

114 年度澎湖縣「國小第五屆 314 世界數學日 數學遊戲競賽」計畫

壹、緣起

根據國際數學與科學教育成就趨勢研究調查 The Trends in international Mathematics and Science Study (以下簡稱 TIMSS) 測驗結果顯示，近十年來台灣和新加坡、香港、韓國、日本等國的成績都在前段班，「表現非常傑出」，保持一定的水準。不過值得注意的是，當台灣學生被問到對這兩科的學習興趣與自信時，普遍都顯得相當低落，學生的學習興趣與自信心在跨國排行上，都是倒數二至六名，高成就卻低興趣，是數理科學習上的一大隱憂。

研究指出學生學習興趣與自信不足，會造成壓力、逃避、放棄等等負面學習態度與成效，遊戲式學習融入學習共同體方案，能顯著提升學生數學興趣和數學學習成效。透過同儕互學互助，從中學習到解題方法；亦透過實際操作，從中學習到數學知識，不但提升數學學習興趣進而提高學習成效。

由上述 TIMSS 調查與相關教育研究，遊戲式學習是學習數學的良方，現今澎湖國小數學測驗常全台倒數，不僅學習興趣低成績更是低落，望每年國際數學日當天(3 月 14 日)，藉由全縣數學遊戲競賽，翻轉澎湖國小數學學習，讓澎湖學童喜歡數學、學會數學、愛思考、重邏輯，培育數理邏輯素養，厚植競爭力。

貳、目標

- 一、藉由澎湖縣國小間的數學遊戲比賽，增進校際對話、交流與合作，有效促進教育創新發展學校特色。
- 二、藉由整合澎湖縣國小教育資源，共同提升教師教學效能與學生學習興趣與成效，促進數學教育品質提升。
- 三、增進學童、家長、教師參與數學教育活動，讓澎湖學童喜歡數學、學會數學、愛思考、重邏輯，培育數理邏輯素養，厚植競爭力，數學教育永續發展。

參、辦理單位

- 一、主辦單位：澎湖縣政府教育處
- 二、承辦單位：澎湖縣外垵國民小學
- 三、協辦單位：澎湖縣數學領域分團

肆、競賽時間：

區域預賽：114 年 2 月 19 日(星期三)上午 9 時起

決賽：114 年 3 月 14 日(星期五)上午 9 時起

伍、比賽地點：澎湖縣多功能綜合體育館

陸、參加對象：本縣各國小學生

柒、領隊及裁判會議時間：114 年 2 月 14 日(星期五)下午 2:00 開始，地點在國教輔導團研習教室(文光國小 3 樓)。

捌、活動內容：活動流程如（附件一）

玖、報名期限及方式：

- 一、各競賽單位務必於 114 年 1 月 20 日(星期一)下午 4 時前完成報名(網路報名網址：<https://forms.gle/Epc5f837AhXAZGiY7> 並將紙本報名表(附件二)核章後，掃描成 PDF 檔 E-mail 至外坵國小林明曄老師電子信箱：kcat0626@mail.phc.edu.tw)。
- 二、報名完畢，1/22(星期三)會將報名資料公告於教育處，請承辦人於 1/23(星期四)上教育處確認名單是否有誤，有關競賽流程、辦法及報名表請參閱計畫，如有任何疑義，請聯絡外坵國小林明曄組長(06-9981176)。
- 三、各校報名以班級為單位，每班級最多只報名一隊，低年級 6 人一隊，中、高年級 5 人一隊(可多報 1 名候補選手)。
- 四、班級人數不足參賽組別人數可跨班湊足，全校同組學生數未達參賽組別人數，則以最高人數報名參賽，最低人數不得低於 3 人。
- 五、每校班級數 6 班以下(含 6 班)，各組可派 2 隊參賽；班級數 7 班以上(含 7 班)各組可派 3 隊參賽。
- 六、低年級組參賽對象為一、二年級學生，中年級組參賽對象為三、四年級學生，高年級組參賽對象為五、六年級學生。
- 七、不跨組報名，除非全校同組學生數未達 3 人。

拾、競賽辦法：

- 一、由主辦單位依報名隊數抽籤排定(領隊會議公布)，預訂於 2/19(三)先辦區域預賽。
- 二、分低、中、高年級三組，低年級組 6 人一隊，中、高年級組 5 人一隊(每隊可多報 1 名後補選手)，低、中、高年級組別皆採 3 戰 2 勝制，獲勝者晉級，各組取前 8 名頒發獎狀，前四名另頒發獎盃。
- 三、團體總錦標：計分方式~若該組別有 8 支隊伍進入複賽，第 1-8 名分別給分 9.7.6.5.4.3.2.1 分，同校低、中、高年級三組累計分數，積分最高者獲取冠軍一名，頒獎牌一座。
- 四、各組參賽人數
 - (一)低年級組：(共 6 人參加)
 - Shut the box 二場，每場 2 人參賽；
 - 嗒寶一場，每場 2 人參賽。
 - (二)中年級組：(共 5 人參加)
 - 紅綠燈一場，每場 1 人參賽；
 - 佔地遊戲一場，每場 2 人參賽；
 - 格格不入一場，每場 2 人參賽。

(三)高年級組：(共 5 人參加)

數戰棋一場，每場 1 人參賽；

數字拉密一場(共 3 局)，每場 2 人參賽；

輕鬆放一場，每場 2 人參賽。

(各組人員不得重複參賽，不足參賽組別人數除外。)

五、八項遊戲規則請參閱(附件三~五)

六、區域預賽各組錄取名額：馬公區 4 隊、湖西區 1 隊、白沙區 1 隊、西嶼區 1 隊、望安及七美區 1 隊，若有各區未報名之名額則由馬公區遞補。

七、爭議處理：各校對比賽結果如有疑義，先以口頭提出，並應於該場比賽結束後 10 分鐘內，以書面向大會提出申訴，未依規定時間提出者，不予受理。

八、為維持賽場秩序，僅開放各校帶隊老師 1 名及參賽選手進入比賽會場內。

拾壹、獎勵辦法：

一、學生參加競賽獲得名次者，頒發獎狀乙紙。

二、教師擔任比賽裁判者，報請縣府核予嘉獎 1 次。

三、第 1-8 名指導教師頒發獎狀乙紙(每組指導教師以 1 人為限，教師可跨組指導但並不得跨校指導)。

拾貳、預期效益與成效評估

一、能增進校際對話、交流與合作，有效促進教育創新發展學校特色。

二、能增進整合澎湖縣國小教育資源，共同提升教師教學效能與學生學習興趣與成效，促進數學教育品質提升。

三、能增進學童、家長、教師參與數學教育活動，促進學童喜歡數學、學會數學、愛思考、重邏輯，培育數理邏輯素養，厚植競爭力，數學教育永續發展。

拾參、經費概算：概算表如(附件六)。

拾肆、附則：競賽人員資格如有不符，其競賽成績不予承認。

拾伍、本計畫陳教育處核准後實施。

附件一：區域預賽和決賽活動流程

日期：114 年 2 月 19 日（星期三） 比賽地點：澎湖縣多功能綜合體育館

時間	活動內容	主講人	備 註
08：00～09：00	場佈	外垵國小	
08：30～09：00	裁判報到	外垵國小	
09：00～09：20	參賽隊伍報到	外垵國小	
09：20～09：30	開幕	莊文啓校長	
09：30～12：00	湖西、白沙、西嶼區賽程： 低年級組： Shut The Box、嗒寶 中年級組： 紅綠燈、佔地遊戲、格格不入 高年級組： 數戰棋、數字拉密、輕鬆放	參加學校	
13：30～16：50	馬公區賽程： 低年級組： Shut The Box、嗒寶 中年級組： 紅綠燈、佔地遊戲、格格不入 高年級組： 數戰棋、數字拉密、輕鬆放	參加學校	
16：00～17：00	預賽成績公布	外垵國小	
17：00～	賦歸		

日期：114 年 3 月 14 日（星期五） 比賽地點：澎湖縣多功能綜合體育館

時間	活動內容	主講人	備 註
08：00～09：00	場佈	外垵國小	
08：30～09：00	裁判報到	外垵國小	
09：00～09：20	參賽隊伍報到	外垵國小	
09：20～09：30	開幕	林長安處長	
09：30～12：00	比賽	參加學校	
12：00～13：00	用餐	外垵國小	
13：00～15：00	比賽結果公布與頒獎	參加學校	
15：00～	賦歸-相約明年見		

附件二：

114 年度澎湖縣「國小第五屆 314 世界數學日數學遊戲競賽」報名表

校名：						
<input type="checkbox"/> 班級：_____年_____班						
<input type="checkbox"/> 混合班(班級人數不足該組參賽人數)：_____年_____班、_____年_____班						
組別： <input type="checkbox"/> 低年級組 <input type="checkbox"/> 中年級組 <input type="checkbox"/> 高年級組						
領隊：				指導老師：		
隊員(5 或 6 人)						
後補選手(1 人)						

備註：低年級組 6 人一隊，中、高年級組 5 人一隊(每隊可多報 1 名後補選手)。

承辦人：

校長：

附件三：低年級組數學遊戲比賽規則

數學遊戲競賽-低年級 Shut the box-比賽規則 **單場隊伍單人蓋牌最多者勝**

1. 參賽者就座後，請各組裁判發給每位參賽者不同花色的 1~9 號撲克牌。
2. 參賽者輪流丟擲骰子（可自行決定丟 1 顆或 2 顆）。
3. 擲骰的參賽者再從自己的撲克牌列中，依骰子的點數總和蓋牌，蓋牌的張數不限。

注意：

◆參賽者在數骰子點數時，手不可以碰到骰子，以免骰子再次翻面。

4. 蓋完牌裁判確認後，換下一位參賽者擲骰子蓋牌。
5. 若參賽者擲出無法蓋牌的點數，則此回合不蓋牌，並換下一位參賽者擲骰。
6. 每場比賽共進行四回合，依蓋牌張數的多少決定名次。（蓋牌最多者獲勝，以此類推）
7. 若出現參賽者蓋牌張數一樣多的情況，則將蓋牌數一樣多的參賽者**未蓋牌的點數相加**，**總合最少的為贏家**。

數學遊戲競賽-低年級 Shut the box-裁判注意事項

1. 請裁判注意參賽者座位與計分表相同。
2. 各組裁判在比賽過程中須注意參賽者蓋牌的點數是否與其所擲的點數相同，若參賽者蓋錯牌，則裁判直接判定其此回合錯誤，並請參賽者將蓋錯的牌卡翻回，改由下一位參賽者擲骰。
3. 請裁判注意參賽者在數骰子點數時，手不可以碰到骰子，以免骰子再次翻面。
4. 每場比賽結束後，裁判於計分板上記錄個別參賽者得分。
5. 裁判長到各組抄錄得分後，請參賽者回到休息區。
6. 如果對比賽結果有疑義，請在十分鐘內向大會反映。

數學遊戲競賽-低年級 嗒寶 -比賽規則 **單場隊伍單人得分最多者勝**

1. 四位參賽者就座後，請將手按照桌上海報擺放就緒。
2. 裁判發給參賽者每人一張卡牌（**蓋著**），裁判說「請翻牌」時，請參賽者一起翻開自己的卡牌。
3. 裁判掀開一張卡牌放在海報正中央，參賽者觀察自己手中的卡牌和海報中央的卡牌，找出一樣的顏色、數字或圖形，大小不拘。
4. 找到的參賽者要拍海報中央的卡牌，並按住牌（手不縮回）；裁判會指定最快速度者回答（請

由裁判判定此回合優先回答者才回答)，若速度難以分辨，以按到面積較大的參賽者回答。

5. 參賽者搶到發言權要在 5 秒內回答完畢(手仍然要按住牌)。當參賽者回答錯誤時即失去搶答的機會，由其他參賽者進行搶答。
6. 先得 10 分者獲勝，牌若翻完，則以得到卡牌張數較多者獲勝。
7. 若最高分兩校同分，比第二人的得分。若再同分，則進入驟死賽。
8. 驟死賽規則如下：裁判與選手各發一張牌蓋在桌面上，裁判將自己的牌翻開，並喊 3、2、1；參賽選手聽到 1 時，可翻開自己的牌，最先拍到海報中央的卡牌並回答正確者，獲得驟死賽的勝利。

數學遊戲競賽-低年級 嗒寶 -裁判注意事項

1. 請裁判注意參賽者座位與計分表相同。
2. 學生回答時裁判倒數 5 秒的手勢要明確且速度需固定。
3. 各組裁判在比賽過程中須注意由內往外翻牌，一張右手翻，一張左手翻。
4. 請裁判注意翻十張牌後，同一側選手需要變換位置。(1、2 號交換，3、4 號交換)
5. 每場比賽結束後，裁判於計分板上記錄參賽隊伍的得分。
6. 裁判長到各組抄錄得分後，請參賽者回到休息區。
7. 如果對比賽結果有疑義，請在十分鐘內向大會反映。

附件四：中年級組數學遊戲比賽規則

數學遊戲競賽-中年級 紅綠燈 -比賽規則 **採五位數，一戰一勝，四回合**

1. 「紅燈：數字、位子都錯；黃燈：數字對、位子錯；綠燈：數字、位子皆對。」
2. 由裁判當莊家(裁判在遊戲進行前先隨機抽取五位數字牌卡)，各參賽者一起進行五位數之數字推理。(五位數字不重複)
3. 每回合時間以 20 秒為限，開始前裁判宣讀「計時開始」選手才動筆在定位板上寫下數字，寫完筆放下，且不可以塗改數字，塗改之數字不計分。
4. 第一回合，每位參賽者先猜一組五位數字，於分別發表自己的數字時，請正確讀出自己的數字。例如：莊家數字底牌是：28467，第一位參賽者：18596（參賽者正確讀出一萬八千五百九十六），裁判覆誦一次並回應：（1）莊家的底牌比你的大，（2）萬位數字 1→紅燈、千位數字 8→綠燈、百位數字 5→紅燈、十位數字 9→紅燈、個位數字 6→黃燈。當裁判回應時，參賽者須自行標示大小並用貼紙紀錄，且裁判只回應一次。
5. 第二、三回合開始，裁判計時 20 秒，請參賽者再次於定位板上寫下新的一組五位數字，並重複上一回合的進行方式。
6. 第四回合開始，裁判計時 20 秒，請參賽者再次於定位板上寫下新的一組五位數字，第四回合裁判給予雙方參賽者回應結束後即開始計算成績，綠燈 2 分，黃燈 1 分，紅燈 0 分，總分高者獲勝。（同分採用第三回合分數，若再同分則採用第二回合分數，依此類推，倘若第一回合分數相同，則加賽一場，裁判不予提示大小關係）

數學遊戲競賽-中年級 紅綠燈 -裁判注意事項

1. 選手座位依計分表上的順序就坐。
2. 雙方猜拳決定回應的順序。
3. 裁判抽取五位數字牌卡。
4. 每回合的作答時間皆為 20 秒（需計時）。
5. 裁判只唸一次參賽者的數字。
6. 裁判要先回應數字是否比參賽者的大或小。
7. 裁判給予燈號回饋時需注意參賽者貼貼紙的狀況。
8. 若第二回合已有參賽者答出正確的五位數字，比賽即結束。
9. 第四回合若同分，則採用第三回合分數，若再同分則採用第二回合分數，依此類推，倘若第一回合分數相同，則加賽一場，裁判不予提示大小關係。

10. 該組於時間內完成比賽，請在遊戲紙上登記該場次編號，並與選手確認分數無誤後，請選手先回休息區休息。
11. 待各組完成比賽後，裁判長會逐一登記成績。
12. 參賽選手若有疑慮，需於比賽後十分鐘內向大會提出仲裁。
13. 比賽前，所有比賽用具皆會事先分裝好，放置比賽場地各位裁判的桌上。

數學遊戲競賽-中年級 佔地遊戲 -比賽規則 **單場隊伍合計得分最多者勝**

1. 選手猜拳決定擲骰的順序與位置(各校派一人猜拳，同校坐斜對面，由勝利者先開始)。
2. 選手座位依順序就坐。
3. 選手骰出三個十面骰。
4. 任選其中兩個骰子所骰出的數字相乘。
5. 乘出的數字即可以佔領該土地，一塊地得一分；當佔地錯誤時，則取消該回合並回收佔地物。(領地已被他人攻佔，則其他選手不能再佔領)
6. 相連的土地，分數可加倍 $\times 2$ 。(斜的不算土地相連)

數學遊戲競賽-中年級 佔地遊戲 -裁判注意事項

1. 準備完成後由裁判宣布遊戲開始。
2. 每人每次的作答時間皆為 10 秒(裁判需計時，擲骰完即開始計時)。
3. 時間到尚未佔地完成者，即放棄本次佔地。
4. 裁判需注意選手擲骰及佔地的狀況。
5. 比賽過程中，選手間勿交談與提示。
6. 裁判不可提示選手有或無，僅能與選手確認是否無法佔地，確認後換下位選手擲骰。
7. 當骰子跳出盒子外，則全部骰子皆重骰(時間持續計算)；若選手無法判斷骰子數字則重骰(時間重新計算)。
8. 骰完骰子後，選手的手請勿再次觸碰骰子。
9. 選手一旦佔地便不能更改領地。
10. 若選手出現佔地錯誤的情況，裁判直接判定佔地無效，並將佔地物收回。
11. 比賽總時間為 10 分鐘(時間到了，則確認每位選手作答的次數相同後，即結束比賽)。
12. 隊伍合計分高者為勝，若有同分者，則看土地相連數最多者獲勝；若再有同分者，依土地相連區塊組數最多者獲勝。

13. 該組於時間內完成比賽，計分前請拍照，確認分數無誤後，請選手先回休息區休息。
14. 待各組皆完成比賽，裁判長會逐一登記成績。
15. 參賽選手若有疑慮，需於比賽後十分鐘內向大會提出仲裁。
16. 比賽前，所有比賽用具皆會事先分裝好，放置比賽場地各位裁判的桌上。

數學遊戲競賽-中年級 格格不入 -比賽規則 **單場隊伍合計得分最少者勝**

1. 雙方隊伍各派一人猜拳，勝利者可選擇位置，隊伍另一人則按對角線位置落座， 玩家將遊戲方塊平鋪於桌面 A4 紙上。
2. 以裁判左方第一位為起始，依順時針方向依序遊戲。
3. 遊戲起始前，玩家互相清點對面玩家的方塊是否為 21 塊。
4. 裁判動令後才可拿起方塊，除正在進行此回合的玩家，其餘玩家手不能碰觸方塊。
5. 遊戲開始，在 10 秒內放置任一方塊至棋盤，每位玩家第一回合時，方塊需接觸到棋盤的其中一個角落，計時鈴響尚未落下方塊則跳過該回合。(10 秒內可任意更換方塊)
6. 第二回開始後，每位玩家放置方塊時，必須和先前的方塊至少有一個角連接，但不可以連接到自己顏色方塊的邊緣，與其他顏色接觸則無限制。
7. 每位玩家依序進行，當輪到自己卻無合適的方塊可以放置時，玩家可喊 PASS 跳過此回合。
8. 當玩家連續三回合無放置任何方塊時，則裁判跳過此玩家。
9. 遊戲至每位玩家皆無方塊可以放置時，或 10 分鐘到，則遊戲結束，開始計算成績。
10. 計算成績時請各位玩家雙手離開桌面，裁判公開計算每位玩家手上所剩方塊的總格數，採合計分，數量越少之隊伍獲勝，如同分則比較雙方格數較少的選手。

數學遊戲競賽-中年級 格格不入 -裁判注意事項

1. 遊戲開始前裁判隨機佈置四色方塊於四個角落，待玩家猜拳決定順序後，請確實登記計分表。
2. 比賽開始前請各位選手核實方塊數量 21 塊並攤平。
3. 請裁判計時 12 分鐘。
4. 請裁判計時每回合出手秒數 10 秒鐘。
5. 請裁判注意方塊落下是否接觸到同色方塊的邊緣。
6. 裁判請判斷選手是否刻意移動或打亂他人方塊。

7. 時間到或四個顏色無法放置方塊則宣告遊戲結束，請各位玩家將雙手離開桌面。
8. 請裁判先拍照，於選手前公開計算方塊格數並確實登記。
9. 裁判請與選手確認成績，無誤後請各選手回休息區休息。
10. 各組比賽結束後，裁判長會逐一登記成績。
11. 參賽選手若有疑慮，需於比賽後十分鐘內向大會提出仲裁。
12. 比賽前，所有比賽用具皆會事先分裝好，放置比賽場地各位裁判的桌上。

數學遊戲競賽-高年級 數戰棋 -比賽規則（一對一）

1. 參賽者兩兩一組，每組拿一張遊戲盤以及一副棋子，除了標註10.11的棋子之外，每顆棋子上各標注一個不同數字。
2. 雙方玩家分別將自己的十顆棋子依序放在棋盤上，白方黑方各自放在 1~10 的位置（10.11放在10的位置，遊戲中可隨時切換表示數字。），當作自己的領地。
3. 雙方猜拳，贏者決定①黑、白棋 ②座位 二者擇一，另一方則決定另一種。
4. 比賽為雙方各 7 分鐘，按下計時鐘後比賽開始。
5. 白色玩家先開始，雙方輪流移動自己的棋子，一次往前一步，向著對方領地進攻（不能後退或橫向移動），完成後請選手切換計時鐘。

34	35	36	37
24	5	26	27

6. 移動規則：在下一個橫排的十個數字中，可以將這顆棋子上方數字整除的格子即為這顆棋子可移動的地方，若不整除則不可移動，（黑色玩家要向白方領地進攻，他的6號棋子可走的位置是能被6整除的12號格子以及18號格子，其他格子則不能走。）

21	22	23	6	25	26	27	28	29	30
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

7. 吃子規則：若要前進的格子中有對方的棋子，則可將該子吃掉，（白色玩家可以用他的3號棋子吃位於45號格子中的黑色9號棋。）

41	42	43	44	9	46	47	48	49	50
31	32	3	34	35	36	37	38	39	40

8. 玩家在移動/吃子前，手不可碰觸棋子，誤觸給予口頭警告一次，如已拿起棋子則不可再放下換棋，如此棋已無可移動之可能，視同該手放棄。
9. 玩家在移動棋子後，對面玩家可以立即檢驗該顆棋子的移動是否合乎規則，如果不合乎規則，該顆走錯的棋子立即死亡(歸對方所有)，自己被誤吃的棋子則放回原位。
10. 玩家棋子到達對方領地後可「升級」（算一回合），將棋子翻面（算一回合），翻面後的棋子改以後退方式走棋/吃棋（算一回合），由於沒有數字，將可不受整除規則限制。

91	92	93	94	95		7	98	99	100
9	82	83	84	85	86	87	8	89	90

11. 限制時間內吃棋子多者獲勝，若棋子數相同，以吃到對方棋子中有最小數字者為勝。
12. 有一方時間歸零則遊戲終止，開始計算對方剩餘時間，每15秒可多走一手，不足15秒則無條件進1(如：對方剩餘1分鐘，則可多走四手；對方剩餘1分鐘10秒，則可多走五手)，計算後裁判手動計時，在剩餘的時間內走完，完成後開始計算棋子數，多者獲勝。

數學遊戲競賽-高年級 數戰棋 -裁判注意事項

1. 雙方猜拳，贏者決定①黑、白棋 ②座位 二者擇一，另一方則決定另一種
2. 裁判在計分表上確實登記雙方選手編號
3. 請裁判設定計時鐘，雙方各7分鐘
4. 裁判告知選手每下完一手按下計時鐘切換計時對象
5. 準備就緒後請裁判舉手
6. 吹哨後統一開始進行比賽
7. 裁判注意選手棋子走位是否正確
8. 裁判注意選手起手前是否碰觸棋子
9. 裁判注意計時鐘是否切換
10. 計時鐘時間一方歸零即刻開始計算對方剩餘時間及可走的回合數
11. 裁判手動計時，讓玩家在剩餘時間內走完可走的回合數
12. 該組於時間內完成比賽，確認分數無誤後，請選手先回休息區休息
13. 待各組完成比賽後，裁判長會逐一登記成績
14. 參賽選手若有疑慮，需於比賽後十分鐘內向大會提出仲裁
15. 比賽前，所有比賽用具皆會事先分裝好，放置比賽場地各位裁判的桌上

數學遊戲競賽-高年級 數字拉密 -比賽規則（二對二）單場單人率先出完牌者勝

1. 「數字拉密」有倍數指令牌和數字牌二種牌卡。
2. 設置:每人手牌發4張倍數指令牌和6張數字牌，多的倍數牌收起，其餘數字牌放置中間為公用牌。
3. 決定先後順序：每家各抽一張公用牌，數字大者先出，抽出的牌再插入公用牌之內，然後開始以順時鐘方向輪流出牌。
4. 率先將手中牌全部打出者勝利。
5. 每個牌組需1張以上倍數指令牌和3張以上數字牌。
6. 每個牌組數字牌可重複出現也可移動到其他牌組，但倍數指令牌不得重複亦不得更換到其他牌組。

7. 多張倍數指令牌之間不需要有包含關係，但放置其後的數字牌要符合指令牌組的「公倍數」。

如圖：



從左至右唸：「是3的倍數也是2的倍數，數字牌一定是3和2的公倍數」

8. 破冰行動（破冰後才可自由出牌）

◎每位玩家第一次的出牌，需要有1張的「倍數指令牌」和至少3張的「數字牌」，且「數字牌」總和要大於30。

例如：



◎(數字牌可重複出現)



9. 自由出牌(每次出牌張數不限)

◎第一種：玩家手中的牌自成一個組合。牌組需符合1張以上倍數指令牌和3張以上數字牌。

牌桌上牌組



玩家手牌



◎第二種：玩家打出手中的牌併入桌面已有的組合。

牌桌上牌組

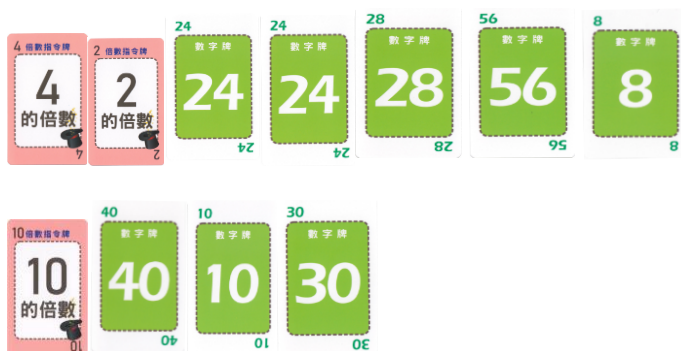


玩家手牌



◎第三種：玩家挪動桌面數字牌與手中牌形成新組合

牌桌上牌組



玩家手牌



注意：指令牌只可以擴充，不能抽離。

10. 無牌可出

只要輪到你出牌卻無牌可出時，就抽一張公用數字牌，待下一回合使用。

每位玩家須在時間限制內做完出牌動作。

數學遊戲競賽-高年級 數字拉密 -裁判注意事項

1. 雙方選手決定坐位猜拳決定，勝利者可選擇位置，隊伍另一人則按對角線位置落座。
2. 每人先發數字牌 6 張和指令牌 4 張。
3. 抽公用牌後，數字大者先出牌，順時針出牌。
4. 選手出牌時間為 20 秒。
5. 裁判喊下一家後，開始計時。
6. 選手要先破冰---1 張倍數牌+3 張以上的數字牌（數字牌總和要超過 30），破冰完成後下一輪可以自由出牌。
7. 指令牌後面至少要 3 張數字牌。
8. 指令牌只可以擴充，不能抽離。
9. 助理裁判在選手移牌之前先拍照。
10. 率先將手中牌全部打出的選手一方即勝利，此局遊戲立即結束。
11. 三戰兩勝，先取得二勝者比賽可提前結束。
12. 賽程總時長為 15 分鐘。

數學遊戲競賽-高年級 「 Take it Easy! 」輕鬆放-比賽規則（二對二）

單場隊伍合計得分最多者勝

1. 每個人選一種顏色的桌牌和六角形卡牌。
2. 卡牌數字正對自己擺放，按照1、5、9分成三類。
3. 由裁判當呼牌員，上、左、右逆時針唸牌面數字。
4. 限制15秒內思考並放牌，該回合結束後不可再移動位置。
5. 若因裁判人數不足，因應遊戲時間有限緣故，「呼牌員」將會沿用去年方式，採用大屏幕直接播放。網址: <https://ipenghu168.com/19-27/19-27.php>

提示: ※桌牌蜂巢有19格

※卡牌有27片

※1、5、9每一類各有9片

數學遊戲競賽-高年級 「 Take it Easy! 」輕鬆放-裁判注意事項

1. 雙方選手決定坐位猜拳決定，勝利者可選擇位置，隊伍另一人則按對角線位置落座。
2. 由裁判當呼牌員，上、左、右逆時針唸牌面數字，再按計時。
3. 選手15秒內思考並放牌，該回合結束後不可以再移動位置。
4. 19回合結束後裁判先檢查剩餘牌8張由裁判呼牌，選手拿出對應的牌和同排隊手相互檢查。
5. 核對無誤後請裁判在遊戲紙上登記場次編號並拍照。
6. 開始計分，選手自行計分後，再與同排對手交換檢查，由裁判核實並登記成績。
7. 若因裁判人數不足，因應遊戲時間有限緣故，「呼牌員」將會沿用去年方式，採用大屏幕直接播放。網址: <https://ipenghu168.com/19-27/19-27.php>
8. 隊伍採合計分，總分高者為勝。如有同分之隊伍，則比隊伍內最高分，得分高者為勝。

