



2021 Hong Kong Mathematics Kangaroo Contest — Pre-Ecolier —

2021香港數學袋鼠競賽 — 小學低年級 2021香港数学袋鼠竞赛 — 小学低年级

Instruction | 說明 | 说明

1. DO NOT FLIP OPEN THIS FRONT COVER UNTIL YOUR PROCTOR TELLS YOU.
在未收到監考老師指示前，請不要翻開此封面。
在未收到监考老师指示前，请不要翻开此封面。
2. This is a 25 question multiple choice test. For each question, only one answer choice is correct.
這是一套包括25道選擇題的測試，每道題目只有一個正確答案。
这是一套包括25道选择题的测试，每道题目只有一个正确答案。
3. Every question is given a point value. You will receive full points for correct answer, and zero point for blank or incorrect answer. The full score of this test is 100 points.
每道題目都有給定的分值。每題答對得滿分，答錯或空白得0分。本次測試的滿分為100分。
每道题目都有给定的分值。每题答对得满分，答错或空白得0分。本次测试的满分为100分。
4. Only scratch paper, graph paper, rulers, protractors, and erasers are allowed as aids. Calculators are NOT allowed. No problems on the test *require* the use of a calculator.
只能使用草稿紙、方格紙、尺、量角器和橡皮作為輔助工具。計算器是不允許使用的。測試中沒有任何問題必須需要使用計算器。
只能使用草稿紙、方格紙、尺、量角器和橡皮作为辅助工具。计算器是不允许使用的。测试中没有任何问题必须需要使用计算器。
5. Figures are not necessarily drawn to scale.
圖形不一定按比例繪製。
图形不一定按比例绘制。
6. You will have 75 minutes to complete the test once your proctor tells you to begin.
監考老師宣布開始後，你將有75分鐘的時間完成測試。
监考老师宣布开始后，你将有75分钟的时间完成测试。

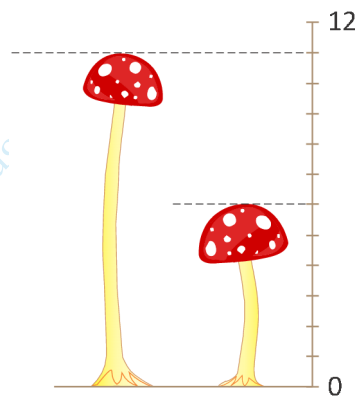
Part 1: 8 problems, 3 points each

第一部分：8 道題目，每題 3 分 | 第一部分：8 道題目，每題 3 分

1. The picture shows 2 mushrooms. What is the difference between their heights?

圖中有 2 個蘑菇。它們高度的差是多少？

图中有 2 个蘑菇。它们高度的差是多少？

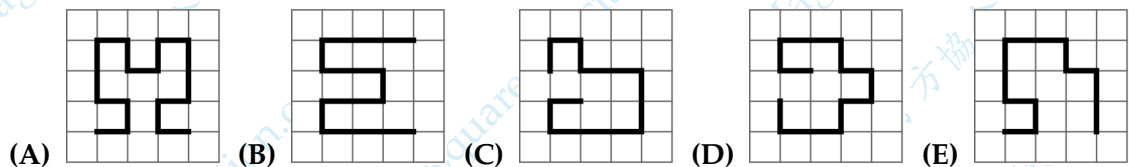


- (A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 11 (E) 17

2. Which of the paths shown in the pictures is the longest?

圖中所示的路徑哪一條最長？

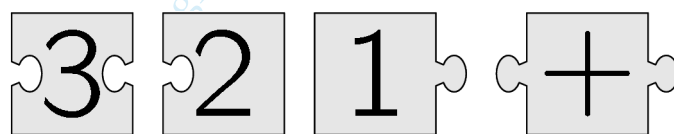
图中所示的路径哪一条最长？



3. When you put the 4 puzzle pieces together correctly, they form a rectangle with a calculation on it. What is the result of this calculation?

當圖示的四個組件按正確的方式組合在一起時，可以拼成一個完整的長方形，並顯示一個算式，問這個算式的計算結果是多少？

当图示的四个组件按正确的方式组合在一起时，可以拼成一个完整的长方形，并显示一个算式，问这个算式的计算结果是多少？

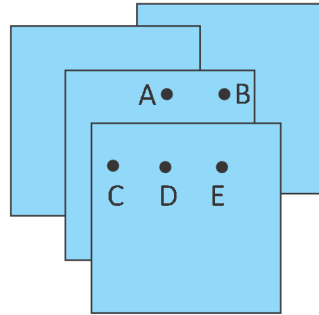


- (A) 6 (B) 15 (C) 18 (D) 24 (E) 33

4. Four identical pieces of paper are placed as shown. Michael wants to punch a hole that goes through all four pieces. At which point should Michael punch the hole?

四張相同的紙按如圖所示的方式放置。Michael 想打一個孔，穿過所有的四張紙。問 Michael 應該在哪個點打孔？

四张相同的纸按如图所示的方式放置。Michael 想打一个孔，穿过所有的四张纸。问 Michael 应该在哪个点打孔？



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

5. Ella puts on this t-shirt and stands in front of a mirror. Which of these images does she see in the mirror?

Ella 穿上這件 T 恤衫，站在鏡子前。問她在鏡子中看到什麼樣的圖像？

Ella 穿上这件 T 恤衫，站在镜子前。问她在镜子中看到什么样的图像？

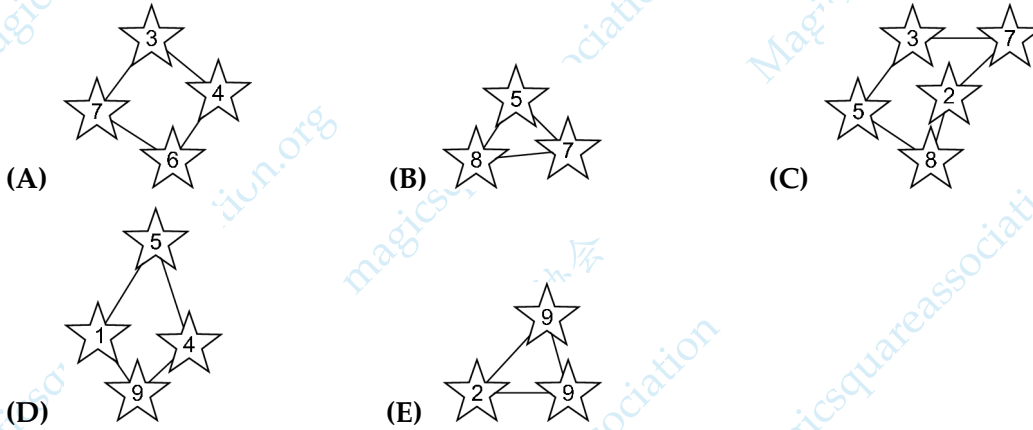


- (A) 1505 (B) 5051 (C) 0515 (D) 1205 (E) 1502

6. In the Kangaroo constellation, all stars have a number greater than 3 and their sum is 20. Which is the Kangaroo constellation?

在袋鼠星座中，星星上所標的數都大於3，並且所有數的總和為20。問哪個是袋鼠星座？

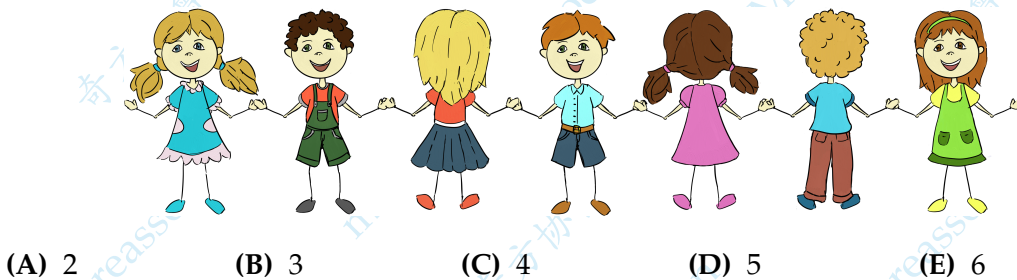
在袋鼠星座中，星星上所標的數都大於3，並且所有數的總和為20。問哪個是袋鼠星座？



7. These children are standing in a line. Some are facing forwards and others are facing backwards. How many children are holding another child's hand with their right hand?

這些孩子站成一排。有些人臉朝前，有些人臉朝後。問有多少個孩子用右手握住了另一個孩子的手？

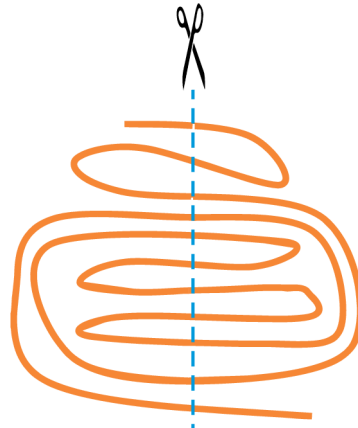
這些孩子站成一排。有些人臉朝前，有些人臉朝後。問有多少個孩子用右手握住了另一個孩子的手？



8. Edmund cut a ribbon as shown in the picture. How many pieces of the ribbon did he finish with?

如圖所示，Edmund 剪開了一條絲帶。問絲帶被剪成了多少段？

如图所示，Edmund 剪开了一条丝带。问丝带被剪成了多少段？



- (A) 9 (B) 10 (C) 11 (D) 12 (E) 13

Part 2: 9 problems, 4 points each

第二部分：9 道題目，每題 4 分 | 第二部分：9 道題目，每題 4 分

9. Julia has two pots with flowers, as shown. She keeps the flowers exactly where they are. She buys more flowers and puts them in the pots. After that each pot has the same number of each type of flower. What is the smallest number of flowers she needs to buy?

如圖所示，Julia 有兩盆花。她總是保持花的位置不變。她買了更多的花，並把它們放進盆裡。於是每種花在每個盆中的數量均相同。問她最少需要購買幾隻花？

如图所示，Julia 有两盆花。她总是保持花的位置不变。她买了更多的花，并把它们放进盆里。于是每种花在每个盆中的数量均相同。问她最少需要购买几只花？

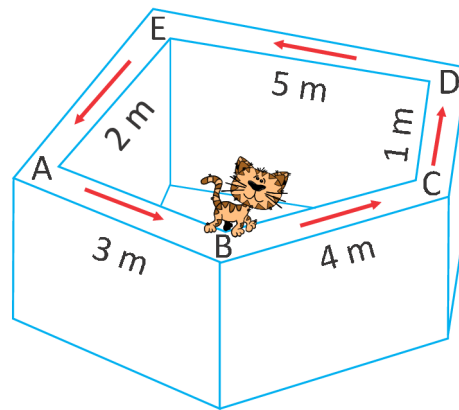


- (A) 2 (B) 4 (C) 6 (D) 8 (E) 10

10. Rose the cat walks along the wall. She starts at point B and follows the direction of the arrows shown in the picture. The cat walks a total of 20 metres. Where does she end up?

貓 Rose 沿著牆走。她從 B 點開始，按照圖片中箭頭所示的方向前進。貓總共走了 20 米。她最後到了哪裡？

猫 Rose 沿着墙走。她从 B 点开始，按照图片中箭头所示的方向前进。猫总共走了 20 米。她最后到了哪里？

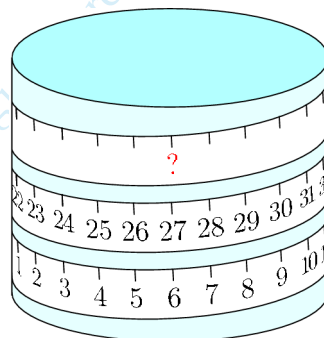


- (A) A (B) B (C) C (D) D (E) E

11. A measuring tape is wrapped around a cylinder. Which number should be at the place shown by the question mark?

一條捲尺纏繞在圓柱體上。問號顯示的位置應該是哪個數？

一条卷尺缠绕在圆柱体上。问号显示的位置应该是哪个数？



- (A) 33 (B) 42 (C) 48 (D) 53 (E) 69

12. Tom encodes words using the board shown. For example, the word PIZZA has the code A2 A4 C1 C1 B2. What word did Tom encode as B3 B2 C4 D2?

Tom 使用圖中所示的表格對單詞進行編碼。例如，單詞 PIZZA 具有代碼 A2 A4 C1 C1 B2。問 Tom 會將哪個單詞編碼為 B3 B2 C4 D2?

Tom 使用圖中所示的表格對單詞進行編碼。例如，單詞 PIZZA 具有代碼 A2 A4 C1 C1 B2。問 Tom 會將哪個單詞編碼為 B3 B2 C4 D2?

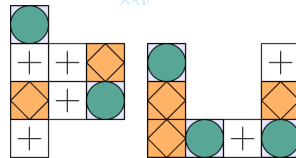
1	B	K	Z	E
2	P	A	F	H
3	S	M	R	W
4	I	N	T	L
	A	B	C	D

- (A) MAZE (B) MASK (C) MILK (D) MATE (E) MATH

13. Which figure can be made from these two pieces?

可以用這兩片拼出哪個圖形?

可以用这两片拼出哪个图形?

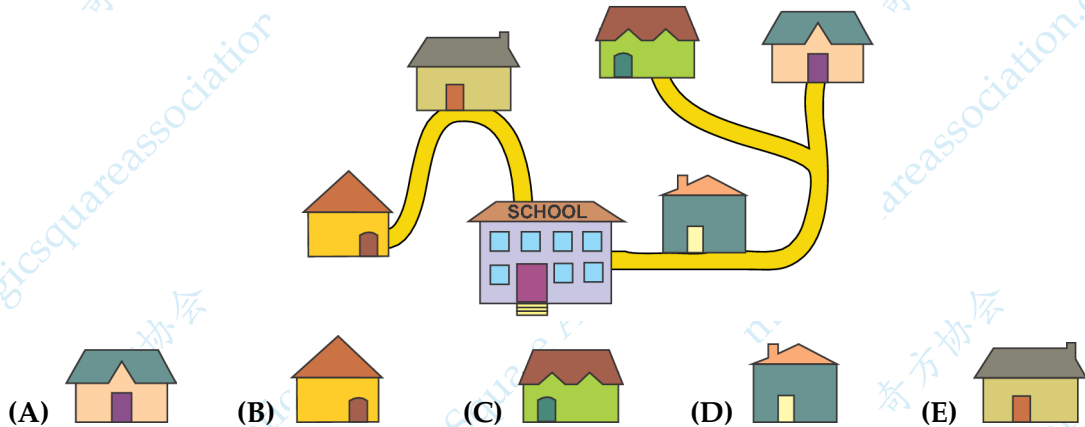


- (A) (B) (C) (D) (E)

14. The picture shows the five houses of five friends and their school. The school is the largest building in the picture. To go to school, Doris and Ali walk past Leo's house. Eva walks past Chole's house. Which is Eva's house?

圖中顯示了五個朋友家的房子和他們的學校。學校是圖中最大的建築物。上學時，Doris 和 Ali 會經過 Leo 的家。Eva 會經過 Chole 的家。問哪個是 Eva 家的房子？

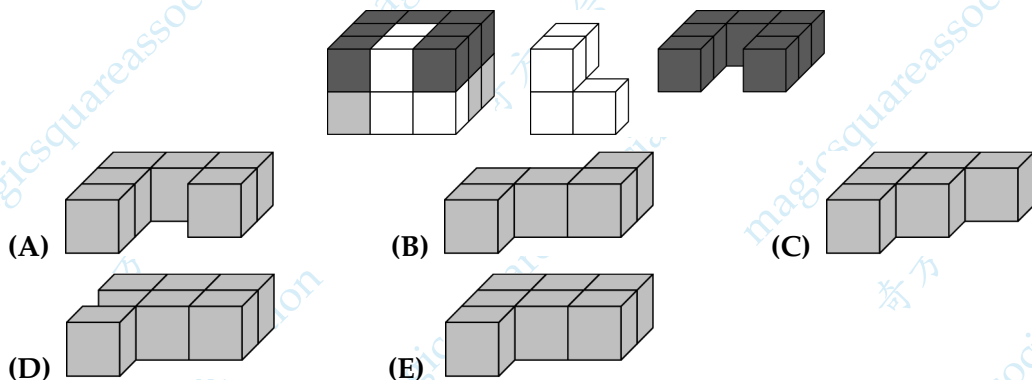
图中显示了五个朋友家的房子和他们的学校。学校是图中最大的建筑物。上学时，Doris 和 Ali 会经过 Leo 的家。Eva 会经过 Chole 的家。问哪个是 Eva 家的房子？



15. 18 cubes are coloured white or grey or black and are arranged as shown in the first figure. The second and the third figure show the white and the black parts. Which of the following is the grey part?

18 個白色、灰色或黑色的立方體如第一張圖所示擺放。另外兩張圖顯示了其中的白色部分和黑色部分。問以下哪張圖是灰色部分？

18 个白色、灰色或黑色的立方体如第一张图所示摆放。另外两张图显示了其中的白色部分和黑色部分。问以下哪张图是灰色部分？



16. The kangaroo had two branches for lunch. Each branch had 10 leaves. The kangaroo ate some leaves from one branch. Then, from the second branch, it ate as many leaves as were left on the first branch. How many leaves in total were left on the two branches?

袋鼠的午餐是兩根樹枝。每根樹枝上有 10 片葉子。袋鼠吃了一根樹枝上的一些葉子。接著，在第二根樹枝上，牠吃掉了與留在第一根樹枝上的葉子一樣多的葉子。問這兩根樹枝上總共還剩下多少片葉子？

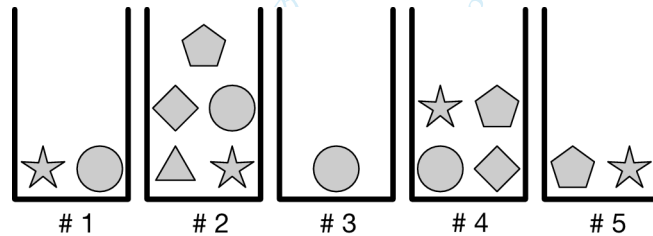
袋鼠的午餐是两根树枝。每根树枝上有 10 片叶子。袋鼠吃了一根树枝上的一些叶子。接着，在第二根树枝上，它吃掉了与留在第一根树枝上的叶子一样多的叶子。问这两根树枝上总共还剩下多少片叶子？

- (A) 5 (B) 6 (C) 8 (D) 10 (E) 15

17. Sofie wants to pick 5 different shapes from the boxes. She can only pick 1 shape from each box. Which shape must she pick from box #4?

Sofie 想從盒子裡挑選 5 種不同的形狀。她只能從每個盒子中選取 1 種形狀。問她必須從 4 號盒子中挑選哪種形狀？

Sofie 想从盒子里挑选 5 种不同的形状。她只能从每个盒子中选取 1 种形状。问她必须从 4 号盒子中挑选哪种形状？



- (A) ☆ (B) ● (C) ⬠ (D) ▲ (E) ◆

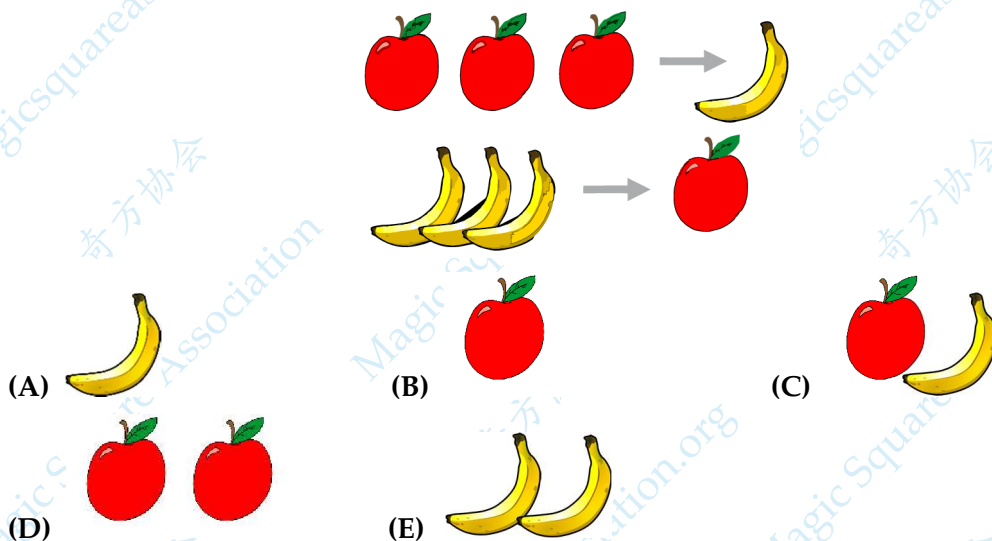
Part 3: 8 problems, 5 points each

第三部分：8 道題目，每題 5 分 | 第三部分：8 道題目，每題 5 分

18. Every time the witch has 3 apples she turns them in to 1 banana. Every time she has 3 bananas she turns them in to 1 apple. What will she finish with if she starts with 4 apples and 5 bananas?

每當女巫有 3 個蘋果時，她會將它們變成 1 個香蕉。每當她有 3 根香蕉時，她會將它們變成 1 個蘋果。如果她從 4 個蘋果和 5 個香蕉開始，最終的結果會是什麼？

每当女巫有 3 个苹果时，她会将它们变成 1 个香蕉。每当她有 3 根香蕉时，她会将它们变成 1 个苹果。如果她从 4 个苹果和 5 个香蕉开始，最终的结果会是什么？



19. The cards shown are placed into two boxes. The sums of the numbers in each box are the same. Which number must be in the box with the number 4?

將如圖所示的卡片放置在兩個盒子中。每個盒子中的各數之和是相等的。問數 4 一定和哪個數在同一個盒子中？

将如图所示的卡片放置在两个盒子中。每个盒子中的各数之和是相等的。问数 4 一定和哪个数在同一个盒子中？

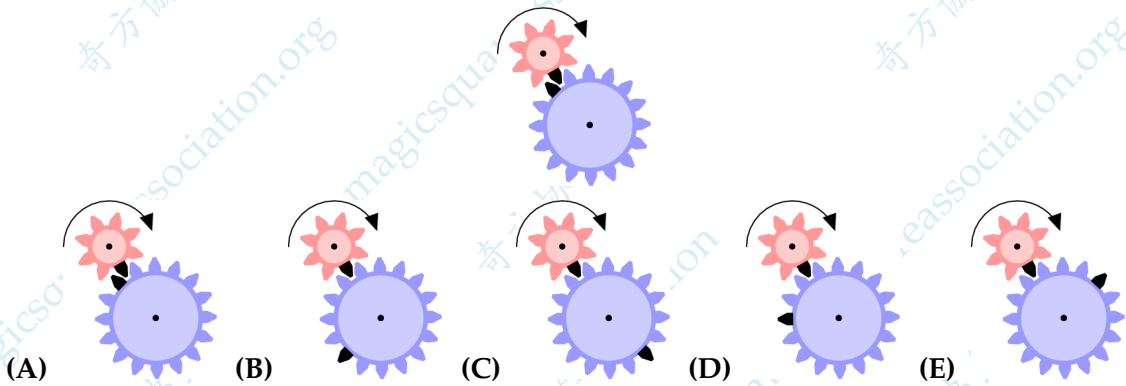


- (A) only 3 | 只有 3 | 只有 3 (B) only 5 | 只有 5 | 只有 5
 (C) only 6 | 只有 6 | 只有 6 (D) only 5 or 6 | 只有 5 或 6 | 只有 5 或 6
 (E) impossible to determine | 無法確定 | 无法确定

20. The picture shows two cogs, each with a black tooth. Where will the black teeth be after the small cog has made one full turn?

圖中顯示了兩個齒輪，每個齒輪有一個黑色的齒。當小齒輪轉動一整圈後，黑色的齒會在什麼位置？

图中显示了两个齿轮，每个齿轮有一个黑色的齿。当小齿轮转动一整圈后，黑色的齿会在什么位置？



21. Kangie eats only apples on Monday, Wednesday and Friday. On Tuesdays and Thursdays he eats only mangoes. He eats either 2 apples or 3 mangoes a day. On Saturdays and Sundays he eats nothing. How many pieces of fruit does Kangie eat in two weeks?

Kangie 在星期一、星期三和星期五只吃蘋果。在星期二和星期四、他只吃芒果。他每天吃 2 個蘋果或 3 個芒果。在星期六和星期日，他什麼都不吃。問 Kangie 在兩週內吃了多少個水果？

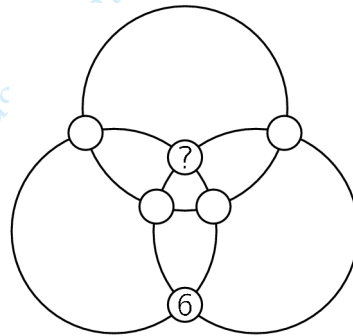
Kangie 在星期一、星期三和星期五只吃苹果。在星期二和星期四、他只吃芒果。他每天吃 2 个苹果或 3 个芒果。在星期六和星期日，他什么都不吃。问 Kangie 在两周内吃了多少个水果？

- (A) 12 (B) 16 (C) 18 (D) 20 (E) 24

22. The numbers from 1 to 6 are placed in the circles at the intersections of three rings. The position of number 6 is shown. The sums of the numbers on each ring are the same. What number is placed in the circle with the question mark?

從 1 到 6 的數被放置在三個圓環交點處的圓圈中。下圖顯示了數 6 所在的位置。每個環上的各數之和是相同的。帶問號的圓圈中放置了哪個數？

从 1 到 6 的数被放置在三个圆环交点处的圆圈中。下图显示了数 6 所在的位置。每个环上的各数之和是相同的。带问号的圆圈中放置了哪个数？

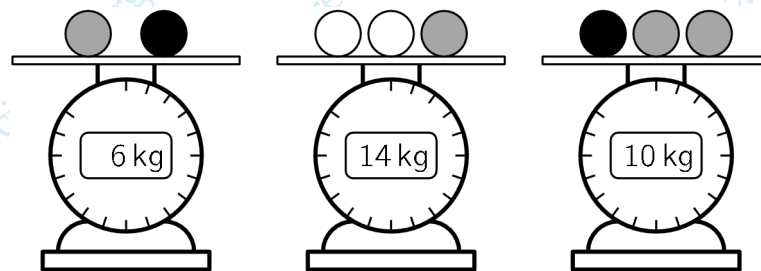


- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5

23. Rosana has some balls of 3 different colours. Balls of the same colour have the same weight. What is the weight of each white ball ○?

Rosana 有 3 種不同顏色的球。相同顏色的球具有相同的重量。問每個白球○的重量是多少？

Rosana 有 3 种不同颜色的球。相同颜色的球具有相同的重量。问每个白球○的重量是多少？

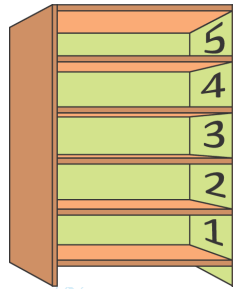


- (A) 2kg (B) 3kg (C) 4kg (D) 5kg (E) 6kg

24. Stan has five toys: a ball, a set of blocks, a game, a puzzle and a car. He puts each toy on a different shelf of the bookcase. The ball is higher than the blocks and lower than the car. The game is directly above the ball. On which shelf can the puzzle not be placed?

Stan 有五個玩具：一隻皮球，一套積木，一盒象棋，一組拼圖和一輛汽車。他把每個玩具放在書櫃的不同的層架上。皮球高於積木，低於汽車。象棋恰好在皮球上面的那一層。問拼圖不可能放在哪個架子上？

Stan 有五个玩具：一只皮球，一套积木，一盒象棋，一组拼图和一辆汽车。他把每个玩具放在书柜的不同的层架上。皮球高于积木，低于汽车。象棋恰好在皮球上面的那一层。问拼图不能放在哪个架子上？

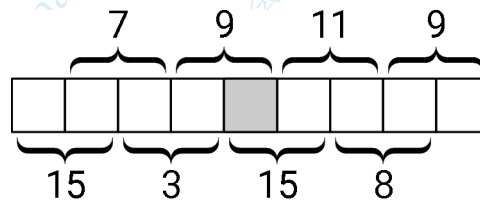


- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5

25. The numbers 1 to 9 are placed in the squares shown with a number in each square. The sums of all pairs of neighbouring numbers are shown. Which number is placed in the shaded square?

數 1 到 9 被放置在如圖所示的各個正方形中，每個正方形中都有一個數。所有相鄰數對的總和已經給出。問陰影正方形中放置的是哪個數？

数 1 到 9 被放置在如图所示的各个正方形中，每个正方形中都有一个数。所有相邻数对的总和已经给出。问阴影正方形中放置的是哪个数？



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