

數學玩家幹部名單

我是第 組

職位	組長	美工長 1	美工長 2	秩序長	採購長	文書長
姓名						

職位簡介:

組長:監督**進度**並徹底執行任務

美工長:監督**美化**所設計的遊戲

秩序長:維持整組**秩序與和平**

採購長:負責**採買**所需要之材料

規則長:負責將**簡介與規則**整理成檔案或是紙本

全體組員都應做的事:

- 1.共同參與討論
- 2.共同蒐集資訊
- 3.共同參與設計與製作
- 4.努力完成任務

期末會有自我評量、組內評量、組間評量以及試玩喔!!!加油!

- 自製桌遊報告分享(整組都必須上台，一組 10-20 分鐘)

報告內容:

- 1.自製桌遊名稱
- 2.自製桌遊之由來與引言
- 3.自製桌遊遊戲規則解說
- 4.自製桌遊遊戲策略大揭密
- 5.自製桌遊與數理化學群之連結性以及會訓練到的能力
- 6.行銷
- 7.心得(遇到的困境與突破)

報告形式:不拘(可以演戲、影片或其他方式輔助)

桌遊分享與自製

組員姓名	桌遊名稱	簡介

初步自製桌遊結論

桌遊名稱:

改編 or 自編:

(若是改編請寫出改編哪一個桌遊)

規則玩法簡介:

預估所需材料以及費用:

(元；與真善美報價時，請說多元選修-數學玩家第幾組)

(膠帶、雙面膠、膠水、尺可提供不須購買)

拉密 Rummikub


拉密（英語：Rummikub），又稱為以色列麻將、拉密數字牌、美國麻將、魔力橋，世界上每三年會定期舉辦一次的世界拉密牌大賽，是一種適合 2 至 4 人的桌上遊戲。遊戲除了聯誼娛樂性質，也經常被學界、社團或商家用來舉辦益智競賽，曾獲得 1980 年德國年度最佳遊戲及 1983 年荷蘭年度最佳遊戲。

在這學期我們利用拉密牌邊玩邊培養以下能力：

1. 排列組合能力 — 學習數位和顏色的最佳排列組合
2. 創新規劃能力 — 培養不受限於所面對的現有牌局，重新規劃新的牌局組合
3. 決斷分析能力 — 訓練在短時間內，做出正確的出牌和操作牌的能力

玩法介紹:

拉密使用 104 張數字牌及二張百搭牌（鬼牌），遊戲者需依規則將手上的牌組成三張或四張同數字，不同顏色的牌組（群組），或三張以上顏色相同，數字連續的牌（順組）來出牌，百搭牌可以代替任何一數字牌，也可以將別人已出過的牌組和自己手上的牌組合之後出牌，若無法出牌就要多拿一張牌，最先將手上的牌出完的人獲勝。遊戲可由 2 至 4 人參與，每人先抽 **14 張牌**。開始時，參與者要完成「**破冰**」，意指你出的牌組數字總和至少為 **30** 且只能使用自己的牌(百搭牌也可)組成牌組，不能使用桌面上別人已經出過的牌。如果沒有 30 分以上的組合，需要再抽一張牌，放到自己的牌架上。若遊戲者已經破冰，就可以用自己的牌組成順組或群組，也可以配合桌面上別人已經出過的牌組和自己的牌組成新的牌組，每人每回合有 30 秒（快）、60 秒（正常）或 120 秒（慢）等思考時間。若不能出牌則需要抽一張新牌，最快出完牌的人為贏家。若蓋起來的牌已被拿光，卻未有贏家，遊戲結束，依各人手上的牌計算失分。

舉例: 群組 (顏色不一) 

順組 (顏色相同) 

計分方式：

若遊戲最後有贏家，則其他遊戲者需依手上的牌數字總和（一張百搭牌算 30 分）計算這一局的失分，而所有遊戲者的失分總和則是贏家的得分。例如遊戲結束後，A 是贏家，B, C, D 的失分分別為 3 分，8 分和 10 分，則 A, B, C, D 這局的分數分別為 21 分（=3+8+10），-3 分，-8 分和-10 分。若遊戲最後沒有贏家，則以失分最少的人為贏家，後續分數的計算和正常的遊戲幾乎相同。

拉密計分表:

姓名						
第一場得分						
第二場得分						
第三場得分						
總分						

以下為玩拉密牌桌遊後的延伸思考，請回答下列問題:

1. 請設計拉密牌規則說明的寫法，如何設計才能讓人一目了然並看得懂呢?
(可用各種方式設計，像是畫圖、條列式、表格.....)

2. 在玩遊戲的過程中，你是討人厭還是互助的玩家呢?遊戲的過程其實某個程度是自我的表露，你在遊戲的過程中發現自己是怎樣的人呢?
(舉例:好勝心強、榮譽感強、遇到困難容易放棄，還是沒耐心等待別人等)

3. 不同玩家出的合法牌中，暗藏著不同的配對機會。在生涯中，一樣會有適配問題，當符合你的生涯價值觀、條件(包含學歷、科系、專長、證照等)以及興趣和能力，才有機會獲取你想要的職業或是生活，所以分析自己的能力和機會是很重要的。請試著分析自己所擁有的能力(優缺點皆可)和可能遇到的機會吧!

4. 在拉密的共同牌面中，局勢又有不同的變化，你要不斷另尋出路，你覺得要有怎樣的態度才能在這多變的局勢中生存？

搶奪先機

北歐一個純樸的小村，某天來了一個商人，和村民們玩起了賭博遊戲。但該遊戲的贏家永遠是這個商人…當幾乎所有人都輸光了積蓄之計，卻被村長的兒子小威想出破解之道。他是如何辦到的？你一定好奇，是什麼樣的遊戲，可以使人永遠不敗呢？當然，知道其中緣由的商人與小威對賽，小威為何能夠打敗對方呢？

商人到了村落之後，將隨身攜帶的一麻袋的寶物倒在地上，規則很簡單，一次只能取 1 到 3 個寶物，由玩家先取，然後是莊家（商人），拿到最後一件寶物的人便輸了。

一、競賽時間

遊戲規則:1~21 共有 21 個數字，一次只能喊 1~3 個數字，**最後喊到 21 的人輸**

遊戲過程紀錄一:

次數	1	2	3	4	5	6	7	8
Player 1 所喊的數字								
Player 2 所喊的數字								

遊戲過程紀錄二:

次數	1	2	3	4	5	6	7	8
Player 1 所喊的數字								
Player 2 所喊的數字								

遊戲過程紀錄三:

次數	1	2	3	4	5	6	7	8
Player 1 所喊的數字								
Player 2 所喊的數字								

二、遊戲心得

1. 分出勝負之前一步，當有玩家喊到_____時，才是必勝的。
2. 延續上一題，欲達到上述必勝階段，其前一次動作必須喊到_____時，才是必勝的；以此類推，若想必勝應喊到的數字應為_____ (由小到大)
3. 當知道必勝法則後，請問:先開始的人必勝還是後開始的人必勝?

三、動動腦

- 1.若遊戲規則改為 1~22 共有 22 個數字，一次只能喊 1~3 個數字，最後喊到 22 的人輸，討論是否有必勝法則？若有，請問為何？
2. 若遊戲規則改為 1~21 共有 21 個數字，一次只能喊 1~4 個數字，最後喊到 21 的人輸，討論是否有必勝法則？若有，請問為何？

四、結論

小偵探

可判斷真偽的句子稱作敘述，只要有個反例存在，該敘述則為錯誤敘述。推理可視為一連串敘述真偽的判斷，然而人的思維常不客觀，有時又讓直覺誤導。

一、思考盲點

- 【1】3隻老鼠3小時可吃掉3袋麥子，問9隻老鼠吃掉9袋麥子須幾小時？
【2】觀察下列數列規則，請問在此規則下，該數列第8項為何？

1, 11, 21, 1211, 111221, 312211,

二、推理

- 【1】阿美、比爾及熙琳為三個年齡相異的朋友，下列敘述恰有一個敘述是真的：
(1) 比爾是最老的 (2) 阿美不是最老的 (3) 熙琳不是最年輕的
則這三位由最老到最年輕的順序為何？

- 【2】A、B、C三人中只有一個人從來不說謊，但不誠實的有時也會說真話，現在A說：「B不說謊，C說謊。」；B說：「C不說謊。」
則他們三人中誰從不說謊？

- 【3】王刑警試圖從三名嫌犯中找出真正的罪犯，他已經知道

- (1) 犯罪者只有一人
(2) 三個嫌犯的供詞如下：

甲說：「我沒做這件事，乙也沒做這件事。」

乙說：「我沒做這件事，丙也沒做這件事。」

丙說：「我沒做這件事，我也不知道誰做這件事」

每個嫌犯的兩句供詞中都有一句是真話，一句是謊話，則誰是犯罪者？

- 【4】某富翁家發生竊案，依調查，管家與女僕是嫌疑最大的人。警方依線索得到下列三種可能（三個敘述皆正確）：

- (1) 若管家做的，則女僕沒做
(2) 是管家或女僕做的
(3) 若是女僕做的，則管家也是同謀則誰是犯罪者？

- 【5】一棵大松樹上住著松鼠一家十口，有雄有雌，雄數說假話，雌鼠說真話。

一天，一隻麻雀與牠們攀談起來：「你家有幾隻雄鼠？」

第一隻松鼠說：「有一隻雄鼠。」；第二隻松鼠說：「有二隻雄鼠。」；

第三隻松鼠說：「有三隻雄鼠。」；...；第十隻松鼠說：「有十隻雄鼠。」

請問，松鼠一家究竟有多少隻雄鼠？

- 【6】有兄弟兩人，哥哥上午說實話，下午說謊話；而弟弟正好相反，上午說謊話，一到下午就說實話。有一個人問這兄弟兩人：「你們誰是哥哥？」

較胖的說：「我是哥哥。」較瘦的也說：「我是哥哥。」那個人又問：「現在幾點了？」較胖的說：「快到中午了。」較瘦的也說：「已經過中午了。」

請問，誰是哥哥？

【7】喜鵲、烏鴉、麻雀在樹林中捉蟲子，牠們每個都至少捉到一條蟲子，且都捉到不超過三條（可相同）。回來的路上，三隻鳥說了下面的話，關於比自己捉蟲多的一方說的話就是假話，此外的話都是真話。

喜鵲：「烏鴉捉到了兩條蟲子。」

烏鴉：「麻雀捉到的不是兩條蟲子。」

麻雀：「喜鵲捉到的不是一條蟲子。」

請問：牠們各自都捉到多少條蟲子？

【8】一艘船遇到暴風雨，倖存者漂流到一座神秘的小島上。小島上有一個魔鬼，他總是說假話；有一個凡人，他有時說真話有時說假話；有一個天使，他總是說真話。

甲說：「我不是天使。」乙說：「我不是凡人。」丙說：「我不是惡魔。」

如果倖存者能夠分辨出他們每一個真實的身分，那麼天使會幫助他回家。可是你知道甲、乙、丙的真實身分嗎？

【9】以下是某辦公室內的對話。

甲說：「如果給我加薪的話，也會給乙加薪。」

乙說：「如果給我們加薪的話，也會給丙加薪。」

丙說：「如果給我加薪的話，也會給丁加薪。」

結果下來，三個人的說法都正確，但甲、乙、丙、丁四個人中，只有兩個人加了薪，請問是那兩人？

【10】張教授的生日是 X 月 Y 日。甲和乙都是張教授的學生，兩人都知道張教授的生日是下列十組中的一天。張教授把 X 值告訴了甲，把 Y 值告訴了乙。張教授問：「你們知道我的生日是那一天嗎？」

3月4日 3月5日 3月8日 6月4日 6月7日

9月1日 9月5日 12月1日 12月2日 12月8日

甲說：「我不知道，但我肯定乙也不知道。」

乙說：「本來我不知道，但是現在我知道了。」

甲說：「哦，那我也知道了。」

根據以上的對話，推斷出張教授的生日是哪一天？

【11】某甲誤闖食人族部落，依該部落規定，你必須選擇兩條路，一條是生路，一則為死路，你只有兩個人可以指點你該走的路線，一個人只回答實話，另一人只回答謊話，你只能擇一人問話？該如何問才能知道生路？

【12】十袋金幣，每袋各 100 個，但其中一袋是偽幣，每個偽幣比真幣皆少了 0.1 克，已知真幣每個重量皆是 1 克，如何只秤重一次，即可找出那一袋是偽幣？

卡卡頌

卡卡頌 (Carcrear endonne) 是法國南部切近親近地中海和西班牙邊境的中世紀城鎮，玩家扮演的是中世紀的諸侯，每個玩家手上都有一些人偶棋子 (諸侯的部下)，諸侯們派出部下攻城掠地，當遊戲結束時結算分數，最高分的人就贏了。

玩法介紹:

遊戲配件：72 個地圖板塊；12 個河流板塊；1 個記分板；

40 個親信(米寶)，紅、黃、藍、綠、黑各 8 個；5 個修道院長

遊戲人數：2~5

遊戲時間：30~45 分鐘

遊戲目的：遊戲中擺放不同的地圖板塊並利用各種親信(騎士、強盜、主教、農夫)去佔領各種區域並獲得該區域的分數，最高分的玩家獲勝。

起始設定：1.每位玩家將 1 個親信置於計分板 0 分的位置，剩餘 7 個一旁備用。

2.將背面較黑的起始板塊置於場中央，其他板塊面朝下並洗勻。

3.由最年輕的人決定起始玩家，依順時鐘執行各個玩家的回合。

遊戲流程：每回合輪到該玩家，依序做下列的行動：

1.抽取一個地圖板塊，緊鄰與合理的擺放在先前開出來的地圖板塊。

緊鄰與合理的規則：A.地圖板塊的一邊必須與先前的板塊結合。

B.草原必須接草原，道路必須接道路，城堡必須接城堡

C.若翻出的板塊無法符合 A 與 B 的規則，則將該板塊移出遊戲並另抽取一片。(機率很低)

2.玩家可選擇是否派出親信，並符合以下規則：

A. 每回合只能派一個親信到剛翻開的板塊上。

B. 該玩家決定要佔領哪個部分：佔城堡變騎士、佔道路變強盜、佔修道院當主教、佔草原當農夫。

C. 佔領時該相連的部分不能存在其他親信(包括自己的)，無論距離多遠。

D. 派出的親信直到該部分完成了才能返回玩家手中。(農夫除外)

3.計算已完成的城堡、道路、修道院，該區域有控制權的玩家可獲得其分數：

A. 道路兩端皆有終點時計分，一個道路板塊得 1 分。

B. 城堡城牆圍起時計分，一個城堡板塊得 2 分，若有盾牌標誌每一個再加 2 分。

C. 修道院為中心的九宮格板塊完成時計分，總共 9 個板塊得 9 分。每增加 1 分時將計分板上的親信向前移動 1 格。

4.玩家們拿回已完成的城堡、道路、修道院中自己的親信。

控制權搶奪與判定：

已存在親信的道路、城堡及草原，是不能再擺放其他親信，但可以利用外部連接來共享或搶奪控制權，僅修道院的控制權是不會被搶奪的。

1. 擺放親信時不能與原區域連接。
2. 利用擺放地圖板塊的方式將兩個區域連接起來。
3. 檢視於該區域中，最多親信的玩家即可擁有控制權並獨得該分數，若有多位玩家最多親信則共享其完成分數。

遊戲結束：

當最後一片地圖板塊被抽完擺放後遊戲結束，並進入最後的計分階段：

1. 未完成的道路，擁有控制權的玩家一個道路板塊得 1 分。
2. 未完成的城堡，擁有控制權的玩家一城堡板塊得 1 分，若有盾牌標誌每一個再加 1 分。
3. 未完成的修道院，擁有控制權的玩家，修道院為中心的九宮格一個板塊得 1 分。
4. 草原計分方式：
 - A. 與草原相連並已完成的城堡數量，每一個得 3 分。
 - B. 相連的草原視為同一區域，在該草原中擁有控制權的玩家的玩家獲得分數。
 - C. 不同的草原若皆有擺放農夫並有控制權，即使連接相同的城堡仍可另外計算一次分數。

當全部的計分結算完後，最高分的玩家獲勝。

請寫下自己在遊戲中想到的心得與得分策略，並以小組方式進行討論。

花火

花火是款與一般遊戲都不同的互助合作遊戲，現在就請各位扮演施放 101 煙火的師傅一起努力將最璀璨的煙火施放出來，重點是如何透過伙伴的提示一點一滴地將煙火正確地排放，一起來同心協力達成目標吧！

玩法介紹：

遊戲配件：55 張花火牌共有紅、黃、藍、綠、白色、彩色的數字，8 個線索指示物，3 個失敗指示物

遊戲人數：2~5

遊戲時間：30 分鐘

遊戲目的：將五種顏色都按照數字 1~5 的順序排放

玩法說明：將 50 張花火牌面朝下洗牌後，發給每個人以下數量做為手牌：

2~3 人：每人 5 張，

4~5 人：每人 4 張，剩餘的牌放在一旁作為牌庫。

重點來了：千萬不能夠看自己的手牌！

A. 從衣服顏色最繽紛的人開始以順時針的方向輪流進行，玩家在自己的回合中必須選擇以下三個動作其中之一進行：

1. 提供一條線索

遊戲開始時會有 8 個線索指示物，當玩家選擇提供一條線索時用掉一個線索指示物，將其從盒內拿出一個放在一旁；然後選擇其中一位玩家告訴他手上『某一種顏色』或『某一個數字』的牌在哪裡

『某一種顏色』：只能選擇一種顏色並告訴他所有這個顏色的牌的位置

『某一種數字』：只能選擇一個數字並告訴他所有這個數字的牌的位置

如果線索指示物都用完了則不能選擇這個行動

2. 棄掉一張牌

玩家將盒外的一個線索指示物放回盒內後棄掉一張牌，可以面朝上放在棄牌堆，並從牌堆中抽一張放回自己的手牌中。如果盒外沒有線索指示物就不能選擇這個行動。

3. 打出一張牌

會出現以下兩種情形，但不論何種情形都從牌堆中抽一張放回手牌中。

a. 煙火施放成功，將此張牌放入對應的位置。

b. 煙火施放失敗，將此張牌面朝上放到棄牌堆，並從盒旁領取一個失敗指示物。

B. 成功施放煙火的條件：

1. 一種顏色的煙火只能有一行

2. 每一種顏色的煙火必需按照 1~5 的順序排放，數字不能重複也不能跳號

3. 如果大家一起完成某一種顏色的煙火時可以從盒外取回一個線索指示物至

盒內做為獎勵；若盒外沒有線索指示物則此項獎勵沒有作用。

C.當發生以下 3 種情況任一種時則遊戲結束

- 1.領取了 3 個失敗指示物時
- 2.如果牌庫的牌在抽完前，順利完成了 5 個顏色的煙火，遊戲也立即結束；大家獲得遊戲的最高分 25 分。
- 3.如果牌庫抽完了則遊戲進行最後一輪。所有人再進行一回合(包括抽起最後一張牌的那個人)，之後遊戲結束並計分。

計分方式:將排列出來的煙火每個顏色的最大數字相加即是總分

以下為玩花火牌桌遊後的延伸思考，請回答下列問題：

1. 請依照你今天在遊戲過程中的感覺，給予以下的題目評價星星數量(星星數量越多，表示你對這件事的評價越高)，回想一下遊戲的過程，並且回答下列的題目：

我給我們這組的默契 ☆☆☆☆☆

我覺得我自己對這組的貢獻 ☆☆☆☆☆

我覺得其他組員對這組的貢獻 ☆☆☆☆☆

我給我們這組的整體的表現 ☆☆☆☆☆

你認為這款遊戲有沒有哪個組員扮演特別重要的角色，為什麼？

2. 有沒有發生輪到你時，完全沒有事情可以做？請簡述。
3. 在遊戲過程中，有沒有發生溝通上的誤會？請簡述。
4. 你認為遊戲過程中，除了限定的話語以外，有什麼方法/資訊讓你知道隊友的用意？

5.我給遊戲「花火」的評價是 ☆☆☆☆☆

分享以及討論一下今天玩這款遊戲的心得吧！

印加寶藏

所有玩家們都是富有冒險精神的夥伴們，一起前往古老的印加神廟中尋找稀有的綠松石、黑曜石與黃金。在探險的過程中並非每一步都順利，越深入神廟中越可能遇到種種危機如巨型蜘蛛、甦醒的木乃伊、地底竄出的烈火與含有劇毒的蛇等災難。遇到這些危機會讓你們尋獲的寶藏被迫拋棄，讓你只能丟下一切逃命。唯有在適當的時機選擇滿足放手，才能獲得最多的寶藏。

此款桌遊可從遊戲裡的決擇得到樂趣並一再地嘗試到底什麼樣的決定可以贏得最後的勝利。如果你提早決定得到些許寶藏就返回營地時就會希望其他夥伴遇到危機，如果你尚未返回營地就會希望出現的探索卡寶藏是富盛的，但每次都會如願以償嗎？玩過才會知道哦！

玩法介紹:

遊戲配件：110 個寶物(60 個綠寶石(1 分)、30 個黑曜石(5 分)、20 個黃金(10 分))；
5 張神廟卡；8 座帳篷；16 張玩家卡(8 張探索卡與 8 張營地卡)；
30 張探索卡；15 張寶藏卡；15 張災難卡(每張災難卡各 3 張)；
5 張神器卡

遊戲人數：3~8

遊戲時間：30 分鐘

遊戲目的：遊戲將進行五個回合，五個回合後擁有寶藏價值最高的玩家獲得勝利。

玩法說明：

由起始玩家將目前回合數的神廟卡下的神器取出，給玩家看過後洗入探索卡中。

每回合都進行以下步驟：

1. 決定「繼續探索」或「返回營地」

- 每位玩家秘密地選擇「探索卡」或「營地卡」。

2. 選擇探險的玩家

起始玩家翻開探索卡堆最上面的一張牌，放在探索卡旁邊排成一個通道的樣子。

PS：建議將災難卡九十度排放這樣比較好分辨

- 如果翻開為寶藏卡，則探險的玩家依寶藏卡上面的數字平分，剩餘的寶藏放在卡片上。(PS：平分的寶藏是放在帳篷外面，尚未收進帳營裡面。)
- 如果翻開為神器卡，將神器放在通道上，然後在神器上放分數。
(PS：前三張神器一張 5 分，第四張第五張一張 10 分)
- 神器卡只有一位玩家返回營地時才能拿走，若為兩位以上，神器卡就留在通道。
(PS：如果相同災難卡已出現，但神器尚未拿走，該神器就永久移出遊戲中...)
- 如果翻開為災難卡，則會發生以下狀況：
 1. 如果災難卡尚未出現過，就不會發生任何事情
 2. 如果為災難卡出現第二張相同的，所有繼續探險的玩家都失去寶藏

3. 選擇返回營地的玩家

如果有一位或多位玩家選擇返回營地，他們可以均分所有留在通道上的寶物。如果無法均分，剩下的也是放在通道上。

返回營地的玩家可將寶藏放進帳篷裡，這些寶藏一直到遊戲結束都不會失去。

下列兩種情況發生時該回合就結束了：

■所有玩家返回營地。

■相同災難卡出現。

回合結束時，起始玩家將探索卡給左邊的玩家，該玩家就變成起始玩家。

新回合就重覆執行 1~4 步驟一直進行至五回合。

請討論以及分享玩印加寶藏過程中的心得與策略:

1. 你覺得自己是哪種玩家? 為什麼?

2. 你覺得哪種玩家勝率較高? 為什麼?

3. 當神器卡出現，你會選擇回家或是冒險? 為什麼?

4. 當路上約有幾個寶石時，你會選擇回家?

5. 其他策略分享

6. 印加寶藏卡牌首輪共__張，分別是__張寶藏卡；__張神器卡；__張災難卡
若期望值的定義為:

(某事件發生的機率) × (此事件得到的報酬) 之總和
試算出首輪第一步得到寶石的期望值為__顆

自我評量

我覺得我自己對這組的貢獻 ☆☆☆☆☆
 自製桌遊心得與收獲:

組內評量

桌遊名稱	內容豐富度 20%	創意構想 20%	團隊精神 20%	表達效果 20%	學群連結性 20%	總結

我給我們這組的整體表現 ☆☆☆☆☆
 我最想表揚的組員及原因說明:

組間評量

小組	桌遊名稱	內容豐富度 20%	創意構想 20%	團隊精神 20%	表達效果 20%	學群連結性 20%	總結