

注意：

允許學生個人、非營利性的圖書館或公立學校合理使用本基金會網站所提供之各項試題及其解答。可直接下載而不須申請。

重版、系統地複製或大量重製這些資料的任何部分，必須獲得財團法人臺北市九章數學教育基金會的授權許可。

申請此項授權請電郵 ccmp@seed.net.tw

Notice:

Individual students, nonprofit libraries, or schools are permitted to make fair use of the papers and its solutions. Republication, systematic copying, or multiple reproduction of any part of this material is permitted only under license from the Chiuchang Mathematics Foundation.

Requests for such permission should be made by e-mailing Mr. Wen-Hsien SUN ccmp@seed.net.tw

International Mathematics Tournament of
Towns

環球城市數學競賽

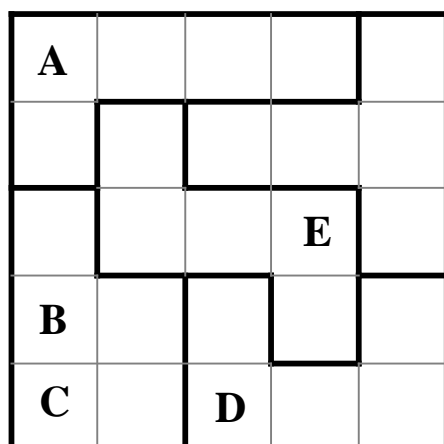
陪考試卷

20 Oct. 2002

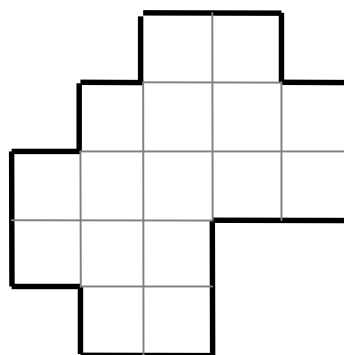
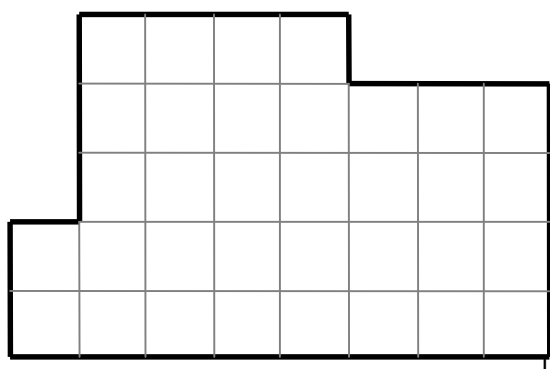
享受數學思維不是貴子弟的專利，您也可以馳騁在數學的樂園中！

數學，它並不是那麼地可怕，它有多采多姿的面貌，任何人都可以輕易地接近它。

- 一、下面 5×5 的方格表是利用五片不同形狀，但同樣為 5 單位大小的五方塊所組成的。已知在方格表內的某些方格中已填有幾個從 A~E 的英文字母，請您將方格表填滿 A~E 的英文字母，使得方格表的每行、每列及每片五方塊內都恰好只含有一個 A，一個 B，一個 C，一個 D 及一個 E。



- 二、請將下面二個圖形分別切割成三片互相都相似的圖形（不一定要求沿著方格的格線切割。）



三、數學能力不僅僅呈現在繁瑣的計算或複雜的數學公式中，敏銳的觀察，細緻的推理，縝密的判斷也是其重要的一環。在下面兩幅看起來相同的圖畫中，請您圈選出它們相異之處。（印刷時所造成的細微黑點不列入考量，至少有40~50個相異之處。）

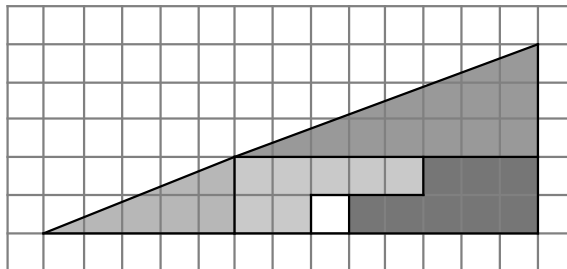




四、請在方格表內從數字所在的方格上畫上或水平，或垂直的線段，這些線段彼此不相交、不重疊，也不經過填有數字的方格及塗黑的方格。每一個空方格恰巧有一條直線段通過，每一個數字表示從該數字方格上所畫出的直線段所聯結的方格數，這個方格數並不含該數字方格。

		5						6	
				9					
	5				7				3
4				■			4		
			3						8
						3		■	
	■				9				
		6						2	
6					■		6		
				5					8
			4			3			
	4								8

五、我們經常聽到有人以「我親眼看到的！」作為爭辯的論據。一個具有數學素養的人，對於沒有經過證明的事都不會輕易說它是真的，也不會頑固地說它是假的。下面二圖都是利用相同數量、形狀及大小的幾個簡單圖形所拼成的三角形圖形，只不過位置不同罷了。但是，將它們放置在方格表內，可以發現它們具有等底、等高的現象，而且第二個圖很明顯地少了一個單位，您能找出問題出在哪裡嗎？



我們刻意不提供解答，請您和周遭的人或家人一起討論，希望數學能拉近您們彼此的距離。

祝您有美好的一天！

九章數學教育基金會 提供