مركز خبراء التعليم للتدريب واللغات

مسابقة

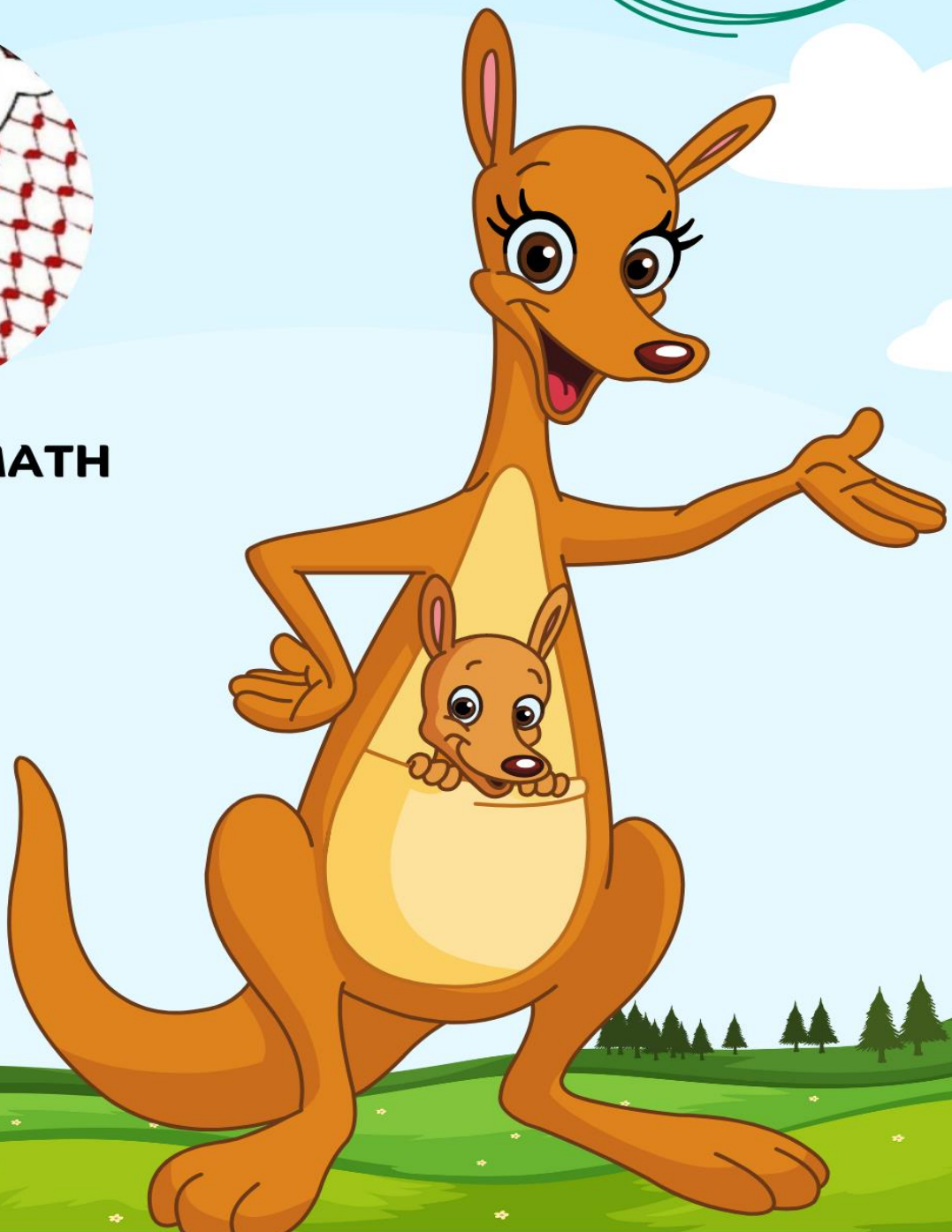
الكانجارو

في الرياضيات 2024

المستوى الثاني 2

الصف الثالث والرابع الابتدائي

KANGAROO MATH
JORDAN



Competition

Kangaroo

In Mathematics 2024

KANGAROO MATH JORDAN

مسابقة

الكانجارو

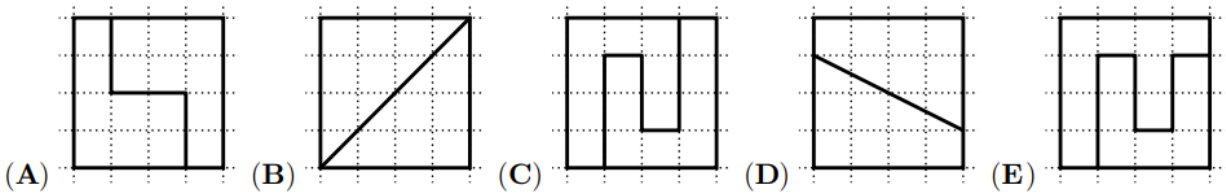
في الرياضيات 2024

3 Points Problem

3 نقاط لكل سؤال

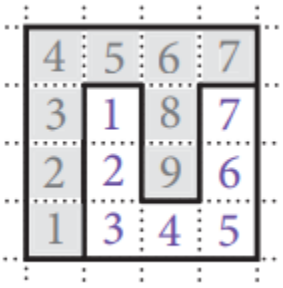
1. أي مربع تم تقطيعه إلى شكلين مختلفين؟

1. Which square is cut into 2 different shapes?



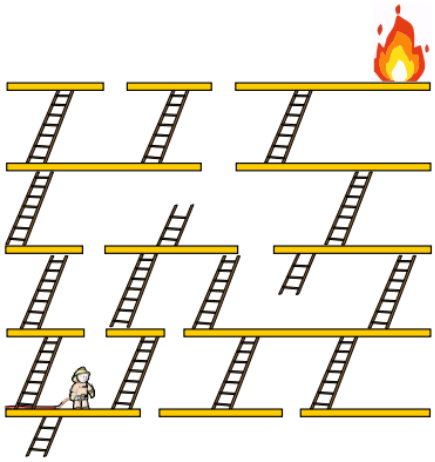
الحل: الأشكال الموجودة في الشكل (الملونة باللونين الرمادي والأبيض) مختلفة. الشكل الرمادي مكون من 9 مربعات، والشكل الأبيض مكون من 7 مربعات.

Solution: The shapes in the figure (colored in gray and white) are different. The gray shape is made from 9 squares, and white shape is made from 7 squares.



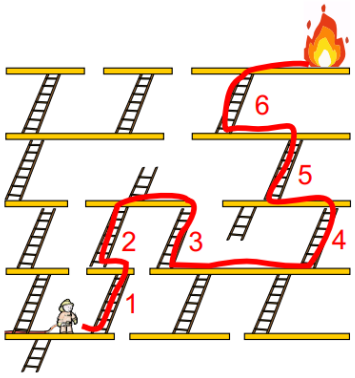
2. ما هو أقل عدد من السلالم التي يجب على رجل الإطفاء أن يستخدمها للوصول إلى النار دون القفز؟

2. What is the smallest number of ladders the firefighter must use to reach the fire without jumping?



A) 4 B) 5 C) 6

D) 7 E) 8



Solution - الحل

Competition

Kangaroo

In Mathematics 2024

KANGAROO MATH JORDAN

مسابقة

الكانجارو

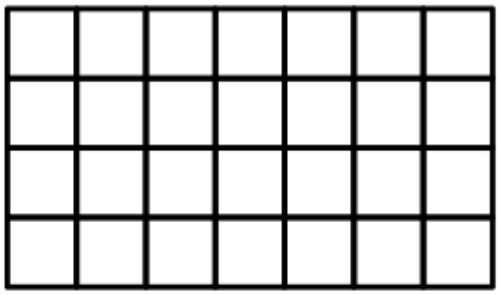
في الرياضيات 2024

3 Points Problem

3 نقاط لكل سؤال

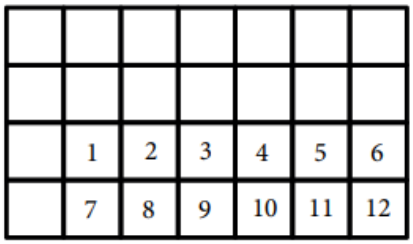
3. يتكون الجدول من 28 خلية بيضاء، ويرسم إيرا صفين وعمودًا واحدًا. الصف من اليسار إلى اليمين. العمود من الأعلى إلى الأسفل. كم عدد الخلايا التي ستبقى بيضاء؟

3. The table consists of 28 white cells, Ira paints 2 rows and 1 column. A row is from left to right. A column is from top to bottom. How many cells will remain white?



A) 8 B) 10

C) 12 D) 14 E) 17



الحل: إذا قمنا بتلوين صفين باللون الأخضر وعمود واحد باللون الأصفر، فإن إجمالي عدد الخلايا البيضاء المتبقية سيكون 12.

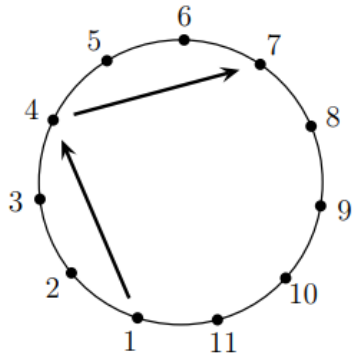
Solution: If we color two rows with green and one column with yellow, the total number of remaining white cells will be 12.

3 Points Problem

3 نقاط لكل سؤال

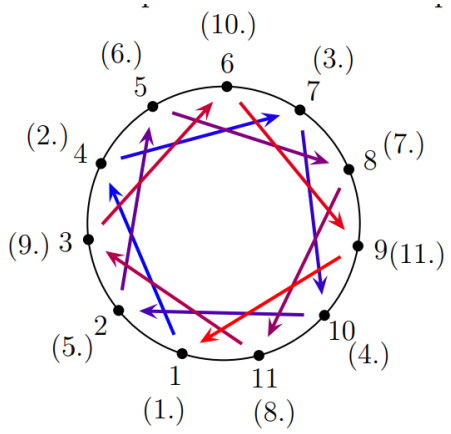
4. يقف لاعبو كرة القدم المرقمة من 1 إلى 11 في دائرة. يقوم كل لاعب بركل الكرة إلى اللاعب الثالث على يساره. يبدأ اللاعب 1. يستمر نمط الركل هذا حتى يحصل اللاعب على الكرة للمرة الثانية. ما هو عدد اللاعب الذي ركل الكرة آخر مرة؟

4. Soccer players numbered 1 to 11 stand in a circle. Each player kicks the ball to the third player on their left. Player 1 starts. This kicking pattern continues until a player has the ball for the second time. What is the number of the player who kicked the ball last?



A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11

الحل: التمريرة الرابعة ستكون من اللاعب الذي يرتدي القميص رقم 10 إلى اللاعب الذي يرتدي القميص رقم 2. التمريرة السابعة ستكون من اللاعب الذي يرتدي القميص رقم 8 إلى اللاعب الذي يرتدي القميص رقم 11. التمريرة العاشرة ستكون من اللاعب ارتداء القميص رقم 6 للاعب الذي يرتدي القميص رقم 9.



Solution: The 4th pass will be from the player wearing shirt number 10 to the player wearing shirt number 2. The 7th pass will be from the player wearing shirt number 8 to the player wearing shirt number 11. The 10th pass will be from the player wearing shirt number 6 to the player wearing shirt number 9.

3 Points Problem

3 نقاط لكل سؤال

5. كتب محمد ثلاثة أرقام متتالية مكونة من أربعة أرقام. قامت أخته بمسح بعض الأرقام. ما هي الأرقام المفقودة (من اليسار إلى اليمين (على سبيل المثال، 213، 214، 215 هي 3 أرقام متتالية مكونة من 3 أرقام.)

5. Mohammad wrote 3 consecutive 4-digit numbers in a row. His sister erased some digits. What are the missing digits (from left to right (For example, 213, 214, 215 are 3 consecutive 3-digit numbers.)

___7, _898, 48__

6.

A) 389, 3, 99 B) 489, 3, 96 C) 489, 4, 98 D) 489, 4, 99
E) 488, 4, 99

الحل: الأرقام المفقودة هي: 489، 4، 99. الأرقام المتتالية هي: 4897، 4898، 4899

Solution: The missing digits are: 489, 4, 99. The consecutive numbers are: 4897, 4898, 4899

3 Points Problem

3 نقاط لكل سؤال

7. تدفع ليزي 7 دنانير مقابل 3 قطع. تكلفة كل عنصر مختلفة وهي رقم صحيح. كم هي السلعة الأغلى؟

6. Lizzy pays 7 JD for 3 items. The cost of each item is different and is a whole number. How much is the most expensive item?

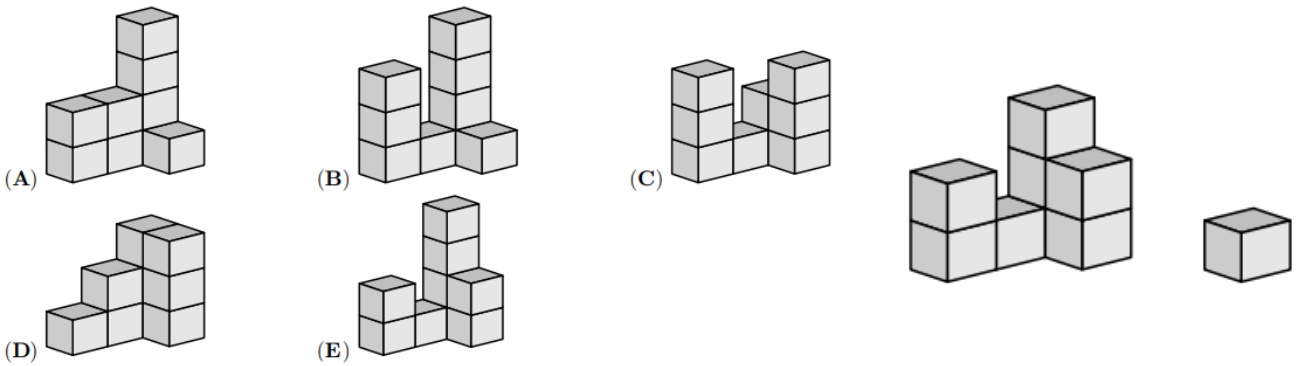
A) 2 JD B) 3 JD C) 4 JD D) 5 JD E) 6 JD

الحل: بما أن تكلفة كل بند هي عدد صحيح من الدنانير والتكلفة الإجمالية 7 دنانير، فإن التكاليف المحتملة للبنود هي 1 دينار، 2 دينار، 4 دنانير. ولذلك فإن أغلى قطعة يمكن أن تكلف 4 دنانير.

Solution: Since the cost of each item is a whole number of JD and the total cost is 7 JD, the possible costs of the items are 1 JD, 2 JD, 4 JD. Therefore, the most expensive item could cost 4 JD.

7. قطة تسقط مكعب واحدة من بناء فيليكس. كيف كان يبدو هذا البناء قبل أن تُسقط المكعب؟

7. A cat knocks off 1 block from Felix's construction. What could this construction have looked like before the block was knocked off?



الحل: طرقت قطة كتلة واحدة. عندما ننظر إلى بناء فيليكس، نرى أن الإنشاءات في الخيارات (أ) و(ب) و(ج) و(د) تختلف بمقدار كتلتين أو أكثر عن بنائه الآن. الإجابة فقط E يختلف بكتلة واحدة فقط

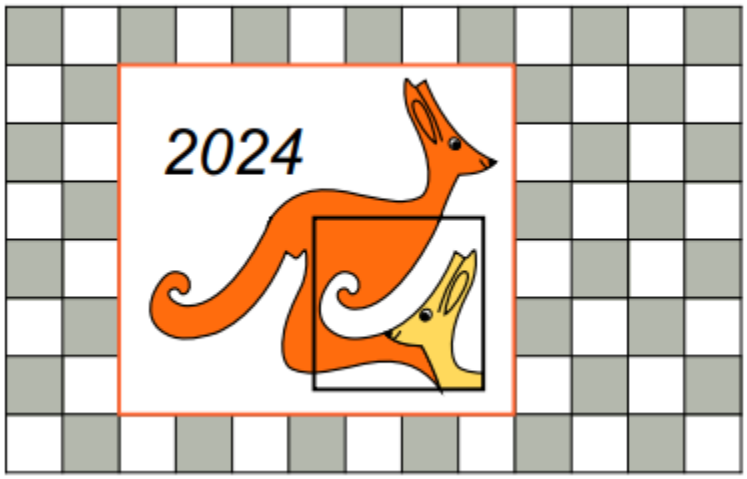
Solution: A cat knocked off one block. When we look Felix's construction, we see that the constructions in options A, B, C, and D differ by two or more blocks from his construction now. Only answer E differs by only one block

3 Points Problem

3 نقاط لكل سؤال

8. لدى اليكس ملصق كنغارو على حائط المطبخ. كم عدد البلاط الرمادي الموجود خلف الملصق؟

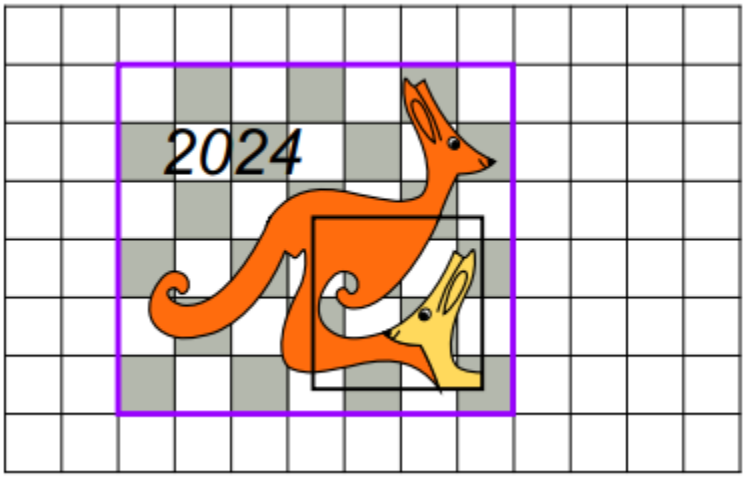
8. Alex has a Kangaroo poster on the kitchen wall. How many grey tiles are there behind the poster?



A) 15 B) 21 C) 25

D) 30 E) 35

الحل: إذا قمنا بإزالة الملصق، فسنتمكن من رؤية جميع البلاطات الرمادية الـ 21 الموجودة خلف الملصق، انظر الصورة. وبدلاً من ذلك، إذا بدأنا من أعلى الملصق، فيمكننا ملاحظة 3 بلاطات رمادية في الصف الأول، و4 في الصف التالي، و3 في الصف التالي، و4 مرة أخرى، وهكذا. لدينا إجمالي 6 صفوف خلف الملصق، مع نمط متكرر مكون من 3 بلاطات في صف واحد و4 بلاطات في الصف الثاني. وينتج عن هذا إجمالي 7 بلاطات لكل صفين، أو 21 بلاطة لكل الصفوف الستة.



Solution: If we remove the poster, we would be able to see all the 21 gray tiles that are behind the poster, see the picture. Alternatively, if we begin from the top of the poster, we can notice 3 gray tiles in the first row, 4 will be in the next, 3 in the following, 4 again, and so on. We have a total of 6 rows behind the poster, with a repeating pattern of 3 tiles in one row and 4 tiles in the second row. This results in total of 7 tiles for every 2 rows, or 21 tiles for all 6 rows.

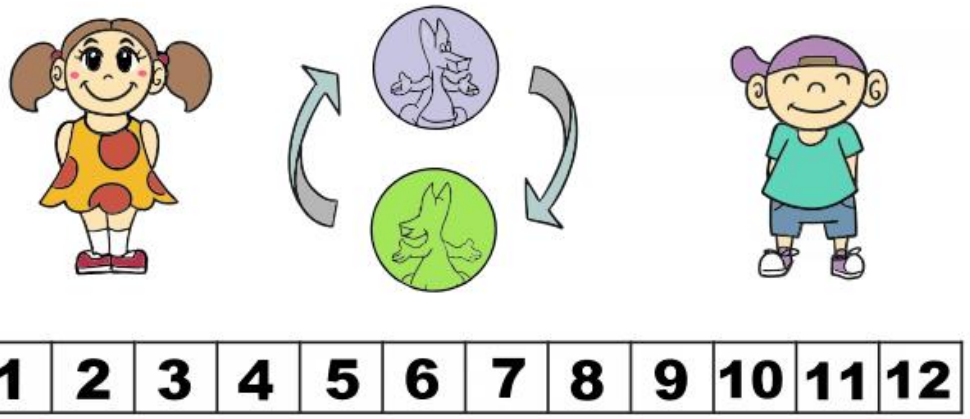
4 Points Problem

4 نقاط لكل سؤال

4 points – 4 علامات

9. أنطونيا ولوسيان يرمون قطعة نقود. إذا رأى الطفل الجانب الأرجواني، يتقدم الطفل 3 خطوات. إذا رأى الطفل الجانب الأخضر، فإنه يعود خطوة واحدة إلى الوراء أو يبقى في وضع البداية. بدأ كلاهما أمام الرقم 1 وقام كل منهما برمي العملة 4 مرات. تقدمت أنطونيا إلى الرقم 4 وتقدم لوسيان إلى الرقم 8. كم مرة رأوا الجانب الأخضر للعملة بشكل إجمالي؟

9. Antonia and Lucian toss a coin. If the child sees the purple side, the child advances 3 steps. If the child sees the green side, the child goes back 1 step or stays at the starting position. Both started in front of number 1 and each tossed the coin 4 times. Antonia advanced to number 4 and Lucian advanced to number 8. How many times in total did they see the green side of the coin?



A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

الحل: تقدمت أنطونيا إلى الرقم 4 مما يعني أنه لا بد أنها رأت جانبين أرجوانيين وجانبين أخضرين: 3 + 3 − 1 − 1 = 4. تقدم لوسيان إلى الرقم 8 مما يعني أنها لا بد أنها رأت ثلاثة جوانب أرجوانية وجانبًا أخضر واحدًا: 3 + 3 + 3 − 1 = 8. في المجمل، لقد رأوا الجانب الأخضر 3 مرات.

Solution: Antonia advanced to number 4 meaning that he must have seen 2 purple sides and 2 green sides: 3 + 3 − 1 − 1 = 4. Lucian advanced to number 8 meaning that she must have seen 3 purple sides and 1 green side: 3 + 3 + 3 − 1 = 8. In total, they have seen the green side 3 times.

.10

هناك خمسة أنواع مختلفة من الفاكهة في وعاء:
There are five different kinds of fruit in a bowl: .

آن تحب
Ann likes .

بين تحب
Ben likes .

كرم يحب
Cam likes .

دان يحب
Dan likes .

ايلي يحب
Eli likes .

Everyone gets a fruit they like. الجميع يحصل على الفاكهة التي يحبونها.
Everyone gets a different kind of fruit. كل شخص يحصل على نوع مختلف من الفاكهة.
What does Ben get? على ماذا يحصل بن؟

(A)
(B)
(C)
(D)
(E)

Competition

Kangaroo

In Mathematics 2024

مسابقة

الكانجارو

في الرياضيات 2024

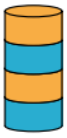
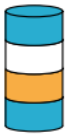
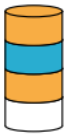
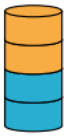
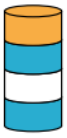
KANGAROO MATH JORDAN

3 Points Problem

3 نقاط لكل سؤال

11. قامت آدا ببناء برج من 8 أقراص كما في الصورة. تقوم آدا بإزالة القرص الثاني من أسفل هذا البرج. ثم تقوم بإزالة القرص الثالث من أسفل البرج الجديد. ثم تقوم بإزالة القرص الرابع من أسفل البرج الجديد. ثم تقوم بإزالة القرص الخامس من أسفل البرج الجديد. في أي برج تنتهي آدا؟

11. Ada has built a tower of 8 discs, as in the picture. Ada removes the second disc from the bottom of this tower. Then she removes the third disc from the bottom of the new tower. Then she removes the fourth disc from the bottom of the new tower. Then she removes the fifth disc from the bottom of the new tower. Which tower does Ada end up with?

(A) 
(B) 
(C) 
(D) 
(E) 

الحل1: نسخة:b/w

دعونا نستخدم الحروف الأولية للألوان لتمثيل الأقراص الموجودة على البرج بدءاً من الأسفل.

لدينا، O, B, O, W, B, O, W, B

أولاً، قم بإزالة القرص الثاني أو W الملون من الأسفل، وما تبقى هو BOBWOBO.

بعد ذلك قم بإزالة القرص الثالث أو القرص الملون B من البرج الجديد. ما تبقى هو.BOWOBO

الآن قم بإزالة القرص الرابع الذي هوO ، وما تبقى هو.BOWBO

أخيرًا قم بإزالة القرص الخامس أو الملونO ، ما تبقى هو BOWB أو الأزرق، البرتقالي، الأبيض، الأزرق.

Solution1: b/w version:

Let us use the initial letters of the colors to represent the disks on the tower starting from the bottom.

We have , O, B, O, W, B, O, W, B

First, remove the 2nd disk or colored W from the bottom, what is left is BOBWOBO.

Next remove the 3rd disk or colored B from the new tower. What is left is BOWOBO.

Now remove the 4th disk which is O, what is left is BOWBO.

Lastly remove the 5th disk or colored O, what is left is BOWB or Blue, Orange, White, Blue.

الحل 2:

1. تقوم آدا بإزالة القرص الثاني (الأبيض السفلي) من أسفل هذا البرج.
2. ثم تقوم بإزالة القرص الثالث (الأزرق الأوسط) من أسفل البرج الجديد.
3. ثم تقوم بإزالة القرص الرابع (البرتقالي الأوسط) للبرج الجديد ثم الخامس (البرتقالي العلوي) قرص البرج الجديد.

Solution 2:

1. Ada removes the second (lower white) disk from the bottom of this tower.
2. Then she removes the third (middle blue) disk from the bottom of the new tower.
3. Then she removes the fourth (middle orange) disk of the new tower and then the fifth (top orange) disk of the new tower.

3 Points Problem

3 نقاط لكل سؤال

12. يذهب البطريق بيتر للصيد كل يوم ويحضر 9 أسماك لفراخيه. في كل يوم، يعطي 5 سمكات للفرخ الأول الذي يراه و4 سمكات للفرخ الثاني، فيأكلون. خلال الأيام القليلة الماضية، أكل فرخ واحد 26 سمكة. كم سمكة أكل الفرخ الآخر؟

12. Peter the penguin goes fishing every day and brings back 9 fish for his 2 chicks. Each day, he gives 5 fish to the first chick he sees and 4 fish to the second chick, which they eat. Over the last few days, 1 chick has eaten 26 fish. How many fish has the other chick eaten?

A) 19 B) 22 C) 25 D) 28 E) 31

الحل: لكي يأكل الفرخ الأول 26 سمكة، يجب أن يأكل الفرخ الأول 4 سمكات أربع مرات و5 سمكات مرتين. لذلك يجب أن يكون الفرخ الثاني قد أكل 5 سمكات أربع مرات و4 سمكات مرتين. ومن ثم كان عدد الأسماك التي أكلها الفرخ الثاني $5 \times 4 + 4 \times 2 = 28$.

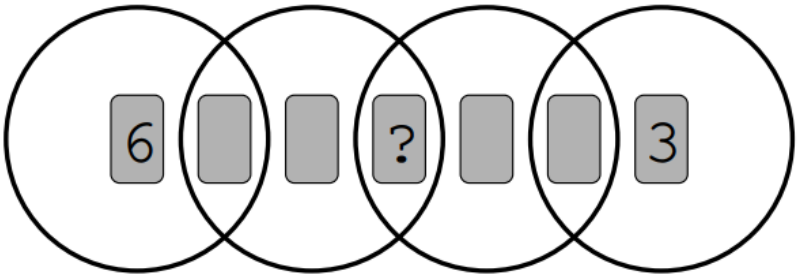
Solution: To have eaten 26 fish, the first chick must have eaten 4 fish four times and 5 fish twice. Therefore, the second chick must have eaten 5 fish four times and 4 fish twice. Hence the number of fish the second chick ate was $5 \times 4 + 4 \times 2 = 28$.

3 Points Problem

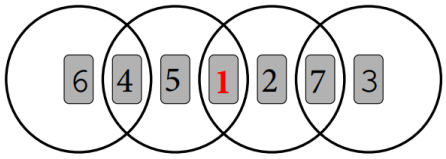
3 نقاط لكل سؤال

13. 7 بطاقات مرقمة من 1 إلى 7، موضوعة في 4 حلقات متداخلة. مجموع الأرقام في كل حلقة هو 10. ما الرقم الموجود تحت علامة الاستفهام؟

13. 7 cards, numbered 1 to 7, are placed in 4 overlapping rings. The sum of the numbers in each ring is 10. Which number is under the question mark?



A) 1 B) 2 C) 4 D) 5 E) 7



الحل: الرقم الذي على يمين 6 يجب أن يكون 4 ليكون المجموع في الحلقة الأولى 10. الرقم الذي على يسار 3 يجب أن يكون 7 ليكون المجموع في الحلقة الأخيرة 10. مجموع الرقم تحت السؤال يجب أن تكون العلامة والتي على يسارها 6، ومجموع الرقم الموجود تحت علامة الاستفهام والذي على يمينها يجب أن يكون 3. يجب أن تكون الأرقام في هذه البطاقات الثلاث 1 و2 و5، بمعنى أن 1 مشترك في هذه المجموع، أي تحت علامة الاستفهام: 1 + 2 = 3 و1 + 5 = 6.

Solution: The number on the right of 6 must be 4 for the sum in the first ring to be 10. The number on the left of 3 must be 7 for the sum in the last ring to be 10. The sum of the number under the question mark and the one to the left of it must be 6, and sum of the number under the question mark and the one to the right of it must be 3. The numbers in these three cards have to be 1, 2, and 5, meaning that 1 is common in these sum, i.e. under the question mark: 1 + 2 = 3 and 1 + 5 = 6.

3 Points Problem

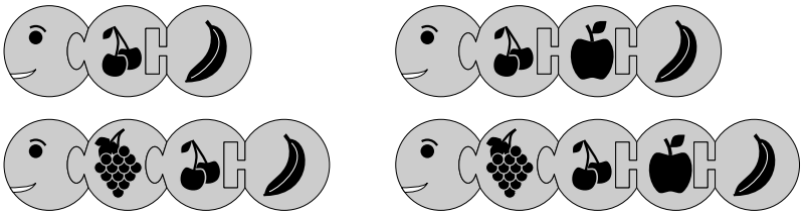
3 نقاط لكل سؤال

14. تريد لوسي أن تصنع يرقة لها رأس وذيل وإما قطعة أحجية واحدة أو اثنتين أو ثلاث قطع بينهما. كم عدد اليرقات المختلفة التي تستطيع صنعها دون تقليب القطع؟

14. Lucas wants to make a caterpillar that has a head, a tail and either 1, 2 or 3 puzzle pieces in between. How many different caterpillars can Lucas make without flipping pieces?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

Solution – الحل



Competition

Kangaroo

In Mathematics 2024

KANGAROO MATH JORDAN

مسابقة

الكانجارو

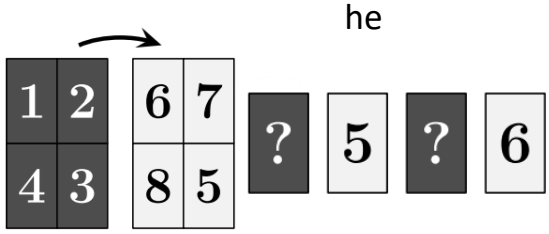
في الرياضيات 2024

3 Points Problem

3 نقاط لكل سؤال

15. يكتب جون الأرقام من 1 إلى 4 على ورقة. ثم يقلب الورقة ويكتب الأرقام من 5 إلى 8، كما هو موضح. بعد ذلك، يقطع الورقة إلى 4 بطاقات مستطيلة ويضعها في صف واحد. ما مجموع الأعداد التي تمثلها علامات الاستفهام؟

15. John writes the numbers 1 to 4 on a sheet. Then he flips the sheet and writes the numbers 5 to 8, as shown. After that, he cuts the sheet into 4 rectangular cards and puts them in a row. What is the sum of the numbers represented by the question marks?



A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

الحل 1: من الشكل الذي بالورقة، يمكننا أن نرى أن 6 خلف 2، 7 خلف 1، 8 خلف 3، 5 خلف 4. الأرقام الموجودة تحت ؟ العلامات خلف 7 و 8، أي 1 و 3 ومجموعها 4.

الحل 2: الأرقام الموجودة على ورقة التقليب هي كما يلي:

1 يتطابق مع 7.

2 متطابق مع 6.

4 يتطابق مع 5.

3 يتطابق مع 8.

عندما نضع هذه الأرقام في صف واحد، نلاحظ أن هناك رقمين مفقودين، وسنعرضهما بعلامتي الاستفهام 7 و8. والرقمان المقابلان لهما خلفهما هما 1 و3. لذا، إذا أضفنا 1 و3 معًا، فإننا احصل على 4.

Solution1: From the figure with the sheet, we can see that 6 is behind 2, 7 behind 1, 8 behind 3, 5 behind 4. The numbers under the ? marks are behind 7 and 8, namely 1 and 3 with a sum 4.

Solution 2: The numbers on the flipping sheet are as follows:

1 is matched with 7.

2 is matched with 6.

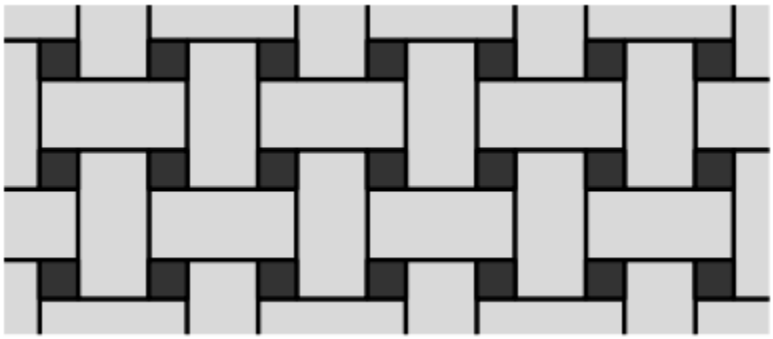
4 is matched with 5.

3 is matched with 8.

When we put these numbers in a row, we notice that there are two missing numbers, which we'll show with question marks 7 and 8. Their corresponding behind numbers are 1 and 3. So, if we add 1 and 3 together, we get 4.

16. الأرضية مغطاة بنوعين من البلاط ▭ و ■ . المستطيلات بمقاس 23 سم × 11 سم.
تظهر الصورة جزءًا من الأرضية. ما هو الطول الجانبي للبلاطات المربعة؟

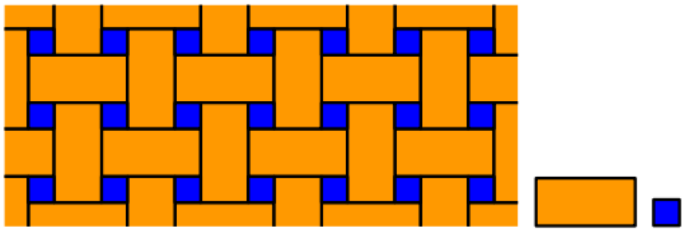
16. A floor is covered with 2 kinds of tiles ▭ and ■ . The rectangles have size 23 cm × 11 cm. he pictures shows a part of the floor. What is the side-length of the square tiles?



A) 3cm-سم B) 4cm-سم C) 5cm-سم D) 6cm-سم E) 7cm-سم

الحل: الجانب الطويل من البلاط يساوي الجانب القصير من البلاط وجانبي المربع. إذن، ضلعا المربع يساوي 23 − 11 = 12 سم، وضلع واحد من المربع يساوي 12 ÷ 2 = 6 سم.

Solution: The long side of the tile equals the short side of the tile and two sides of the square. Thus, two sides of the square equal 23 − 11 = 12 cm, and one side of the square equals 12 ÷ 2 = 6 cm.



5 Points Problem

5 نقاط لكل سؤال

5 Points – 5 علامات

17. لدى الطالب 3 بطاقات عليها أرقام. مجموعهم هو 782. لسوء الحظ، أكلت الدودة جزءًا من كل بطاقة. ما هو مجموع الأرقام الثلاثة المفقودة؟

17. A student has 3 cards with numbers on them. Their sum is 782. Unfortunately, a worm ate part of each card. What is the sum of the 3 missing digits?

A) 8 B) 9 C) 10 D) 11
E) 12

الحل: الرقم المفقود في الوحدات هو 5 بحيث يكون 3 + 4 + 5 = 12 (وهذا يعني 2 و1 للحمل). يجب أن يكون مجموع أرقام العشرات (مع علامة الحمل) ما يصل إلى 8، لذا بدون علامة الحمل يكون 7. 1 موجود بالفعل، لذلك يجب إضافة الرقمين الآخرين (المفقودين) إلى 6. أي مجموعة من الأرقام التي يصل مجموعها إلى 6 ستفي بالغرض. وبالتالي فإن مجموع الأعداد المفقودة يساوي 6 + 5 = 11. لاحظ أن هناك العديد من الأمثلة على الأعداد التي تحقق الشروط، طالما أن مجموع رقمين العشرتين الناقصة يكون مجموعهما 6. أمثلة: 213 + 154 + 415 = 782 أو 223 + 144 + 415 = 782 أو 233 134 + 415 = 782، إلخ.

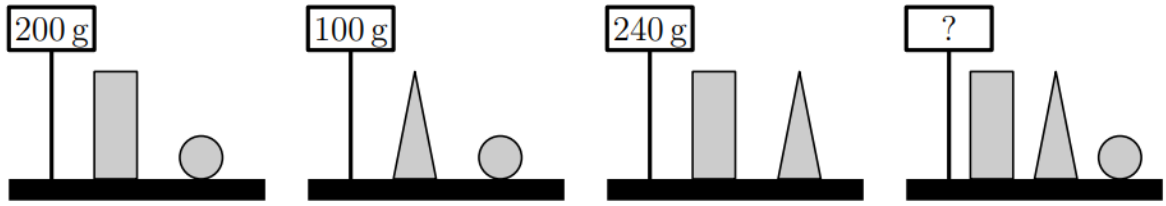
Solution: The missing number in the units is 5 so that 3 + 4 + 5 = 12 (which means 2 and 1 to carry). The tens digits (with the carry) must add up to 8, so without the carry it is 7. A 1 is already present, so the other two (the missing ones) must add to 6 . Any combination of digits that add up to 6 would do. So the missing numbers add up to 6 + 5 = 11. Note there are many examples of numbers that satisfy the conditions, for as long as the two missing tens digits add up to 6. Examples: 213 + 154 + 415 = 782 or 223 + 144 + 415 = 782 or 233 134 + 415 = 782, etc.

3 Points Problem

3 نقاط لكل سؤال

18. لوسي تزن بعض الكتل. ما هو وزن الكتل الثلاثة المختلفة معًا؟

18. Lucy weighs some blocks. How much do the 3 different blocks weigh together?



A) 270g B) 280g C) 290g D) 300g E) 350g

الحل: إذا قمت بإضافة المقاييس الثلاثة، فسيكون لديك كل كتلة مرتين. (200 غ + 100 غ + 240 غ):

2 = 540غ: 2 = 270 غ

Solution: If you add the 3 scales then you will have every block 2 times.

(200 g + 100 g + 240 g): 2 = 540 g : 2 = 270 g

19. هناك 60 تلميذا في رحلة. عندما يصطفون، تتبع ألوان ستراتهم العاكسة النمط: أصفر، أخضر، أصفر، أخضر... وتتبع ألوان حقائب الظهر الخاصة بهم نمطًا مختلفًا: أحمر، بني، برتقالي، أحمر، بني، برتقالي... كيف العديد من التلاميذ الذين يرتدون سترة عاكسة صفراء لديهم أيضًا حقيبة ظهر برتقالية؟

19. There are 60 pupils on a trip. When they line up, the colors of their reflective vests follow the pattern: yellow, green, yellow, green... The colors of their backpacks follow a different pattern: red, brown, orange, red, brown, orange... How many pupils with a yellow reflective vest also have an orange backpack?

A) 3 B) 4 C) 6 D) 8
E) 10

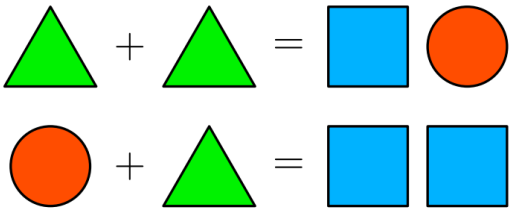
الحل: YR ، GB، YO، GR، YB، GO، YR، GB، .... YOأوه لاحظت أن النمط بدأ يعيد نفسه بعد 6 تلاميذ. الآن يمكننا أن نرى أنه سيكون هناك YO واحد (أصفر/برتقالي) لكل 6 ونحن بحاجة إلى الحصول على النمط 10 مرات. 1 × 10 = 10 تلاميذ ذوي سترة صفراء وظهر برتقالي.

Solution: YR, GB, YO, GR, YB, GO, YR, GB, YO .... oh you notice that the pattern started to repeat itself after 6 pupils. Now we can see that there will be one YO (Yellow/Orange) for each 6 and we need to have the pattern 10 times. 1 × 10 = 10 pupils with yellow vest and orange backback.

3 Points Problem

3 نقاط لكل سؤال

20. في الحسابات التالية، يتم إخفاء نفس الأرقام تحت نفس الأرقام. يتم إخفاء أرقام مختلفة تحت أرقام مختلفة.
In the following calculations, the same digits are hidden under the same figures. Different digits are hidden under different figures.



ما هي قيمة
What is the value of

A) 0 B) 15 C) 18 D) 28 E) 30

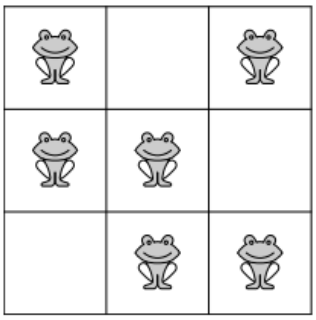
الحل: $7 + 7 = 14, 4 + 7 = 11, 7 \cdot 4 \cdot 1 = 28$

Solution: $7 + 7 = 14, 4 + 7 = 11, 7 \cdot 4 \cdot 1 = 28$

3 Points Problem

3 نقاط لكل سؤال

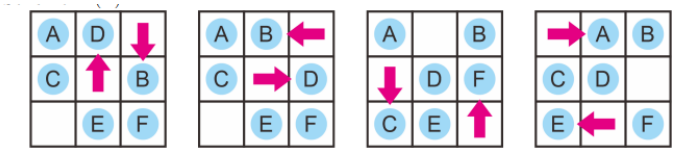
21. يوجد بالضبط ضفدعتان في كل صف وكل عمود. قررت الضفادع أن يقفز اثنان منهم إلى خلية فارغة مجاورة في نفس الوقت. الخلايا المجاورة لها جانب مشترك. بعد ذلك، لا يزال هناك ضفدعتان بالضبط في كل صف وفي كل عمود. بكم طريقة يمكن للضفادع أن تفعل ذلك؟



21. There are exactly 2 frogs in each row and each column. The frogs decide that 2 of them will jump to a neighboring empty cell at the same time. Neighboring cells have a side in common. After that, there still are exactly 2 frogs in each row and in each column. In how many ways can the frogs do this?

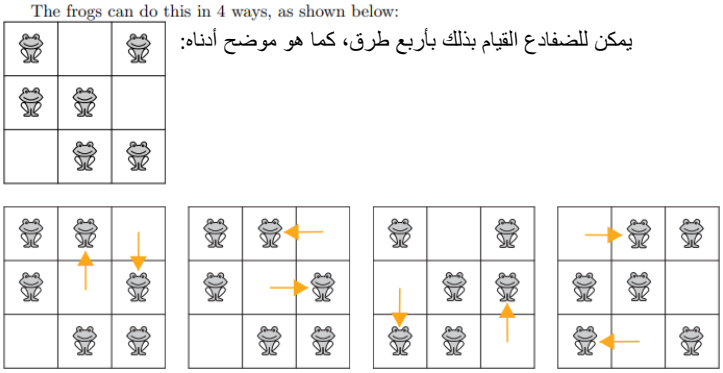
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4
E) 5

Solution - الحل



The frogs can do this in 4 ways, as shown below:

يمكن للضفادع القيام بذلك بأربع طرق، كما هو موضح أدناه:



Competition

Kangaroo

In Mathematics 2024

KANGAROO MATH JORDAN

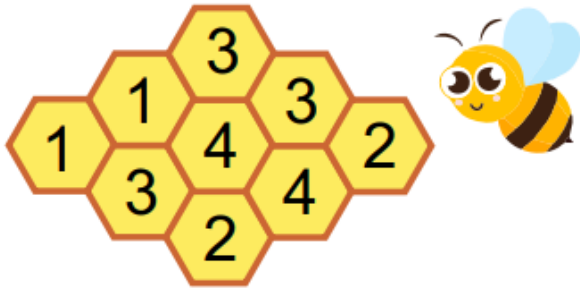
مسابقة

الكانجارو

في الرياضيات 2024

3 Points Problem

3 نقاط لكل سؤال

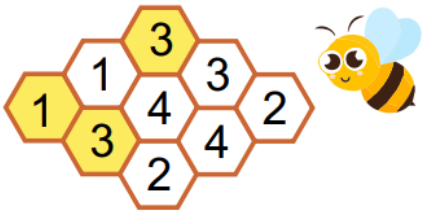


22.ويوضح الشكل أدناه خلية نحل تحتوي على 9 خلايا. يوجد عسل في بعض الخلايا. الرقم الموجود في كل خلية يوضح عدد الخلايا المجاورة التي تحتوي على العسل. الخلايا المجاورة لها جانب مشترك. كم عدد الخلايا التي تحتوي على العسل؟

22.The figure below shows a beehive with 9 cells. There is honey in some cells. The number in each cell shows how many neighboring cells contain honey. Neighboring cells have a side in common. How many cells contain honey?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

Solution - الحل



23. تذهب 3 فتيات إلى الصينية الواحدة تلو الأخرى ويأخذن بعض الكوكيز. تأخذ إحدى الفتيات كل القلوب المتوفرة على الدرج.

3 girls go to the tray one after the other and take some cookies. One of the girls takes all the hearts available on the tray.

فتاة أخرى تأخذ كل قطع الكوكيز البيضاء المتوفرة على الصينية. فتاة أخرى تأخذ كل قطع الكوكيز الكبيرة المتوفرة على الصينية. ومع ذلك، فإنهم لا يأخذون بالضرورة الكوكيز بهذا الترتيب. واحدة تأخذ 3 قطع من الكوكيز، وواحدة تأخذ 6 قطع من الكوكيز، وواحدة تأخذ 7 قطع من الكوكيز. أي من مجموعات الكوكيز التالية تتناولها إحدى هؤلاء الفتيات؟

Another girl takes all the white cookies available on the tray. Another girl takes all the large cookies available on the tray. However, they do not necessarily take the cookies in this order. One girl takes 3 cookies, one takes 6 cookies and one takes 7 cookies. Which of the following sets of cookies does one of these girls take?

(A)

(B)

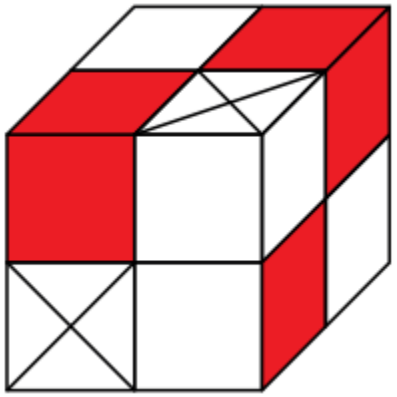
(C)

(D)

(E)

3 Points Problem

3 نقاط لكل سؤال



24. هناك نوعان من الكتل: الأبيض والأحمر . يمكن صنع مكعب صغير من 4 مكعبات بيضاء أو قطعة واحدة بيضاء وقطعة واحدة حمراء. المكعب الكبير الموضح في الصورة مصنوع من مكعبات صغيرة. ما هو أصغر عدد من المكعبات البيضاء اللازمة لصنع المكعب الكبير؟

24. There are 2 types of blocks: white and red . A small cube can be made of 4 white blocks or of 1 white and 1 red block. The large cube shown in the picture is made of small cubes. What is the smallest number of white blocks needed to make the large cube?

A) 8 B) 11 C) 13 D) 14 E) 23

الحل: يتكون هذا المكعب من 8 مكعبات بسيطة. يحتوي كل مكعب بسيط على عنصر أبيض واحد على الأقل.
يتكون المكعبان البسيطان من المكعب الموضح من 4 عناصر بيضاء. وبالتالي فإن أصغر عدد من العناصر البيضاء هو 6 + 4 + 4 = 14.

Solution: This cube consists of 8 simple cubes. Every simple cube contains at least 1 white element. Two simple cubes of shown cube consist of 4 white elements. Therefore, the smallest number of white elements is 6 + 4 + 4 = 14.

Answers - الإجابات

المستوى الأول - Leve 1 (2024)	
Question – السؤال	Answer – الإجابة
1	E
2	C
3	C
4	C
5	D
6	C
7	E
8	B
9	C
10	A
11	B
12	D
13	A
14	B
15	B
16	D
17	D
18	A
19	E
20	D
21	D
22	C
23	E
24	D