

مسابقة

كانجارو

موهبة للرياضيات 2025

Junior
9 & 10

الصف الثالث متوسط
والأول الثانوي

موهبة
Mawhiba



كانجارو موهبة
Kangaroo Mawhiba
Math Competition

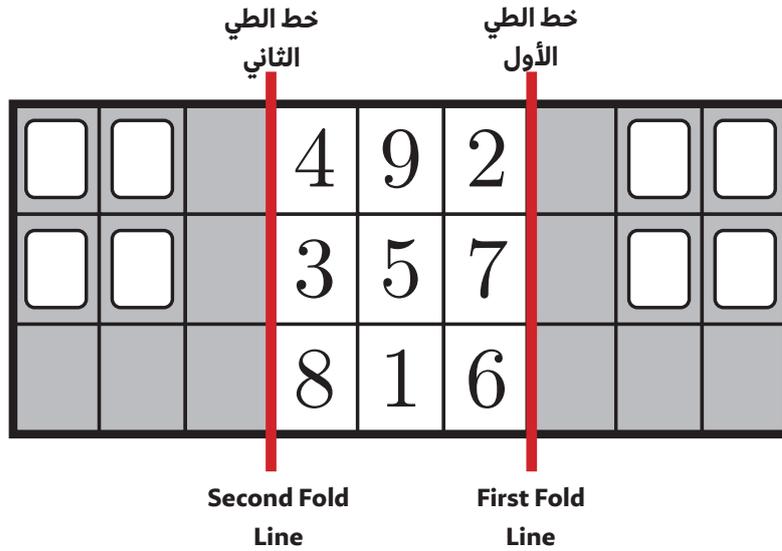


بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



1- تتضمن الورقة الموضحة نوافذ شفافة، مما يسمح برؤية ما هو خلفها بوضوح. عند طي جزأي الورقة الرماديين حول محوري الطي، ما هو مجموع الأعداد التي يمكن رؤيتها من خلال النوافذ؟

1- The sheet shown has transparent windows, allowing you to clearly see what is underneath. When the two grey parts of the sheet are folded over the fold lines, what is the sum of the numbers that can be seen through the windows?



A

B

C

D

E

7

9

12

14

15



كانجارو موهبة
Kangaroo Mawhiba
Math Competition

مسابقة

كانجارو

موهبة للرياضيات 2025

3 point problems

3 نقاط لكل سؤال

2- تزيد قاعدة مثلث بنسبة 50% ويقل ارتفاعه بمقدار الثلث. ما نسبة مساحة المثلث الجديد إلى مساحة المثلث الأصلي؟

2- The base of a triangle increases by 50% and its height decreases by one-third. What is the ratio of the area of the new triangle to that of the original triangle?

A

2:1

B

1:1

C

1:2

D

1:3

E

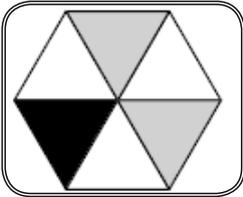
1:4



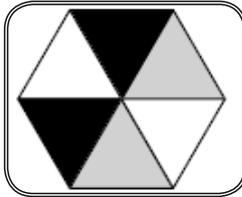
3 - في أي من الأشكال السداسية التالية يكون ثلث المساحة أسود ونصف المساحة أبيض؟

3- In which of the following hexagons is one-third of the area black and half of the area white?

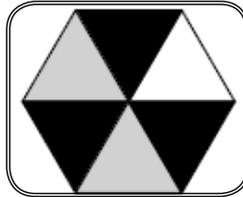
A



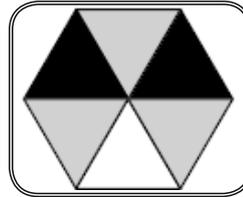
B



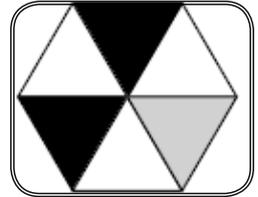
C



D



E





كانجارو موهبة
Kangaroo Mawhiba
Math Competition

مسابقة

كانجارو

موهبة للرياضيات 2025

3 point problems

3 نقاط لكل سؤال

4- يصادف يوم الكنغر كل عام ثالث خميس من شهر مارس.

ما هو اليوم الأبعد في شهر مارس الذي يمكن أن يكون يوم الكنغر؟

4- Kangaroo Day takes place every year on the third Thursday of March.

Which Date of March is the earliest possible day for Kangaroo Day?

A

الرابع عشر
من مارس

March 14th

B

الخامس عشر
من مارس

March 15th

C

العشرون
من مارس

March 20th

D

الحادي وعشرون
من مارس

March 21st

E

الثاني والعشرون
من مارس

March 22nd



3 point problems

3 نقاط لكل سؤال

5- تتطلب وصفة معينة كوبًا واحدًا من الأرز و $1\frac{1}{2}$ كوبًا من الماء. يريد أحمد استخدام $1\frac{1}{2}$ كوبًا من الأرز. كم كوبًا من الماء يحتاج؟

5- A certain recipe requires 1 cup of rice and $1\frac{1}{2}$ cups of water. Ahmed wants to use $1\frac{1}{2}$ cups of rice. How many cups of water does he need?

A

$$1$$

B

$$1\frac{1}{4}$$

C

$$1\frac{3}{4}$$

D

$$2\frac{1}{4}$$

E

$$2\frac{1}{2}$$



كانجارو موهبة
Kangaroo Mawhiba
Math Competition

مسابقة

كانجارو

موهبة للرياضيات 2025

3 point problems

3 نقاط لكل سؤال

6 - لدى ليلي أربعة أرقام خشبية. يمكنها استخدامها لتكوين العدد 2025 .

كم عدد الأعداد المختلفة الأكبر من 2025 التي يمكن أن تكونها ليلي من هذه الأرقام؟

6- Laila has four wooden digits. She can use them to form the number 2025 .
How many different numbers greater than 2025 can she form with these digits?

2 0 2 5

A

3

B

6

C

8

D

9

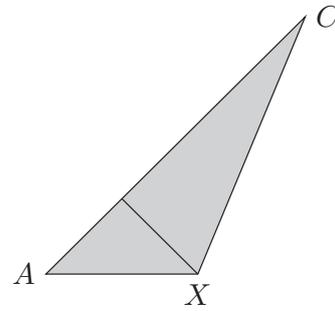
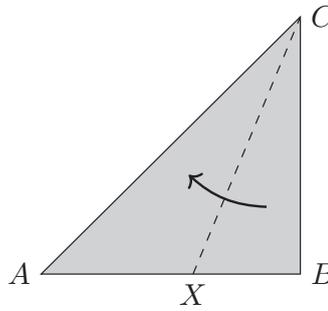
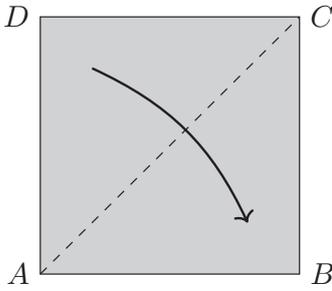
E

12



7- يطوي أمير مربعًا حول قطره إلى نصفين ليصنع مثلثًا. ثم يطوي الورقة مرة أخرى بحيث تقع إحدى الحواف القصيرة لهذا المثلث فوق الحافة الطويلة للمثلث، فينتج المثلث الأصغر AXC ، كما هو موضح. ما قياس الزاوية AXC ؟

7- Ameer folds a square in half along its diagonal to make a triangle. Then he folds the paper again so that one of the short edges of this triangle lies on top of the long edge of this triangle, making the smaller triangle AXC , as shown. What is the size of angle AXC ?



A

 108°

B

 112.5°

C

 120°

D

 145°

E

 157°



كانجارو موهبة
Kangaroo Mawhiba
Math Competition

مسابقة

كانجارو

موهبة للرياضيات 2025

3 point problems

3 نقاط لكل سؤال

8 - العدد المكون من 4 أرقام $80 \square \square$ فيه أول رقمين مفقودان. إذا كان العدد يقبل القسمة على 8 و 9، ما حاصل ضرب الرقمين المفقودين؟

8 - The 4-digit number $80 \square \square$ is missing its last two digits. If the number is divisible by 8 and 9, what is the product of these two missing digits?

| | | | | |
|----------|----------|----------|----------|----------|
| A | B | C | D | E |
| 6 | 16 | 20 | 24 | 48 |



9 - لدى كمال بعض الكلاب وبعض الأرانب وبعض القطط. ثمانية من حيواناته الأليفة ليست كلابًا. خمسة من حيواناته الأليفة ليست أرانبًا. سبعة من حيواناته الأليفة ليست قططًا. كم عدد الحيوانات الأليفة التي يمتلكها كمال؟

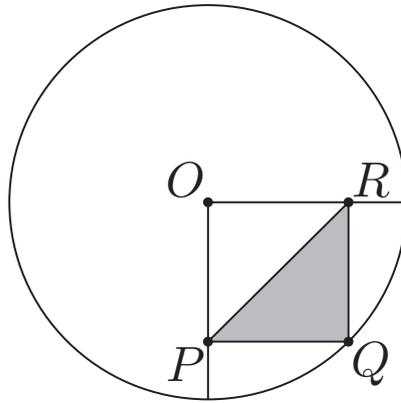
9 - kamal has some dogs, some rabbits and some cats. Eight of his pets are not dogs. Five of his pets are not rabbits. Seven of his pets are not cats. How many pets does kamal have?

- A 10 B 11 C 15 D 16 E 20



10 - لدينا دائرة مركزها O ونصف قطرها 10cm . تم رسم مربع $OPQR$ داخل الدائرة، حيث Q هي نقطة على الدائرة. ما مساحة المثلث المظلل PQR ؟

10- A circle with center O and radius 10cm is given. A square $OPQR$ is drawn inside the circle, where Q is a point on the circle. What is the area of the shaded triangle PQR ?



A

$$12.5 \text{ cm}^2$$

B

$$25 \text{ cm}^2$$

C

$$50 \text{ cm}^2$$

D

$$75 \text{ cm}^2$$

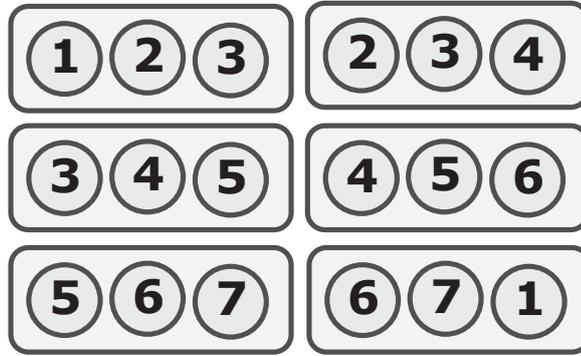
E

$$100 \text{ cm}^2$$



11 - لدى أحد الرياضيين مجموعة مكونة من ميداليتين ذهبيتين وخمس ميداليات فضية. وهي مرقمة من 1 إلى 7، ومرتببة بترتيب ما. يُظهر الشكل صورًا بالأبيض والأسود للميداليات. من المعروف أنه في كل صورة، توجد واحدة بالضبط من الميداليات الذهبية. ما هو مجموع الرقمين الموجودين على الميداليتين الذهبيتين؟

11- An athlete has a collection of two gold and five silver medals. They are numbered from 1 to 7, in some order. The picture shows black and white photos of the medals. It is known that in each photo, exactly one of the medals is gold. What is the sum of the numbers on the two gold medals?



- A** 7
- B** 8
- C** 9
- D** 10
- E** 11



كانجارو موهبة
Kangaroo Mawhiba
Math Competition

مسابقة

كانجارو

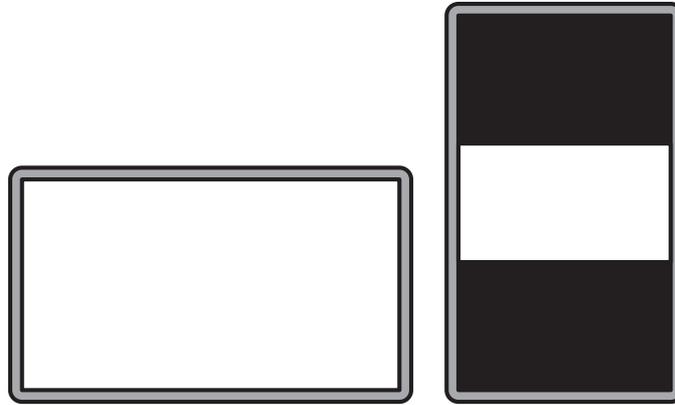
موهبة للرياضيات 2025

4 point problems

4 نقاط لكل سؤال

12 - تنظر آمنة إلى صورة على هاتفها الذكي. النسبة بين بعديه هي 16:9، والصورة تملأ الشاشة بالكامل كما موضح بالشكل الأيسر. عندما تدير الهاتف الذكي، تصبح الصورة أصغر. ما هي نسبة الجزء من مساحة الشاشة الذي تشغله الصورة الأصغر؟

12- Amnah looks at a photo on her smartphone. The format is 16:9 and fills the whole display (as shown in the figure on the left). When she turns the smartphone, the picture gets smaller. What fraction of the display area is taken up by the smaller picture?



A

$$\frac{3}{4}$$

B

$$\frac{9}{16}$$

C

$$\frac{27}{64}$$

D

$$\frac{32}{81}$$

E

$$\frac{81}{256}$$



13- تحتفل خولة وأحمد بعيد ميلادهما اليوم. لاحظ أحمد أن $\frac{1}{19}$ من عمر خولة يساوي $\frac{1}{17}$ من عمره. مجموع أعمارهما أكبر من 40 وأقل من 100. كم عمر خولة؟

13- Khawlah and Ahmed are celebrating their birthday today. Ahmed notices that $\frac{1}{19}$ of Khawlah's age is equal to $\frac{1}{17}$ of his age. The sum of their ages is greater than 40 and less than 100. How old is Khawlah?

| | | | | |
|----------|----------|----------|----------|----------|
| A | B | C | D | E |
| 19 | 34 | 38 | 57 | 76 |



كانجارو موهبة
Kangaroo Mawhiba
Math Competition

مسابقة

كانجارو

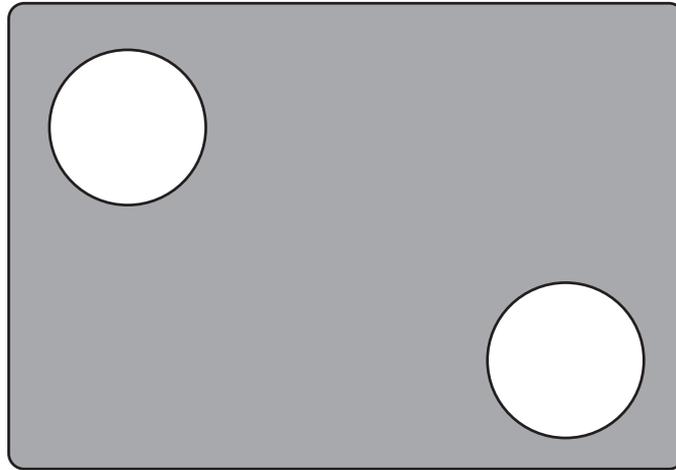
موهبة للرياضيات 2025

4 point problems

4 نقاط لكل سؤال

14 - أطلق باسم 27 رصاصة على هدفين (العلوي الأيسر والسفلي الأيمن). أصاب 50% من الطلقات التي صوّبها على الهدف العلوي الأيسر و 80% من الطلقات التي صوّبها على الهدف السفلي الأيمن. أخطأ في 9 طلقات. كم مرة صوّب وأصاب الهدف العلوي الأيسر؟

14- Basem shoots a total of 27 times at two targets (The top left and the bottom right). He hits 50% of the shots he aims at the top left target and 80% of the shots he aims at the bottom right target. He misses a total of 9 shots. How many times did he aim for and hit the top left target?



A
4

B
5

C
6

D
7

E
8



15 - لدى سارة كيس به 18 كرة مرقمة من 1 إلى 18. ما هو أصغر عدد من الكرات التي يجب على سارة إخراجها لضمان إخراج ثلاث كرات على الأقل تحتوي على أعداد أولية؟

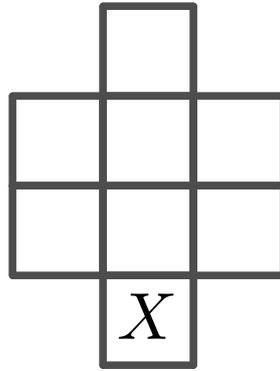
15- Sara has a bag of 18 balls, numbered from 1 to 18. What is the smallest number of balls Sara should remove in order to guarantee that she has removed at least three balls with prime numbers on them?

- A 11 B 12 C 13 D 14 E 15



16- يريد حسن وضع الأرقام من 1 إلى 8 في الخلايا الثمانية للشكل، بحيث يضع رقم واحد في كل خلية. يريد حسن ألا تشترك الخلايا التي تحتوي على رقمين متتاليين في ضلع أو رأس. ما الأرقام التي يمكن لحسن وضعها في الخلية التي تحمل علامة X؟

16- Hasan wants to place the numbers 1 to 8 in the eight cells of the diagram, with one number in each cell. He wants the cells that contain two consecutive numbers not to share a side or a vertex. Which numbers can Hasan put in cell marked X?



A

1 or 8

B

2 or 7

C

3 or 6

D

4 or 5

E

7 or 8



17 - العدد الصحيح N هو أكبر عدد صحيح مكون من ستة أرقام حاصل ضربهم يساوي 180 . ما مجموع أرقام العدد N ؟

17- The integer N is the largest six-digit integer with the product of all its digits equal to 180 . What is the sum of the digits of N ?

A

21

B

22

C

23

D

24

E

25

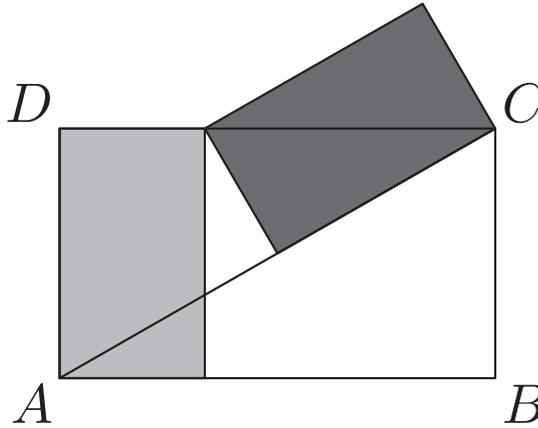


4 point problems

4 نقاط لكل سؤال

18 - المستطيلان المظللان متطابقان. ومساحة كل منهما تساوي 4. ما مساحة المستطيل $ABCD$ ؟

18- The two shaded rectangles are congruent. Both shaded rectangles have area 4. What is the area of the rectangle $ABCD$?



A

10

B

$8\sqrt{3}$

C

8

D

12

E

$4\sqrt{3}$



19- حاصل ضرب ثلاثة أعداد أولية يساوي 11 ضرب ناتج مجموعها. أوجد أكبر قيمة ممكنة لهذا المجموع.

19- The product of three prime numbers is 11 times their sum. Find the largest possible value that sum could take.

A

14

B

17

C

21

D

25

E

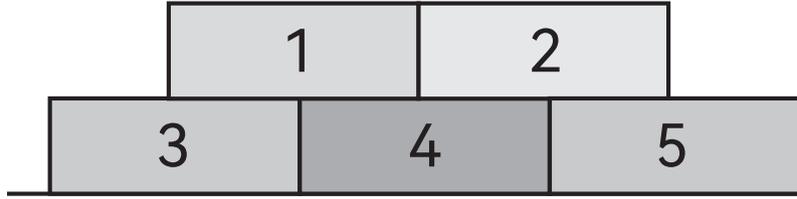
26



4 point problems

4 نقاط لكل سؤال

20 - تم وضع خمس من الطوب على الأرض، كما هو موضح. يستطيع ناصر إزالة طوبة فقط في حال عدم وجود طوبة فوقها. يختار طوبة واحدة عشوائيًا من الطوب المتاح ويزيلها، حتى تتم إزالة جميع الطوب. ما هو احتمال أن تكون الطوبة ذات الرقم 4 هي الطوبة الثالثة التي ستتم إزالتها؟



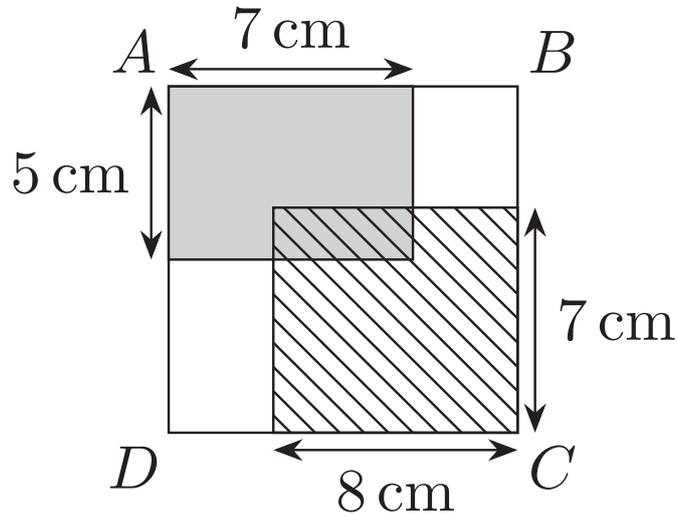
20- Five bricks are placed on the ground, as shown. Nasser can only remove a brick if there are no bricks on above it. He selects one of the available bricks at random and removes it, until all the bricks are removed. What is the probability that the brick numbered 4 is the third brick to be removed?

- A** $\frac{1}{8}$
- B** $\frac{1}{6}$
- C** $\frac{1}{5}$
- D** $\frac{1}{4}$
- E** $\frac{1}{3}$



21 - يحتوي المربع $ABCD$ على مستطيلين أحدهما رمادي والآخر مخطط، والأبعاد كما هو موضح في الرسم (الرسم ليس على القياس). مساحة الجزء المتداخل من المستطيلين 18 cm^2 . ما محيط $ABCD$ بالسنتيمتر؟

21- The square $ABCD$ contains two rectangles. One is grey and the other striped, with dimensions as shown in the diagram (not to scale). The area of the overlapping part of the two rectangles is 18 cm^2 . What is the perimeter of $ABCD$ in centimeters?



A

28

B

34

C

36

D

38

E

40



22 - يتم ضرب عدد صحيح مكون من أربعة أرقام $ABCD$ في رقم آحاده D . النتيجة هي عدد صحيح مختلف مكون من أربعة أرقام $DXYA$ (من الممكن أن يتساوى X, Y مع A, D), والذي يحوي رقم الآحاد ورقم الآلاف من العدد الصحيح الأصلي بعد تبديل موقعيهما. كم عدد الأعداد الصحيحة المكونة من أربعة أرقام $ABCD$ التي تتمتع بهذه الخاصية؟

22- A four-digit integer $ABCD$ is multiplied by its units digit D . The result is a different four-digit integer $DXYA$ (X, Y can be equal to A, D), that has the units and thousands digits of the original integer interchanged. How many four-digit integers $ABCD$ have this property?

$$\begin{array}{r} A B C D \\ \times \quad \quad D \\ \hline D X Y A \end{array}$$

| | | | | |
|----------|----------|----------|----------|----------|
| A | B | C | D | E |
| 1 | 2 | 9 | 10 | 11 |

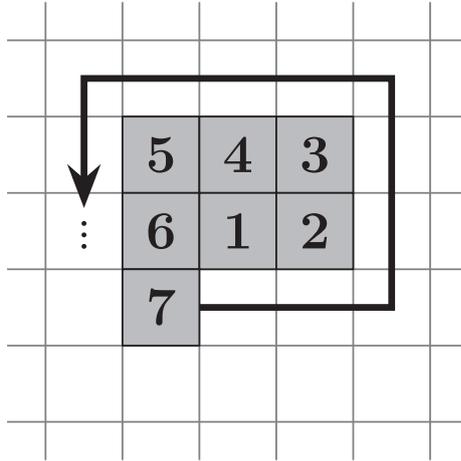


5 point problems

5 نقاط لكل سؤال

23- يرقم دانيال مربعات معينة على ورقة مربعات كما بالشكل. كل مربع له طول ضلع 0.5cm . يبدأ بمربع واحد ثم يرقم المربعات $2, 3, 4, 5, \dots$ في عكس اتجاه عقارب الساعة، كما هو موضح. يتوقف عندما يرقم 2025 مربعًا، وينظر إلى الشكل المكون من جميع المربعات المرقمة. ما محيط هذا الشكل؟

23- Danial numbers certain squares on a sheet of grid paper. Each square has a side-length of 0.5cm . He starts with one square and then numbers the squares $2, 3, 4, 5, \dots$ in a counter-clockwise direction, as shown. He stops when he has numbered 2025 squares, and looks at the shape made up of all the numbered squares. What is the perimeter of this shape?



A

25 cm

B

45 cm

C

80 cm

D

90 cm

E

180 cm



كانجارو موهبة
Kangaroo Mawhiba
Math Competition

مسابقة

كانجارو

موهبة للرياضيات 2025

5 point problems

5 نقاط لكل سؤال

24- $ABCDEF$ هو عدد صحيح مكون من ستة أرقام يتكون من الأرقام $1, 2, 3, 4, 5, 6$ بدون تكرار. العدد المكون من أول رقمين منه AB مضاعف للعدد 2 ، والعدد المكون من أول ثلاثة أرقام منه ABC مضاعف للعدد 3 ، والعدد المكون من أول أربعة أرقام منه $ABCD$ مضاعف للعدد 4 ، والعدد المكوّن من أول خمسة أرقام منه $ABCDE$ مضاعف للعدد 5 ، والعدد الصحيح الكامل $ABCDEF$ مضاعف للعدد 6 . ما هو الرقم السادس F ؟

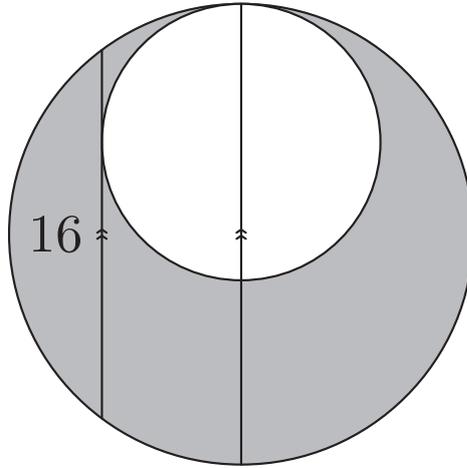
24- $ABCDEF$ is a six-digit integer made up of the digits $1, 2, 3, 4, 5$ and 6 , with no repeated digits. Its first two digits AB is multiple of 2 , its first three digits ABC is multiple of 3 , its first four digits $ABCD$ is multiple of 4 , its first five digits $ABCDE$ is multiple of 5 , and the full integer $ABCDEF$ is a multiple of 6 . What is the sixth digit, F ?

| | | | | |
|----------|----------|----------|--|--|
| A | B | C | D | E |
| 2 | 4 | 6 | كل من 2 و 4 ممكنة Both 2 and 4 possible | كل من 4 و 6 ممكنة Both 4 and 6 are possible |



25 - في الرسم الموضح، يشكل قطر الدائرة الداخلية البيضاء جزءًا من قطر الدائرة الخارجية الرمادية. تحتوي الدائرة الخارجية على وتر طوله 16 موازٍ لقطرها وهو أيضًا مماسًا للدائرة الداخلية. ما مساحة المنطقة المظللة؟

25- In the diagram, the diameter of the inner white circle forms part of the diameter of the outer grey circle. The outer circle has a chord of length 16 that is parallel to its diameter and is also a tangent to the inner circle. What is the area of the shaded region?



A

$$36\pi$$

B

$$49\pi$$

C

$$64\pi$$

D

$$81\pi$$

E

المعلومات غير كافية
The information
provided is not
sufficient



26- متتابة أعداد $a_1, a_2, a_3, a_4, \dots, a_{10}$ ، يكون كل حد فيها اعتباراً من الحد الثالث فصاعداً مساوياً لمتوسط جميع الحدود التي قبله، بمعنى a_3 هو متوسط a_1, a_2 وبنفس الطريقة a_4 هو متوسط a_1, a_2, a_3 ؛ وهكذا. في هذه المتتابة $a_1 = 8, a_{10} = 26$ ، ما قيمة a_2 ؟

26- A sequence of numbers $a_1, a_2, a_3, a_4, \dots, a_{10}$ is such that from the third term onwards, each term is equal to the mean of all the previous terms. That is, a_3 is the mean of a_1 and a_2 ; and a_4 is the mean of a_1, a_2 and a_3 ; so on. In this sequence $a_1 = 8$ and $a_{10} = 26$, what is the value of a_2 ?

A

28

B

32

C

38

D

44

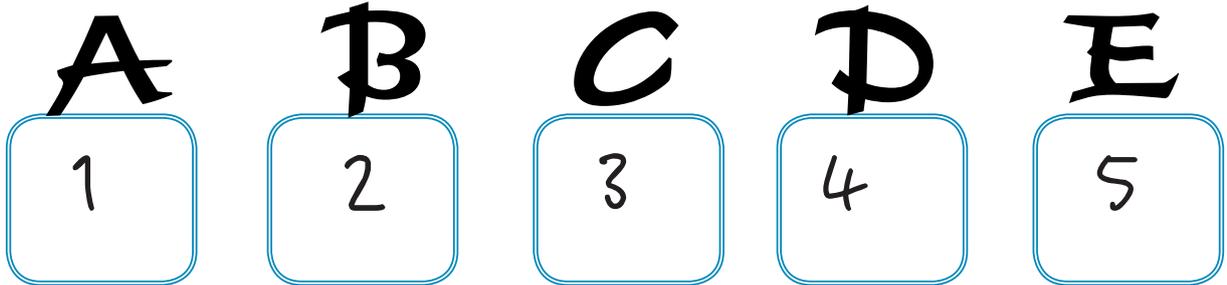
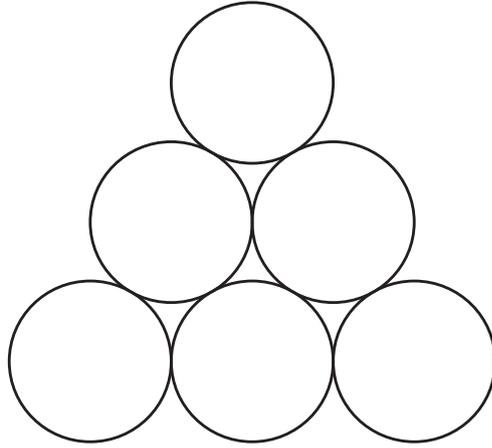
E

50



27- تم ترتيب ست دوائر على شكل مثلث، كما هو موضح. يكتب جابر الأرقام من 1 إلى 6 داخل الدوائر بحيث يكون مجموع الأرقام في الدوائر على جميع الأضلاع الثلاثة لهذا المثلث متساويًا. ثم يحسب مجموع الأرقام المكتوبة في الدوائر الثلاث عند رؤوس المثلث. ما عدد القيم الممكنة لهذا المجموع؟

27- Six circles are arranged in the shape of a triangle, as shown. Jaber writes the digits from 1 to 6 inside the circles so that the sums of the numbers in the circles on all three sides of this triangle are the same. He then calculates the sum of the numbers in the three circles at the vertices of the triangle. How many possible values could he obtain for this sum?





كانجارو موهبة
Kangaroo Mawhiba
Math Competition

مسابقة

كانجارو

موهبة للرياضيات 2025

5 point problems

5 نقاط لكل سؤال

28- في إحدى الحفلات، يوجد اثنا عشر طفلاً، من بينهم ثلاثة أزواج من التوائم. ما عدد الطرق التي يمكن بها توزيع ست قبعات زرقاء وست قبعات حمراء على الأطفال، بحيث يرتدي الطفلان في كل زوج من التوائم قبعات من نفس اللون؟

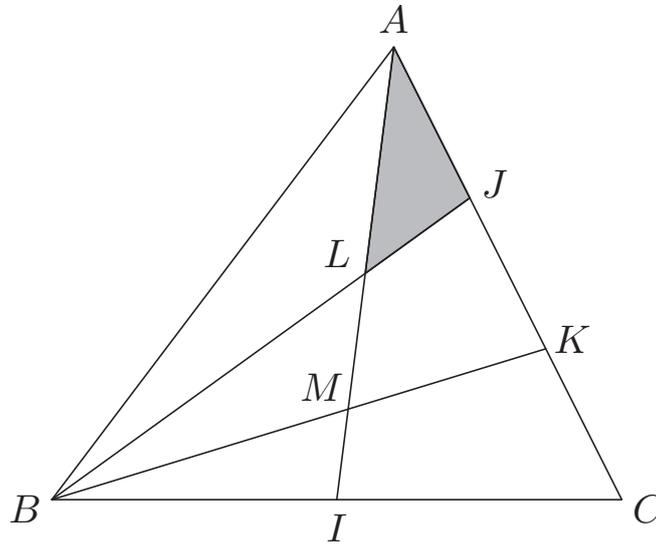
28- At a party, there are twelve children, including three pairs of twins. How many ways are there to distribute six blue hats and six red hats to the children, so that in each pair of twins, both children are wearing hats of the same colour?

- A** 72
- B** 86
- C** 92
- D** 102
- E** 132



29 - مساحة المثلث ABC تساوي 60. النقطة I هي نقطة منتصف الضلع BC ، والنقطتان J و K تقسمان الضلع AC إلى ثلاثة أجزاء متساوية. النقطة L هي تقاطع AI و BJ . أوجد مساحة المثلث ALJ .

29- Triangle ABC has an area of 60. Point I is the midpoint of side BC , and the points J and K divide side AC into three equal segments. Point L is the intersection of AI and BJ . Find the area of triangle ALJ .



A

4

B

5

C

6

D

7

E

8



30 - تريد حوراء كتابة الأرقام من 1 إلى 8 في خلايا شبكة 2×4 . يجب أن يكون الرقم في كل خلية أصغر من الرقم في الخلية الموجودة على يمينها وأصغر من الرقم في الخلية الموجودة أسفلها. بكم طريقة مختلفة يمكن أن تملأ حوراء الشبكة؟

30- Hawraa wants to write the numbers from 1 to 8 into the cells of a 2×4 grid. The number in each cell must be smaller than the number in the cell to its right and smaller than the number in the cell below it. In how many different ways can Hawraa fill the grid?

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

A
6

B
8

C
10

D
12

E
14