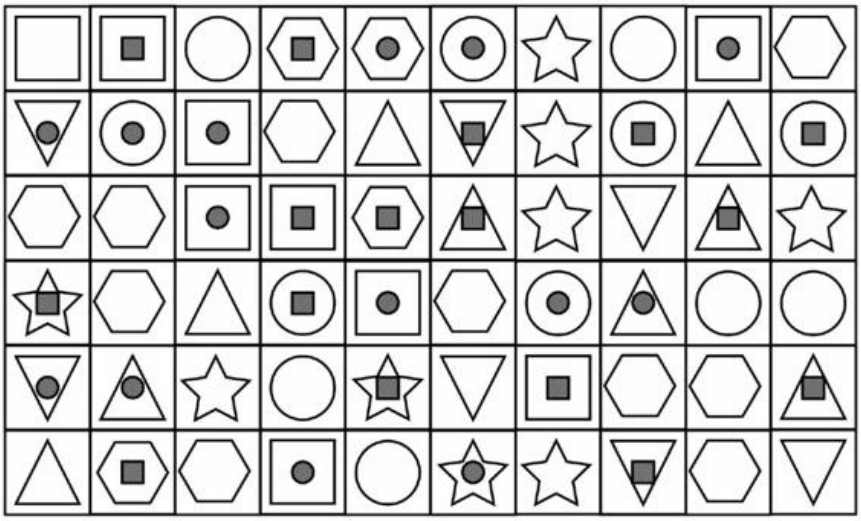
حدِّد الصورة المنعكسة

أيُّ الصور الثلاث في الأسفل تمثِّل انعكاس الصورة المقابلة على المرآة؟



عدَّ الأشكال

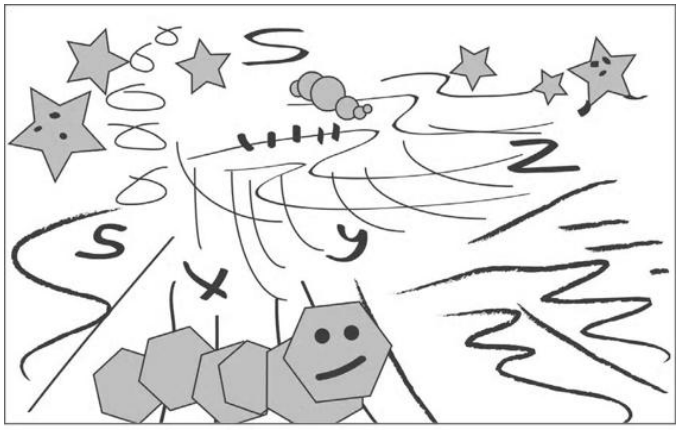
انظر إلى جدول الأشكال الآتية، ثم أجب عن الأسئلة الآتية بأسرع ما يمكنك. ويعدُّ هذا اختبارًا جيدًا لمهاراتك في الإدراك البصري والتركيز والذاكرة.

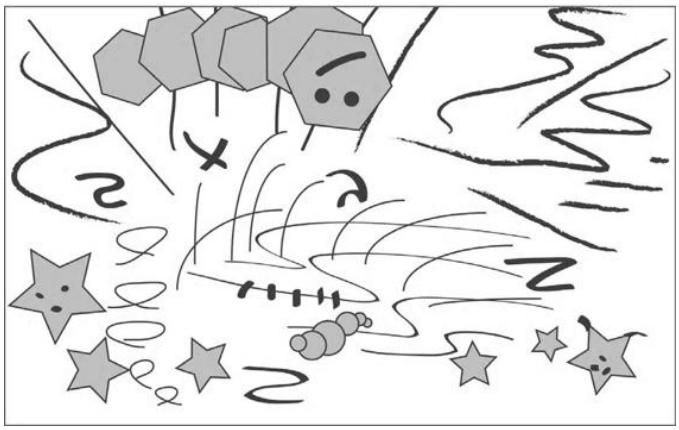


1. كم عدد التوافيق المختلفة للأشكال الداخلية والأشكال الخارجية في جدول الأشكال؟ احتسب المثلثات القائمة والمثلثات المقلوبة بوصفها أشكالًا مختلفة.
2. كم عدد الصفوف أو الأعمدة التي تضم ثلاثة أو أكثر من الشكل الخارجي الواحد نفسه؟
3. كم عدد المرات التي تطابق فيها شكلان داخليان في خليتين متجاورين من الجدول سواء كان ذلك أفقيًّا أو رأسيًّا؟
4. كم عدد المرات التي جاءت فيها دائرة بجانب مربع؟ احتسب الدوائر والمربعات الداخلية والخارجية.
5. كم عدد الصفوف أو الأعمدة التي لا تحتوي على دائرة أو مثلث أو نجمة أو مربع أو شكل سداسي واحد على الأقل من أي حجم أو في أي اتجاه؟

لغز الاختلافات في صورتين منعكستين

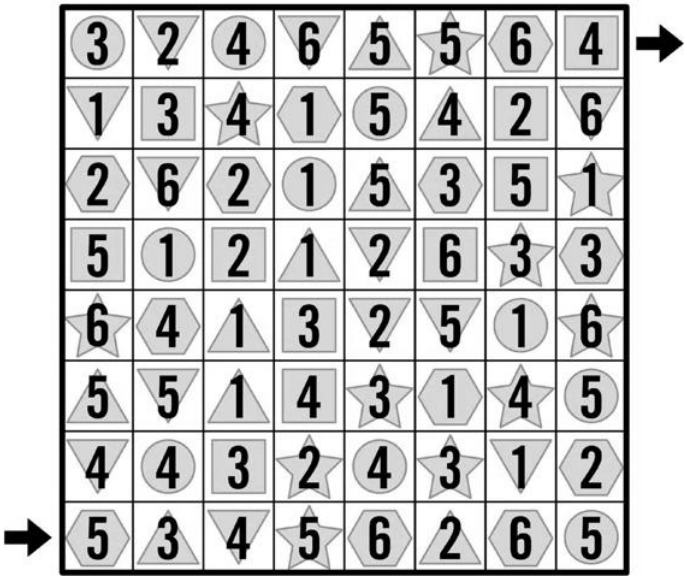
حاول العثور على جميع الاختلافات العشرة بين هاتين الصورتين المنعكستين.





متاهة الأشكال

هل يمكنك الوصول إلى نهاية هذه المتاهة؟ ابدأ الطريق من المربع الأيسر أسفل المتاهة، وانتقل إلى أي مربع آخر في الصف أو العمود نفسه شريطة أن يحمل المربع الشكل أو الرقم نفسه، وكرِّر الخطوات عند الانتقال إلى مربع جديد إلى أن تصل إلى نهاية المتاهة في المربع الأيمن أعلى المتاهة.



ولزيادة مدى التحدي، هل يمكنك تحديد أقل عدد ممكن من الخطوات لإنهاء المتاهة؟

المهام العددية (2) حان الوقت لإجراء عمليات القسمة والضرب، آملين أن يتكلل مجهودنا بالنجاح.

لغز تكوين مجموعات من الأرقام

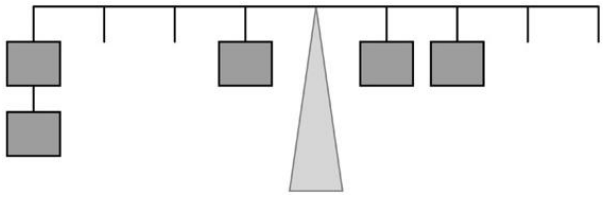
كم عدد الأرقام المتتالية التي إذا جمعت كان حاصل جمعها 10؟ (على سبيل المثال الأرقام 3 و4 و3 في بداية سلسلة الأرقام).

1 3 4 3 3 2 3 5 8 4 3 2 9 5 4 3 2 5 1 6 3 7 8 2 2 8 5 3 1 1 4 6 5 8 3 2

وكم عدد الأرقام المتتالية التي إذا ضُرِبَتْ كان ناتج ضربها 20 أو 30؟

توازن القوة

في الرسم البياني الآتي، تمثل المربعات الرمادية خمسة أثقال يبلغ وزن كل منها جرامًا واحدًا وجرامين و3 جرامات و4 جرامات و7 جرامات. ويمثل المثلث البرتقالي نقطة الارتكاز (أو مركز التوازن). ويتناسب تأثير الثقل مع المسافة التي يبعدها عن نقطة الارتكاز مضروبة في قيمة وزن الثقل نفسها. فعلى سبيل المثال، يقدر تأثير وزن الجرامين على العمود الذي يقع أقصى اليسار (الذي يبعد 4 وحدات عن المركز) بقيمة 4 وحدات × 2 جرام = 8. ومن هنا، ضع قيمة وزن كل ثقل على المربعات الرمادية بحيث يتحقق التوازن المطلوب.



(لا) تقم بحساب هذا

ما مدى سرعتك في ترتيب المعادلات الأفقية الآتية بداية من الأصغر فالأكبر حسب القيمة العددية لكل منها؟ رتِّبها مستخدمًا الأرقام 1 و2 و3 و4 وهكذا بجوار كل معادلة لتوضح إجاباتك، علمًا بأنَّه يمكنك الوصول إلى الإجابة بشكل أسرع في بعض الحالات إذا قمت بتخمين قيمة المعادلة فقط.

1.	نصف 12	40% من 99	ضعف 20	25% من 50
2.	3 × 1 2 – 4	4 + 2 1 × 9	7 × 5 5 × 5	8 × 3
3.	5 + 4 + 3 3 × (4 + 5)	5 × 4 × 3 5 × (4 + 3)	3 + 4 – 5	3 + 4 -5
4.	3 × 42 10243	735 × 145	265 + 1240	99 × 132

لغز الرقم المحظوظ

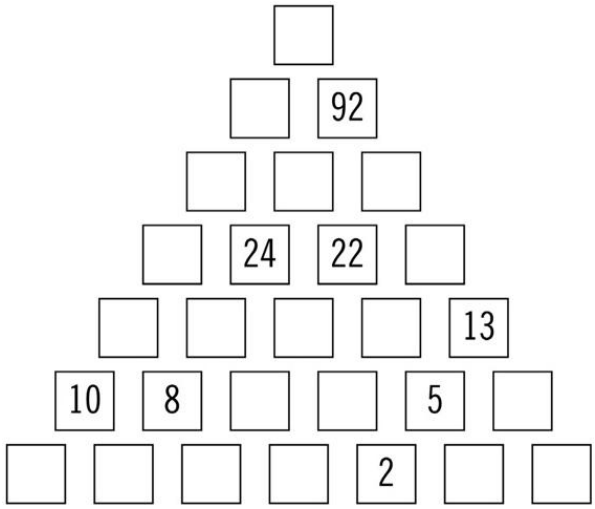
استعن بمجموعة الأرقام الآتية للإجابة عن الأسئلة الواردة أسفلها.

2 5	2 4	2 1	1 7	1 2	8	3

1. ابحث عن أي رقمين إذا جمعا كان الناتج أحد الأرقام الواردة؟
2. ابحث عن أي رقمين إذا ضربا كان الناتج أحد الأرقام الواردة؟
3. كم عدد الأرقام الأولية (أي التي لا تقبل القسمة إلا على نفسها أو على 1)؟
4. ما مجموع الأرقام السبعة؟
5. كم عدد الأرقام التي تقبل القسمة على 3 أو 7؟

رحلة إلى القمة بالأرقام والأشكال

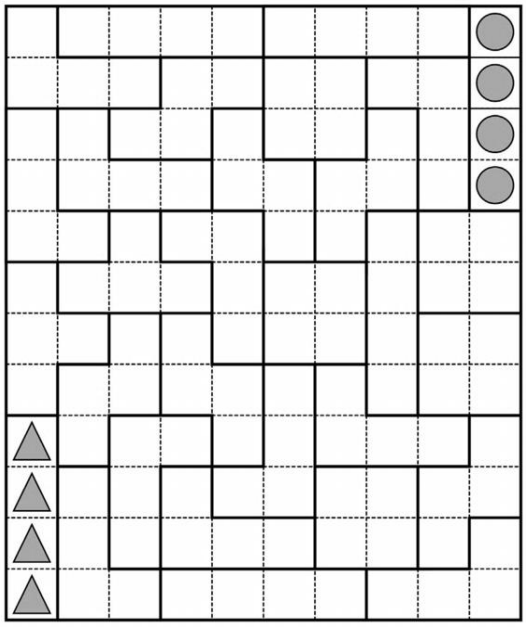
هل يمكنك استكمال بناء هذا الهرم الرقمي، بحيث تحتوي كل لبنة في الهرم على رقم يساوي مجموع اللبنتين اللتين تقعان أسفله تمامًا. فعلى سبيل المثال، اللبنة التي تحمل رقم 5 في أسفل الجانب الأيمن تحتها لبنة تحمل رقم 2، ومن ثمَّ فإن اللبنة الفارغة لا بد وأن تحمل رقم 3.



مهام قائمة على المنطق والاستدلال (2) ستواجه هذه المرة ألغازًا أكثر تعقيدًا.

استكمال الأشكال

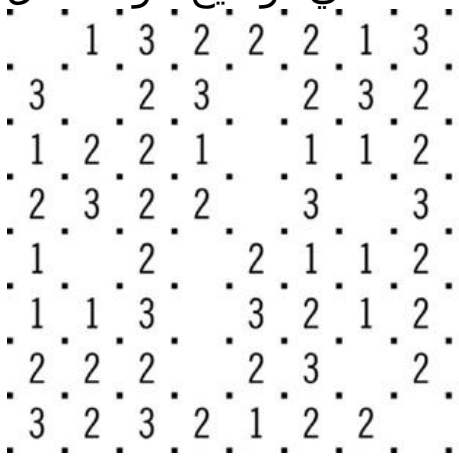
هل يمكنك ملء المصفوفات المؤلفة من 4 مربعات بالدوائر والنجوم والمثلثات بشرط ألا يتلامس أي منها مع مصفوفة أخرى بها نفس الأشكال؟

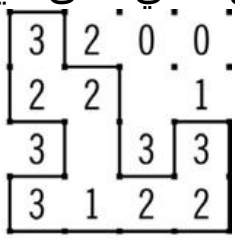


اللغز اللولبي

هل يمكنك حل هذا اللغز اللولبي؟ عليك أن تقوم بإيصال النقاط المتجاورة في خطوط أفقية أو رأسية بحيث تحيط الخطوط بالأرقام من جميع الاتجاهات، فالهدف من هذا اللغز هو رسم شكل لولبي كبير مغلق شريطة ألا يتلامس أو يتقاطع مع نفسه، ودون أطراف مفتوحة أو أجزاء منفصلة.

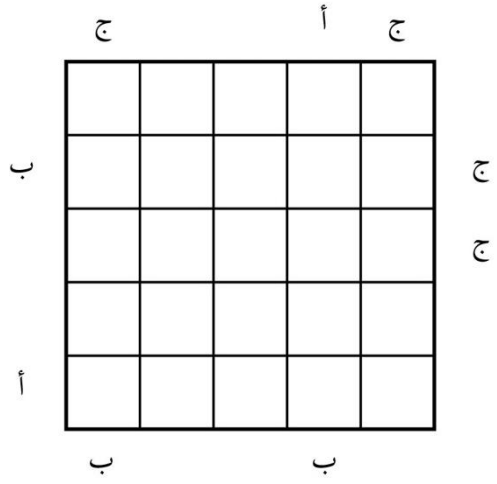
المثال الآتي على اليمين سيساعد في توضيح قواعد حل اللغز الذي على اليسار:





لغز الحروف

هل يمكنك وضع الحروف (أ) و(ب) و(ج) مرة واحدة فقط في كل صف وعمود من هذا الجدول، علمًا بأنَّ بعض هذه المربعات ستكون فارغة؟ أما بالنسبة للحروف التي تقع على أطراف الجدول من الخارج فهي مطابقة للحرف الموجود في نهاية هذا الصف أو العمود من الداخل. فعلى سبيل المثال، حرف (ب) هو أول حرف موجود في الصف الثاني من اليسار.



لغز قبعة التفكير

اقرأ العبارات الآتية، ثم حدد ما إذا كانت الاستنتاجات التي تليها صحيحة أم لا

دليل عليها.

1. رميت عملة 25 مرة وحصلت على الصورة في جميعها.
أ. توجد الصورة في كلا وجهي العملة.
ب. أنا محظوظ جدًّا.

2. أقف في الظل والشمس تقع في الشرق.
أ. ظلي يقع في جهة الغرب مني.
ب. أنا في فترة الصباح.

في البستان

ينوي خمسة مزارعون حصد أشجار الفاكهة. مستعينًا بالمعلومات الآتية، حَدِّدْ أي مزارع سيحصد أية فاكهة في أي شهر.
أسماء المزارعين: بلاك وجايلز وجونز وسميث ووايت.
أنواع الفاكهة: التفاح والكرز والبرتقال وتوت العليق والفراولة.
الشهور: يونيو ويوليو وأغسطس وسبتمبر وأكتوبر.
• يسبق حصاد الفراولة حصاد توت العليق.
• المزارع جايلز لم يزرع الكرز، وسيقوم بالحصاد قبل المزارع جونز.
• سيتم حصاد الكرز قبل قيام المزارع سميث بحصاد الفراولة.
• سيقوم المزارع بلاك بالحصاد في شهر أغسطس ولكنه لم يزرع التفاح.
• سيتم حصاد البرتقال في شهر أكتوبر، ولكن المزارع وايت لم يزرعه.

مهام الذاكرة (2) حان الوقت لاختبار قدرتك على تذكر الكلمات والأرقام والأشكال. ستحتاج إلى جهاز توقيت في هذه الألغاز.

لغز جدول الأرقام

انظر إلى الجدول الآتي الذي يحتوي على الأرقام من 1 إلى 20، لمدة دقيقتين. وبمجرد انتهاء الوقت، قم بتغطية الجدول وحاول إعادة نسخ الأرقام بنفس الترتيب في الجدول الفارغ. حاول البحث عن أنماط بين هذه الأرقام ورصد أية علاقة توجد بين مكان كل رقم وغيره من الأرقام.

5	7	8	18	12
2	1	16	13	19
17	10	11	15	9
6	3	4	20	14

لغز ترتيب الكلمات

قم أولًا بتغطية الجزء الذي يقع أسفل جدول الكلمات الآتي، ثم قم بدراسة الكلمات الواردة في الجدول لمدة دقيقتين. قم بعد ذلك بتغطية جدول الكلمات، وستجد جدولًا فارغًا تقع أسفله الكلمات نفسها ولكنْ في ترتيب مختلف. اكتبها في الجدول الفارغ بنفس الترتيب الذي كانت عليه في الجدول الأول.

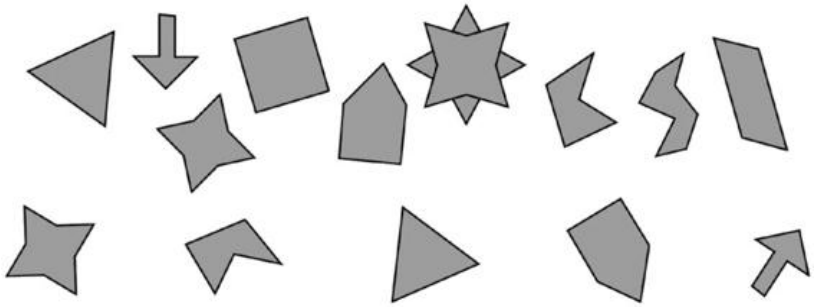
ازدراء	غياب	يبرر	يثبت
يحتج	كرامة	تحول	فاصل
هزلي	تسلية	يقاطع	سفسطة
فاتورة	تشويش	تقعير	كيان

يقاطع – تقعير – تشويش – سفسطة – كيان – تسلية – يثبت – غياب - يبرر – ازدراء – هزلي – يحتج – كرامة – تحول – فاصل – فاتورة.

لغز تكملة الأشكال

تمعن في هذه المجموعة من الأشكال لمدة دقيقتين، ثم قم بتغطيتها وانظر إلى نسختها التي تم تغيير زاويتها. كم عدد الأشكال الناقصة من المجموعة

الأولى؟ وهل تستطيع رسم هذه الأشكال الناقصة؟



لغز ذاكرة الكلمات المفصولة

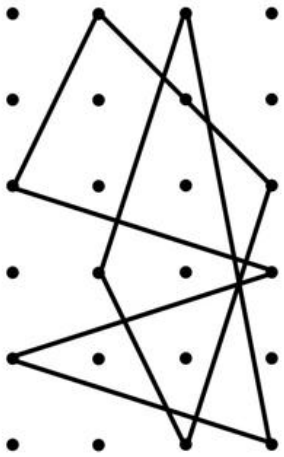
قم بدراسة الجدول الآتي لمدة دقيقة واحدة، وبه أزواج كلمات تَمُتُّ إلى بعضها بصلة على نحو ما. ثم قم بتغطية الجدول وانظر إلى الجدول الذي يليه، ستجد فيه إحدى كلمات كل زوج من هذه الأزواج. فهل تستطيع تذكر الكلمة الثانية لهذه الزوج؟

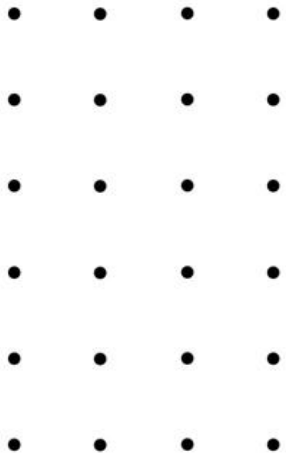
تفاح وبرتقال	جزر وقرع العسل
أمام ويمين	شمال وغرب
خارجي وظاهري	انتصار ونصر
منزعج وقلق	يفحص وأنف
أسفل وانحدار	الأزرق والأشعة فوق البنفسجية
حكم ثلاثي وازدواجية	مركزي ومستثنى

يفحص	جزر
غرب	انحدار
تفاح	يمين
خارجي	مركزي
قلق	انتصار
أزرق	ازدواجية

الذاكرة البصرية

ادرس النمط الموجود على اليسار لمدة دقيقة واحدة، ثم قم بتغطيته وانسخه بأكبر دقة ممكنة على النقاط الموجودة في اليمين.





فقدت (أشيائي) قم بتغطية الجزء الذي يقع تحت جدول الكلمات الآتي، وتفحص الكلمات الموجودة بالجدول بقدر ما تريد من الوقت، ثم قم بتغطية الجدول وابحث عن الأشياء المفقودة من القائمة التي تقع تحته، علمًا بأن هذه الأشياء ذكرت بنفس الترتيب الموجودة به في الجدول.

بطاقة هوية	مفتاح صمولة	القَدَاد	مصباح
كرسي	صندوق بريد	قلم رصاص	سمكة ذهبية
سيارة سباق	آلة تصوير	خيزران	هاتف
كتاب	القمر	تفاح	قرد

ما الأشياء المفقودة من القائمة الآتية؟
مفك صمولة – كرسي - صندوق بريد – سيارة سباق – هاتف – كتاب – تفاح – قرد

الحلول: المهام اللفظية

البحث عن الجمل

1. عصفور في اليد خير من عشرة على الشجرة.
2. ما حك جلدك مثل ظفرك.
3. رب أخ لم تلده أمك.
4. على قدر أهل العزم تأتي العزائم.
5. خير الكلام ما قل ودل.
6. كما تدين تدان.

رسالة من الفضاء

1. ؟ = ل: اللبيب بالإشارة يفهم.

2. ؟ = ي: يضحك كثيرًا من يضحك أخيرًا.
3. ؟ = ب: إذا عرف السبب بطل العجب.
4. ؟ = ل: أعز من الولد ولد الولد.
5. ؟ = ذ: إذا ذكرت الذئب فخذ الحذر.

الكلمات المجزأة

1. الكيمياء 2. الفراعنة 3. الإلكترونات
4. القلاقل 5. المشتريات

تحديد الكلمات الشاذة – الجولة الثانية

كلمة «صخر»: لأن باقي الكلمات حروفها مرتبة ترتيبًا أبجديًّا.
كلمة «استنفار»: لأن باقي الكلمات تحتوي على حرفي الميم والدال.
كلمة «دندن»: لأن باقي الكلمات أحد حروفها مكرر مرتين متتاليتين.

كل حرف بحساب

حرف (ن) = 3 مرات
حرف (ك) = 4 مرات
حرف (ل) = 5 مرات
حرف (د) = 4 مرات
حرف (ح) = 4 مرات
حرف (ا) = 10 مرات

سُلَّم الكلمات

نار ← حار ← حور ← نور
جماد ← جمال ← جلال ← خلال ← خلاف
ذهب ← رهب ← رجب ← رجل ← عجل ← عجم
سياط ← سياج ← سراج ← سراب ← عراب ← عتاب ← كتاب

بطبيعة الحال هناك حلول عديدة غير تلك المبينة سابقًا. وبالنسبة للسلم الأخير، فله العديد من الحلول، من بينها هذا الحل المبين آخرًا. فكم عدد الحلول الأخرى التي يمكنك التوصل إليها؟

هل تفهمني؟

1. كلها هراء. (لأنها من الفنون القديمة) 2. لا تهمني. (لأنها أتت في عصر أسرة لاحقة) 3. الدولة الوسطى.
4. الكتابة الهيروغليفية.
5. نعم. (فأنا أحب كل ما هو أرجواني) حلول: المهام البصرية والمكانية

حدِّد الصورة مختلفة الاتجاه

الإجابة (ب) وليست (ج) لأنَّ النجوم فيها مرتبة ترتيبًا خاطئًا.

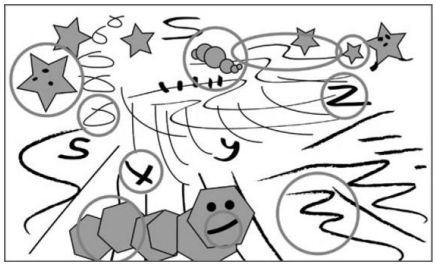
حدِّد الصورة المنعكسة

الإجابة هي (أ) لأن القوقعة في (ب) وقرون الاستشعار في (ج) في الاتجاه الخاطئ.

عدُّ الأشكال

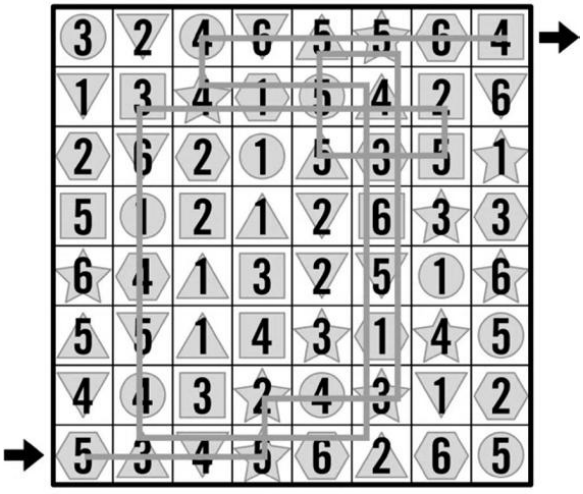
1. 12 توفيقة للأشكال التي تضم شكلًا داخليًّا وآخر خارجيًّا، بالإضافة إلى 6 أشكال بدون شكلٍ داخلي. ومن الأسهل عدُّ هذه الأشكال بالبدء أولًا بعدِّ الأشكال الخارجية ثم البحث عن الأشكال الداخلية المختلفة بها.
2. 5 صفوف (جميع الصفوف ما عدا الصف قبل الأخير) وعمودان (الثاني والسابع).
3. 10 مرات (7 في الصفوف، و3 في الأعمدة).
4. 20 مرة، بما فيها الخلايا التي بها دوائر خارجية وتضم دوائر داخلية.
5. صف واحد و5 أعمدة. ويسهل عدُّها إذا بحثت بدلًا منها عن الأشكال السداسية ثم النجوم، لأنها الأقل في العدد.

لغز الاختلافات في صورتين منعكستين



متاهة الأشكال

أقل عدد من الخطوات هو 15 خطوة. وإلى اليسار أحد الحلول الممكنة:



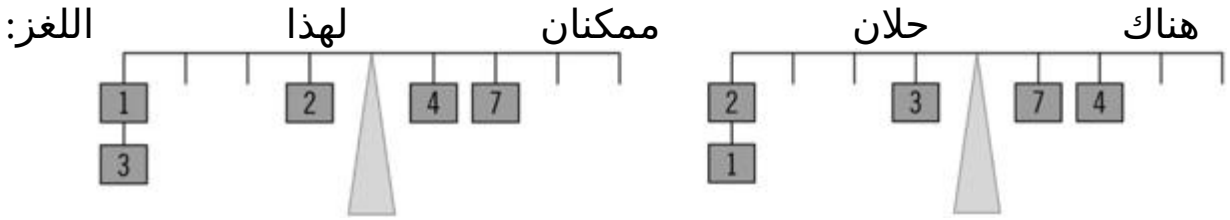
حلول: المهام العددية

لغز تكوين مجموعات من الأرقام

10 متتاليات هي التي يكون حاصل جمعها 10: 3 + 4 + 3/ 4 + 3 + 3/ 3 + 2 + 5/

7 + 3 /3 + 6 + 1 /5 + 2 + 3
6 + 4 /1 + 1 + 3 + 5 /3 + 5 + 2 /2 + 8
9 متتاليات هي التي يكون حاصل ضربها 20 أو 30: بالنسبة للناتج 20: 5 × 4/ 2 × 5 × 2
وبالنسبة للناتج 30: 3 × 2 × 5/ 3 × 2 × 5/ 5 × 1 × 6/ 2 × 5 × 3
5 × 6 /1 × 1 × 3 × 5 × 2 /1 × 3 × 5 × 2

توازن القوة



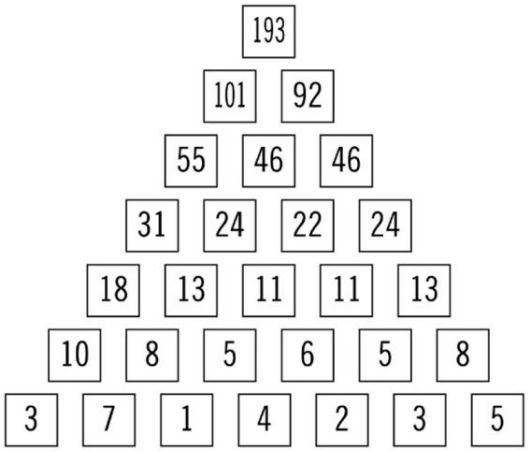
(لا) تقم بحساب هذا

1. الترتيب هو: 1، 3، 4، 2. ولا تحسب قيمة 40٪ من 99، فهي بالتأكيد أقل من «ضعف 20» حتى ولو كان ذلك بقدر قليل.
2. الترتيب هو: 2، 3، 7، 5، 1، 4، 6.
3. الترتيب هو: 3، 6، 2، 1، 4، 5.
4. الترتيب هو: 1، 5، 2، 4، 3. وهنا أيضًا، ليس بالضرورة أن تحسب قيمة المعادلات، فقيمة المعادلة الثانية (145 × 735) هي الأكبر دون شك. أمَّا بالنسبة للمعادلة (132 × 99) فلا بد وأن قيمتها قريبة جدًّا من قيمة حاصل ضرب (100 × 132) – وهي بذلك أعلى بكثير من 10243. وبالنسبة للبقية، فيسهل تحديد ترتيبها.

لغز الرقم المحظوظ

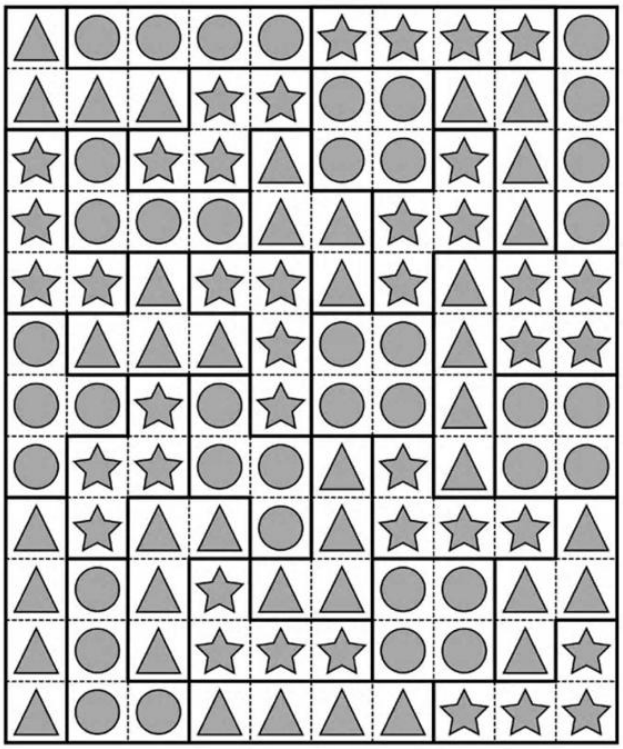
1. 8 + 17 = 25 **2.** 3 × 8 = 24 **3.** رقمان، وهما: 3 و17.
4. 110 **5.** 4 أرقام، وهي: 3 و12 و21 و24.

رحلة إلى القمة بالأرقام والأشكال

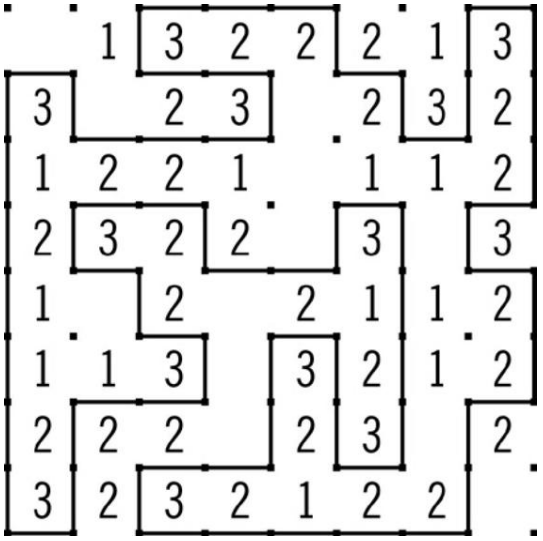


حلول المهام القائمة على المنطق والاستدلال (2) استكمال الأشكال

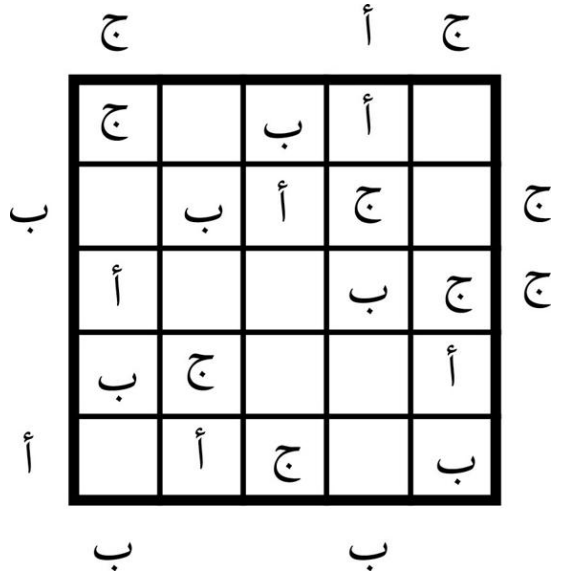
هذا اللغز سهل جدًّا في واقع الأمر. فلا يوجد سوى خيارين محتملين بالنسبة للمثلثات الموجودة في أسفل يسار اللغز، فإمَّا أن تكون بجوارها دوائر أو نجوم، وأحدهما فقط هو الخيار الصحيح بكل تأكيد. ولن يستغرق الأمر أكثر من دقيقة حتى تعلم أي خيار منهما هو الصحيح بعد المحاولة واكتشاف أخطاء. ولكن يمكنك اتباع مسار أبسط في الحل، وهو وضع علامة لأحد هذين الخيارين «الدوائر أو النجوم»، ولنقل مثلًا إن هذه العلامة هي (×)، وكتابتها في خانات اللغز بالتبادل مع المثلثات متى رأيت ذلك مناسبًا. وستجد نفسك تلقائيًّا قد ملأت الخانات الموجودة في أعلى يمين اللغز بالمثلثات بجوار الدوائر، وستتمكن بذلك من حلِّ اللغز بشكل فعَّال. كل ما عليك بعد ذلك هو الرجوع مرة أخرى وتغيير علامات (×) إلى نجوم أو دوائر بحسب ما تراه مناسبًا. وفي كلتا الحالتين، يكمن السر -في حل هذا اللغز- في البدء بأحد الشكلين الموجودين في اللغز.



اللغز اللولبي



لغز الحروف



لغز قبعة التفكير

1. (أ): لا دليل عليها، فقد أكون محظوظًا فقط.
1. (ب): لا دليل عليها، فقد تكون العملة بها صورة في كلا الجانبين. وعلى أية حال، فإن مدلول كلمة «محظوظ» يعتمد على الظروف.

(ومن ثمَّ، فإن الخيارين يمثلان تفسيرات محتملة، ولكن لم يتم إثبات أي منهما).

2. (أ) لا دليل عليها، فأنا أقف في الظل، ومن ثم فليس لي ظل.
2. (ب) جملة صحيحة، بغض النظر عن مكان وجودك على كوكب الأرض.

في البستان

يونيو الكرز وايت
يوليو الفراولة سميث
أغسطس توت العليق بلاك
سبتمبر التفاح جايلز
أكتوبر البرتقال جونز

فاصل تثقيفي

تاريخ محير

مع صبيحة كل يوم نجد مزيدًا من الألغاز الجديدة والمتنوعة التي تنشر في الصحف والمجلات في جميع أرجاء العالم، فطالما افتتنا نحن البشر بها منذ آلاف السنين.

فسِّر لي هذا

احتوى «سفر القضاة» –وهو أحد أسفار العهد القديم الذي يرجع تاريخه إلى ما لا يقل عن ألف سنة قبل الميلاد- على الألغاز والأحاجي. وابتكر الفلاسفة الإغريق أيضًا ألغازًا دقيقة من بينها لغز «أبو الهول» المعروف في مسرحية «أوديب ملكًا» لسوفوكليس، والتي عرضت للمرة الأولى في عام 430 قبل الميلاد تقريبًا.

واعتمدت الألغاز على المنطق واللعب بالكلمات، وغالبًا ما نرى أمثلتها في المؤلفات القديمة، مثل اللغز الإنجليزي القديم الذي يرجع إلى الألفية الأولى: «من اللص الذي يقبع في الظلام، ويلتهم كلمات الإنسان من أصولها. ومع ذلك، فإنه يظل في ظلامه ولا يزيده غذاؤه حكمة؟» الإجابة بالطبع هي «عثة الكتب»، وهذا اللغز يلعب بمعاني الكلمات، مثل جملة: «يقبع في الظلام»، التي قد تعني الظلام الفعلي أو تكون كناية عن الجهل.

ما نجم عن أوقات الفراغ

شهد العالم خلال القرون القليلة الماضية طفرة صناعية أدت إلى زيادة أوقات الفراغ لدى أفراد المجتمع، مما دفع كثيرًا منهم إلى استغلال هذه الأوقات في ممارسة أنشطة ثانوية. وكان من بين هذه الأنشطة التسلية بالدمى والألعاب، مثل ألغاز ترتيب أجزاء الصور. ومع تحسن مستوى التعليم وانخفاض تكاليف الطباعة، بدأت الألغاز تظهر بشكل منتظم في المجلات والصحف.

كان المؤلف لويس كارول –صاحب مغامرات «أليس في بلاد العجائب»، واسمه الحقيقي تشارلز لوتويدج دودجسون– عاشقًا لشتى أشكال التلاعب بالكلمات والأرقام. فكان يطعم رسائله التي يكتبها بألغاز الصور، حيث كان يقوم باستبدال الكلمات أو المقاطع بصور تشير إليها أو يمكن التعبير عنها بالصور نفسها، على غرار نظام الكتابة الهيروغليفية في مصر القديمة. وكانت ألغاز الصور منتشرة انتشارًا واسعًا في القرن الثامن عشر حيث دأبت طبقة

المتعلمين الذين يمتلكون المقدرة على كتابة الرسائل على تضمين هذه الألغاز في مراسلاتهم. واخترع كارول أيضًا لعبة سلم الكلمات (انظر الصفحة 78) أو على الأقل جعل منها لعبة شائعة، كما اقترح لعبة أخرى للكلمات تشبه لعبة «سكرابل» كتبت فيها الحروف على قطع يمكن تحريكها وتبديلها. ولأنه كان محاضرًا في الرياضيات بجامعة أكسفورد، فقد ابتكر كوكبة واسعة من الألغاز الرياضية بالغة الصعوبة.

ولادة الكلمات المتقاطعة

واكب تقدم تقنيات الطباعة ظهور ألغاز أكثر تعقيدًا. وكانت الألغاز التي تنطوي على وضع حروف داخل شبكة من المربعات إحدى الألعاب الشائعة طوال قرون عديدة، ومنها نشأت لعبة الكلمات المتقاطعة التي يرجع الفضل إلى نشر أول لغز منها إلى آرثر وين، الذي نشر أول كلمات متقاطعة في صحيفة نيويورك وورلد في عام 1913. وفي غضون سنوات قليلة، بدأت الكلمات المتقاطعة في الانتشار بشكل واسع. وبحلول منتصف القرن العشرين، ترسخت هذه اللعبة وأضحت تنشر يوميًّا في الصحف في مختلف أنحاء العالم.

وفي عام 1924، كانت صحيفة صنداي إكسبرس أول صحيفة تنشر الكلمات المتقاطعة في المملكة المتحدة، ثم أذعنت صحيفة التايمز اللندنية لضغوط القارئ وأضافت نسختها من الكلمات المتقاطعة في عام 1930، إلا أنه لم يمض شهر واحد حتى اضطرت الصحيفة إلى نشر نسخة إضافية من اللعبة باللغة اللاتينية حيث كانت الكلمات الدالة والإجابات فيها باللاتينية، وذلك إرضاءً لقطاع من قرائها «أعرضوا عن النسخة الإنجليزية» لأنها لا ترقى لـ«معاييرهم الفكرية الفائقة». وأشارت إحدى افتتاحيات الصحف السابقة لأوانها آنذاك، حيث تم نشرها في الأول من مارس عام 1930، إلى الإدمان النفسي الذي يصيب المرء جراء «السعادة التدريجية والمتصاعدة التي يشعر بها عندما يرى المربعات البيضاء وهي تمتلئ واحدًا تلو الآخر». وكانت هذه الافتتاحية بلا شك ذات رؤية مستقبلية حيث كان لها السبق في مجال يظهر مستقبلًا سيعرف بتدريب المخ عندما وصفت الكلمات المتقاطعة بأنها «تدريب ذهني مقبول يشجع المرء على تعزيز الثقة في ذكائه».

الألغاز الحديثة

تعدُّ لعبة السودوكو النموذج المثالي للألغاز في زماننا المعاصر. ورغم اسمها الياباني الذي يعني «الرقم الفردي»، فإنها ابتكرت في الولايات المتحدة في عام 1979 على يد مهندس معماري يدعى هوارد جارنز. وتُمارَس اللعبة في جدول من المربعات، ولا تتطلب أية معلومات ثقافية أو معارف، ويمكن حلها في غضون دقائق قليلة (بعد التدرب عليها)، الأمر الذي يجعلها نموذجًا للمساواة فلا تنطوي على أية قيود مجتمعية أو تعليمية أو لغوية. ورغم ابتكارها

في الولايات المتحدة، فإنها لم تشهد نجاحًا في بادئ الأمر إلا في اليابان، حيث إن طبيعة اللغة اليابانية جعلت من لعبة السودوكو بديلًا جذابًا لألغاز الكلمات في لغة تزيد فيها حروفها عن ألف حرف. وبدأ انتشارها في العالم عندما بدأت صحيفة التايمز اللندنية في نشرها في عام 2005، ولم تمض أسابيع قليلة حتى انتشرت في الصحف في مختلف أرجاء العالم.

وثمة نموذج آخر على الألعاب المعاصرة، وهي لعبة الكاكورو، التي سميت بهذا الاسم في اليابان لكنها ابتكرت أيضًا في الولايات المتحدة. وهي في طبيعتها لا تختلف عن الكلمات المتقاطعة، ولكنها هنا بالأرقام وليست بالحروف، حيث استعارت اللعبة قواعد وضع الأرقام من لعبة السودوكو. ويقال إنها أعلى الألغاز مبيعًا في اليابان. وهناك ألغاز أخرى مشتقة من لعبة السودوكو تشهد شعبية كبيرة، من بينها لعبة «السودوكو القاتل» (وهي لعبة الكاكورو على لوحة السودوكو» ولعبة «فوتوشيكي» (وهي لعبة سودوكو تستخدم فيها رموز «أصغر من» و«أكبر من»). ومع انتشار هذه الألعاب، تشجعت دور النشر اليابانية على ابتكار العديد من الألغاز التي لا تستخدم اللغة أو الكلمات، وإنما يعتمد جميعها على ملء الجداول بالأرقام أو التظليل أو رسم الخطوط أو تكوين الأشكال اللولبية، مثل الألغاز اللولبية (سليذرلينك) الواردة في هذا الكتاب.

ومع التطور التكنولوجي، أتاح ظهور برامج الكمبيوتر رخيصة الثمن الفرصةَ لكثير من الأفراد من مختلف أنحاء العالم لحلِّ الألغاز المنشورة على المواقع الإلكترونية ومنافسة بعضهم بعضًا في حلها، مما أضفى على الأمر طابعًا اجتماعيًّا أفسح المجال أمام مقارنة اللاعبين لأوقات الحلِّ فيما بينهم وتصنيفهم حسب مستويات الصعوبة التي وصلوا إليها.

5
المهارات الذهنية المتقدمة

لا شك أنَّ الألغاز ألعاب ممتعة، ولكنه ليس بالضرورة أن تكون للتسلية فقط، بل يمكن استغلالها في جلب فوائد حقيقية على العقل واستخدامها في تدريبه. فإذا ما أردنا تحليل ما يقوم به العقل عند حل ألغاز السودوكو أو الكلمات المتقاطعة، فستندهش لعدد أنماط التفكير المختلفة التي نستخدمها. فالمهارات التي تصقلها عبر حل هذه الألغاز الورقية ستكون لك خير معين عند كتابة المقالات وإخراجها في أبهى صورة، أو تخرج منك حججًا متماسكة في جدال خلال أحد الاجتماعات، أو تساعدك في سبر أغوار منطق سياسي. وإذا كانت لديك الرغبة في إتقان نوع بعينه من الألغاز في وقت قصير، فهناك عدد لا حصر له من الكتب والمواقع الإلكترونية التي تكشف لك أسرار ذلك، ولكن اكتشاف هذه الأساليب بنفسك ربما يكون هو الاختبار الحقيقي لمدى براعتك وسيكون في الوقت نفسه أكثر إرضاءً لذاتك.

لا شك أيضًا أنك لاحظت أنَّ عقلك يؤدي بشكل أفضل في ظروف بعينها دون أخرى. ويطرح عليك هذا الفصل

نصائح حول كيفية التغلب على الحالات التي ينسد فيها الأفق أمام عقلك. كما أنه في نهاية المطاف سيوضح لك كيفية استغلال قدراتك الذهنية المحسنة في مختلف مجالات الحياة اليومية.

التفكير المنطقي وصنع القرارات

تَعلَّم كيفية تعزيز أداء العقل هو علم وفن في الوقت نفسه. وإذا مارست المهارات التي استعرضها هذا الكتاب، ستستطيع تحديد جوهر أية مشكلة وفهمه في وقت قصير، مما يتيح لك اتخاذ أفضل القرارات في أسرع وقت.

استراتيجيات النجاح

عادةً ما تتطلب عملية اتخاذ القرارات في حياتنا استخدام عدد متنوع من القدرات الذهنية وليس التفكير المنطقي فحسب، ومن بينها المهارات العددية واللفظية ومهارات الذاكرة والمهارات الإبداعية. ويعكس مزيج المهارات هذا طبيعة المخ وشبكة ترابطه المعقدة، حيث لا تخلو أية مهارة منها من التفكير الإبداعي.

والمخ مفطور بقدرة عجيبة يستطيع معها بلوغ مراحل متقدمة من الإبداع والإلهام، وكل ما عليك هو إفساح المجال أمام هذه القدرة لتؤدي دورها. وقد قام مفكر القرن التاسع عشر هنري بوانكاريه بتقسيم العملية الإبداعية إلى أربع مراحل، هي: التحضير والاحتضان والإشراق والتحقيق. وتنطوي مرحلة التحضير على التحليل المنطقي للمهمة وتجزئتها، كما سيتضح في ألغاز الصفحات الآتية. أما الاحتضان فهو فنُّ تشغيل العقل الباطن، كما سبق أن أوضحنا في الصفحتين 106 و107. وبالنسبة لمرحلة الإشراق فهي اللحظة الرائعة التي تصيح فيها «وجدتها!» وهي اللحظة التي يُكافَأ فيها المخ على ما بذله من مجهود. ثم تأتي المرحلة الأخيرة وهي مرحلة التحقق من مدى صحة الحل.

فإذا لم تصل إلى مرحلة الإشراق سريعًا، فامنح مخك بعض الوقت. وتوقع دائمًا أن تمر بلحظات إحباط، فلا ترهق نفسك واسرح بخيالك في حلول سخيفة أو ضَع التخمينات ثم حَدِّدْ مواطن التناقض التي تنتج عنها، أو حاول وصف المشكلة بأسلوب مختلف، كأن تصفها انطلاقًا من المنطق الصوري على سبيل المثال.

يلي ذلك مرحلة التحقيق، أو التحقق من مدى صحة الحل الذي توصلت إليه، فإذا كان خاطئًا فابحث عن السبب. وإذا كنت تتعامل مع لغز تتوفر إجابته مسبقًا مثل الألغاز الواردة في هذا الكتاب، فابحث عن السبب وراء صحة هذه الإجابة تحديدًا. وإذا كنت مصيبًا، فكافئ عقلك بإخباره ذلك.

أساس قائم على المنطق

يقصد بالتعبير عن مشكلة ما بـ«المنطق الصوري» أن تُجَرَّدَ تجريدًا تامًا لتكون في صورتها الأساسية. وقد يبدو الأمر معقدًا للوهلة الأولى، ولكنها عملية بسيطة تنطوي على الحل بتحويل المعطيات إلى رموز لتحديد العلاقة بين هذه المعطيات. ولمعرفة طريقة عمل هذا الأسلوب، حاول أولًا حل المشكلة الآتية دون تدوين أية ملاحظات أو مواصلة القراءة لما بعد الفقرة الآتية:

عندما تصطبغ السماء باللون الأحمر في المساء، فإن الجو يكون دائمًا جافًّا في صباح اليوم التالي. ولكنه لا يصبح حارًّا مطلقًا في الصباح التالي إذا ما صاحبت السماءَ الحمراء رياحٌ غربية في المساء. وعندما يصبح الجو جافًّا في الصباح، فمن المؤكد أنَّ الليلة السابقة لم تشهد رياحًا غربية. فإذا كانت السماء حمراء هذه الليلة، فهل سيكون الجو حارًّا غدًا؟

ويمكننا هنا إعادة صياغة المشكلة بتصنيف كل بند من المعطيات وترميزه بأحد الحروف على النحو الآتي:

أ = "سماء حمراء في الليل" ب = "غد جاف"

ج = "رياح غربية" د = "غد حار"

وباستخدام السهم ----> ليعني "يؤدي إلى"، يمكننا صياغة المعطيات هكذا:

أ ----> ب د ----> أ ، ج ب ----> لا تحدث ج

ومن هنا يمكن إعادة صياغة السؤال ليكون "في حالة حدوث أ، فما وضع د؟"

ويمكننا هنا وضع سلسلة من النتائج المنطقية نتوصل فيها إلى:

أ ----> ب ----> وليس ج

وعليه، لا يمكن حدوث "د" لأنه بحدوثها ستنتج "ج" عن "أ".

لذلك، فالجواب: "لا، لن يكون الجو حارًّا غدًا".

دور لعبة السودوكو في بناء المخ

لعبة السودوكو ليست إلا لغزًا قائمًا على المنطق، ولا يستلزم حلها أية معارف أو لغات أو مهارات رياضية. فهي لعبة توضح كيف يمكن لإعمال المنطق والتفكير المتدرج خطوة بخطوة أن يؤدي إلى تحويل أكثر المشكلات تعقيدًا إلى تدريب ذهني ممتع.

طريقة اللعب

ينقسم لغز السودوكو إلى مربع كبير مقسم إلى 9 خانات في 9 خانات، وثلاثة

مربعات صغيرة محاطة بخط سميك مقسمة إلى 3 خانات في 3 خانات، والمطلوب ملء جميع خانات أعمدة وصفوف المربع الكبير وخانات المربعات الصغيرة بالأرقام من 1 إلى 9 دون أي تكرار. ورغم بساطة الفكرة، فإنها تنطوي على تعقيدات كبيرة.

ولنلقِ نظرة الآن على أحد أمثلة لغز السودوكو:

				5				
			8		7			
	3	1		☆		8	6	
8				3				5
		3				7		⬡
2				4				8
	2	7		☆		6	4	
			1		2			
				9				

وضع الخطة

عليك بادئ ذي بدء أن تدرك أنَّ الأرقام وقيمها لا صلة لها بحل اللغز، فيمكن استبدالها بتسعة ألوان مثلًا، وسيسهل عليك عند ذلك رصد أنماط توزيعها في جدول مربعات اللغز.

وسنقدم لك هنا بعضًا من المعطيات الإضافية قبل الشروع في حل اللغز:

- عند ملء خانات الصفوف والأعمدة والمربعات الصغيرة بالأرقام من 1 إلى 9، عليك فعل ذلك دون تكرار أي منها في أي من هذه المواضع. وهذه ملحوظة أساسية في حل اللغز، فبدونها لا يمكنك الاستعانة بأسلوب الإقصاء القائم على الاستنتاج حيث لا يمكن إحراز أي تقدم في حل اللغز دون استنتاج. وكما هو الحال في أي لغز أو مهمة ما، عليك اختيار نقطة البداية بدقة شديدة حتى يمكنك استنباط النتائج والمتطلبات بشكل صحيح.
- ستجد صفوفًا وأعمدة قد ملئت سلفًا بأرقام أكثر من غيرها.
- ستجد بعضًا من المربعات المملوءة سلفًا تحتل خانات أكثر من غيرها.
- التخمين ليس استراتيجية ناجعة في حل هذا اللغز، فهناك 59 مربعًا فارغًا، ولكل منها احتمالية ملئه بأحد الأرقام من 1 إلى 9.

سلسلة الإقصاءات

عليك الآن تحديد نقطة البداية، وأحد الاستراتيجيات الجيدة في ذلك هي اختيار الجانب الذي يضم أكبر عدد من المعلومات. وتذكر أنَّ جميع الخانات محصورة في عدد الخيارات المتاحة لها، فلا يمكن ملؤها إلا بالأرقام من 1 إلى

9. فابحث عن الأعمدة أو الصفوف أو المربعات الصغيرة التي تحتوي على أكبر عدد من الأرقام الموضوعة سلفًا. وستجد في المثال المطروح هنا أنَّ أقل الخانات من حيث الخيارات الصحيحة المتاحة هما المربعان اللذان يحتويان على رمز النجمة. ولِتعرفَ السببَ، قم بعدِّ الأرقام التي يمكننا «رؤيتها» في هاتين الخانتين. ولأن اللغز قائم على مبدأ التناظر، فإن تحديد رقم أحد الخانتين سيتيح لك تحديد رقم خانة أخرى في الخانة النظيرة لها.

ومن ثم فإنَّ ملء أية خانة يمنحك مزيدًا من المعطيات حول الخانات الأخرى الفارغة، وتبدأ بها سلسلة من عمليات الرصد والإقصاء. ولأنَّ كل خطوة في حل اللغز قائمة تمامًا على استخدام المنطق، فستكون لديك ثقة تامة في الحل الذي توصلت إليه.

قوة الأنماط

لدينا رقم (6) مرتين في عمودين من الأعمدة الثلاثة الموجودة في أقصى اليمين. وبالملاحظة، يتبين لنا أنَّ المكان المنطقي الوحيد لرقم (6) في العمود الثالث المتبقي هو الخانة التي تحتوي على شكل سداسي الأضلاع. وبتطبيق هذا المنطق مجددًا، يمكننا البحث عن المناطق الأخرى التي جرى فيها إقصاء رقم بعينه من جميع الخانات باستثناء خانة واحدة.

ومن ثم فإنَّ حل ألغاز السودوكو ينطوي على رصد «الأنماط» للوصول إلى نتائج منطقية، لا سيما في الحالات التي يصعب فيها الوصول إلى نتيجة عبر وضع الاستنتاجات. فعلى سبيل المثال، إذا كانت منطقة ما تضم ثلاث خانات فارغة، وتبين أنَّ رقمين بعينهما لا بد أن يكونا في خانتين من الثلاث، ولكن لا يعرف تحديدًا في أي منهما، فلا بد حينئذ أن تحتوي الخانة الثالثة على الرقم الثالث المتبقي. وتجدر الإشارة أيضًا إلى دور الذاكرة الجيدة في حل ألغاز السودوكو بسرعة أكبر حتى يسهل عليك تذكر الأرقام التي رأيتها أو وضعتها. فتدرب على رصد الأرقام المفقودة في أحد الصفوف أو الأعمدة أو المربعات الصغيرة بلمحة خاطفة من عينيك فقط.

تضييق مساحة البحث

يمكن تعريف معظم المشكلات المنطقية بأنها عملية «بحث» عن حل، تنطوي على دراية بكيفية البحث وطبيعة الشيء الذي تبحث عنه، ولعبة السودوكو تعدُّ مثالًا جيدًا على هذه المشكلات المنطقية. نعم، هناك طريقة لحل ألغاز السودوكو يتم فيها تدوين الأرقام المحتملة في الخانات الفارغة ثم الشروع في مسح الأرقام الخاطئة واحدًا تلو الآخر. قد يكون لهذا النهج مزاياه إذا انسدت جميع السبل أمامك، أو كانت الخانات من السهولة بمكان بحيث لم يعد لها إلا عدد محدود من الاحتمالات، ولكنه مع ذلك قد يسفر عن حمل زائد في المعلومات يعوقك عن رصد الحقائق الواضحة وضوح الشمس، فهو نهج قائم على «القوة الغاشمة»، يشبه طريقة برمجة أجهزة الكمبيوتر في حل

المشكلات. ولكننا على خلاف أجهزة كمبيوتر، لدينا القدرة على التفكير.

ولا جدال أنَّه باستخدام هذا النهج وكتابة جميع الأرقام المحتملة في المثال الوارد هنا، ستكتشف في نهاية المطاف أنَّ رقم (2) هو النتيجة المنطقية الوحيدة للخانة التي تحتوي على نجمة في أعلى الجدول، ولكنك ستستغرق وقتًا أطول في الوصول إلى هذه النتيجة باستخدام هذا النهج الأقل كفاءة. لذلك، عندما تبحث عن إجابة أو حل لمشكلة ما، لا تلتفت لجميع الاحتمالات الممكنة، بل تراجع خطوة للوراء وأمعن التفكير، ثم كرِّس جلَّ طاقتك في المسارات التي يرجح أن تحرز فيها تقدمًا.

كيف تعزز لعبة السودوكو من أداء المخ

من شأن القدرة على سرعة استخلاص المعلومات وتحليلها أن تساعدك في أداء قطاع واسع من المهام. وللعبة السودوكو القدرة على:

- تعليمك كيفية البحث عن لب المشكلة وعدم تشتيت انتباهك بالمظاهر، وقد تبدو لعبة السودوكو كابوسًا رياضيًّا للوهلة الأولى، لكنه لا يتطلب مطلقًا أية مهارات في الرياضيات.
- تعزيز القدرة على التفكير المنطقي القائم على الاستنتاجات
- تحسين الذاكرة العاملة وتعزيز القدرة على الاحتفاظ بالمعلومات ومعالجتها في العقل.

ويمكنك ممارسة هذا النهج في حياتك اليومية. فعلى سبيل المثال، عندما تبحث عن مقال ما على شبكة الإنترنت، عليك أولًا تحديد طبيعة المقال الذي تبحث عنه، وإلا سينتهي بك المطاف أمام عدد لا حصر له من النتائج المحتملة. وعلى المنوال نفسه، عندما تفكر في أمر ما، عليك تضييق دائرة الحسابات إلى أضيق حدٍّ لتكون دليلك في البحث عن الحل المنشود.

الكلمات المتقاطعة ودورها في زيادة معدل الذكاء

تعدُّ الكلمات المتقاطعة تدريبًا شاملًا وعظيمًا للعقل لاعتمادها على المهارات اللغوية والذاكرة والتفكير المنطقي. فهي تثري حصيلتك من المفردات وتصقل قدرتك على التفكير الإبداعي.

أنواع الكلمات المتقاطعة

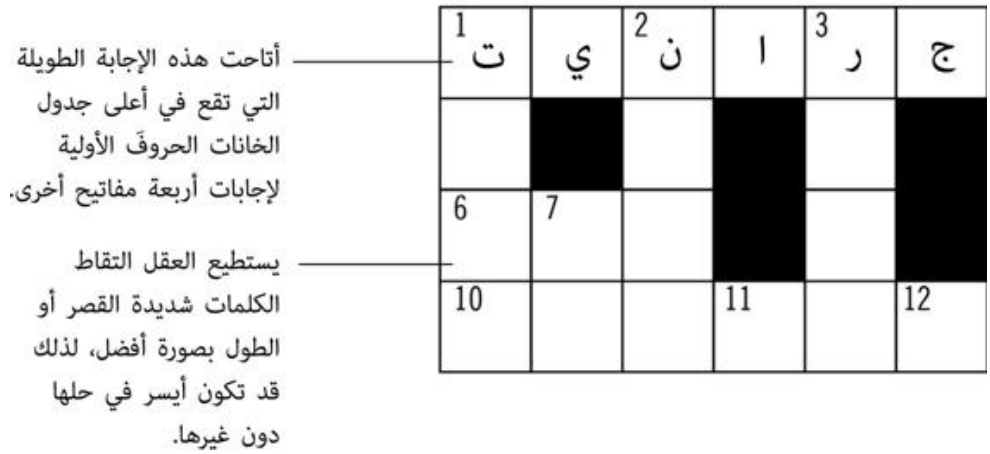
هناك العديد من الأشكال والصور للعبة الكلمات المتقاطعة، تختلف فيما بينها من حيث الصعوبة والحجم، إلا أن جميعها يُمارَس على جدول من الخانات، علمًا بأنَّ بعض إجابات هذا الجدول تتم بشكل عكسي. وتتضمن اللعبة مفاتيح للكلمات تشير إلى الإجابة المطلوبة، حيث يتم ملء هذه

الإجابات بشكل أفقي أو رأسي. وبطبيعة الحال، تتقاطع العديد من الخانات الأفقية والرأسية لا سيما في الكلمات المتقاطعة التي أعدت بشكل جيد. ويمكنك الاستفادة من هذه الخانات المتقاطعة في الوصول إلى المزيد من الإجابات. وبالنسبة للمفاتيح، فمنها «العادي» ويراد منها إيجاد المرادف، ومنها «المشفَّر» الذي تكون إجابته مشفرة في كلمات المفتاح. وفي هذا النوع الأخير، قد يطلب المفتاح إجابات تضم حروفًا مختصرة كحرف الـ»د» الذي يستخدم اختصارًا لكلمة «دكتور» باللغة العربية، أو يتضمن كلمات تشبه الإجابة المطلوبة في طريقة النطق، أو يراد به إيجاد جناس تصحيفي لبعض كلماته، فيما تستخدم باقي كلمات المفتاح كـ«مؤشر» للإجابة المطلوبة.

طريقة حلِّ اللعبة

قم بمحاولة حل المفاتيح التي تكشف أكبر قدر ممكن من خانات الجدول، فابحث عن أطول الإجابات، لا سيما التي تقدم أكبر عدد من الحروف الأولى لإجابات الخانات الأخرى. وبالنسبة للكلمات المتقاطعة القائمة على المفاتيح المشفرة، ابحث عن المفاتيح التي تطلب إعادة ترتيب حروف الكلمات والتي يسهل عليك تحديد إجابتها بدقة.

وتحتوي معظم ألعاب الكلمات المتقاطعة على عدد قليل من المفاتيح السهلة نسبيًّا، والتي تتيح لك الحصول على انطلاقة جيدة، فابحث عنها ضمن قائمة المفاتيح بأكملها قبل أن تتعثر في عدد قليل من المفاتيح العسيرة. وإذا عجزت عن الوصول إلى إجابة لأحد المفاتيح، فدعه وانتقل إلى آخر. فبينما أنت تبحث عن حل للمفتاح الجديد، سيقوم عقلك الباطن بالعمل على إيجاد حل للمفتاح الذي تعثرت فيه حتى يكون مستعدًا بالإجابة عند العودة إليه (انظر الصفحة 161). ويمكنك اتباع هذا النهج عند التعامل مع المشكلات الواقعية، كالامتحانات على سبيل المثال. فقم بتقييم المهمة بأكملها في بادئ الأمر ثم استهدف النواحي السهلة والبسيطة منها، ليكون لديك زخم يعينك على تجاوز النواحي العسيرة. ولا تنس أنَّ الأخطاء التي تقع فيها خلال المراحل المبكرة قد تعيق تقدمك إلى حدٍّ كبير، فعندما تتعثر عند نقطة ما فلا تتردد في التشكك في مدى صحة افتراضاتك السابقة.



تحقيق أقصى استفادة ممكنة من الذاكرة

عندما نستدعي كلمة ما من ذاكرتنا فإننا نفعل ذلك عبر الحرف الأول منها في أغلب الأحيان. لذلك، يميل المخ إلى فهرسة الكلمات بالطريقة التي نستدعيها بها، فيبدأ بالحرف الأول لكل منها. فمن منا لم يمر يومًا بذلك الشعور الذي يقول فيه: «إنَّ الكلمة كانت على طرف لسانه»، وذلك عندما نعرف كلمة ما ولكننا لا نتذكر سوى الحرف الأول منها؟ ومن ثمَّ، يسهل حل مفاتيح الكلمات المتقاطعة عندما يكون لدينا الحروف الأولى لكلماتها. ومع ذلك، قد تندهش إذا علمت أنَّ الحرف الأخير أيضًا يحظى بالقدر نفسه من الأهمية. حاول قراءة هذه الجملة مثلًا: «واهجت صعبوة لا تكذر في إرداك منعى هذه الجلمة». فرغم أنَّ الحروف الأولى والأخيرة فقط كانت في موضعها الصحيح في كل كلمة، فقد كانت «الجلمة» واضحة بالنسبة لك.

وإدراكك للطريقة التي نقوم من خلالها بفهرسة الكلمات واستدعائها سيساعدك في نواحٍ أخرى. فعندما تَحُلُّ الكلمات المتقاطعة المشفرة القائمة على الجناس التصحيفي، يقوم المخ أحيانًا بتضليلك، ويحصر نفسه في مجموعة من الحروف التي تبدو له كأجزاء من كلمات أخرى، ومن ثم يقيد قدرتك على الاختيار من بين الإجابات المحتملة. وتتميز الكلمات التي يُطلَب إعادة ترتيب حروفها لإيجاد إجابة الجناس التصحيفي (مثل الواردة في الصفحتين 27 و28) بأنها خادعة بوجه خاص. وللتحرر من هذه الأنماط، قم بخلط الحروف بكتابتها على شكل دائرة أو بشكل عشوائي حتى لا تنخدع بأجزاء الكلمات غير الصحيحة التي قد تظهر لك. ومع ذلك، فقد تشكل أجزاء الكلمات هذه أسلوبًا إبداعيًّا لإيجاد الحل، بل إنَّ حرفًا واحدًا قد يلهمك بأفكار عديدة ومتنوعة لإيجاد الحل.

التفكير الإبداعي

تمثل المرادفات أو المعاني البديلة المحور الذي تقوم عليه مفاتيح الكلمات المتقاطعة، وتُعَدُّ -في حدِّ ذاتها- اختبارًا عظيمًا لمهارات التفكير. فكثير من

الكلمات تحمل في طياتها معانٍ عديدة، لذلك احرص على مراعاة جميع الاحتمالات الممكنة لمفاتيح اللعبة. وسيسْهُل عليك مستقبلًا بعد التدرب على حل الكلمات المتقاطعة الوقوفُ على هذه المعاني البديلة، لا سيما عندما تنجح خلال التدرب على اكتشاف مثل هذه البدائل. فكلمة «وهم» بمعنى (الظن الخاطئ) باللغة العربية، قد يكون لها معنى بديلًا في سياق الكلمات المتقاطعة المشفرة، وهو «و-هم» ويقصد بها (واو العطف + ضمير جمع المذكر الغائب في العربية). فإذا ما توصلت إلى هذا التفسير البديل، فإنك ستتذكره عندما تتعرض له مستقبلًا. فأنت، بمعنى أصح، تعيد ضبط خلايا مخك لتتواكب مع نمط مختلف من التذكر.

كيف تعزز الكلمات المتقاطعة من أداء المخ

لا جدال في أنَّ الكلمات المتقاطعة تمثِّل تدريبًا ممتازًا لتعزيز المهارات اللغوية والفهم، كما أنها تشحذ ذاكرتك وقدراتك الاستنتاجية. وللعبة الكلمات المتقاطعة القدرة على:

- تعليمك كيفية تحليل مشكلة ما وتجزئتها إلى العناصر التي تشكلها، وإيجاد أسلوب منظم لحلها.
- مساعدتك على التشكك في المسلمات التي يفرضها تفكيرك، فتستطيع التمييز بين ما هو يقيني وما هو ظني محتمل.
- مساعدتك على تحسين أساليب التفكير المنطقي والاستنتاجي.
- تدريبك على التفكير «خارج الصندوق» واستدعاء أفكار جديدة.
- تحفيزك على تذكر الكلمات أو الحقائق الجديدة أو المعاني البديلة للكلمات التي توصلت إليها، وذلك بفضل تركيزك الشديد وشعورك بالسعادة عند التوصل إلى الحل!

وقد نجد أحيانًا صعوبة في استدعاء المعاني البديلة لإحدى الكلمات، عندما نجد جلَّ تركيزنا أسيرًا لأحد معانيها دون غيره. ويرجع السبب في ذلك إلى المخ إذ يتصرف على هذا النحو ليحمينا من الوقوع في البلبلة والحيرة، فيقف حائط صدٍّ أمام نفاذ باقي المعاني. وللتحرر من هذه القيود الذهنية، جرِّب قراءة المفتاح بصوت عال، أو دع غيرك يقرأه عليك، فمن شأن ذلك إلهامك بتفسير جديد للكلمة. فقراءة المفتاح بصوت عال أو الاستماع إليه يجبرك على إعادة تقييمه، وينشط عملية استرجاع المعلومات عبر جزء مختلف من المخ.

إعمال المنطق

ستجد أنَّ المفاتيح التي تطلب كلمات قصيرة أو طويلة هي الأيسر عليك في الحلِّ، وذلك لقلة عدد الخيارات المتاحة. ففي اللغة الإنجليزية على سبيل

المثال، تحتل الكلمات التي يتراوح عدد حروفها بين ثماني إلى تسع حروف نصيب الأسد مقارنة بالكلمات الأخرى. لذلك، أجِّل حل مفاتيح هذه الكلمات لوقت لاحق.

وقد تمر بمفاتيح تعرف جزءًا من حلها فقط، فحاول ساعتها كتابة بعض حروفها المحتملة، فربما تنشط هذه الحروف ذاكرتك. وإذا وجدت بعض الحروف مكتوبة مسبقًا، فحاول تخمين موضع حروف العلة مثل (ا، و، ي)، أو السوابق مثل (واو العطف، سين الاستقبال، لام الجر)، أو اللواحق مثل (الضمائر المتصلة، علامات التأنيث، علامات التثنية والجمع)، ثم دوِّن هذه الأفكار بقلم رصاص أو غيره لمساعدتك في حل المفاتيح الأخرى. وتساءل أيضًا، هل الكلمة مفردة أو جمع؟ ومن أي أقسام الكلام هي؟ وهل هي مرادف لكلمة ما أو اسم علم أو اسم مكان؟ فما عليك سوى إعمال المنطق لتضييق دائرة البحث.

معالجة المشكلات

لا شك أنك في مرحلة ما ستنقطع بك السبل وتواجه حائط صد، سواء كنت تحل لغزًا أو تتعامل مع إحدى مشكلات الحياة اليومية. ولكن لا تجزع، فمن حسن الحظ أن هناك العديد من الأساليب التي يمكنك استخدامها لإنعاش تفكيرك ومده بدفعة للأمام.

تنشيط العقل الباطن

هل أخذت استراحة في يوم ما وعندما عدت وجدت نفسك أحرزت تقدمًا مفاجئًا في إحدى المشكلات المعقدة؟ ربما يرجع السبب في ذلك أحيانًا إلى أنك تنسى خلال الاستراحة مفاهيمك المسبقة، الأمر الذي يتيح لك بداية جديدة في التعامل مع المشكلة عندما تعود إليها. ويدل ذلك في أحيان أخرى على أنَّ عقلك الباطن قد تولى عنك في صمت مهمة معالجة الأفكار وإعادة تنظيمها.

ومن بين الأساليب السريعة المستخدمة في تنشيط العقل الباطن، وصف المشكلة بصوت عال. ويمكنك أيضًا أن تشرح المشكلة لنفسك أو لشخص آخر للوقوف على مواطن الخطأ في طرحك، وستجد نفسك -خلال حديثك- تعمل العقل في أفكار جديدة أو تفكر في الحلول الممكنة للمشكلة التي بين يديك.

من الصواب أحيانًا الوقوع في الخطأ

هناك مشكلات بعينها يكون من المفيد البدء في حلها عبر وضع تخمين مبدئي معقول، حتى لو تبين خطأ هذا التخمين فيما بعد. فيمكنك عبر هذا الأسلوب الوقوف على تداعيات مختلف القرارات التي قد تتخذها، ومن ثم تضييق دائرة الخيارات المتاحة أمامك إلى عدد يمكنك التعامل معه.

والتخمين له خاصية سحرية أخرى تجعلك تتخلى عن فكرة «انقطعت بي

السبل» التي قد تظهر عندما تواجه مهمة شاقة أو عسيرة. إذا أجهدتْ إحدى المشكلات عقلَك فالأفضل حينها أن تواصل مسيرتك ولا تتوقف. فالخبرات التي تكتسبها باتخاذك قرارات هي في الأساس قرارات عشوائية تجعل المهمة بأكملها في نظرك أكثر سهولة مما هي عليه. وإذا تفتق ذهنك عن عدد كاف من التخمينات، فإنك على الأرجح ستعثر فيما بينها على أحد التخمينات السليمة.

سحر النوم

تنعم أجسادنا بالراحة عند النوم. ولكن الأمر لا يتوقف عند ذلك، فالنوم يمثِّل أيضًا عنصرًا أساسيًّا في عملية التفكير إذ يفسح المجال للعقل الباطن للبدء في العمل (انظر ما سبق). وتراودنا الأحلام خلال النوم سواء تذكرنا هذه الأحلام أو لا. وخلال هذه الأحلام، يعيد المخ تجسيد ما مررنا به من أحداث خلال اليوم، ليتعلم منها ويقوم بأرشفتها. ولكننا أيضًا نفكر خلال النوم، ففي واقع الأمر أن المخ يستهلك خلال النوم القدر نفسه من الطاقة التي يستهلكها خلال اليقظة، فهو دائمًا مشغول بضبط شؤون صاحبه. ولذلك، عندما تعنُّ لك إحدى المشكلات، فاحرص على نيل قسط هانئ من النوم خلال الليل، أو على إغفاءة سريعة حتى يقوم المخ بتفكيك تعقيدات المشكلة.

وتذكر أنه لا داعي للخجل من الوقوع في الخطأ، فالأخطاء هي أسرع الطرق نحو التعلم، لأنك إذا سقطت من دراجتك، ستحرص في المرة التالية على عدم تكرار الخطأ الذي وقعت فيه!

الحلول الوسط

من المسلَّم به في كثير من الألغاز أنَّ ليس ثمة إجابات إلا إجابة واحدة صحيحة، لذلك نوجه تفكيرنا المنطقي نحو إيجاد هذه الإجابة بعينها. ولكن هناك مواقف لا يكون فيها الحال كما هو في الألغاز، مواقف ليس لها إجابة واحدة ومحددة، ساعتها علينا قبول ما يسمى بالحلول الوسط. ومن ذلك ما نراه في حياتنا اليومية ومواقفها، كتحديد أسرع الطرق للوصول إلى وجهات متعددة. فمن غير المجدي إمضاء الوقت في وضع الخطة المثالية في حين أنَّ كل ما عليك هو الخروج بحلٍّ معقول. وحتى لو بدأت في تنفيذ فكرة سيئة إلى حدٍّ ما، فإن انطلاقك في حدِّ ذاته سيكسبك الخبرة والمعلومات اللازمة لتحسين هذه الفكرة.

تحديات الحياة

يكتسب المرء منا معلومات وخبرات جديدة طوال الوقت، ولا يقتصر ذلك

على أن نقرأ كتابًا أو نحل لغزًا أو نشاهد فيلمًا وثائقيًّا فقط، بل تشكّل أنشطتنا اليومية حجر زاوية لياقتنا الذهنية، ومن ثم يمكننا إخضاع عقولنا للتدريب عبر السعي الحثيث من خلال هذه الأنشطة نحو إيجاد أفكار وخبرات جديدة.

فوائد الخبرة

يومنا مليء بالأمور التي يمكننا استغلالها في تدريب المخ وتعزيز قدراته. وكبداية بسيطة، اختر أحد الأنشطة الصغيرة التي تقوم بها بصفة يومية، وجرب القيام به بطريقة مختلفة حتى يتكون لديك منظور جديد تجاهه. فعلى سبيل المثال، اتخذ مسارًا مختلفًا وأنت في طريقك إلى العمل، أو اشترِ صحيفة أخرى غير التي تعودت على شرائها. خلاصة القول، غيِّرْ روتينك في أحد أنشطتك اليومية التي تقوم بها. وحفِّز نفسك أيضًا على التفكير بأسلوب يختلف عن الأسلوب الذي تطمئن له، فساعتها ستُعَرِّضُ مخك لأنماط جديدة من أساليب التذكر والتفكير الإبداعي.

وكلما اتسعت دائرة استكشافك للعالم اتسعَ منظورك تجاهه، وزادت الأفكار التي تتولد في ذهنك. سافر، وشاهد أفلامًا أجنبية، واطَّلِعْ على أخبار في مختلف المجالات، وليس الشؤون الجارية فحسب، فهناك مجالات أخرى يمكنك متابعتها كالعلوم والتكنولوجيا والاكتشافات التاريخية الحديثة وغيرها. وافتح الباب على مصراعيه أمام أفكار غيرك من الناس لإثراء أفكارك الخاصة.

زُرْ معرضًا فنيًّا وتَعَرَّفْ على مدارس الرسامين في اختيار الموضوعات والأشكال والألوان، بل الخامات أيضًا، للتعبير عن وجهات نظرهم نحو العالم. قم بدراسة المباني القديمة في شارعك أو مدينتك. اختر أحد الأجهزة التي تستخدمها بصفة يومية، مثل الهاتف الجوال، وتساءل عن آلية عملها. جَرِّبْ التواصل مع أفراد خارج دائرة معارفك المعتادة من أصدقائك وعائلتك وزملائك.

«الحكيم هو من لا يستحيي من تعلُّم المزيد ...»

سوفوكليس (حوالي 469 - 406 قبل الميلاد)

تعزيز الثقة بالنفس

يمكن تطبيق العادات الذهنية التي تكتسبها من حلِّ الألغاز على الواقع بوجه عام، وهو ما يعزز من ثقتك في نفسك ويجعلك أكثر قدرة على إنجاز الأمور.

• لا تضيع وقتك في الندم على ما اقترفته من أخطاء. فإذا كانت في الماضي، فتعلَّمْ منها وامض قدمًا. وإذا كانت أمورًا أحجمت عن القيام بها، فقد يكون الدرس المستفاد هو الإقدام عليها مستقبلًا وعدم الخوف من المجهول.

• تجنَّبْ اتخاذ أية قرارات متأثرة بعاداتك أو افتراضاتك، فَكِّرْ أولًا وليس لاحقًا.

• ابحث عن وجهات نظر بديلة تجاه المشكلة. وتخيل مثلًا أسوأ سيناريو لها بدلًا من أفضله.
• عندما تتعامل مع أمور ثقال، أتح الفرصة لعقلك لإتمام أمر ما بنجاح أولًا، وابتعد عن هذه الأمور قليلًا وانخرط في شيء بسيط كحل أحد الألغاز السهلة.

كرِّرْ الأمر كل يوم

ربما شارفت على نهاية الكتاب، ولكنك لا تزال في بداية رحلتك. فتعزيز أداء المخ هو مسعى يمتد بك ما امتد بك العمر. حاولْ تطبيق النصائح الواردة في هذا الكتاب وعرِّضْ مخَّك دومًا وباستمرار لأمور جديدة ومختلفة. واختبرْ قدراتك الذهنية عبر كتب الألغاز وألزم نفسَك بقراءة كتب جديدة بشكل منتظم. ولا تتوقف عن التفكير لحظة ولا تُسَلِّم بكل ما تراه!

6
تحديات عسيرة

ستسهم التدريبات الواردة في هذا الفصل بكل تأكيد في تعزيز قدراتك الذهنية وتنمية مخزون طاقتك العقلية. وربما تضطر في بعض الأحيان إلى معاودة العمل على حلِّها أكثر من مرة، وبمجرد حلِّها فلا يمكننا وصف مدى شعورك بالرضا والسعادة حينها.

وسيتضح لك في هذا الفصل أنَّ ألغازًا مثل الكلمات المتقاطعة ستحتاج مزيجًا متنوعًا من المهارات التي ستستخدمها، علمًا بأنَّ هذه المهارات ستكون غاية في النفع على أرض الواقع وفي حياتك اليومية. فعلى سبيل المثال، ستساعدك المهارات اللفظية والتفكير المنطقي في إعداد عروض تقديمية رائعة في العمل، أو ستزيد من جرعة استمتاعك عند قراءة الأعمال الكلاسيكية.

وفي نهاية المطاف، ربما يعنُّ لك بعد اطلاعك على الكتاب بأكمله أن تعود لبعض ألغازه أو كلها من حين لآخر لتبقي مهاراتك عند مستواها الثاقب.

المهام اللفظية (3) أفكار مشفرة

هل يمكنك حل مفاتيح الكلمات المتقاطعة المشفَّرة الآتية؟ علمًا بأنَّ الرقم بين القوسين يمثل عدد حروف كل إجابة.

1. تتبع «فرح» للوراء حتى تُكَوِّنَ جزءًا من الكلمة. (3) 2. «مسكين» فَقَدَ رأسَه فأصبح أداة قتل. (4) 3. مؤنث «دور»، مضافًا إليها أصل الحياة، نغتسل فيها. (8) 4. رأس «أي» قبل رأس «بطل» وبعده، وذيلها قبل ذيل «بطل»، حتى ترى مثل «أكاذيب». (6) اللعب بالحروف

هل يمكنك دمج الكلمات الآتية في أزواج بشرط أن يتألف كل زوج من كلمتين بينهما جناس تصحيفي.

فك الشفرات

يشبه جدول الخانات الآتي لعبة الكلمات المتقاطعة، ولكن استبدلت الأرقام من 1 إلى 18 بالحروف الأبجدية (ا - ب - ت - ح - د - ر - ز - س - ص - ع - ف - ق - ل - م - ن - هـ - و – ي) وفقًا لخانات الجدول المساعد على فك الشفرة. فهل يمكنك فك شفرة الأرقام لحل هذا اللغز؟

1	13	4	18	17	1	15	18	■	1
13	14	8	■	1	13	10	1	12	13
1	4	14	6	3	■	1	8	14	15
15	■	3	10	3	18	14	■	4	2
8	14	■	1	16	■	3	14	■	1
1	■	14	16	■	14	16	■	2	3
15	10	1	■	12	■	1	14	■	1
■	7	13	7	1	13	■	17	12	3
1	14	■	1	13	14	13	12	2	■
1	1	5	6	■	1	9	1	1	6

5					0		1	7										
18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	
			ن	م	ل												ا	

قصة عائلية

الجدول الآتي يتضمن مجموعات ثلاثية من الكلمات المترادفة، قم بتحديد كل 3 كلمات مترادفة من الكلمات الواردة في الجدول، وضعها في مجموعة واحدة.

ضبط	عناية	نقل
رعاية	مبهم	مثير
مهيج	عطِر	خفي
نفاذ الرائحة	انتقال	تنظيم
ترتيب	مؤثر	فواح
مستتر	اهتمام	تحريك

أزواج الحروف

اختر حرفًا واحدًا من أزواج الحروف الآتية لتكوين كلمة واحدة في كل سطر.

1. آ ك – م ا – و ا – ا ل.
2. ا ت – ر ك – ت م – ي ت – ح ا – ر ب.
3. ش ا – م ه – و ت – ع د.
4. م ي – ت ع – ا و – ي ل – ت ي.
5. ت ر – ك ي – ا ي – ض ظ – و ي – ا ه – ه ت.

حكمة مشفَّرة

في القول المأثور الآتي، قمنا بتغيير الحروف الأصلية ووضعنا مكانها حروفًا بديلة، علمًا بأنَّ جميع الحروف البديلة تلي أو تسبق الحروف الأصلية بمعدل ثابت، وأن الحرف الذي يسبق الألف هو حرف الياء في الأبجدية العربية. فهل يمكنك تحديد هذا الرقم الثابت لفك شفرة القول المأثور؟

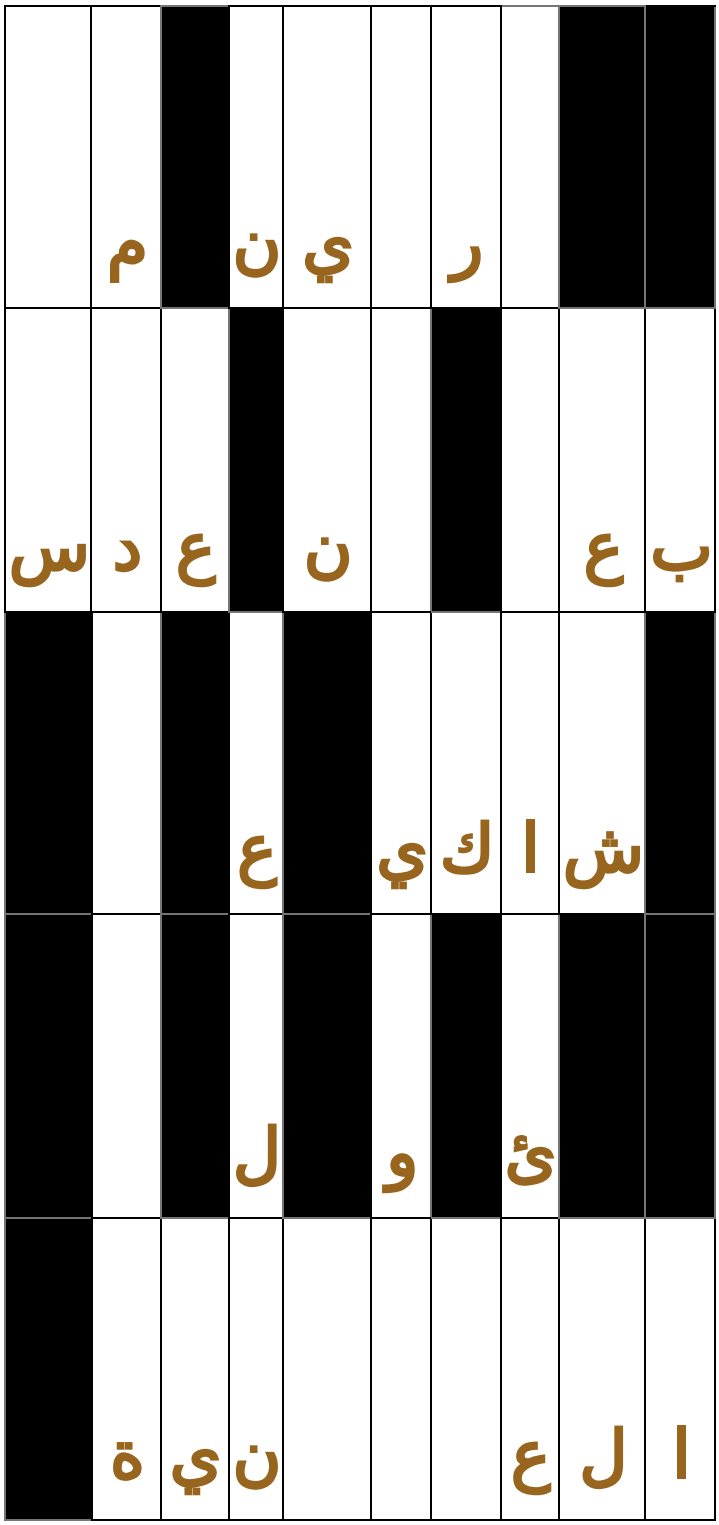
«وج اكيخ مث جورثجخ خغجبث حشو جوذبس مثيج ثطخرن».

دثتستص صتضموخ

من الألف إلى الياء

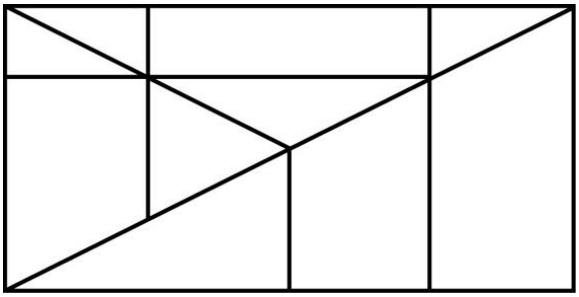
ضع حرفًا واحدًا فقط من حروف الأبجدية داخل أحد الخانات الفارغة في الجدول الآتي شريطة أن يؤدي كل حرف تضيفه إلى تكوين كلمة مع باقي الحروف المكتوبة مسبقًا.

ة	ب	ط		ق		ي		ا	و
		ر	ح	س		د	و		ا
ا			م	ط		ل		م	ع
ل	ا	ق			ك		ء	ا	
	ل		ل		ا	ب			ة



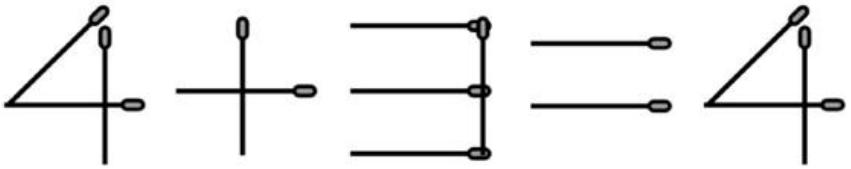
المهام البصرية والمكانية (3) المثلثات

كم عدد المثلثات بمختلف أشكالها وأحجامها في الصورة المقابلة؟



معادلات أعواد الثقاب

وُضِعَ 14 عود ثقاب على طاولة، ورتبت الأعواد لتعطينا عملية الجمع الخاطئة



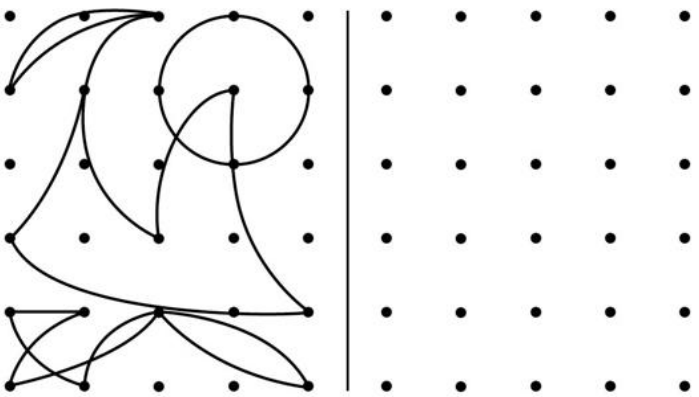
الآتية:

فهل يمكنك تحريك أعواد الثقاب أو إزالتها لتنفيذ التعليمات الآتية، علمًا بأنه ليس ثمة خدع في هذه التعليمات، فكل ما عليك هو استخدام الأرقام الطبيعية وعمليات الحساب البسيطة. قم بإعادة أعواد الثقاب إلى وضعها الأصلي بعد الانتهاء من كل مهمة للبدء في المهمة الجديدة. وعند تحريك أعواد الثقاب، لا يمكنك وضع عود فوق آخر.

1. أزل ثلاثة أعواد للحصول على معادلة صحيحة.
2. أزل عودين وحرك عودًا واحدًا للحصول على معادلة صحيحة.
3. أزل عودين للحصول على معادلة صحيحة.
4. أزل عودًا واحدًا وحرك عودًا آخر للحصول على معادلة صحيحة.
5. حرِّك عودين للحصول على معادلة صحيحة.

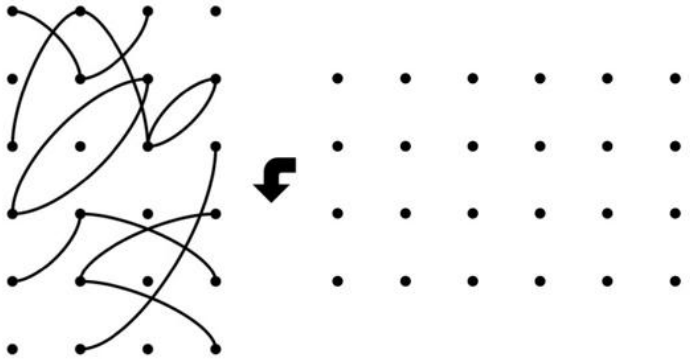
لغز الانعكاس

حاول نسخ النمط الموضح إلى النقاط الفارغة بجانبه بحيث يكون انعكاسًا له.



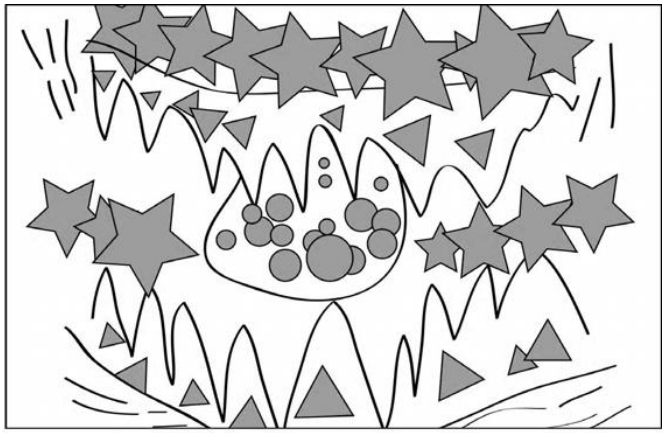
لغز الدوران

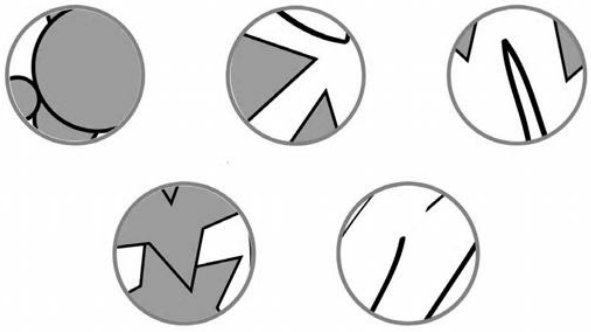
حاول نسخ الصورة الآتية بعد إدارتها 90 درجة عكس اتجاه عقارب الساعة.



لغز تحديد المعالم

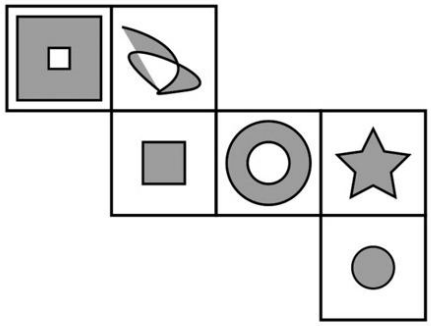
اقتطعت خمسة أجزاء من الصورة الآتية، وجرى تكبيرها وإدارتها بزوايا مختلفة، فهل يمكنك تحديد موضع كل منها في الصورة؟

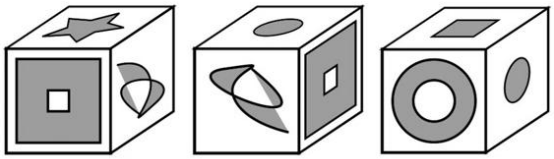




لغز طي الأشكال

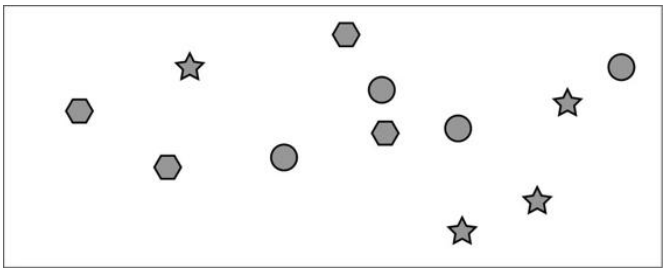
إذا أردت قطع أجزاء هذا الشكل ولصق أطراف القطع ببعضها بشكل مستقيم، فأيُّ مكعب سيتكون من بين المكعبات الثلاثة الآتية؟





فرِّق تسد

ارسم ثلاثة خطوطٍ مستقيمة لتقسيم المستطيل الآتي إلى أربع مناطق تحتوي كل منها شكلًا واحدًا فقط من جميع الأشكال الموجودة، علمًا بأنه يمكن للخطوط أن تتلامس مع بعضها ولكن دون أن يقطع أحدها الآخر.



المهام العددية (3) بطاقات المعايدة

معك مجموعة أوراق لعب عادية تتألف من 52 بطاقة، مقسمة إلى أربعة أشكال، وكل شكل له أوراق مرقمة من واحد إلى عشرة بالإضافة إلى أوراق الشاب والملكة والملك. قم بخلط الأوراق وارمِ 6 أوراق منها وجهها لأعلى:

1. إذا رميت ورقة أخرى، فما نسبة الحصول على ورقة تحمل رقم 3؟
2. إذا رميت ورقة سابعة، فما نسبة الحصول على الشاب أو الملكة أو الملك؟ وهل هذه النسبة أعلى أو أقل من نسبة الحصول على 3 أو 4 أو 5؟

تخيل الآن أنَّ الأوراق الستة السابقة كما هي على الطاولة، ثم أعطيت 13 ورقة أخرى تحتوي على جميع الأرقام والصور، وهي 1 و2 و3 و4 و5 و6 و7 و8 و9 و10 والشاب والملكة والملك.

3. إذا سحبت ورقتين عشوائيتين من الأوراق الـ13 التي في يدك، فما نسبة الحصول على ورقتين يمكن من خلالهما تكوين تسلسل من خمس أوراق متتالية مع الأوراق الستة الموضوعة على الطاولة، مثل تكوين التسلسل 1 و2 و3 و4 و5؟
4. وبصورة أعم، إذا سحبت ورقتين عشوائيتين من الأوراق الـ13 التي تمسك بها، فما نسبة الحصول على ورقتين يمكن من خلالهما تكوين تسلسل من أربع أو خمس أوراق متتالية؟

معادلات حسابية

تمثِّل الحروف الموجودة في المعادلات الآتية رقمًا صحيحًا من 1 إلى 9 (علمًا بأن الرقم يختلف باختلاف المعادلة). فهل تستطيع تحديد قيمة كل حرف وحل هذه المعادلات؟

1. 3 س + ص = 9، علمًا بأن ص = 1 + س.
2. س ص = 40، علمًا بأن س > ص.
3. س ص = 20، علمًا بأن ص ع = 30.
4. 2 س + ص = 7، علمًا بأن س ص = 3.

ملء الخانات

ضع الأرقام من 1 إلى 9 في الخانات التسع الفارغة في الجدول الآتي لتكوين عمليات حسابية صحيحة، علمًا بأنه لا يمكنك استخدام كل رقم إلا مرة واحدة فقط.

	×		×		=	30
×		+		×		
	×		+		=	10
×		+		+		
	−		+		=	8
=		=		=		
27		15		31		

تسلسل الأرقام

حدد الرقم التالي لكل من التسلسلات الرياضية الأفقية الآتية؟

1 3 7 13 21 31 ___
99 88 78 69 61 54 ___
2 3 5 8 13 21 ___
1 2 4 8 32 ___

___ 89 78 67 56 45 34

لغز السرعة

استعن بمهارات التقدير لديك للإجابة عن الأسئلة الآتية بأقرب قيمة ممكنة، ويمكنك الاطلاع على الحلول فيما بعد لتعرف كيف أبليت! (أو يمكنك استخدام آلة حاسبة ...) 1. 45٪ من 9975.

2. ثلث 747747.

3. 17٪ من 61234.

4. 101 × 98 × 104.

5. 890 + 1120 - 570 + 445.

6. 35 × (1994 + 1997 - 1996).

7. 9 × 8 × 7 × 6 × 11 × 12 × 13 × 2.

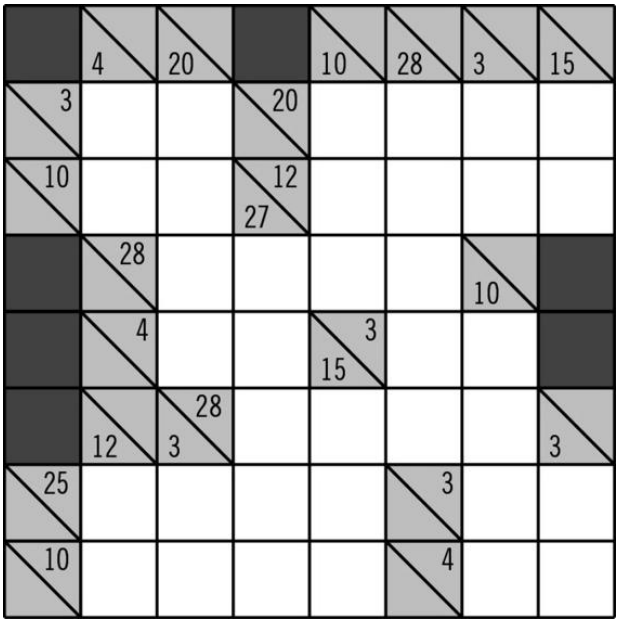
حساب القيم

هل يمكنك حساب قيمة الحروف أو الأرقام الآتية؟ علمًا بأنَّه يمكن تبسيط بعض عمليات الجمع الواردة في هذه الأسئلة، فهيا ابحث عن أقصر الطرق لإيجاد الحل!

1. كم عدد مضاعفات الرقم 3 بين العددين 20 و50؟
2. كم عدد الأرقام الأولية قبل العدد 50؟
3. كم عدد مضاعفات 3 أو 9 قبل العدد 100؟
4. كم مرة يظهر الحرف «ج» عند كتابة جميع الأرقام التي قبل العدد 100 بحروف اللغة العربية؟
5. كم مرة يظهر الحرف «ش» عند كتابة جميع الأرقام التي قبل العدد 100 بحروف اللغة العربية؟

عمليات جمع متقاطعة

حاولْ حل لغز الكاكورو الآتي، وضعْ أحد الأرقام من 1 إلى 9 في الخانات الفارغة بحيث يبلغ مجموع الأرقام قيمة المفتاح المدون في كل عمود وصف، علمًا بأنه لا يمكن تكرار الأرقام في حل أي مفتاح.



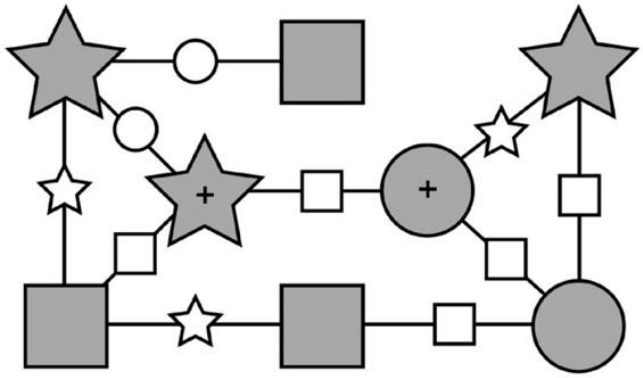
مهام قائمة على المنطق والاستدلال (3) لغز السودوكو ذو المربعات الإضافية

يحتوي لغز السودوكو الآتي على ميزة إضافية توفر مزيدًا من مفاتيح اللعب. فهل يمكنك وضع أحد الأرقام من 1 إلى 9 في كل صف وعمود ومربع مقسم إلى 3 خانات × 3 خانات، بالإضافة أيضًا إلى المربعات الأربعة المظللة؟ (وإذا أحببت، فيمكنك تدوين الأرقام المحتملة في زوايا الخانات حتى تساعدك خلال حل اللغز).

2	9						6	3
6			3		1			7
	7			9			5	
	3			6			4	
4			2		3			9
1	5						7	6

متاهة الأصابع

ضع إصبعي السبابة (أو قلمي رصاص) على الشكلين اللذين يحتويان على علامة (+). وقم بتحريك كل إصبع (أو قلم رصاص) للانتقال من شكل مظلل لآخر، وذلك عبر مسار به شكل يماثل الشكل الذي تضع عليه إصبعك المقابل. هل يمكنك الوصول بإصبعيك للشكل نفسه؟



وعندما تنجح في تحقيق ذلك، ابحث عن حلٍّ آخر تصل من خلاله بإصبعيك إلى شكل آخر.

تحديد الكلمات الشاذة – الجولة الثالثة

هل يمكنك تحديد الكلمة الشاذة في كل مجموعة رأسية من مجموعات الكلمات الخمس الآتية؟

زهرة	بريد	مائي
زنبق	حساب	سماوي
ياسمين	كتاب	لازوردي
وردة	ورقة شجر	أقحواني
نرجس	موقع	فيروزي

الكنز المنسي

نسي بعض النزلاء الجدد بفندق «مرحبًا» بعض متعلقاتهم في الفندق بعد تسجيل مغادرتهم. فهل يمكنك تحديد مَن مِن أفراد طاقم العمل بالفندق وجد أي من هذه المتعلقات، ومكانها في غرفة كل نزيل عندما وجدها؟

أفراد طاقم العمل: ديف ثين، وتشارلز بيري، وسو موس، وروث جونز، وفاليري كروفورد.

المتعلقات التي وجدت: قلادة من الألماس، ورسائل غرامية، وتمثال أوسكار، وحقيبة ماركة بولكادوت، و10 آلاف دولار أمريكي.

النزلاء: جين بوند، وستيف هارود، وجولي كاتز، وكاثرين أرنولد، وبيتر داونينج.

الأماكن: خلف الستائر، بجوار الحوض، كتيب الفندق، قائمة خدمات الغرف، تحت الوسادة.

• الشيء الذي وجده ديف لم يكن خاصًّا بالمرأة التي تدعى جين بوند.

• عثرت فاليري على تمثال الأوسكار، ولكنه لم يكن تحت وسادة أو خلف الستائر.

• وجدت مجموعة من الرسائل الغرامية في طيات قائمة خدمات الغرف.

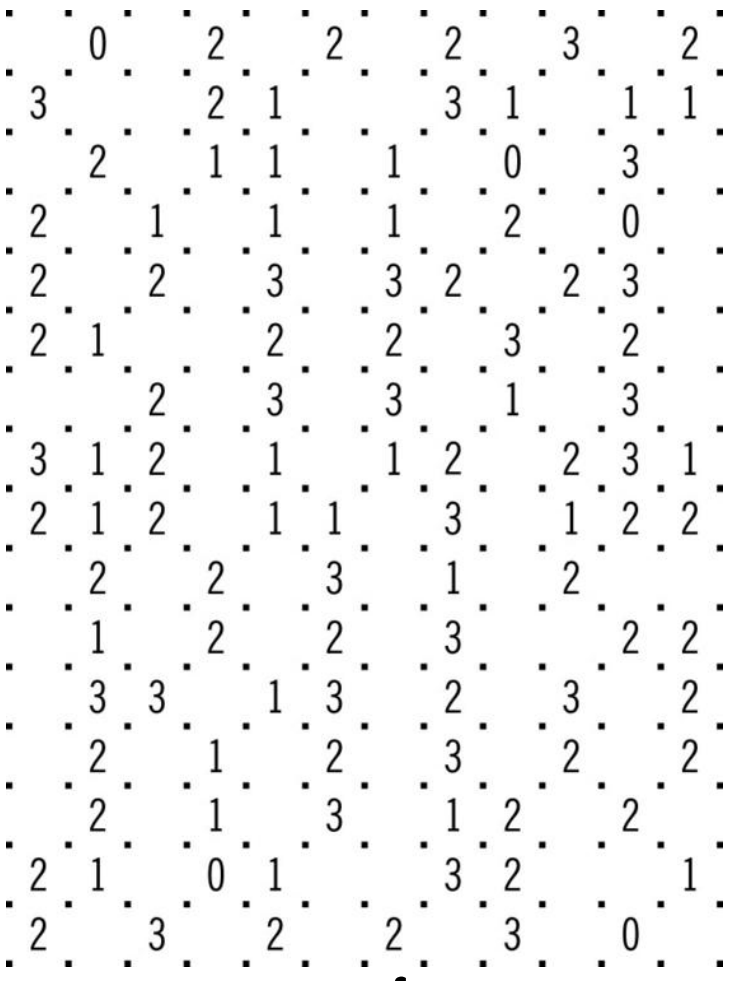
• لم يكن تشارلز هو من وجد كتيب الفندق الذي يحتوي على نقود ستيف هارود.

• لم يعثر ديف أو روث على عقد الألماس الخاص بكاثرين أرنولد، كما أنهما لم يعثرا على مبلغ الـ 10 آلاف دولار أمريكي.

• لم يجد ديف الشيء الذي نسيه الرجل بطريق الخطأ وراء الستائر.

لغز التفكير اللولبي

فيما يأتي لغز لولبي آخر (Slitherlink)، حاوِلْ حله باستخدام المنطق المجرد، وكما هو الحال مع الألغاز الشبيهة، لا يوجد سوى حل واحد. ويمكنك الرجوع إلى صفحة 77 لتتذكر تعليمات حل هذا اللغز والاطلاع على مثال له.



مهام الذاكرة (3) جدول الأرقام

ادرس جدول الأرقام الآتي لمدة دقيقتين، ثم قم بتغطيته واكتب أكبر عدد ممكن من الأرقام التي يحتويها في الجدول الفارغ أسفله.

8	19	13	12	3
18	4	6	1	11
20	14	2	16	17
9	15	7	5	10

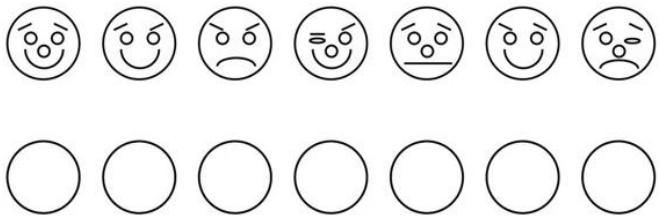
قائمة الكلمات

ادرس الجدول لمدة دقيقتين، ثم قم بتغطيته واكتب أكبر عدد ممكن من الكلمات في الجدول الفارغ.

أرجواني	آلية	خلاط	شجرة	بطة
ليلة	بيانو	تلفزيون	ملعقة	دبس السكر
كوكب	قرد	كعكة	حبوب	قصاص أثر

رسم الوجوه

أمعن النظر في الوجوه الآتية بقدر ما تحتاج من الوقت، ثم قم بتغطيتها وحاول إعادة رسمها في الدوائر الفارغة أسفلها.



ترتيب الكلمات

فيما يأتي جملتان مبعثرتان، ادرس كل واحدة منهما لمدة دقيقة ثم قم بتغطيتها، وحاول تذكرها كما هي مستخدمًا الكلمات التي بخط عريض دليلًا لك نحو إيجاد الحل.

- **إنه مكان البقاء نتمنى مطلقًا فيه. لكننا والذهاب إليه العزلة نأمل في لن**
- *لكننا الذهاب فيه. مطلقًا مكان العزلة البقاء إليه لن وهي نأمل في نتمنى*
- **المميزة السمة للصحفي إساءة هي استخدام الإحصائيات. المعاصر**
- *السمة المميزة هي للصحفي إساءة استخدام المعاصر الإحصائيات.*

والآن، قم بتغطية الجملتين المبعثرتين وحاول إعادة ترتيبهما في ذهنك.

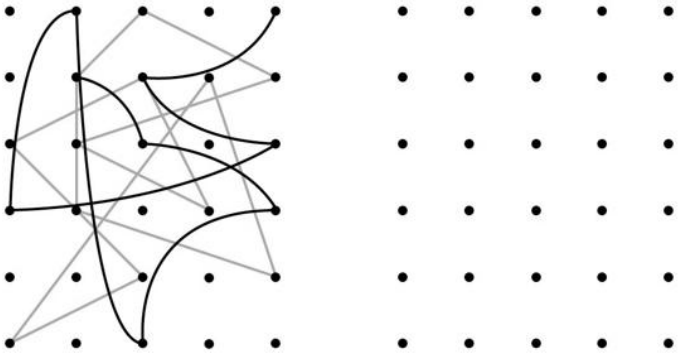
معاقب بالذاكرة

فيما يأتي أربع جمل عديمة المعنى، قم بدراستها لمدة دقيقتين، ثم أخفها عن نظرك، وحاول تذكرها جميعًا بحذافيرها. وستجد في الأسفل الكلمة الأولى من كل جملة لمساعدتك على التذكر.

• الاستجواب هو استعباد لمخيلة الأمة.
• الشفافية هي الشفوفية في أوضح صورها بفضل الضوء المبدد.
• الأحلام الضرورية تهز الأفكار عبر أزمنة مصفاة.
• مستوصف السنوات الكبير هذا يرقد دفينًا في الأطمار.

• الاستجواب...
• الشفافية...
• الأحلام...
• مستوصف...

تخيل هذا (مرتين) ادرس النمط الآتي الموجود على اليسار بقدر ما تريد من الوقت، ثم قم بتغطيته وحاول نسخ الخطوط المستقيمة فحسب، ثم كرِّر الأمر مع الخطوط المنحنية وذلك في الجزء الموجود على اليمين.



الحلول: المهام اللفظية

أفكار مشفرة

1. الإجابة هي «حرف»: حيث يقصد بـ«تتبع فرح للوراء» قلب كلمة «فرح» مما يعطينا كلمة «حرف»، والحرف جزء الكلمة.
2. الإجابة هي «سكين»: فيقصد بـ«مسكين فقد رأسه»، أي نحذف الحرف الأول من كلمة «مسكين» فتصبح «سكين» وهي أداة قتل.
3. الإجابة هي «دورة مياه»: فيقصد من «مؤنث دور» تأنيث كلمة «دور» فتصبح «دورة»، ثم إلحاقها بأصل الحياة وهو «المياه»، فتصبح «دورة مياه» وهي المكان الذي نغتسل فيه.
4. الإجابة هي «أباطيل»، والمراد وضع رأس كلمة «أي» أو أول حرف منها قبل رأس كلمة «بطل» وبعده، أي قبل أول حرف من كلمة «بطل» وبعده فتصبح «أباطل»، ثم وضع ذيل كلمة «أي» وهو الحرف الأخير منها «الياء»، قبل ذيل كلمة «بطل» أو آخر حرف منها، فتصبح الإجابة «أباطيل» وهي مرادفة لكلمة أكاذيب.

اللعب بالحروف

ربح / برح	نعست / عنست
طير / طري	سباع / عابس
سمر / رسم	نام / نما
فرس / سفر	ماكر / كارم
رعد / درع	حصان / ناصح
جمل / لجم	جالس / سجال
عرش / شعر	عاقد / قاعد
لعن / علن	بشر / شبر

فك الشفرات

ا	ل	ح	ي	و	ا	ن	ي	■	ا
ل	م	س	■	ا	ل	ع	ا	ق	ل

ن	م	س	ا	■	ت	ر	م	ح	ا	
ب	ح	■	م	ي	ت	ع	ت	■	ن	
ا	■	م	ت	■	ه	ا	■	م	س	
ت	ب	■	ه	م	■	ه	م	■	ا	
ا	■	م	ا	ق	■	ا	ع	ن		
ت	ق	و	■	ل	ا	ز	ل	ز	■	
■	ب	ق	ل	م	ا	■	م	ا		
ر	و	ف	ص	ع	■	ر	ا	ن		

18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
ي	و	ه	ن	م	ل	ق	ف	ع	ص	س	ز	ر	د	ح	ت	ب	ا

قصة عائلية

ضبط، تنظيم، ترتيب.
رعاية، عناية، اهتمام.
نقل، تحريك، انتقال.
مبهم، مستتر، خفي.
مثير، مؤثر، مهيج.
عطِر، فواح، نفاذ الرائحة.

أزواج الحروف

1. آمال
2. اكتئاب
3. شهود
4. معالي

5. رياضيات

حكمة مشفَّرة

لفك شفرة القول المأثور، قم بتغيير كل حرف من الحروف البديلة إلى الحرف الرابع قبله في ترتيب الأبجدية، فعلى سبيل المثال، يتحول حرف «ج» إلى حرف «أ».

«لا نعمة في الحياة تضاهي بذل الجهد فيما يستحق».

ثيودور روزفلت

من الألف إلى الياء

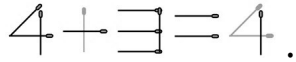
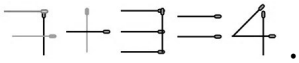
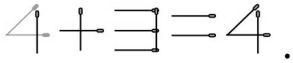
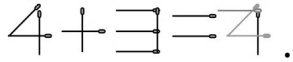
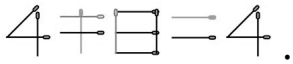
ة	ب	ط	ر	ق	■	ي	د	ا	و
■	■	ر	ح	س	■	د	و	■	ا
ا	■	ي	م	ط	■	ل	ا	م	ع
ل	ا	ق	■	ن	ك	■	ء	ا	ي
ا	ل	■	ل	ط	ا	ب	■	■	ة
ن	م	■	ن	ي	ل	ر	ب	■	■
س	د	ع	■	ن	س	■	ض	ع	ب
■	ي	■	ع	■	ي	ك	ا	ش	■
■	ن	■	ل	■	و	■	ئ	■	■
■	ة	ي	ن	ا	م	ل	ع	ل	ا

حلول: المهام البصرية والمكانية

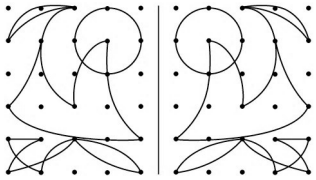
المثلثات

عدد المثلثات هو 12 مثلثًا.

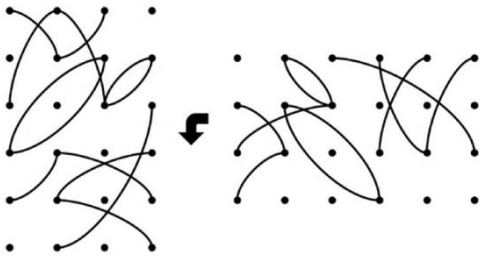
معادلات أعواد الثقاب

1. 
2. 
3. 
4. 
5. 

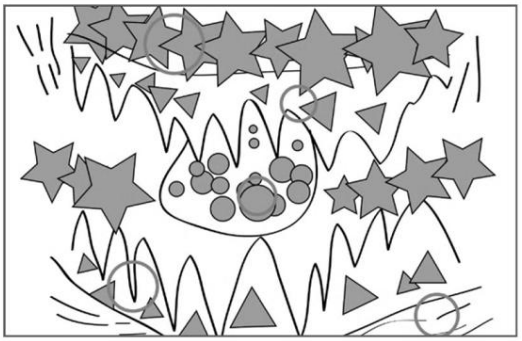
لغز الانعكاس



لغز الدوران



لغز تحديد المعالم

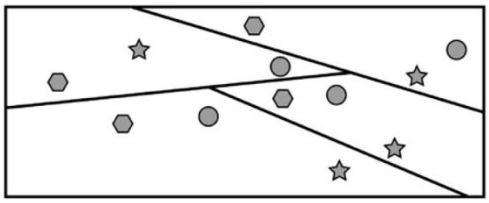


لغز طي الأشكال

الحل هو المكعب (أ).

فرِّق تسد

يمكنك حل هذا اللغز عن طريق رسم خطوط صغيرة في الأماكن التي تعلم يقينًا أنَّ الخط المطلوب سيمرُّ بها، مثل رسمها بين شكلين متطابقين. وعندها سيكون من اليسير عليك إكمال هذه الخطوط الصغيرة لرسم الخطوط الثلاثة المطلوبة.



حلول: المهام العددية

بطاقات المعايدة

1. لا يوجد سوى رقمي (3) في أوراق اللعب المتبقية والبالغ عددها 46 ورقة، ومن ثمَّ فإن نسبة حصولنا على رقم 3 هي 2/46 أو 1/23.
2. هناك 10 أوراق للشاب والملكة والملك في أوراق اللعب المتبقية البالغ عددها 46 ورقة، ومن ثمَّ فإن نسبة حصولنا على إحدى هذه الأوراق هو 10/46 أو 5/23. وبالنسبة للأوراق 3 و4 و5، فلم يتبق منها سوى 9 أوراق، مما يجعل نسبة حصولنا على إحداها هي 9/46. وعليه، فإننا على الأرجح سنحصل على

إحدى أوراق الشاب أو الملكة أو الملك.

3. نحتاج ورقة تحمل رقم (9) وأخرى تحمل رقم (10) للحصول على التسلسل: 8 و9 و10 وشاب وملكة. ونسبة حصولنا على 9 أو 10 عند سحب الورقة الأولى هي 2/13، وتقل النسبة عند سحبنا الورقة الثانية لتصبح 1/12. ولحساب نسبتهما معًا نقوم بضرب نسبة الورقة الأولى في نسبة الورقة الثانية: 2/13 × 1/12، أو 2/ (12 × 13) = 2/156 = 1/78.

4. بالإمكان سحب أي من أزواج الأوراق الآتية: 2 و4 أو 4 و6 أو 6 و7 أو 9 و10 أو 10 وملك. ونسبة حصولنا على أي من هذه الأوراق هي 1/78. ومن ثم، فإن النسبة الإجمالية تمثل فرصة حصولنا على أي من هذه الأزواج الخمسة، أي 5/78.

معادلات حسابية

1. يمكنك حلُّ هذه المعادلة بتعويض إحدى المعادلتين في الأخرى، مما يعطينا النتيجة الآتية: س = 2 وص = 3.

2. وفقًا لقواعد اللغز، فإنَّ الحل الممكن الوحيد للمعادلة س ص = 40 هو 5 × 8، وبما أن س > ص، إذن س = 8 وص = 5.

3. وفقًا لقواعد اللغز، فإنَّ الحل الممكن الوحيد للمعادلة س ص = 20 هو 5 × 4، وبالنسبة لـ ص ع = 30 فالحل الوحيد هو 5 × 6. وبما أنَّ ص مشتركة في المعادلتين، إذن ص = 5، س = 4، ع = 6.

4. يمكن حل هذه المعادلة بالتعويض والتربيع، ولكن هناك حل أسهل إذا ما لاحظنا أنه: بما أن س ص = 3.

إذن س، ص هما 1 و3.

ولا يمكن للمعادلة 2 س + ص = 7 أن تكون معادلة صحيحة، إلا إذا كانت س = 3، ص = 1.

ملء الخانات

1	×	5	×	6	=	30
×		+		×		
3	×	2	+	4	=	10
×		+		+		
9	−	8	+	7	=	8
=		=		=		
27		15		31		

تسلسل الأرقام

43: حيث يزيد الفارق بمقدار 2 في كل مرة.
48: حيث ينقص الفارق بمقدار 1 في كل مرة.
34: حيث إن كل رقم هو مجموع الرقمين السابقين.
256: حيث إن كل رقم هو حاصل ضرب الرقمين السابقتين.
100: حيث إن كل رقم يزيد عن سابقه بـ 11.

لغز السرعة

1. 4500 تقريبًا (4488,75 على وجه التحديد).
2. 250000 تقريبًا (249249 على وجه التحديد).
3. 10000 تقريبًا: 17٪ تساوي تقريبًا السدس (10205 و 2/3 على وجه التحديد).
4. 1000000 تقريبًا: حيث إن كل رقم قريب من قيمة 100 (1029392 على وجه التحديد).
5. 2000 تقريبًا (1885 على وجه التحديد).
6. 70000 تقريبًا: حيث إن الأرقام الموجودة بين الأقواس تقترب قيمتها من 2000، ومن ثم يمكن تحويل المعادلة إلى: 2000 + 2000 - 2000، وهو ما يساوي 2000 (69825 على وجه التحديد).
7. 10000000 تقريبًا: وذلك بتقريب جميع الأرقام لرقم 10 وتجاهل رقم 2 (10378368 على وجه التحديد).

حساب القيم

1. 10 مضاعفات: فأول مضاعف هو 21 (7 × 3) وآخر مضاعف هو 48 (16 × 3)، وبإضافة ما بينهما يكون الإجمالي 10 مضاعفات.
2. 15 عددًا أوليًّا، وهي: 2 و3 و5 و7 و11 و13 و17 و19 و23 و29 و31 و37 و41 و43 و47.
3. 33 مضاعفًا: ويمكننا تجاهل مضاعفات رقم 9 لأن جميعها مضاعفات لرقم 3. ومن ثم فإنَّ أول مضاعف هو 3 (1 × 3) وآخر مضاعف هو 99 (33 × 3).
4. لم يرد قط.
5. 20 مرة، ابتداء من العدد 10 حتى العدد 29.

عمليات جمع متقاطعة

	4	20		10	28	3	15
3	1	2	20	3	7	1	9
10	3	7	12 / 27	1	3	2	6
	28	8	5	6	9	10	
	4	3	1	3 / 15	1	2	
	12	28 / 3	9	7	8	4	3
25	9	2	8	6	3	1	2
10	3	1	4	2	4	3	1

حلول: المهام القائمة على المنطق والاستدلال

لغز السودوكو ذو المربعات الإضافية

2	9	8	7	4	5	1	6	3
6	4	5	3	2	1	9	8	7
3	7	1	8	9	6	2	5	4
5	2	6	9	1	4	7	3	8
9	1	3	6	7	8	4	2	5
7	8	4	5	3	2	6	9	1
8	3	9	1	6	7	5	4	2
4	6	7	2	5	3	8	1	9
1	5	2	4	8	9	3	7	6

متاهة الأصابع

قم بتسمية كل شكل بأحد حروف الهجاء من «أ» وحتى «ح» (أ ب ج د ه و ز ح)، وابدأ التسمية من أعلى اليسار، واتجه من اليسار إلى اليمين ومن أعلى إلى أسفل. وستجد أن أقصر مسارين هما: 1. د ه أ ه أ ج و ج ز ج ز ح ز ز
2. د ه أ ه أ ج و ج و ح ه و د و و و

تحديد الكلمات الشاذة – الجولة الثالثة

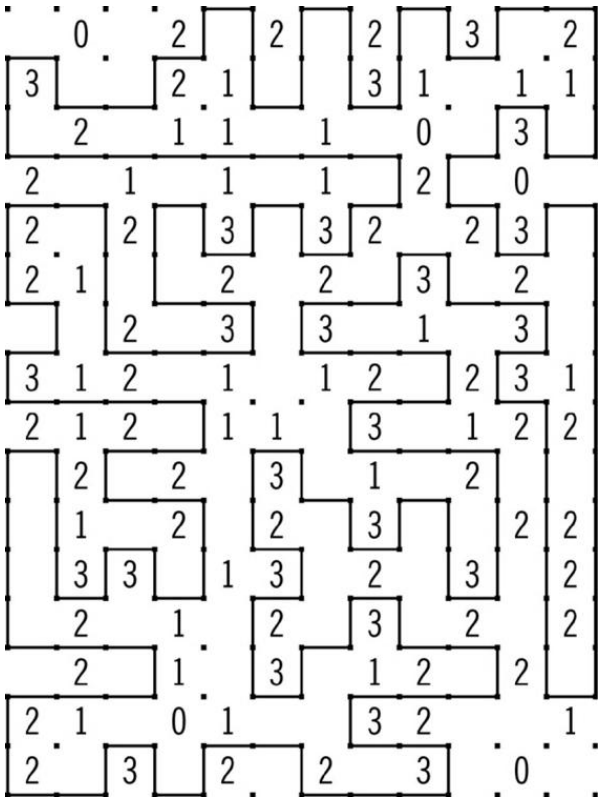
زنبق: لأن بقية الكلمات يمكن استخدامها أسماءً للبنات.
ورقة شجر: لأن بقية الكلمات الأخرى يمكن إضافة كلمة إلكتروني إليها.
أقحواني: لأن بقية الكلمات تمثل درجة من درجات اللون الأزرق.

الكنز المنسي

أفراد طاقم العمل	المتعلقات التي وجدت	النزلاء	الأماكن

روث	الحقيبة	بيتر داونينج	خلف الستائر
تشارلز	العقد	كاثرين أرنولد	تحت الوسادة
فاليري	تمثال الأوسكار	جين بوند	بجوار الحوض
ديف	الرسائل الغرامية	جولي كاتز	قائمة خدمات الغرف
سو	10 آلاف دولار أمريكي	ستيف هارود	كتيب الفندق

لغز التفكير اللولبي



حلول: مهام الذاكرة

ترتيب الكلمات

الترتيب الأرجح للجملتين المبعثرتين هو: العزلة هي مكان نأمل في الذهاب إليه ولكننا لن نتمنى مطلقًا البقاء فيه.

السمة المميزة للصحفي المعاصر هي إساءة استخدام الإحصائيات.

مراجع ذات صلة

تشمل القائمة الآتية باقة من الكتب التي تقدم مزيدًا من المعلومات عن المخ، بالإضافة إلى كتب أخرى تضم نصائح عن كيفية تعزيز مهارات ذهنية بعينها.

Bracey, Ron *IQ Power-Up: 101 Ways to Sharpen Your Mind*, Duncan Baird Publishers 2008

Bridger, Darren and David Lewis *Think Smart Act Smart: 101 Ways to Be Effective and Decisive*, Duncan Baird Publishers 2008

Eastaway, Rob *Out Of the Box: 101 Ideas for Thinking Creatively*, Duncan Baird Publishers 2007

Hale-Evans, Ron *Mind Performance Hacks: Tips & Tools for Overclocking Your Brain*, O'Reilly 2006

Jeffrey, Andrew *Be A Wizard With Numbers: 101 Ways to Count Yourself Smart*, Duncan Baird Publishers 2009

MacDonald, Matthew *Your Brain: The Missing Manual*, O'Reilly 2008

Moore, Gareth *The Mammoth Book of Brain Workouts*, Robinson 2008

O'Shea, Michael *The Brain: A Very Short Introduction*, Oxford University Press 2005

Stafford, Tom and Matt Webb *Mind Hacks: Tips & Tricks for Using Your Brain*, O'Reilly 2004

Tipper, Michael *Memory Power-Up: 101 Ways to Instant Recall*, Duncan Baird Publishers 2007

الموقع الإلكتروني الخاص بالمؤلف

يمكنك زيارة الموقع الإلكتروني الخاص بالدكتور جاريث مور للاطلاع على المزيد من الألغاز، وذلك على الرابط الآتي: www.puzzlemix.com

شكر وتقدير

أتقدم بجزيل الشكر والامتنان لأفراد أسرتي الذين أمضوا سنوات طويلة في مراجعة الألغاز بمختلف صورها والتأكد من إمكانية حلها، فأنتم دليل حي على الثمرة التي نجنيها من العمل الدؤوب والمتواصل في الحفاظ على لياقتنا الذهنية! كما أتقدم بالشكر أيضًا لجميع العاملين في دار نشر «دونكان بيرد»، فلولا جهودهم المضنية واهتمامهم الرائع بجميع التفاصيل لما خرج هذا الكتاب إلى النور بصورته الحالية.