

宜蘭縣第十一屆「蘭陽盃數學大賽」實施計畫

一、活動目的：

- (一) 藉由數學競賽活動提升縣內學生數學學習風氣。
- (二) 以團隊競賽模式，發揮團隊合作的智慧。
- (三) 藉由競賽的方式，挖掘並培育數學資優的學生。

二、主辦單位：宜蘭縣政府教育處

三、承辦單位：宜蘭縣立羅東國民中學

四、參加對象：宜蘭縣內各校國中學生

五、活動日期：民國 106 年 11 月 17 日(星期五)

六、活動地點：宜蘭縣自然史教育館

七、活動時程：(活動當日視進行狀況調整)

時間	程序	地點
0800~0820	報到	自然史教育館門口
0820~0830	開幕	自然史教育館
0830~0840	領隊會議	比賽場地
0830~0950	數學競試(80 分鐘)	比賽場地
1010~1150	常備數學遊戲	比賽場地
1150~1300	休息	比賽場地
1300~1340	數學競速(40 分鐘)	比賽場地
1400~1530	數學遊戲(1)	比賽場地
1530~	成績公布	比賽場地
獲獎人員將於 106 年 12 月 2 日與本縣第十屆青少年發明展共同舉行頒獎典禮(地點另行通知)		

八、活動辦法：

- (一) 組隊方式：各校自行組隊參加，每隊由三名隊員、一名領隊老師所組成。
- (二) 報名日期：10 月 6 日(五)至 10 月 12 日(四)
- (三) 報名方式：請逕至第十一屆蘭陽盃數學大賽報名網站報名，網址
<http://goo.gl/forms/1Sq808X89fid0Bus1> 或至羅東國中網站亦有報名連結。

(四) 注意事項：

1. 為配合作業，請各校限報名一隊。
2. 必須詳實填寫網站上報名表內每一欄資料，以完成報名手續。
3. 網站報名，名單經確認無誤後再上傳網站，上傳後即無法修改。
4. 當日請務必攜帶學生證供確認身分。
5. 各項競賽每隊三名選手均需參加。
6. 常備數學遊戲係指經過三角驗證，於每年召集人會議公佈並公開抽籤決定之遊戲其中一項，並於該年蘭陽盃比賽用。
7. 目前已公佈常備遊戲有六項，分別為：六連棋、五方連塊、十全十美、翻轉人生、暴跳如雷、進擊連方塊。今年抽籤結果為：進擊連方塊(遊戲規則詳如附件二)。

8. 本活動所有作品成果將無條件供本縣教學研究使用。

九、獎勵辦法：

(一) 數學競試：依照數學競試的兩項子競賽成績，取前三名隊伍發予個人獎狀。

(二) 數學比賽：依照數學比賽的三項子競賽成績，取前三名隊伍發予個人獎狀。

(三) 總錦標：依照各分項競賽合計之團體成績發予個人獎狀。

(四) 總錦標前三名之指導教師，依據「宜蘭縣政府所屬學校校長教師及所屬人員獎懲裁量基準」核予敘獎。

彙整如下表：

項目	第一名	第二名	第三名
數學競試	個人獎狀三紙 獎金(1500)	個人獎狀三紙 獎金(900)	個人獎狀三紙 獎金(600)
數學比賽	個人獎狀三紙 獎金(1500)	個人獎狀三紙 獎金(900)	個人獎狀三紙 獎金(600)
總錦標	個人獎狀三紙 獎金(2100)	個人獎狀三紙 獎金(1500)	個人獎狀三紙 獎金(900)

(附件一)

一、活動項目及配分：

(一) 數學競試：佔總比賽成績 50% (計分方式為參加者合計)

比賽項目	子項目	記分比重
數學競試	團體賽-數學競試	30%
	個人賽-數學競速	20%

(二) 數學比賽：佔總比賽成績 50% (二項數學遊戲)

比賽項目	子項目	記分比重
數學比賽	常備數學遊戲: 進擊連方塊	25%
	數學遊戲(1)	25%

二、各項競賽規則：

(一) 數學競試規則：

1. 此競賽以紙筆測驗方式進行，分為團體競賽-數學競試；以及個人競賽-數學競速兩個比賽子項目。
2. 在兩個比賽子項目中，數學競試以解決挑戰性題目作為測驗主軸；數學競速則是以解題速度作為測驗主軸。
3. 比賽開始 10 分鐘後不准進場，競賽中考生一出試場，則不得再次進入試場。
4. 競速競賽期間，禁止交談。
5. 不得使用計算機、其他輔助工具或翻閱任何書籍。
6. 若需計算可寫於所發之計算紙上。
7. 答案需完整、清楚與最簡化，並填寫於答案卷上。
8. 競賽信號響時開始作答，未響前不准動筆，並不得翻閱試題卷。
9. 停止作答後，繼續作答者，該項成績以 0 分計算。

(二) 數學比賽規則：

此項比賽共分三項數學遊戲，各子競賽內容、規則與計分方式於比賽當日公布。遊戲內容除常備版數學遊戲，其餘內容於比賽當天公佈。

(附件二)

數學遊戲：進擊的連方塊

一、遊戲簡介

在遊戲紙的方格中輪流填寫數字，並圈選組成同數字的連方塊，直至一方無法再組成任何數字連方塊，比賽結束。(遊戲中方格不得重複選取)

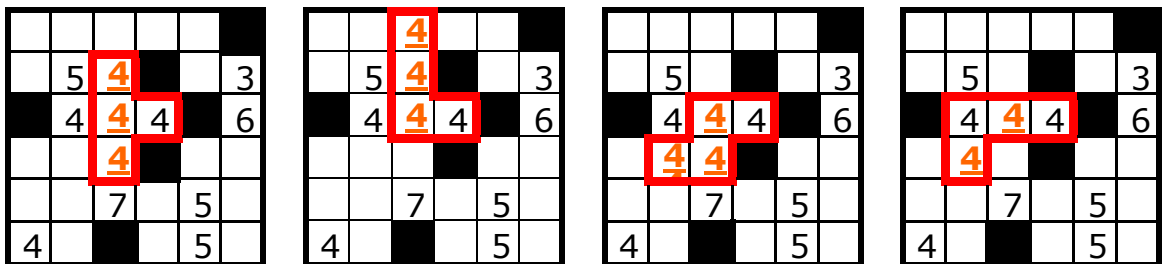
二、遊戲規則：

1. 17x13 的方格比賽紙中，標記■的方格，不可以填寫數字及圈選。

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

2. 遊戲中，玩家必須先選定一個或多個遊戲紙上既有的數字「相同」之方塊，再任意選擇遊戲紙上的空白數字方格，填上一個或多個「該」數字，並圈選與該「數字」相同個數的區域，且使數字方格彼此相連，形成一組「數字連方塊」，並用色筆圈選起來(圈選區域內一定要包含一個或多個遊戲紙上既有的數字)。

範例：如圖(-)，若玩家先選定圖中數字「4」的方格，則可組成的數字連方塊樣式有以下四種，玩家可任選一種，組成數字連方塊。



圖(-) 以上皆為正確填法 (有底線的數字為玩家填入之數字)

3. 連方塊的格數需與數字方格的數目相符，且數字方格中，數字相同者才可彼此相連。

範例：(1)如圖(二)，數字方格「4」以及數字方格「5」，不得出現於同組連方塊中，故此為錯誤的圈選方式，記失誤一次，並重新圈選。

(2)如圖(三)，選手選定圖中數字「4」的方格，卻未湊足4格方塊，此為錯誤的圈選方式，記失誤一次，並重新圈選。

(3)如圖(四)，選手選定圖中數字「6」的方格，未將所有方格邊與邊相連，此為錯誤的圈選方式，記失誤一次，並重新圈選。

(4)如圖(五)，選手選定圖中數字「6」的方格，有部分方格未與其他方格相連，此為錯誤的圈選方式，記失誤一次，並重新圈選。

<p>圖(二)圈選數字不一致(X)</p>	<p>圖(三)只圈選3格方格(X)</p>
<p>圖(四)圈選的方格沒有所有方格邊與邊相連(X)</p>	<p>圖(五) 圈選的方格有部分方格未與其他方格相連(X)</p>

4. 輪流填入數字時，不限填入一個數字，每次填完都必須圈選數字連方塊。

5. 選手無法再圈選任何一個數字連方塊者為輸家，即對方獲勝。選手累積三次失誤，亦由對方獲勝。

三、所需物品：

1. 遊戲單，空白遊戲單可至報名網站點選連結下載後即可使用，空白表格部分可自行填入數字與黑色方格後，亦可進行遊戲。
2. 紅筆、藍筆各一支。

四、遊戲單：

第 點 第 次 場 第

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

勝方：

第 點 第 次 場 第

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

勝方：

第 場次 第 點

勝方：