

# 2023 Hong Kong Mathematics Kangaroo Contest — Pre-Ecolier —

2023香港數學袋鼠競賽 — 小學低年級

2023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. Mark your answer to each problem on the answer sheet with a pencil. Check blackened answers for accuracy and erase errors completely. Only answers that are properly marked on the answer sheet will be scored.  
請將每道題目的答案用鉛筆標註在答題卡上。請注意檢查塗寫的黑色長方塊的準確性，用橡皮完全擦掉錯誤的答案。只有恰當標註在答題卡上的答案才會被評分。  
请将每道题目的答案用铅笔标注在答题卡上。请注意检查涂写的黑色长方块的准确性，用橡皮完全擦掉错误的答案。只有恰当标注在答题卡上的答案才会被评分。
4. 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。
5. 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。  
只能使用草稿纸、方格纸、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。
6. 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。
7. Before beginning the test, make sure to write the Competition Code “Pre-Ecolier”, your name and Competition ID with your signature on the answer sheet, especially to bubble in the 9-digit Competition ID completely!  
在開始測試之前，請確保已將競賽代碼“Pre-Ecolier”，姓名和准考證號填寫在答題卡上並簽名，特別是9位准考證號的每位數字已經塗好相應的黑色長方塊。  
在开始测试之前，请确保已将竞赛代码“Pre-Ecolier”，姓名和准考证号填写在答题卡上并签名，特别是9位准考证号的每位数字已经涂好相应的黑色长方块。
8. 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。

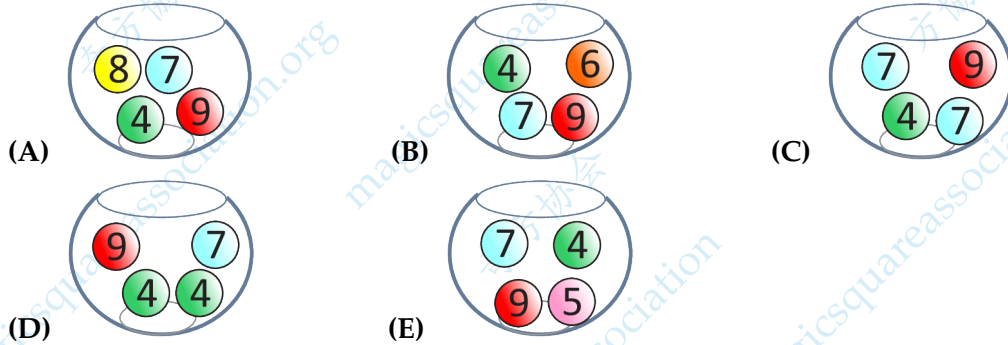
Part 1: 8 problems, 3 points each

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. Each bowl contains four numbered balls, as shown. In which bowl is the sum of all the numbers largest?

如圖所示，每個碗裡有四個寫有數的球。問哪個碗裡所有數的總和最大？

如图所示，每个碗里有四个写有数的球。问哪个碗里所有数的总和最大？

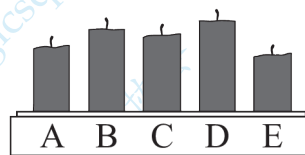


「Proposed by Croatia | 克羅地亞供題 | 克罗地亚供題」

2. Akira lit five identical candles all at the same time. They stopped burning at different times and now look as shown in the picture. Which candle stopped burning first?

Akira 同時點亮了五根相同的蠟燭。它們在不同的時間停止燃燒，現在的狀況看起來如圖所示。問哪支蠟燭最先停止燃燒？

Akira 同时点亮的五根相同的蜡烛。它们在不同的时间停止燃烧，现在的状况看起来如图所示。问哪支蜡烛最先停止燃烧？



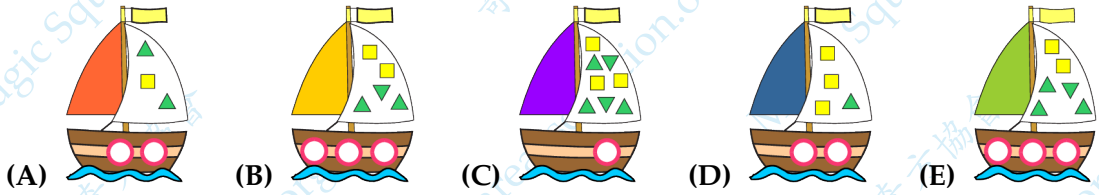
- (A) A                      (B) B                      (C) C                      (D) D                      (E) E

「Proposed by France | 法國供題 | 法国供題」

3. My boat has more than one circle. It also has two more triangles than squares. Which boat is mine?

我的船有不止一個圓。其中的三角形也比正方形多兩個。問哪條船是我的？

我的船有不止一个圆。其中的三角形也比正方形多两个。问哪条船是我的？

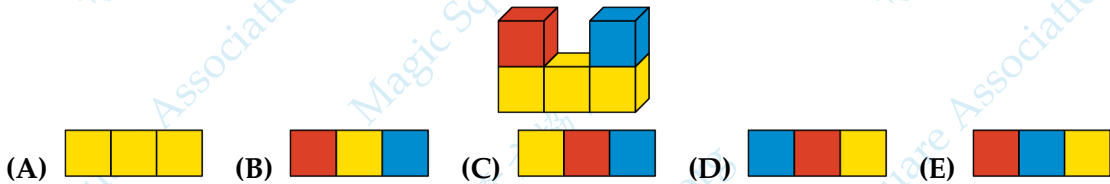


「Proposed by Slovakia | 斯洛伐克供題 | 斯洛伐克供題」

4. The picture shows 5 cubes viewed from the front. What is the view from above?

這張圖片顯示 5 個立方體從正面看的情況，那麼從上方觀察會是什麼樣？

这张图片显示 5 个立方体从正面看的情况，那么从上方观察会是什么样？



「Proposed by Myanmar | 緬甸供題 | 緬甸供題」

5. This is my grandfather's birthday cake. A large candle stands for 10 years and a small one for 1 year. How old is my grandfather?

這是我爺爺的生日蛋糕。一根大蠟燭代表 10 年，一根小蠟燭代表 1 年。問我爺爺多少歲了？

这是我爷爷的生日蛋糕。一根大蜡烛代表 10 年，一根小蜡烛代表 1 年。问我爷爷多少岁了？



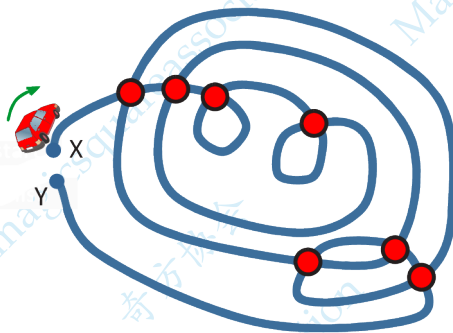
- (A) 65      (B) 66      (C) 76      (D) 77      (E) 78

「Proposed by France | 法國供題 | 法国供題」

6. Steven drives from X to Y. At each crossing, he stops before going straight ahead. In total, how many times does he stop at a crossing?

Steven 開車從 X 地到 Y 地。在每個路口，他都會停下來，然後再繼續直行。問他總共在十字路口停了多少次？

Steven 开车从 X 地到 Y 地。在每个路口，他都会停下来，然后再继续直行。问他总共在十字路口停了多少次？



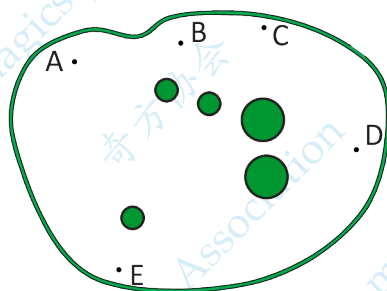
- (A) 7                      (B) 11                      (C) 12                      (D) 13                      (E) 14

「Proposed by Greece | 希臘供題 | 希腊供題」

7. There are five trees in a park. A beaver can see only two of the trees because all the others are hidden behind other trees. At which of the marked points is the beaver standing?

公園裡有五棵樹。一隻海狸只能看到其中的兩棵樹，而其他的樹都被擋住了。問海狸是站在哪個標記點上？

公园里有五棵树。一只海狸只能看到其中的两棵树，而其他的树都被挡住了。问海狸是站在哪个标记点上？



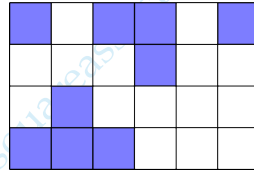
- (A) A                      (B) B                      (C) C                      (D) D                      (E) E

「Proposed by Greece | 希臘供題 | 希腊供題」

8. There are 24 squares in the picture. Sunita has coloured some of the squares. How many more squares need to be coloured so that half of the squares are coloured?

圖中有 24 個方格。Sunita 已經將其中的一些方格塗上了顏色。為了使得一半的方格有顏色，還需要再給多少個方格塗色？

图中有 24 个方格。Sunita 已经将其中的一些方格涂上了颜色。为了使得一半的方格有颜色，还需要再给多少个方格涂色？



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

「Proposed by Canada | 加拿大供題 | 加拿大供題」

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. The table has 30 cells. After painting the cells in row 3, row 6, column C and column D, how many cells will be not painted?

表格里有 30 個單元格。將第 3 行、第 6 行、第 C 列、第 D 列的單元格染色後，還有多少個單元格沒有被染色？

表格里有 30 个单元格。将第 3 行、第 6 行、第 C 列、第 D 列的单元格染色后，还有多少个单元格没有被染色？

	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4					
5					
6					

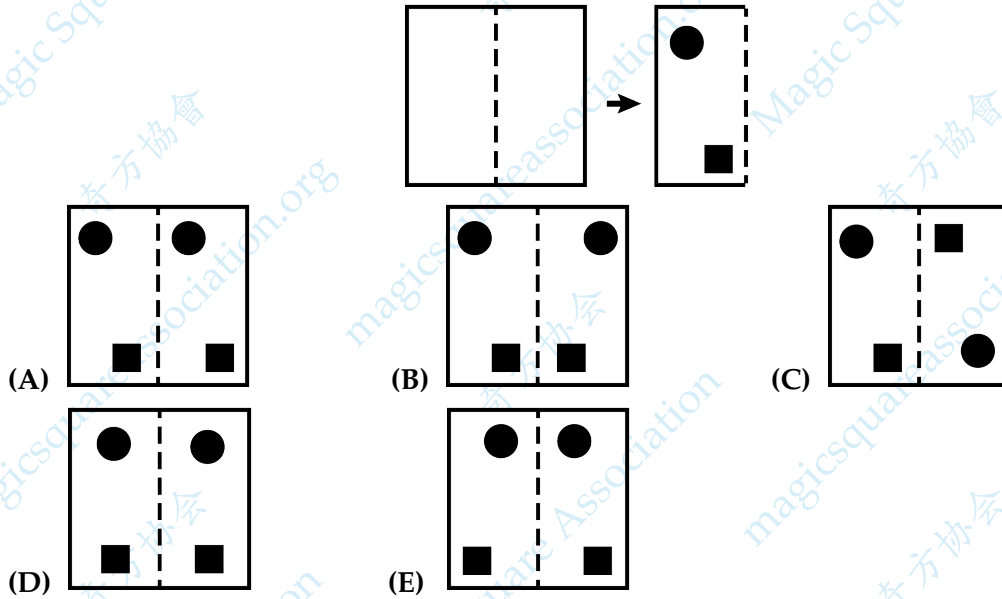
- (A) 8      (B) 10      (C) 12      (D) 18      (E) 22

「Proposed by Russia | 俄羅斯供題 | 俄罗斯供題」

10. A sheet of paper is folded in half. Square and round holes are punched. How does the sheet look after it is unfolded again?

將一張紙對折。在紙上打方孔和圓孔。問這張紙再次展開後是什麼樣子？

将一张纸对折。在纸上打方孔和圆孔。问这张纸再次展开后是什么样子？

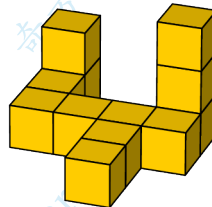


「Proposed by Russia | 俄羅斯供題 | 俄罗斯供題」

11. A student made the shape shown using 12 cubes. He put one drop of glue between any two cubes that share a common face. How many drops of glue did he use?

一名學生使用 12 個立方體製作了如圖所示的形狀。他在任意兩個有公共面的立方體之間滴了一滴膠水。問他共用了多少滴膠水？

一名学生使用 12 个立方体制作了如图所示的形状。他在任意两个有公共面的立方体之间滴了一滴胶水。问他共用了多少滴胶水？



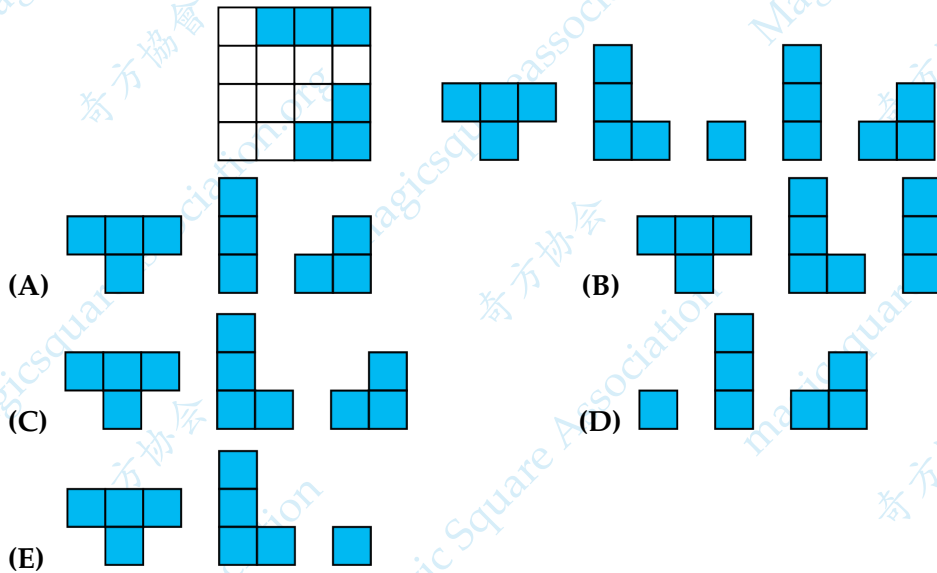
- (A) 9                      (B) 10                      (C) 11                      (D) 12                      (E) 13

「Proposed by Greece | 希臘供題 | 希腊供題」

12. Max wants to complete the puzzle shown on the left. He has 5 different pieces as shown on the right. Which pieces does he have to use to complete the puzzle?

Max 想完成如左圖所示的拼圖。他有如右圖所示的形狀各異的 5 片圖塊。問他需要選用哪幾片完成拼圖?

Max 想完成如左圖所示的拼圖。他有如右圖所示的形狀各異的 5 片圖塊。問他需要選用哪幾片完成拼圖?



「Proposed by Poland | 波蘭供題 | 波兰供題」

13. Five children share a birthday and each child has their own cake. Lea is two years older than Jose, but one year younger than Ali. Vera is the youngest. Which is Sarah's cake?

五個孩子的生日在同一天，每個孩子都有自己的蛋糕。Lea 比 Jose 大兩歲，但比 Ali 小一歲。Vera 是最小的。問哪個是 Sarah 的蛋糕?

五个孩子的生日在同一天，每个孩子都有自己的蛋糕。Lea 比 Jose 大两岁，但比 Ali 小一岁。Vera 是最小的。问哪个是 Sarah 的蛋糕?

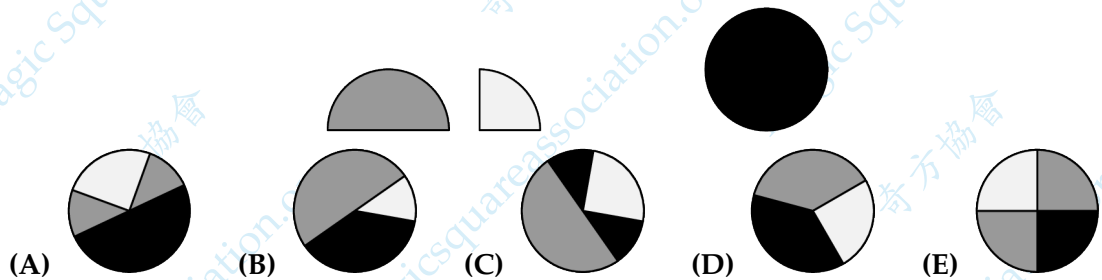


「Proposed by Poland | 波蘭供題 | 波兰供題」

14. Danny glued the two pieces of paper on top of the black circle on the right. What can he not obtain?

Danny 把兩張紙片粘在右邊的黑色圓盤上。問哪一個圖案是他得不到的？

Danny 把两张纸片粘在右边的黑色圆盘上。问哪一个图案是他得不到的？

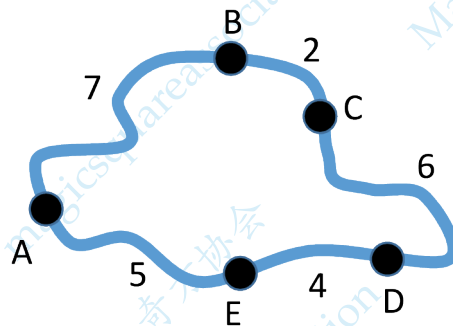


「Proposed by Germany | 德國供題 | 德国供題」

15. The map shows five villages A, B, C, D and E, and the distances in kilometres between them. Only two villages are the same distance apart no matter which route you choose. Which are these two villages?

地圖顯示了五個村莊 A, B, C, D, E, 以及它們之間以千米為單位的距離。在某兩個村莊之間，無論選擇哪條路線，總的行程都是一樣。問這是指哪兩個村？

地图显示了五个村庄 A, B, C, D, E, 以及它们之间以千米为单位的距离。在某两个村庄之间，无论选择哪条路线，总的行程都是一样。问这是指哪两个村？



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

「Proposed by Greece | 希臘供題 | 希腊供題」



16. Emma finished third in a solo dance competition. There were three dancers between her and last place. In total, how many dancers took part in the competition?

Emma 在獨舞比賽中獲得了第三名。她和最後一名之間有三位舞者。問總共有幾位舞者參加了比賽？

Emma 在独舞比赛中获得了第三名。她和最后一名之间有三位舞者。问总共有几位舞者参加了比赛？

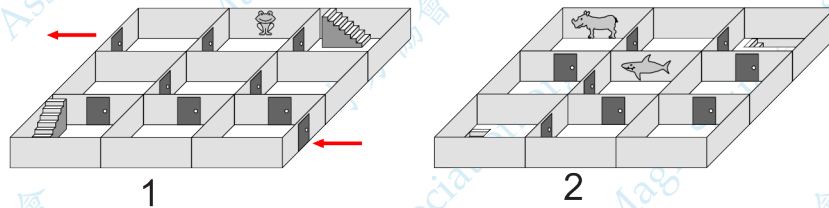
- (A) 4                      (B) 5                      (C) 6                      (D) 7                      (E) 8

「Proposed by Slovakia | 斯洛伐克供題 | 斯洛伐克供題」

17. Sam walks through a two-storey maze from the entrance to the exit, both located at floor 1. In what order will she find the wall stickers?

有一座兩層樓的迷宮，入口和出口都在1層，Sam 從入口走到出口。她會按什麼順序看到牆上的貼紙？

有一座两层楼的迷宫，入口和出口都在1层，Sam 从入口走到出口。她会按什么顺序看到墙上的贴纸？



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

「Proposed by Belgium | 比利時供題 | 比利时供題」

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. Three frogs live in a pond. Each night, one of the frogs sings a song to the other two. After 9 nights, one of the frogs had sung 2 times. Another frog had listened to 5 songs. How many songs had the third frog listened to?

三隻青蛙住在一個池塘里。每天晚上，其中一隻青蛙會給另外兩隻青蛙唱一首歌。9 個晚上後，其中一隻青蛙唱了 2 次歌，另一隻青蛙聽了 5 首歌。問第三隻青蛙聽了多少首歌？

三只青蛙住在一个池塘里。每天晚上，其中一只青蛙会给另外两只青蛙唱一首歌。9 个晚上后，其中一只青蛙唱了 2 次歌，另一只青蛙听了 5 首歌。问第三只青蛙听了多少首歌？

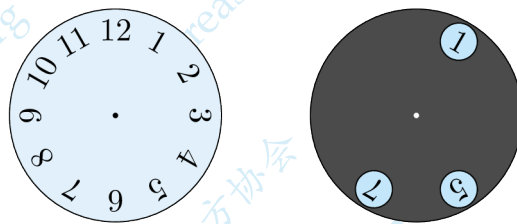
- (A) 3                      (B) 4                      (C) 5                      (D) 6                      (E) 7

「Proposed by Lithuania | 立陶宛供題 | 立陶宛供題」

19. The grey circle with three holes punched in it is placed on top of the clock-face. The grey circle is turned around its center. Which three numbers is it possible to see at the same time?

將打有三個孔的灰色圓盤放在鐘面上。灰色圓盤圍繞其中心轉動。問有可能同時看到哪三個數字？

将打有三个孔的灰色圆盘放在钟面上。灰色圆盘围绕其中心转动。问有可能同时看到哪三个数字？



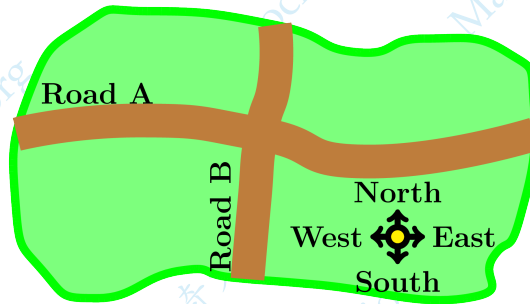
- (A) 1, 5, 10                      (B) 2, 4, 9                      (C) 3, 6, 9  
(D) 4, 6, 12                      (E) 5, 7, 12

「Proposed by Denmark | 丹麥供題 | 丹麥供題」

20. There are 7 houses north of Road A, 8 houses east of Road B and 5 houses south of Road A. How many houses are west of Road B?

道路 A 的北面有 7 棟房子，道路 B 的東面有 8 棟房子，道路 A 的南面有 5 棟房子。問道路 B 的西面有多少棟房子？

道路 A 的北面有 7 栋房子，道路 B 的东面有 8 栋房子，道路 A 的南面有 5 栋房子。问道路 B 的西面有多少栋房子？



Road: 道路 | 道路

North: 北 | 北

South: 南 | 南

West: 西 | 西

East: 東 | 東

(A) 4

(B) 5

(C) 6

(D) 7

(E) 8

「Proposed by Greece | 希臘供題 | 希腊供題」

21. Five movers carry boxes. Brooks carries 3 boxes more than Albert. Carter carries 4 boxes less than Brooks. Daniel carries 2 boxes more than Carter. And Edward carries 1 box more than Albert. Which two movers together carried the fewest boxes in total?

五個工人搬運箱子。Brooks 比 Albert 多搬了 3 個箱子。Carter 比 Brooks 少搬了 4 個箱子。Daniel 比 Carter 多搬了 2 個箱子。Edward 比 Albert 多搬了 1 個箱子。問哪兩個搬運工合起來搬運的箱子總數目最少？

五个工人搬运箱子。Brooks 比 Albert 多搬了 3 个箱子。Carter 比 Brooks 少搬了 4 个箱子。Daniel 比 Carter 多搬了 2 个箱子。Edward 比 Albert 多搬了 1 个箱子。问哪两个搬运工合起来搬运的箱子总数目最少？

(A) Albert, Carter

(B) Albert, Daniel

(C) Albert, Edward

(D) Carter, Edward

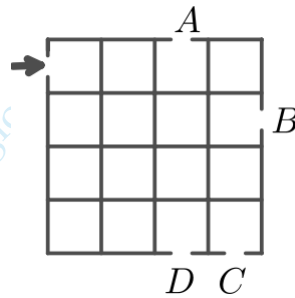
(E) Daniel, Edward

「Proposed by Russia | 俄羅斯供題 | 俄罗斯供題」

22. We plan to do a tour of a museum entering through the door indicated by an arrow and leaving through one of the doors marked with a letter. We want to go through each of the 16 rooms exactly once. Through which door will we leave the museum?

我們計劃參觀博物館，從箭頭指示的門進入，並從其中一個標有字母的門離開。我們想經過 16 個展室中的每個展室恰好一次。問我們會從哪扇門離開博物館？

我们计划参观博物馆，从箭头指示的门进入，并从其中一个标有字母的门离开。我们想经过 16 个展室中的每个展室恰好一次。问我们会从哪扇门离开博物馆？



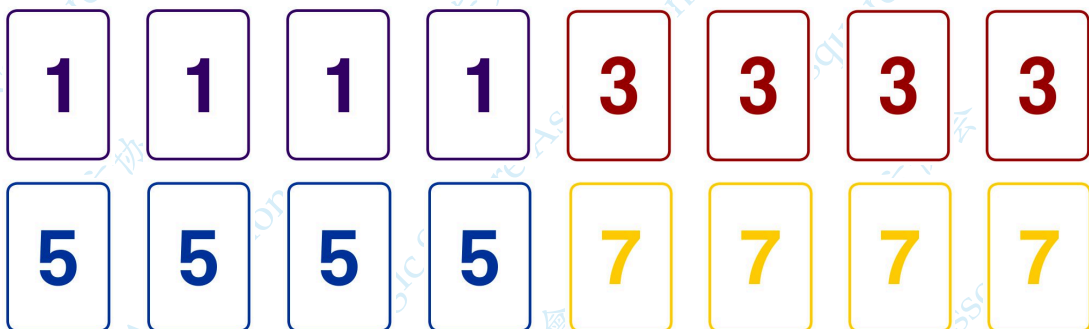
- (A) A  
 (B) B  
 (C) C  
 (D) D  
 (E) More than one possibilities | 多於一種可能 | 多于一种可能

「Proposed by Catalonia | 加泰羅尼亞供題 | 加泰罗尼亚供題」

23. We add the numbers in some of the following sixteen cards and get 28 as the sum. Which of the following values cannot be the number of cards we have added?

我們把下面十六張牌中一些牌上的數相加，得到的和是 28。下面哪個值不可能是我們選擇做加法的牌的張數？

我们把下面十六张牌中一些牌上的数相加，得到的和是 28。下面哪个值不可能是我们选择做加法的牌的张数？



- (A) 4  
 (B) 5  
 (C) 6  
 (D) 8  
 (E) 10

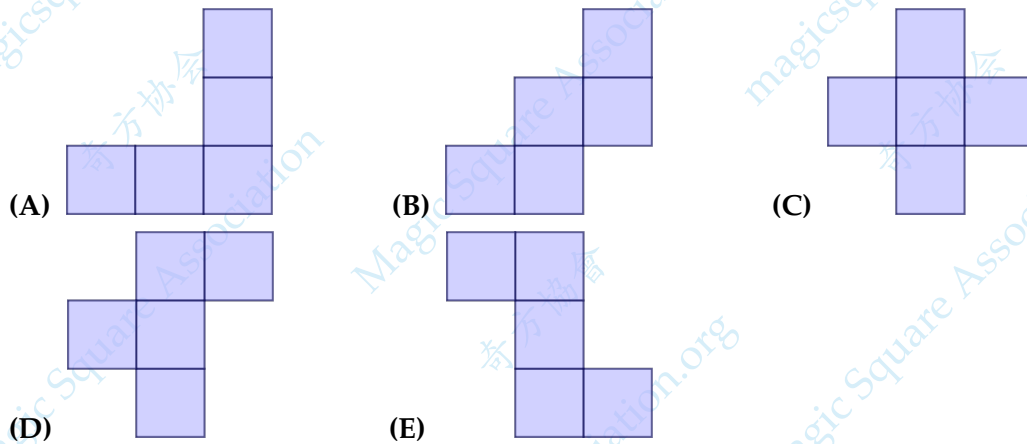
「Proposed by Catalonia | 加泰羅尼亞供題 | 加泰罗尼亚供題」

24. Samuel wants to place one of five shapes over the square with numbers such that the small squares perfectly overlap. He can rotate the shape, but not flip it. Which shape should he use if he wants to obtain the largest sum from the covered numbers?

Samuel 想在帶有數的正方形上放置下面五個構型之一，使得小方格與小方格完全重疊。他可以旋轉構型，但不能翻轉它。如果他希望構型蓋住的各數之和最大，問他應該使用哪個構型？

Samuel 想在帶有數的正方形上放置下面五個構型之一，使得小方格與小方格完全重疊。他可以旋轉構型，但不能翻轉它。如果他希望構型蓋住的各數之和最大，問他應該使用哪個構型？

2	1	9
7	8	6
4	5	3



「Proposed by Canada | 加拿大供題 | 加拿大供題」

25. Digits 3, 3, 5 and 6 are printed on four different cards. Three cards are laid out to make a subtraction, as shown in the picture. How many different results can be obtained?

數字 3, 3, 5, 6 印在四張不同的卡片上。三張牌按如圖所示的方式形成減法算式。問一共可以獲得多少種不同的結果？

数字 3, 3, 5, 6 印在四张不同的卡片上。三张牌按如图所示的方式形成减法算式。问一共可以获得多少种不同的结果？



- (A) 6                      (B) 9                      (C) 12                      (D) 18                      (E) 24

「Proposed by Hong Kong | 香港供題 | 香港供題」