



Vietnam International Mathematics Competition 2025

Danang City, 14th to 19th August 2025

國際小學數學競賽

個人賽試題

答題時間：90 分鐘

答題指引：

- 個人賽試題答題時間共 90 分鐘，共有 15 道題目，每一道題目的答案僅須填寫阿拉伯數值。(中文數字不予計分)
- 每道題目 10 分，沒有部分分數，答錯不倒扣分數。您所填入的答案個數不得多於所要求的答案個數。若題目有不只一個答案，則全部答對才給分。
- 題目中所提供之圖形只是示意圖，不一定精準。

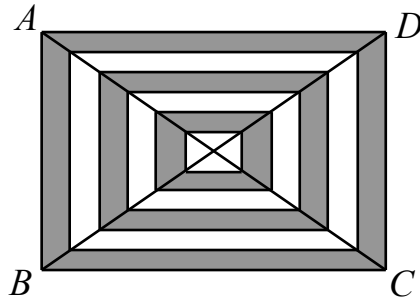
作答須知：

- 請在答案卷上填寫您的隊名、姓名及編號。
- 請將您的答案填寫在答案卷上。
- 可使用鉛筆、藍色或黑色原子筆作答。
- 不得使用任何計算器具、電子儀器與量角器。
- 答題結束後，請將您的題目卷、答案卷與所有草稿紙裝入信封並交由監試人員收回。

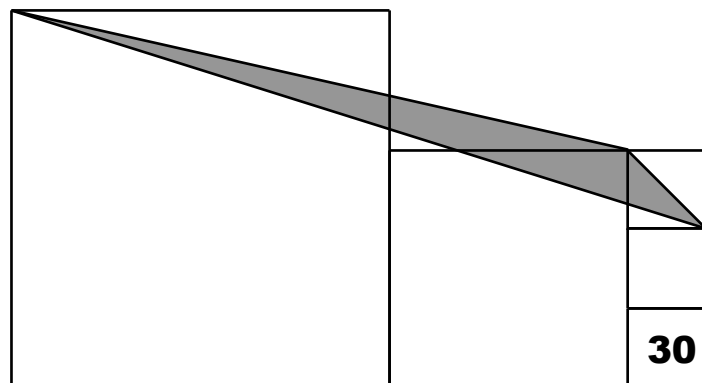
Traditional Chinese Version

正體中文版

1. 長方形 $ABCD$ 的兩條對角線都被均分成 12 條線段，如下圖所示。若長方形 $ABCD$ 內部白色區域的面積總和是 10 cm^2 ，請問陰影區域的面積總和是多少 cm^2 ？



2. 有十位朋友圍著一張圓桌坐。現依順時針方向，對每個人問：「請問坐在您隔壁的兩個人之年齡總和是多少？」，而每個人依被提問順序回答的答案依序為：20、22、24、26、28、30、32、34、36、38。請問回答 26 這個人的年齡為幾歲？
3. 小文與小柏輪流從一個袋子中取出珠子，先由小文開始取出一顆珠子，接著由小柏取出二顆珠子，然後小文取出三顆珠子，接著小柏取出四顆珠子，...，以此類推。若袋子內所剩的珠子顆數少於輪到的人應取之數量時，則他可將剩下的這些珠子全部取走。最終，小文共取得 101 顆珠子。請問袋子內原有多少顆珠子？
4. 在平面上畫出四條直線。請問這四條直線最多可構成多少個恰為 60° 的角？
5. 在數學課上，學生的成績完全取決於測驗，所有的測驗佔的比重都相同。已知小伊在某次測驗中得到 98 分，此時她所有測驗的平均分數會比之前的平均分數增加 1 分。然而，當她在下一次測驗中得到 70 分後，使得她的平均分數下降 2 分。連同這兩次測驗，請問她總共參加了多少次測驗？
6. 在四位數 \overline{VIMC} 中，已知數碼 V 、 I 、 M 、 C 為相異的數碼，數碼 V 為偶數且二位數 \overline{VI} 、 \overline{IM} 、 \overline{MC} 都是質數。請問 \overline{VIMC} 最大的三個可能值之和是什麼？
7. 對於前 2025 個正整數，小湯計算每一個數的各位數碼之乘積。請問小湯所計算出的所有乘積之總和是什麼？
8. 有五個正方形依照下圖所示之方式互相靠在一起。若其中最小的正方形面積為 30 cm^2 ，請問陰影三角形的面積為多少 cm^2 ？



9. 以下(不完整的)表格記錄了擁有給定數量珠子的學生人數：

c	0	1	2	3	...	13	14	15
擁有 c 顆珠子的學生人數	9	5	7	23	...	5	2	1

此外，以下資訊也是已知的：

- 學生擁有珠子的最大數量為 15 顆。
- 擁有 3 顆或更多顆珠子的學生平均每人擁有 6 顆珠子。
- 擁有 12 顆或更少顆珠子的學生平均每人擁有 5 顆珠子。

請問所有學生所擁有的珠子總顆數是什麼？

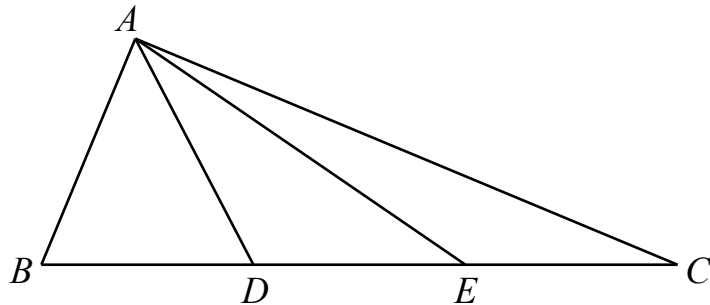
10. 小陶想要將數 1、3、4、6、7、8、9 分別填入以下的小方格內，其中每一個數恰各使用一次，並使得等式正確。

$$\square + \square - \square - \square + \square + \square - \square = 2$$

請問小陶總共有多少種不同的填數方法？

(註：兩種填法中只要有任何一個小方格內填入的數不同則視為不同的填法。)

11. 三角形 ABC 為直角三角形，已知 $\angle A = 90^\circ$ 、 $AB = 15$ cm、 $AC = 36$ cm，如下圖所示。若點 D 與 E 在 BC 上使得 $BD = DE = EC$ ，請問 $AD^2 + AE^2$ 的值為多少 cm^2 ？

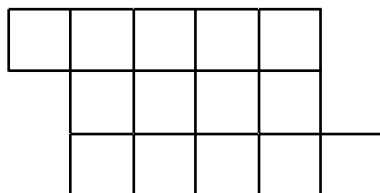


12. 已知有五位小孩(小愛、小柏、小卡、小戴與小麗)與三位成人(阿克、阿瑞與阿力)須要坐在一排有八個座椅的位置上，並且滿足以下條件：

- 成人都不會坐在相鄰的座位上；
- 小柏坐在小愛的左邊以及小卡的右邊；
- 小戴坐在小麗的右邊。

請問這八個人總共有多少種不同的座位安排方法？

13. 欲將下圖所示的圖形沿著格線裁切成兩塊全等且相連的部分。請問總共有多少種不同的裁切方法？(註：經過旋轉或翻轉所得到的圖形視為全等的圖形。)



14. 若一個 7 位數 $\overline{abcdefg}$ 滿足下列所有條件，則稱之為 *V-型* 7 位數：

- 在數碼 a 、 b 、 c 、 d 、 e 、 f 、 g 中任兩個的值都不同；
- $a > b > c > d$ ；
- $d < e < f < g$ 。

請問總共有多少個 *V-型* 7 位數？

15. 已知 p 、 q 與 r 都是小於 20 的質數且滿足 $p^2 + q^2 = r^3$ 。請問 $p + q + r$ 的最大可能值是什麼？