

2023 Hong Kong
Mathematics Kangaroo Contest
— Maternelle —

2023香港數學袋鼠競賽 — 幼稚園

2023香港数学袋鼠竞赛 — 幼稚园



Competition ID 准考證號 准考证号										
Name 姓名 姓名										

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. Please circle the answer to each question as shown below with a pencil. If there is any change, use the eraser to completely erase the previously circled answer.

請將每道題目的答案用鉛筆按下圖所示的方式圈出。如有修改，請用橡皮完全擦掉原來的答案。

请将每道题目的答案用铅笔按下图所示的方式圈出。如有修改，请用橡皮完全擦掉原来的答案。

(A) 1

(B) 2

(C) 3

(D) 4

(E) 5

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。

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. You will have 60 minutes to complete the test once your proctor tells you to begin.

監考老師宣布開始後，你將有60分鐘的時間完成測試。

监考老师宣布开始后，你将有60分钟的时间完成测试。

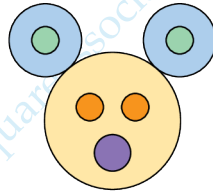
Part 1: 8 problems, 3 points each

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. How many circles are there in the figure?

這個圖中有多少個圓？

这个图中有多少个圆？



(A) 5

(B) 6

(C) 7

(D) 8

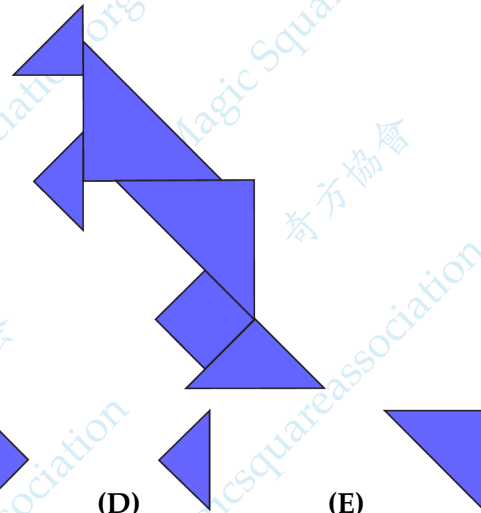
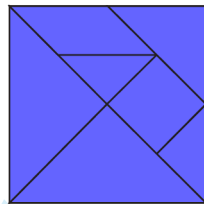
(E) 9

「Proposed by Myanmar | 緬甸供題 | 緬甸供題」

2. Mr Beaver rearranges the pieces to make a kangaroo figure. Which piece is missing?

海狸先生把圖塊重新排列，拼成一個袋鼠的形象。問缺少的是哪一塊？

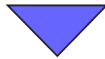
海狸先生把图块重新排列，拼成一个袋鼠的形象。问缺少的是哪一块？



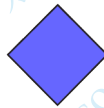
(A)



(B)



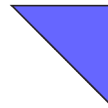
(C)



(D)



(E)

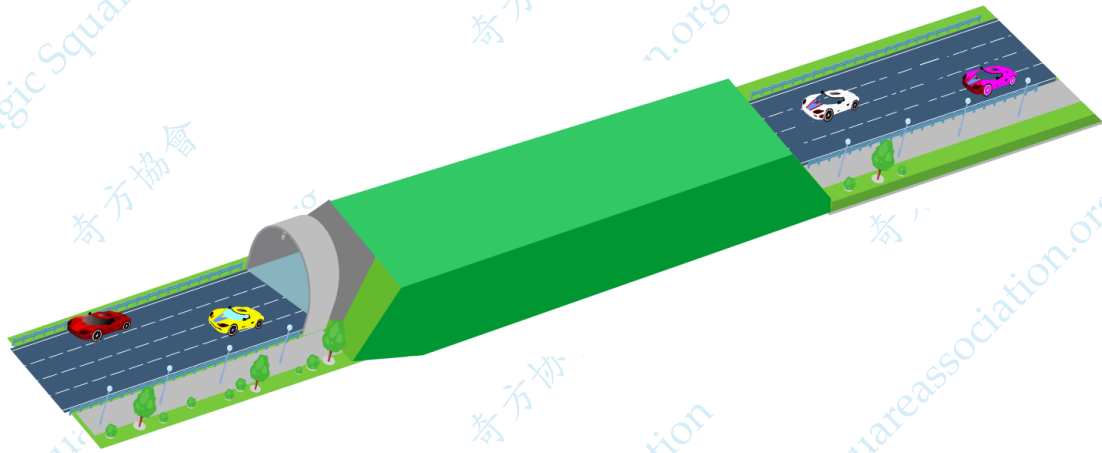


「Proposed by China | 中國供題 | 中国供題」

3. Pablo puts 10 toy cars on this racetrack. How many cars are in the tunnel?

Pablo 把 10 輛玩具汽車放在賽道上。問隧道裡有多少輛汽車?

Pablo 把 10 輛玩具汽車放在賽道上。問隧道裡有多少輛汽車?



(A) 5

(B) 6

(C) 7

(D) 8

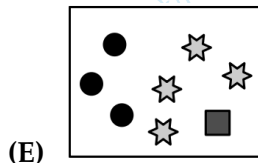
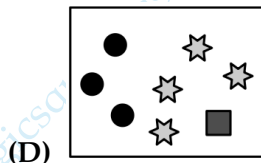
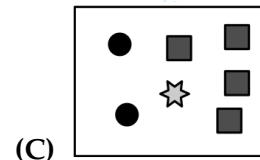
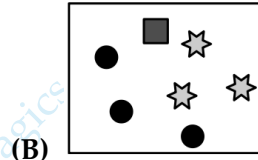
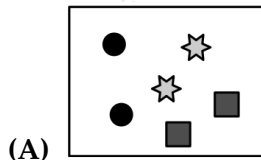
(E) 9

「Proposed by Montenegro | 黑山供題 | 黑山供題」

4. The figures below contains circles, squares and stars. Which figure has more circles than stars?

下面的這些圖形中包含圓圈、正方形和星星。問哪個圖形中的圓圈比星星多?

下面的這些圖形中包含圓圈、正方形和星星。問哪個圖形中的圓圈比星星多?

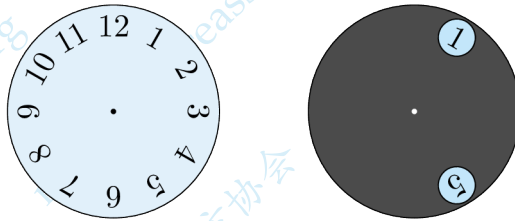


「Proposed by Hungary | 匈牙利供題 | 匈牙利供題」

5. A gray circle with two large holes in it is put on top of a clock-face, as shown. The gray circle is turned around its center. Which two numbers is it possible to see at the same time?

如圖所示，一個帶有兩個大洞的灰色圓盤放在鐘面上。灰色圓盤圍繞其中心轉動。問可以同時看到哪兩個數字？

如图所示，一个带有两个大洞的灰色圆盘放在钟面上。灰色圆盘围绕其中心转动。问可以同时看到哪两个数字？



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

「Proposed by Denmark | 丹麥供題 | 丹麥供題」

6. Kanga uses a secret code where \square is 0, \triangle is 1, \cup is 2, \diamond is 3, \clubsuit is 4, \spadesuit is 5 and \aleph is 6. Digits 7, 8 and 9 are represented without change. What number represents $\spadesuit 8 \cup \clubsuit 9 \square$?

Kanga 設計了一套密碼，其中 \square 是 0， \triangle 是 1， \cup 是 2， \diamond 是 3， \clubsuit 是 4， \spadesuit 是 5， \aleph 為 6。而數字 7、8 和 9 不變。那麼 $\spadesuit 8 \cup \clubsuit 9 \square$ 代表的數是什麼？

Kanga 设计了一套密码，其中 \square 是 0， \triangle 是 1， \cup 是 2， \diamond 是 3， \clubsuit 是 4， \spadesuit 是 5， \aleph 为 6。而数字 7、8 和 9 不变。那么 $\spadesuit 8 \cup \clubsuit 9 \square$ 代表的数是什么？

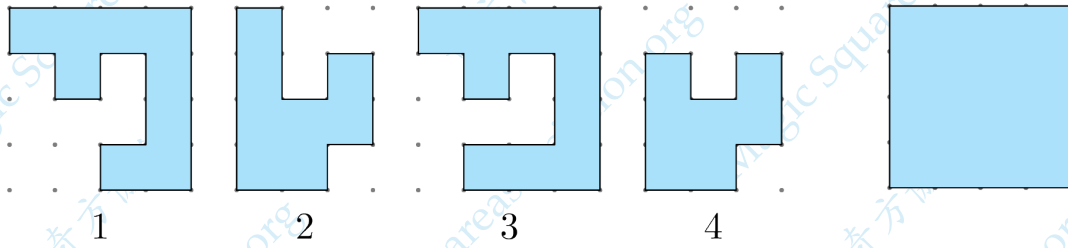
- (A) 582460 (B) 582490 (C) 582496 (D) 582790 (E) 583490

「Proposed by Venezuela | 委內瑞拉供題 | 委內瑞拉供題」

7. Alice has some puzzle pieces. Which two pieces can she put together to form a square?

Alice 有若干塊拼圖。問她可以用哪兩塊組成一個正方形?

Alice 有若干塊拼图。问她可以用哪两块组成一个正方形?



(A) 1, 2

(B) 1, 3

(C) 1, 4

(D) 2, 3

(E) 2, 4

「Proposed by Denmark | 丹麥供題 | 丹麥供題」

8. The two tokens with the question mark have the same number. What is each missing number so that the sum is 18?

兩個帶問號的代幣上有相同的數。為了使得總和為 18，這個缺少的數是幾?

两个带问号的代币上有相同的数。为了使得总和为 18，这个缺少的数是几?

$$\textcircled{10} + \textcircled{?} + \textcircled{?} + \textcircled{2} = 18$$

(A) 1

(B) 2

(C) 3

(D) 4

(E) 5

「Proposed by Denmark | 丹麥供題 | 丹麥供題」

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. If one day before yesterday was Tuesday, one day after today will be?

如果前天是星期二，那麼明天是星期幾？

如果前天是星期二，那么明天是星期几？

(A) Monday | 星期一 | 星期一

(B) Wednesday | 星期三 | 星期三

(C) Thursday | 星期四 | 星期四

(D) Friday | 星期五 | 星期五

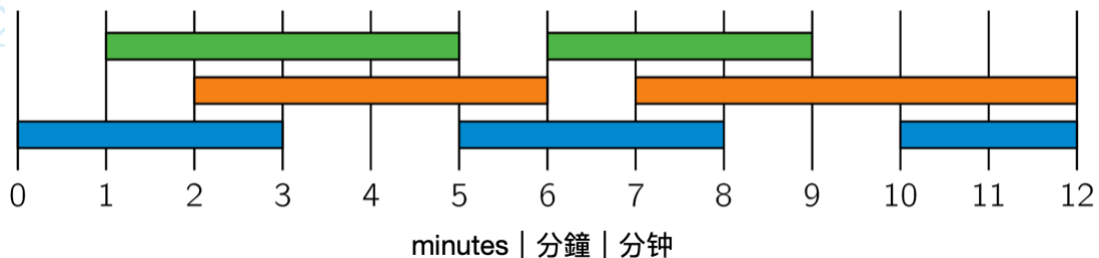
(E) Sunday | 星期日 | 星期日

「Proposed by Dominican Republic | 多米尼加供題 | 多米尼加供題」

10. A light engineer in the theatre turns the lights on and off. She uses the plan shown. How long in total are exactly two of the lights on at the same time?

劇院裡的燈光工程師負責開燈和關燈。她按照圖中所示的方式進行操作。問恰好有兩盞燈同時亮著的時間共有多少分鐘？

剧院里的灯光工程师负责开灯和关灯。她按照图中所示的方式进行操作。问恰好有两盏灯同时亮着的时间共有多少分钟？



(A) 5

(B) 6

(C) 7

(D) 8

(E) 9

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

11. All rows and columns are additions. Which number should be filled in the cell with question mark?

各行与各列都是加法。那麼問號處的數是幾？

各行与各列都是加法。那么问号处的数是几？

4	+	7	=	11
+		+		+
5	+	?	=	
=		=		=
9	+		=	19

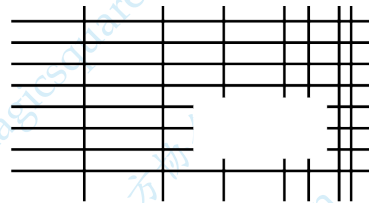
- (A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3 (E) 4

「Proposed by Netherlands | 荷蘭供題 | 荷兰供題」

12. The diagram shows a set of horizontal and vertical lines with one part removed. Which of the following could be the missing part?

下圖顯示了一組水平線和一組豎直線，其中有一部分被移除了。以下哪個選項可能是缺失的部分？

下图显示了一组水平线和一组竖直线，其中有一部分被移除了。以下哪个选项可能是缺失的部分？



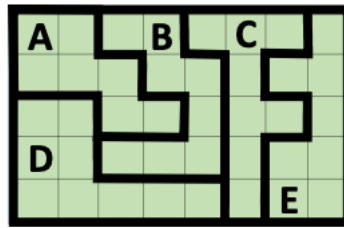
- (A) (B) (C) (D) (E)

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

13. A garden is divided into five plots, as shown. Which of the plots is the largest one?

如圖所示，花園被分為五個地塊。問哪個地塊最大？

如图所示，花园被分为五个地块。问哪个地块最大？



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

「Proposed by Greece | 希臘供題 | 希腊供題」

14. There are 8 cars waiting in a queue for the ferry. Every car contains either 2 or 3 people. There are 19 people in total waiting for the ferry. How many cars contain exactly 2 people?

有 8 輛車在排隊等渡輪。每輛車上有 2 人或 3 人。一共有 19 人在等渡輪。問有多少輛車上恰好有 2 人？

有 8 輛車在排隊等渡輪。每輛車上有 2 人或 3 人。一共有 19 人在等渡輪。問有多少輛車上恰好有 2 人？

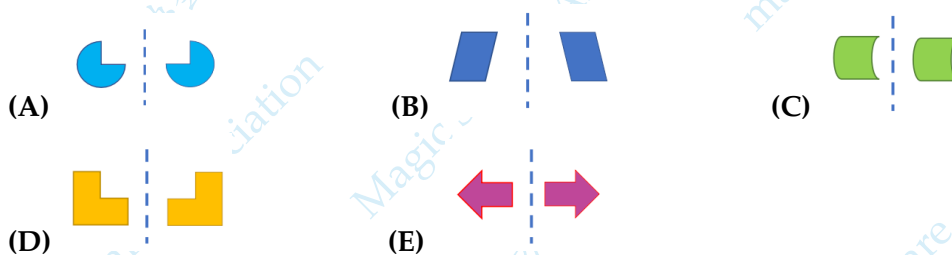
- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5

「Proposed by Norway | 挪威供題 | 挪威供題」

15. Which picture below does not show a shape reflected along the dotted line?

下面哪張圖片顯示的不是一個圖形沿虛線反射的情況？

下面哪张图片显示的不是一个图形沿虚线反射的情况？



「Proposed by South Korea | 韓國供題 | 韩国供題」

16. There are 20 children on a line, it is known that numbers 1 to 5, numbers 7 to 11, and numbers 17 to 20 are all girls. How many boys are there on the line?

20 個孩子排成一行，已知第 1 個到第 5 個，第 7 個到第 11 個，第 17 個到第 20 個都是女孩。問有多少個男孩？

20 个孩子排成一行，已知第 1 个到第 5 个，第 7 个到第 11 个，第 17 个到第 20 个都是女孩。问有多少个男孩？

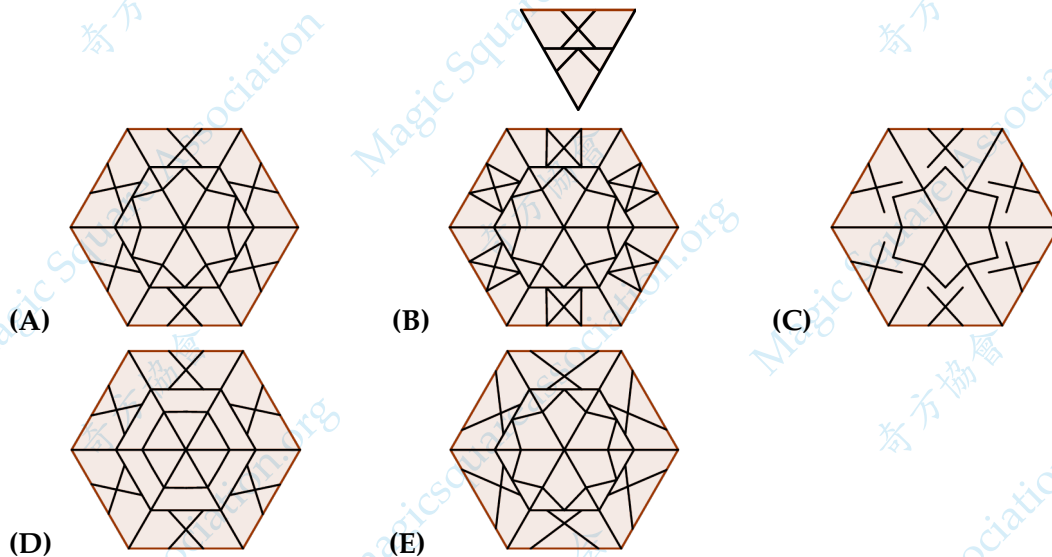
- (A) 6 (B) 7 (C) 8 (D) 9 (E) 10

「Proposed by Philippines | 菲律賓供題 | 菲律賓供題」

17. Iris has 6 identical triangles as shown. Which of the following pictures can she make?

Iris 有 6 個相同的如圖所示的三角形。問她可以組成以下哪個圖形？

Iris 有 6 个相同的如图所示的三角形。问她可以组成以下哪个图形？



「Proposed by Denmark | 丹麥供題 | 丹麥供題」

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. Grandma had one green bag and four brown bags with apples. They had 3 apples, 6 apples, 7 apples, 9 apples and 11 apples but she does not remember which bag had what. Her grandchild knew that one of the bags had 5 more apples than the green bag. How many apples does the green bag have?

奶奶有一個綠色袋子和四個棕色袋子，裡面裝著蘋果。這些袋子里分別有 3 個蘋果、6 個蘋果、7 個蘋果、9 個蘋果、11 個蘋果，但她不記得每個袋子里裝了多少個蘋果。她的孫子知道其中一個袋子比綠色袋子裡多 5 個蘋果。問綠色袋子裡有多少個蘋果？

奶奶有一个绿色袋子和四个棕色袋子，里面装着苹果。这些袋子里分别有 3 个苹果、6 个苹果、7 个苹果、9 个苹果、11 个苹果，但她不记得每个袋子里装了多少个苹果。她的孙子知道其中一个袋子比绿色袋子里多 5 个苹果。问绿色袋子里有多少个苹果？



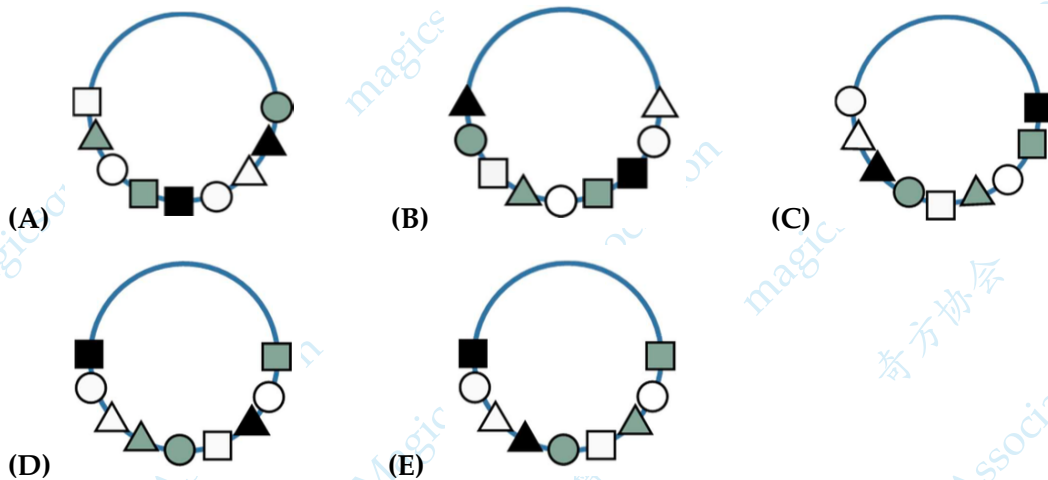
- (A) 3 (B) 6 (C) 7 (D) 9 (E) 11

「Proposed by Greece | 希臘供題 | 希腊供題」

19. Which of the following necklaces is different from the rest?

下面的哪個項鍊與其他的不同？

下面的哪个项链与其他的不同？

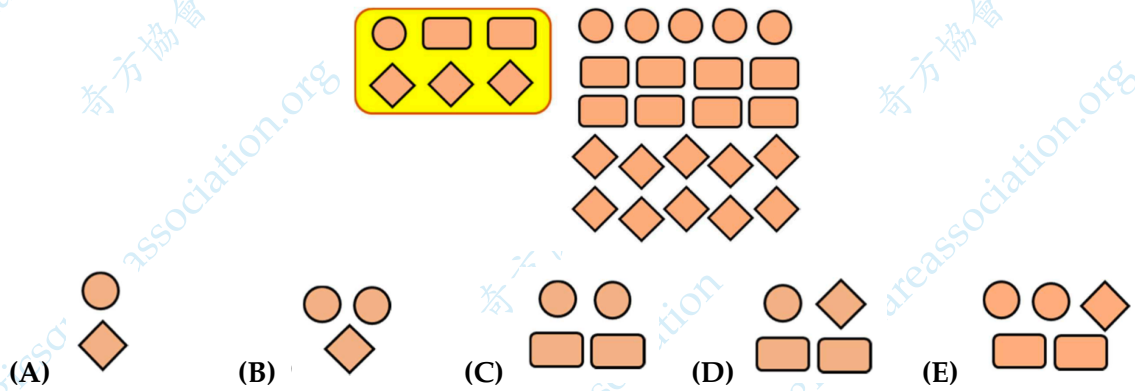


「Proposed by Greece | 希臘供題 | 希腊供題」

20. Chris made the chocolates as shown on the right. He fills as many boxes as possible, exactly like the one shown on the left. Which chocolates will be left over?

Chris 製作了如右圖所示的巧克力。他按照左圖的方式裝在盡可能多的盒子裡。問會剩下哪些巧克力？

Chris 制作了如右图所示的巧克力。他按照左图的方式装在尽可能多的盒子里。问会剩下哪些巧克力？

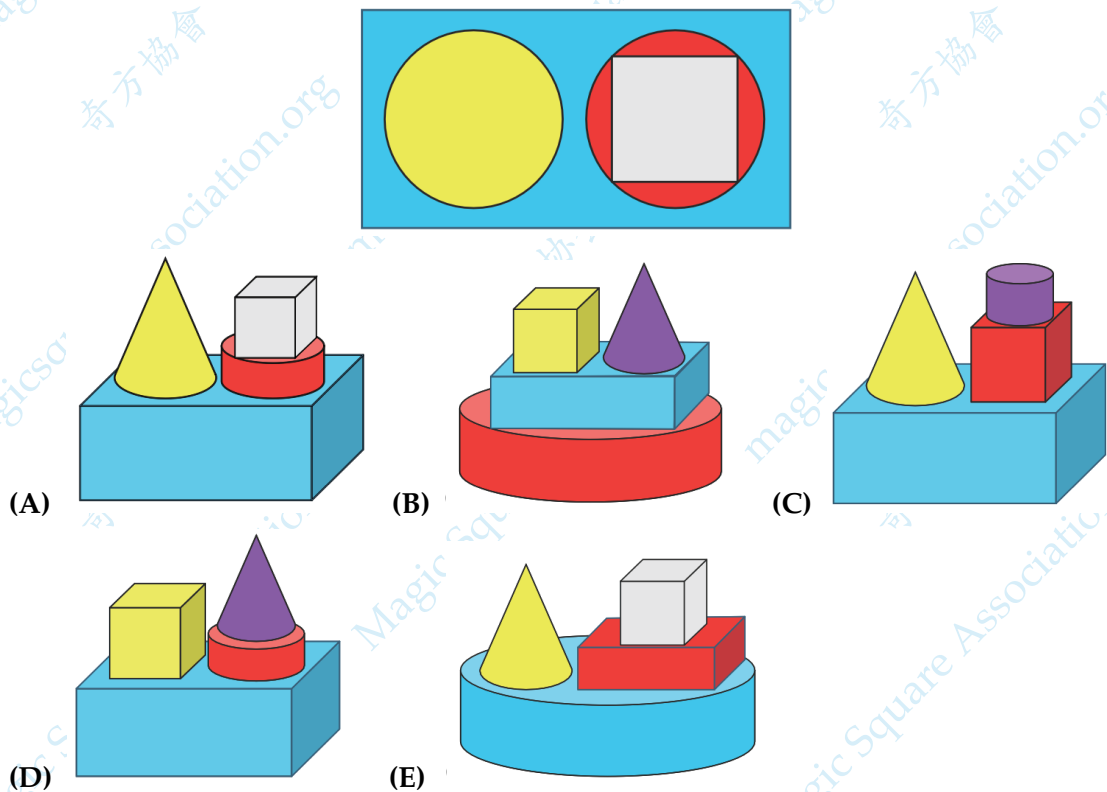


「Proposed by Greece | 希臘供題 | 希腊供題」

21. The picture below shows four shapes viewed from the top. What could be the view from the front?

下圖顯示了四個幾何體從頂部看的視圖。那麼從正面看可能會是怎樣？

下图显示了四个几何体从顶部看的视图。那么从正面看可能会是怎样？

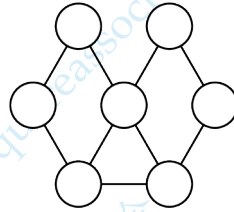


「Proposed by China | 中國供題 | 中国供題」

22. Hatice wants to paint the circles in the picture. She paints any two circles connected with a line different colours. What is the smallest number of colours she needs?

Hatice 想給圖中的圓圈染色。她會對任何兩個有線相連接的圓圈使用不同的顏色。問她最少需要幾種顏色？

Hatice 想給圖中的圓圈染色。她會對任何兩個有線相連接的圓圈使用不同的顏色。問她最少需要幾種顏色？



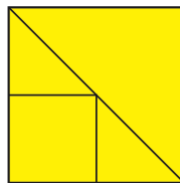
- (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6 (E) 7

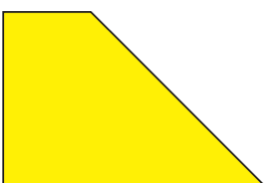
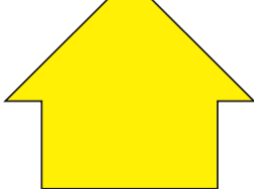
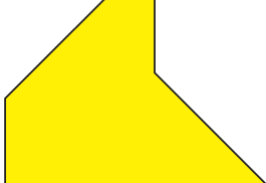
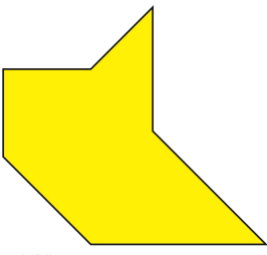
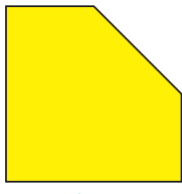
「Proposed by Hungary | 匈牙利供題 | 匈牙利供題」

23. The square is cut into four pieces, as shown. Which of the shapes cannot be constructed from these four pieces?

如圖所示，正方形被切成四片。問哪個形狀不能由這四片拼成？

如图所示，正方形被切成四片。问哪个形状不能由这四片拼成？



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

「Proposed by Belarus | 白俄羅斯供題 | 白俄羅斯供題」

24. Albert, Brooks and Connor always walk into the common room one at a time. Albert is never first, Brooks is never second and Connor is never third. In how many different orders could they walk in?

Albert, Brooks, Connor 總是在不同的時間先後進入休息室。Albert 從來不是第一個，Brooks 從來不是第二個，Connor 從來不是第三個。問他們有多少種不同的進入休息室的順序？

Albert, Brooks, Connor 总是在不同的时间先后进入休息室。Albert 从来不是第一个，Brooks 从来不是第二个，Connor 从来不是第三个。问他们有多少种不同的进入休息室的顺序？

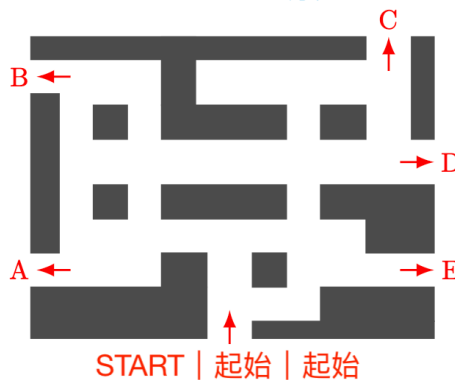
- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 6

「Proposed by Hungary | 匈牙利供題 | 匈牙利供題」

25. Robin always goes straight if possible, and whenever he reaches a wall he turns right and continue to walk. At which point will Robin exit the maze?

Robin 在可能的情况下總是直著向前走，而每當他遇到牆時，他就會向右轉後繼續走。問 Robin 會從哪裡離開迷宮？

Robin 在可能的情况下总是直着向前走，而每当他遇到墙时，他就会向右转后继续走。问 Robin 会从哪里离开迷宮？



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

「Proposed by Canada | 加拿大供題 | 加拿大供題」