

الحلول الكاملة لكتيب ثالث ورابع ابتدائي 2020

3- 4 Ecolier 2020

إخراج اللجنة العلمية

أ صفاء الوشاحي

أ إيمان الأنصاري

أ نايف السلمي

أ مها الداوود

إشراف

أ صفوت الطناني

3 points

مسائل الثلاثة نقاط

١) لدى مريم حبة فطر تنمو كل يوم. أخذت مريم صورة لها في كل يوم من الاثنين إلى الجمعة. أي من هذه الصور تم التقاطها يوم الثلاثاء؟

1) A mushroom grows every day. Mary takes a picture of the mushroom each day from Monday to Friday. Which of these pictures was taken on Tuesday?

(A)

(B)

(C)

(D)

(E)



الحل: E

بما أن ماري تلتقط الصور بداية من يوم الاثنين، والمطلوب صورة يوم الثلاثاء، أي أنه بعد ترتيب الصور الواردة في الخيارات تصاعديا يكون الترتيب كالتالي:



(D)

(A)

(C)

(E)

(B)

الجمعة

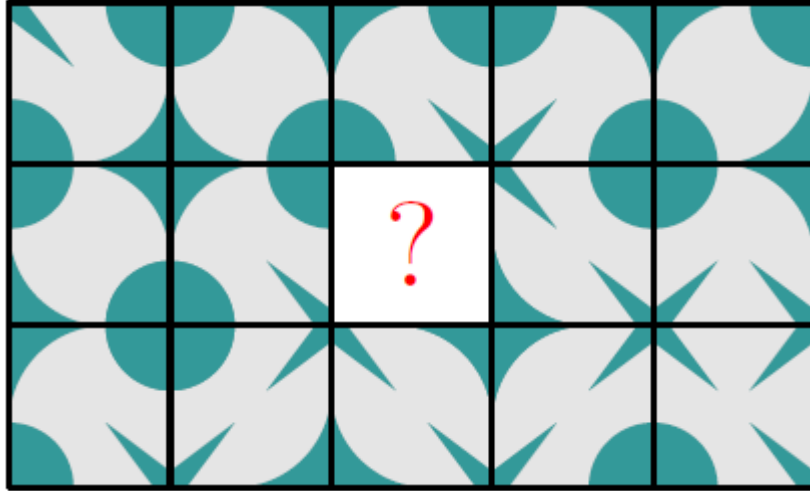
الخميس

الأربعاء

الثلاثاء

الاثنين

٢) ما هي القطعة المناسبة لإكمال الصورة التالية؟



2) Which piece completes the pattern?

(A)



(B)



(C)



(D)

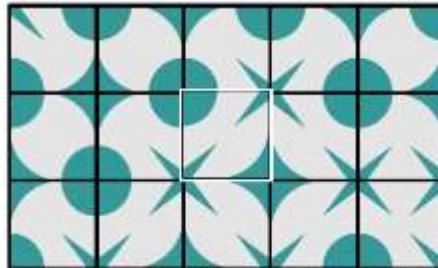


(E)



الحل: E

سوف نبحث على القطعة التي في ركنين متقابلين منها أحد أفرغ النجمة الرباعية وهو متحقق في الخيارين E, C. وبالنظر في الجزء الناقص نجد أنه يجب أن يحوي ربع دائرة إذن الحل هو E.

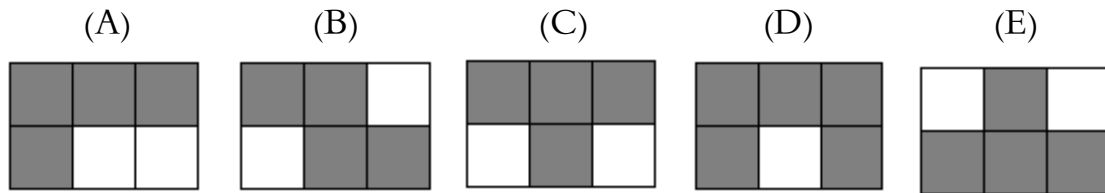


٣) إذا ظلل فهد جميع المربعات التي نواتجها ٢٠ في الجدول التالي. أي شكل من بين الاختيارات التالية سيحصل؟

$16 + 4$	$1 + 19$	$8 - 28$
10×2	$4 - 16$	7×3

3) Fahd shades all the squares in the grid where the result is 20. Which shape does he get?

$16 + 4$	$19 + 1$	$28 - 8$
2×10	$16 - 4$	7×3



الحل: A

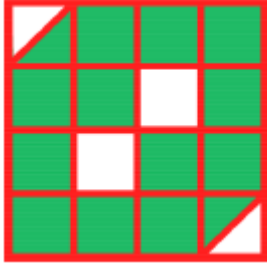
بإجراء عمليات حسابية بسيطة نكتشف أن 7×3 ، $4 - 16$ لا تساوي ٢٠.

$16 + 4$	$19 + 1$	$28 - 8$
2×10	$16 - 4$	7×3

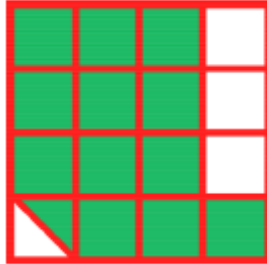
٤) أي من الأشكال التالية يوجد به أكبر جزء مظلّل؟

4) Which of the following figures has the largest shaded part?

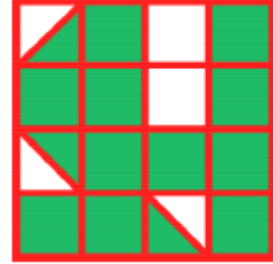
(A)



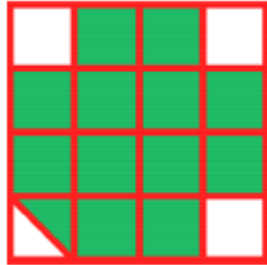
(B)



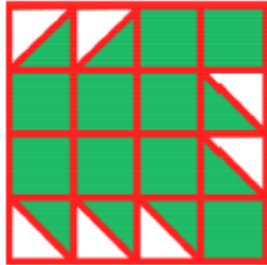
(C)



(D)



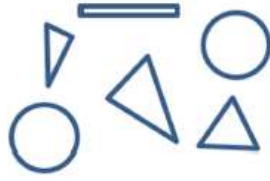
(E)



الحل: A

أكبر شكل مظلّل هو الشكل الذي يحوي أقل جزء غير مظلّل. بمحاولة تجميع الأجزاء الغير مظللة معاً نجد أن الأشكال B, C, D, E يوجد بها ٣,٥ مربع غير مظلّل أما الشكل A فيه ٣ مربعات غير مظللة وبالتالي A هو الخيار الصحيح.

٥) ما الشكل الذي يمكنك صنعه باستخدام هذه القطع؟



5) You can make different figures by using the pieces above.
Which of the figures below can you make with these pieces?

(A)



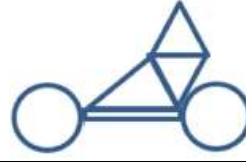
(B)



(C)



(D)



(E)



الحل: E

القطع التي لدينا هي : مستطيل، دائرتان متماثلتان، ٣ مثلثات مختلفة (صغير ووسط وكبير).

الخيار A : يوجد به مثلثان كبيران ، ولدينا واحد فقط.

الخيار B : يوجد به مربع وهو غير متوفر لدينا.

الخيار C : يوجد به دائرة صغيرة غير متوفرة لدينا.

الخيار D : يوجد به مثلثان وسط ، ولدينا واحد فقط.

إذن الحل هو الخيار E

٦) رسمت ليلى المربع الموضح في الشكل المرفق على ساحة اللعب، وبدأت القفز من الرقم ١. إذا كانت في كل مرة تقفز من عدد إلى عدد أكبر بثلاثة، فما أكبر عدد يمكن أن تصل إليه؟

1	5	8	11
4	7	10	14
24	23	13	18
21	19	16	20

6) Layla draws the big square with chalk on the pavement. She starts jumping from number 1. Each time she jumps, she always jumps to a number that is 3 more than the number she is standing on. What is the largest number Layla can jump onto?

1	5	8	11
4	7	10	14
24	23	13	18
21	19	16	20

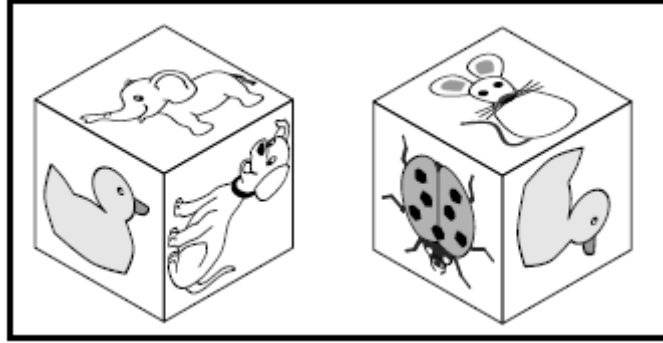
- (A) 11 (B) 14 (C) 18 (D) 19 (E) 24

الحل: D

يمكن بسهولة اجراء سلسلة عمليات الجمع الموضحة بالظل الرمادي والتي تنتهي بالعدد ١٩.

1	5	8	11
4	7	10	14
24	23	13	18
21	19	16	20

٧) تثبت هند الملصقات الستة التالية:  على أوجه مكعب. إذا كان الشكل أدناه يظهر المكعب الذي حصلت عليه من زاويتين مختلفتين. ما الملصق الموجود على الوجه المقابل لملصق البطة ؟



7) Hend glues these 6 stickers to the faces of a cube:



The pictures shows the cube in two positions. Which sticker is on the opposite face to the duck?

(A)

(B)

(C)

(D)

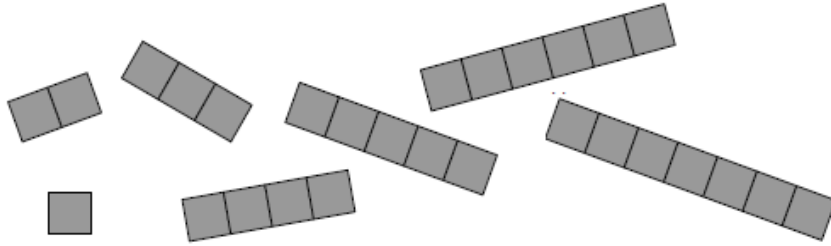
(E)



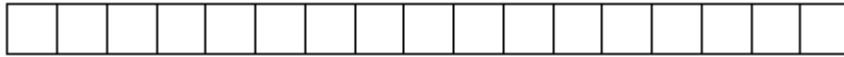
الحل: E

بالنظر لوضعي المكعب الظاهرين في المعطيات، نجد أن هناك أربعة صور تجاور صورة البطة وهي صور الكلب والخنفساء والفأر والبق، وبالتالي الصورة المواجهة لصورة البطة هي صورة الذبابة.

٨) لدى خالد ال ٧ شرائح التالية:

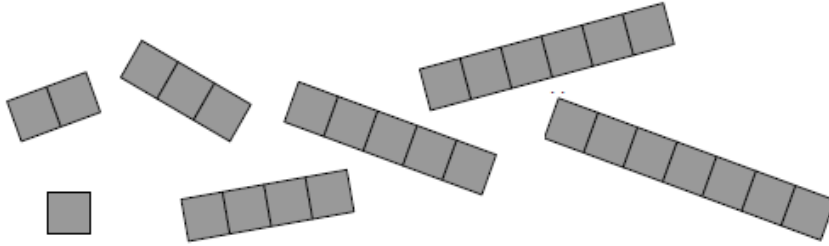


ويريد أن يغطي الشبكة التالية

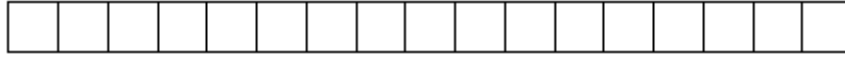


بدون تداخل القطع ما هو أكبر عدد ممكن من الشرائح يستخدمها خالد؟

8) Khaled has the following 7 pieces:



He covers this grid without overlap.



He uses as many different pieces as possible. How many pieces does Khaled use?

- | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|
| (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |

الحل: C

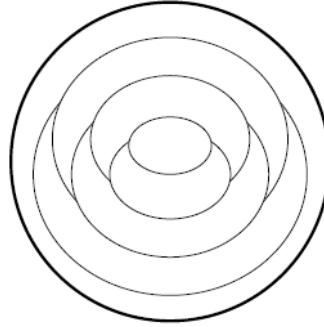
نبدأ بتجربة الخيارات من الأكبر:

- لو استخدمنا الشرائح السبع المعطاة إجمالي عدد مربعاتها $1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 = 28$ مربعاً، وهو أكبر من ١٧ عدد المربعات في الشبكة المطلوب . بالتالي لا يمكن استخدام الشرائح ال ٧.
- لو استخدمنا ست شرائح فإن أقل عدد لإجمالي المربعات $1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 = 21$ وهو أيضاً أكبر من ١٧ . بالتالي لا يمكن أن استخدام ست شرائح.
- استخدام ٥ شرائح ممكن بطريقتين:
 $17 = 1 + 2 + 3 + 4 + 7$ أو $17 = 1 + 2 + 3 + 5 + 6$.

4 points

مسائل الأربعة نقاط

٩) لونت أمل كل جزء من الطبقة باللون الأزرق أو الأحمر أو الأصفر. بحيث جعلت المناطق المتجاورة بألوان مختلفة. إذا لونت الحلقة الخارجية باللون الأحمر، فكم جزءاً من الطبقة سيكون لونه أحمر؟

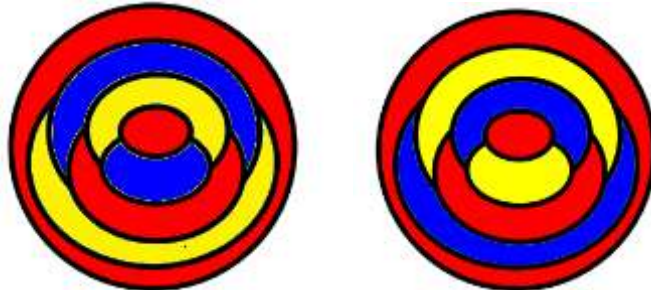


9) Amal colours each region on the plate either red, blue or yellow. She colours neighboring regions with different colours. She colours the outer ring of the plate red. How many regions are red?

- | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|
| (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

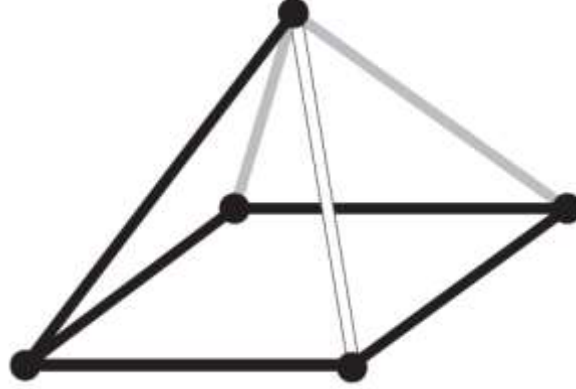
الحل: C

لكي تصل أمل للحل سريعاً عليها أن تقوم بالتلوين من الخارج متجهة إلى المركز مبتدأه باللون الأحمر ثم تستخدم اللونين الأزرق والأصفر بحيث لا يتجاور جزءان لهما نفس اللون. ستجد أن لديها طريقتان لإتمام ذلك.



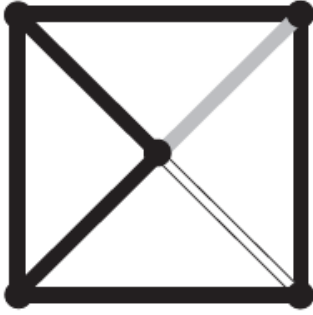
وفي كل من الطريقتين نجد عدد الأجزاء الحمراء هو ٣.

١٠) إذا نظر عمر من أعلى للهرم الموضح، فكيف سيبدو له؟

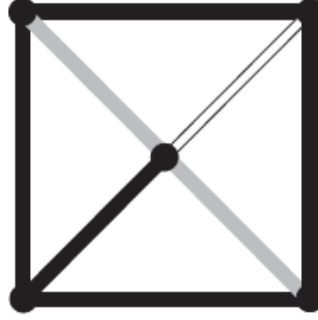


10) Omar looks at the pyramid from above. What does Omar see?

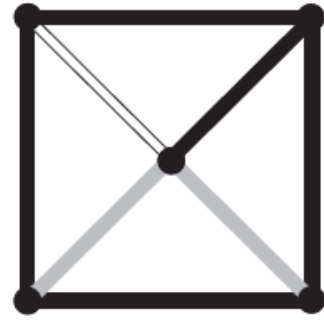
(A)



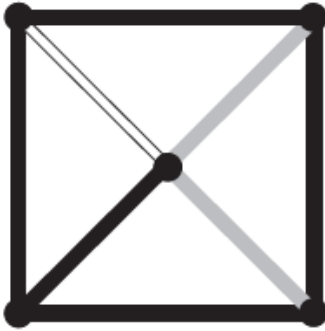
(B)



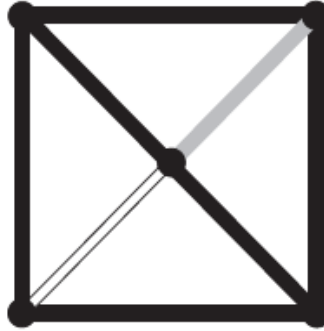
(C)



(D)



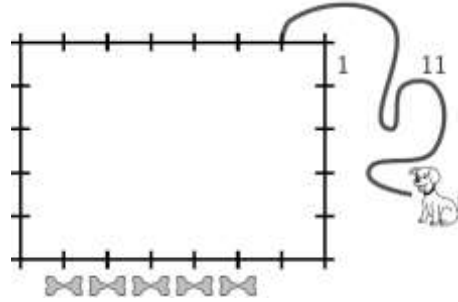
(E)



الحل: C

لو درنا حول الهرم في اتجاه دوران عقارب الساعة ابتداءً من الحرف المفرغ سنجد ترتيب الأحرف الجانبية كالتالي: (مفرغ، أسود، رمادي، رمادي).
الآن عند النظر للهرم من أعلى ستبدو الأحرف الجانبية للهرم كأجزاء من الأقطار كما سيبدو رأس الهرم كنقطة تقاطع القطرين كما يبدو في الخيارات.
الخيار الوحيد الذي له الترتيب: (مفرغ، أسود، رمادي، رمادي) بالدوران في اتجاه دوران عقارب الساعة هو C.

١١) لدى بدر كوخ طوله ٧ أمتار وعرضه ٥ أمتار. قام بربط كلبه خارج الكوخ بجبل طوله ١١ متر في نقطة تبعد ١ متر عن أحد أركان الكوخ. وضع بدر خمس عظمات كما موضح على الشكل التالي. كم عظمة يمكن للكلب أن يصل إليها؟

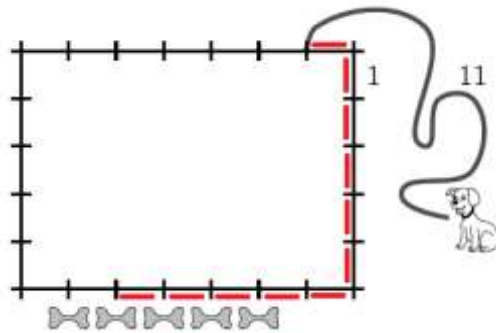


11) Badr ties a dog 1 metre from a corner of a 7 metres by 5 metres hut as shown in the picture using an 11 metres long leash. Badr places 5 treats as shown. How many of the treats could the dog reach?

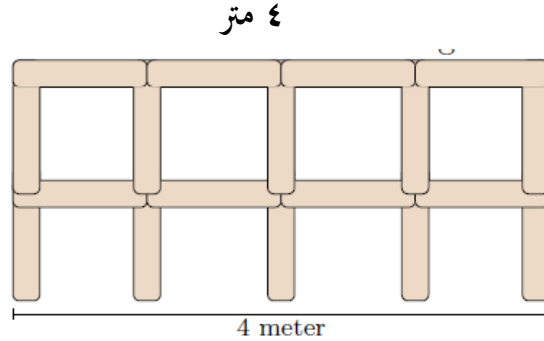
- | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|
| (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

الحل: D

عندما يتحرك الكلب في حدود طول الحبل والذي طوله ١١ وطول عرض الكوخ فإنه يستطيع الوصول إلى ٤ عظمات كما بالشكل:



١٢) تبني سحر سورًا باستخدام قطع خشبية طول  كل منها ١ متر. الصورة المرفقة لسور طوله ٤ متر. كم قطعة تحتاج سحر لإنشاء سور طوله ١٠ أمتار بنفس التصميم؟



12) Sahar builds a fence using 1 meter long poles . The picture shows a 4 meter long fence. How many poles does Sahar need to build a 10 meter long fence?

- | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|
| (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 22 | 30 | 33 | 40 | 42 |

الحل: E

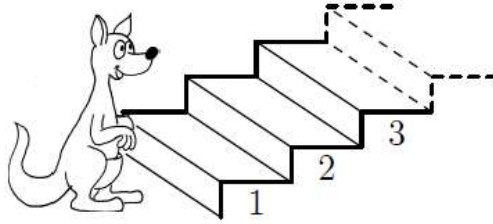
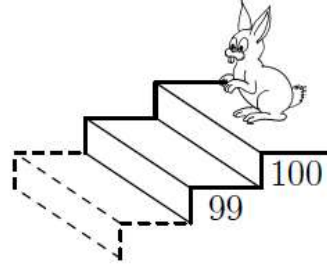
بملاحظة أن أول متر يحتاج إلى ٦ قطع خشبية بينما كل متر إضافي يحتاج إلى ٤ قطع فقط. يمكننا اعتبار أن كل متر يحتاج ٤ قطع ما عدا الأول له قطعتان إضافيتان. ومن ثم:

$$\text{عدد القطع الخشبية} = (\text{عدد الأمتار} \times ٤) + ٢$$

وبالتالي عدد القطع اللازمة لإنشاء سور طوله ١٠ أمتار هو:

$$٢ + (٤ \times ١٠) = ٤٢ \text{ قطعة خشبية}$$

١٣) في كل مرة يصعد فيها الكأنجرو ٧ درجات من الدرج، ينزل الأرنب ٣ درجات. على أي درجة سوف يلتقي الكأنجرو والأرنب؟



13) Every time the kangaroo goes up 7 steps, the rabbit goes down 3 steps. On which step do they meet?

- | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|
| (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 53 | 60 | 63 | 70 | 73 |

الحل: D

حسب المعطيات فإنه في كل مرة يصعد فيها الكأنجرو ٧ درجات من الدرج ينزل الأرنب ٣ درجات. أي أنه في كل مرة يقطعان معًا ١٠ درجات من السلم، وبما أن العدد الكلي لدرجات السلم هو ١٠٠، إذن سوف يقطع منهم الكأنجرو ٧٠ درجة بينما يقطع الأرنب ٣٠ درجة، أي سوف يلتقيان عند الدرجة رقم ٧٠.

١٤) مجموع ثلاثة أعداد يساوي ٥٠. قام أحمد بطرح عدد "سري" من كل منهم فحصل على النتائج: ٢٤، ١٣، ٧. أي الخيارات التالية هو أحد الأعداد الثلاثة الأصلية؟

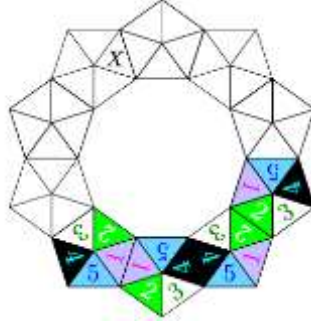
14) The sum of three numbers is 50. Ahmad subtracts a secret number from each of these three numbers. She gets the results 24, 13 and 7. Which one of the following is one of the original three numbers?

(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
9	11	13	17	23

الحل: A

بما أن مجموع النتائج التي حصل عليها أحمد هي: $24 + 13 + 7 = 44$ بينما المجموع الأصلي ٥٠، إذن الفرق يساوي ٦، أي أن الرقم السري الذي قامت كارين بطرحه من الأعداد الثلاثة هو $6 = 3 - 2$ ، وأخيرا يعني ذلك أن الأعداد الأصلية هي ٩، ١٥، ٢٦. وبالتالي العدد الوحيد ضمن الخيارات هو ٩.

١٥) تريد إيمان صنع تاج باستخدام قطع على الشكل . بحيث إذا اشتركت قطعتان في ضلع يتطابق الرقمان في القطعتين حول هذا الضلع. على الشكل أدناه وضعت إيمان ٤ قطع بالفعل. ما الرقم الذي يجب أن يكون في المثلث الذي به الرمز X عندما تكمل إيمان التاج؟



15) Eman wants to build a crown using these tokens . When two tokens share a side, the corresponding numbers match. Four tokens have already been placed. Which number goes in the triangle marked with an X?

(A)
1

(B)
2

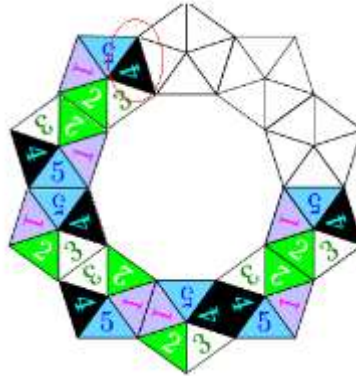
(C)
3

(D)
4

(E)
5

الحل: D

من البداية في اليمين نلاحظ أن الأرقام الموجودة في المثلثات المتلاصقة والتي لها نفس اللون بين الأشكال تحوي على الترتيب: ٥ - ٢ - ٤ - ١ - ٣ ثم يتكرر ذلك، وحيث أن X تقع على بعد قطعتين من آخر رقم معطى وهو ٣ ، إذن $x = 4$ كما بالشكل.



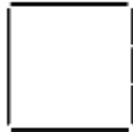
١٦) يملك فريد نوعين من العصي. قياس الأقصر منها ١ سم والأطول ٣ سم. أي من التجميعات التالية تصلح لصنع مربع (دون أن تتداخل العصي أو تنكسر)؟



16) Farid has two types of sticks: short ones, measuring 1 cm and long ones, measuring 3 cm. With which of the combinations below can he make a square, without breaking or overlapping the sticks?

(A)	5 short and 2 long	٥ قصيرة و ٢ طويلة	(A)
(B)	3 short and 3 long	٣ قصيرة و ٣ طويلة	(B)
(C)	6 short	٦ قصيرة	(C)
(D)	4 short and 2 long	٤ قصيرة و ٢ طويلة	(D)
(E)	6 long	٦ طويلة	(E)

الحل: B

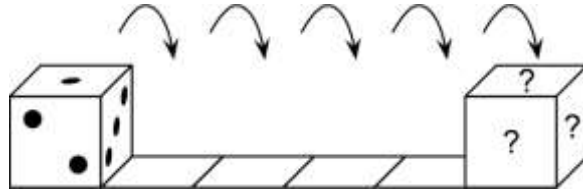


من السهل التحقق أن ٣ عصي كبيرة و ٣ عصي صغيرة تصلح لصنع مربع كما بالشكل . والآن لنناقش الخيارات الأخرى. الخيار A: (٥ قصيرة، ٢ طويلة) يعطي طول قدره $3 \times 2 + 5 = 11$ وهذا لا يصلح كطول محيط مربع أطوال أضلاعه أعداد صحيحة حيث يجب أن يقبل السمة على ٤ بدون باق. وبالمثل يمكن رفض باقي الخيارات.

5 points

مسائل الخمسة نقاط

١٧) لدينا مكعب نرد عادي مجموع النقاط على أي وجهين متقابلين فيه يساوي ٧. تم وضعه كما في الشكل التالي مستقراً على المربع الأيسر. بدأنا في قلبه على وجهه الأيمن فاستقر عند المربع الثاني من اليسار، وكررنا عملية القلب مرات في نفس الجهة حتى استقر في النهاية على المربع الأيمن. ما مجموع النقاط على الأوجه التي بها علامة الاستفهام؟



17) A standard dice has 7 as the sum of the dots on opposite faces. The dice is put on the first square as shown and then rolls towards the right. When the dice gets to the last square, what is the total number of dots on the three faces marked with the question marks?

- | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|
| (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 6 | 7 | 9 | 11 | 12 |

الحل: B

الأرقام المقابلة للوجهين ٣، ١ على الترتيب هي ٤، ٦ على الترتيب.
الآن وضع الحجر قبل أي حركة هو: ١ على الأعلى - ٣ على اليمين - ٢ في الواجهة.
وبعد الحركة الأولى: ٤ على الأعلى - ١ على اليمين - ٢ في الواجهة.
وبعد الحركة الثانية: ٦ على الأعلى - ٤ على اليمين - ٢ في الواجهة.
وبعد الحركة الثالثة: ٣ على الأعلى - ٦ على اليمين - ٢ في الواجهة.
وبعد الحركة الرابعة: ١ على الأعلى - ٣ على اليمين - ٢ في الواجهة.
وبعد الحركة الخامسة: ٤ على الأعلى - ١ على اليمين - ٢ في الواجهة.
إذن المجموع يساوي: $٧ = ٢ + ١ + ٤$

١٨) ستة أشخاص طلب كل واحد منهم عبوة واحدة من الآيس كريم. كانت عبوة كل منهم تحتوي على كرة واحدة من بين: ٣ كرات فانيليا و ٢ شكلاتة وواحدة ليمون. ثم اختاروا تزيين كل كرة بحبة واحدة من بين: ٣ حبات كرز وقطعتين بسكويت وقطعة شكلاتة. حرصوا في اختيار الزينة على ألا يكون هناك طلبان متماثلين. أي الخيارات التالية يستحيل أن يكون طلب أي منهم؟



18) 6 people each order one scoop of ice cream. They order 3 scoops of vanilla, 2 scoops of chocolate and 1 scoop of lemon. They top the ice creams with 3 cherries, 2 wafers and 1 chocolate chip. They use one topping on each scoop, such that no two ice creams are alike. Which of the following combinations is NOT possible?

(A)	chocolate with a cherry	شكلاتة مع كرز	(A)
(B)	vanilla with cherry	فانيليا مع كرز	(B)
(C)	lemon with a wafer	ليمون مع رقاقة بسكويت	(C)
(D)	chocolate with a wafer	شكلاتة مع رقاقة بسكويت	(D)
(E)	vanilla with a chocolate chip	فانيليا مع شريحة الشكلاتة	(E)

الحل: C

يمكن التوزيع كما بالجدول أدناه وهو التوزيع الوحيد الذي يراعي كافة شروط المسألة

ليمون	شكلاتة	شكلاتة	فانيليا	فانيليا	فانيليا	
X		X			X	٣ كرات
	X			X		٢ بسكويت
			X			١ شريحة شكلاتة

بالتالي الخيار الوحيد الذي لا يمكن أن يكون طلب أحدهم هو C.

١٩) حاول حمزة أن يعرف الاسم الثلاثي لطالب جديد في فصله فسأله الأسئلة التالية:

- هل اسمك محمد أحمد محمود؟
 - هل اسمك محمد عبد العزيز إبراهيم؟
 - هل اسمك خالد عبد العزيز محمود؟
- وكان رد الطالب الجديد أن في كل سؤال اسم واحد فقط من اسمه الثلاثي صحيح وفي موضعه الصحيح. ما اسم الطالب الجديد؟

19) Hamza tried to find out the three names of a new student in his class, he asked him:

"Are you called Mohammed Ahmad Mahmoud?"

"Are you called Mohammed Abdulaziz Ibrahim?"

"Are you called Khaled Abdulaziz Mahmoud?"

The new student's response was that each time exactly one name and its position were right.

What is the name of new student?

(A)	Khaled Ahmad Ibrahim	خالد أحمد إبراهيم	(A)
(B)	Khaled Abdulaziz Ibrahim	خالد عبد العزيز إبراهيم	(B)
(C)	Mohamed Abdulaziz Mahmoud	محمد عبد العزيز محمود	(C)
(D)	Mohamed Ahmad Ibrahim	محمد أحمد إبراهيم	(D)
(E)	Khaled Abdulaziz Mahmoud	خالد عبد العزيز محمود	(E)

الحل: A

رد الطالب الجديد أن في كل سؤال اسم واحد فقط من اسمه الثلاثي صحيح وفي موضعه الصحيح، يعني أن الاسم الأول والثاني والثالث الصحيح لا يمكن أن يتكرر أكثر من مرة في موضعه الصحيح في الأسئلة الثلاثة.

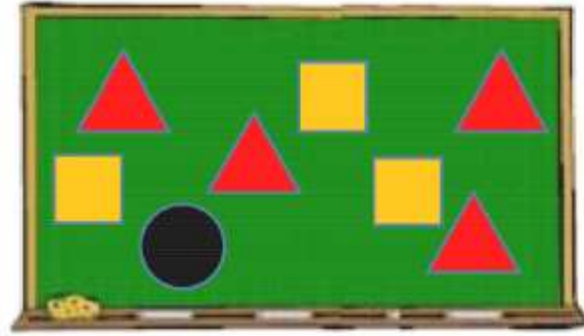
• لأن محمد قد ذكر كاسم أول مرتين، فنستبعده ، ويكون الاسم الأول الصحيح الذي ذكر مرة واحدة فقط وهو خالد.

• لأن عبد العزيز قد ذكر كاسم أوسط مرتين، فنستبعده ، ويكون الاسم الأوسط الصحيح الذي ذكر مرة واحدة فقط وهو أحمد.

• لأن محمود قد ذكر كاسم ثالث مرتين، فنستبعده ، ويكون الاسم الثالث الصحيح الذي ذكر مرة واحدة فقط وهو إبراهيم.

وبالتالي: الاسم الصحيح هو خالد أحمد إبراهيم.

٢٠) كتب المعلم الأرقام من ١ إلى ٨ على السبورة، ثم قام بتغطيتها بمثلثات ومربعات ودائرة كما بالشكل المرفق. إذا كان مجموع الأرقام المغطاة بالمثلثات يساوي ١٠، ومجموع الأرقام المغطاة بالمربعات يساوي ٢٠، فما الرقم الذي تغطيه الدائرة؟



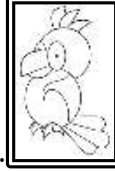
20) The teacher writes the numbers from 1 to 8 on the board. The teacher then covers the numbers with triangles, squares and a circle. If you add the four numbers covered by the triangles, the sum is 10. If you add the three numbers covered by the squares, the sum is 20. Which number is covered by the circle?

- | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|
| (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |

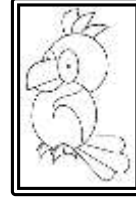
الحل: D

مجموع الأرقام من ١ إلى ٨ يساوي ٣٦، إذن الرقم الذي تغطيه الدائرة هو:

$$٦ = (١٠ + ٢٠) - ٣٦$$



٢١) لدى موني العديد من صور الببغاء . تريد تلوين فقط الرأس والذيل وأجنحة كل ببغاء إما أحمر أو أزرق أو أخضر بحيث يتم استخدام الألوان الثلاثة في كل صورة. إذا بدأت بتلوين الصورة الأولى كالتالي: الرأس بالأحمر والجناحين بالأخضر والذيل بالأزرق. كم عدد الصور الإضافية التي يمكنها تلوينها بحيث يتم تلوين جميع الببغاوات بطرق مختلفة؟



21) Mona has some pictures of parrots . She wants to colour only the head, tail and wings of each parrot either red, blue or green so that all three colours are used on each picture. She colours one parrot's head red, its wings green and its tail blue. How many more parrots can she colour so that all the parrots are coloured differently?

(A)
1

(B)
2

(C)
4

(D)
5

(E)
9

الحل: D

باستخدام الألوان الثلاثة (الأحمر والأزرق والأصفر) يمكن تلوين رؤوس وأجنحة وذيل الببغاوات بستة طرق هي

رأس	جناح	ذيل
أحمر	أخضر	أزرق
أحمر	أزرق	أخضر
أخضر	أحمر	أزرق
أخضر	أزرق	أحمر
أزرق	أحمر	أخضر
أزرق	أخضر	أحمر

تم ذكر إحداها في رأس السؤال وبالتالي يتبقى ٥ طرق.

٢٢) يشارك عدد من الفرق في معسكر الكانجرو الصيفي. كل فريق يتكون من ٥ أو ٦ أعضاء. إذا كان عدد جميع أعضاء الفرق المشاركة يساوي ٤٣ ، فكم عدد الفرق المشاركة؟

22) Several teams came to the summer Kangaroo camp. Each team has 5 or 6 members. There are 43 people in total. How many teams are at this camp?

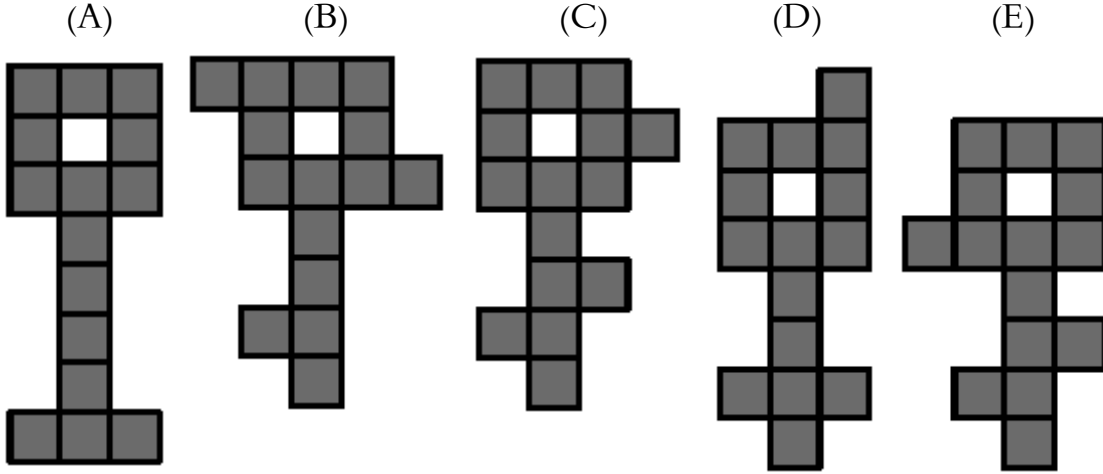
- | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|
| (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 4 | 6 | 7 | 8 | 9 |

الحل: D

لاحظ أن عدد الفرق لا يمكن أن يكون ٩ أو أكثر حيث أن 9×5 أو 9×6 أكبر من ٤٣ .
لاحظ أيضا أن عدد الفرق لا يمكن أن يكون ٧ أو أقل حيث سوف يكون مجموع أعضاء الفرق هو $7 \times 6 = ٤٢$ الأكثر .
بينما عدد الفرق ٨ ممكن وتوزيعهم على الصورة: $٤٣ = ١٨ + ٢٥ = ٦ \times ٣ + ٥ \times ٥$.

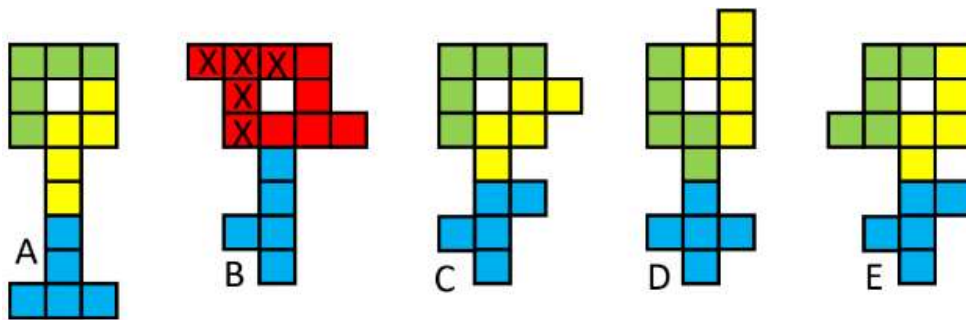
٢٣) أي المفاتيح التالية لا يمكن قصه إلى ثلاثة أقسام مختلفة في الشكل ويحتوي كل منها على خمسة مربعات مظلمة؟

23) Which key would it be impossible to cut into three different figures of five shaded squares?



الحل: B

لاحظ أن المفاتيح A, C, D, E يمكن تقسيم كل منها إلى ٣ أجزاء مختلفة كل منها يتكون من ٥ مربعات (انظر الشكل الموضح أسفل). وهذا لا يمكن تطبيقه على الشكل B حيث إذا بدأنا من الأسفل بالمربعات الخمسة المظلمة بالأزرق سيتبقى المربعات باللون الأحمر والتي لا يمكن تقسيمها إلا إلى شكلين متماثلين وهذا ينافي شرط السؤال.



٢٤) استبدلت سلمى كل حرف في الحساب التالي:

$$\boxed{\text{ج}} \boxed{\text{ا}} + \boxed{\text{ر}} \boxed{\text{و}} \boxed{\text{و}} - \boxed{\text{ن}} \boxed{\text{ا}} \boxed{\text{ك}}$$

برقم من ١ إلى ٩، بحيث جعلت الأحرف المكررة تأخذ نفس الرقم والأحرف المختلفة تأخذ أرقامًا مختلفة، ثم قامت بحساب ناتج العبارة. ما أكبر ناتج يمكنها أن تحصل عليه؟

24) Salma replaces letters in the calculation

$$\text{KAN} - \text{ROO} + \text{GA}$$

with numbers from 1 to 9 and then calculates the result. The same letters are replaced by the same numbers and different letters by different numbers. What is the largest possible result she could get?

(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
925	933	939	942	948

الحل: D

لاحظ أن العدد المطروح "و و ر" يجب أن يكون أقل ما يمكن، والذي من الطبيعي أن يكون ١٢٢، وكذلك يجب أن تكون "ن = ٩". وللحصول على عدد مناسب في خانتي العشرات "أ" و"ج" فلدينا احتمالان هما:

"أ = ٨، ج = ٧" أو "أ = ٧، ج = ٨". أما خانة الآحاد "ك" فيجب أن تساوي ٦.

إذن:

$$\boxed{\text{ج}} \boxed{\text{ا}} + \boxed{\text{ر}} \boxed{\text{و}} \boxed{\text{و}} - \boxed{\text{ن}} \boxed{\text{ا}} \boxed{\text{ك}}$$

يمكن أن تكون

$$٩٤١ = ٨٧ + ١٢٢ - ٩٧٦ \text{ أو } ٩٤٢ = ٧٨ + ١٢٢ - ٩٦٨$$

وبالتالي الحل الصحيح هو ٩٤٢.