

參、彈性學習課程計畫(校訂課程)

109 學年度嘉義縣大林國民中學七年級第一學期彈性學習課程數學桌遊教學計畫表 設計者：許琦、張雅香(新課綱)(表十三之一)

一、課程四類規範(一類請填一張)

1. 統整性探究課程 (主題專題議題)

2. 社團活動與技藝課程(社團活動技藝課程)

3. 特殊需求領域課程

其他類:藝術才能班及體育班專門課程

4. 其他類課程

本土語文/新住民語文服務學習戶外教育班際或校際交流自治活動班級輔導學生自主學習領域補救教學

二、本領域每週學習節數：一節

三、本教育階段總綱核心素養：

A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題A3 規劃執行與創新應變 B1 符號運用與溝通表達B2 科技資訊與媒體素養

B3 藝術涵養與美感素養C1 道德實踐與公民意識 C2 人際關係與團隊合作C3 多元文化與國際理解給選項

四、課程目標:1.藉由有趣好玩的桌遊培養學生閱讀說明書上的遊戲規則，練習表達遊戲規則。

2.經由實際操作完桌遊之後，學生能夠思考、分析及判斷，取得遊戲致勝的策略，再進行分享。

3.學生能夠與同儕進行合作與討論閱讀材料，並樂於上台報告或彼此分享學習內容。

五、融入領域或重大議題：

(一)融入領域: 國語文 英語文 本土語 數學 社會 自然科學 藝術 綜合活動 健康與體育 生活課程 科技

(二)重大議題: 性別平等教育 人權教育 環境教育 海洋教育 品德教育 生命教育 法治教育

科技教育 資訊教育 能源教育 安全教育 防災教育 閱讀素養 多元文化教育

生涯規劃 教育家庭教育 原住民教育戶外教育 國際教育

109 彈性數學一上

週次	起訖日期	主題 / 課程名稱	學習重點		學習目標	學習活動	學習評量(表現任務)	教學資源/自編自選教材或學習單
			學習表現	學習內容				
一	8/30~9/05	負數暗棋	n-IV-2 理解負數之意義、符號與在數線上的表示,並熟練其四則運算,且能運用到日常生活的情境解決問題。	N-7-3 負數與數的四則混合運算:使用「正、負」表徵生活中的量;相反數;數的四則混合運算。	1.透過實體操作,可將需反覆演練至精熟的運算過程,隱藏為競賽中的趣味,使學生專注於問題的核心。 2.學生需關注數的大小變化,隨著暗棋的翻開會有不同的猜想,進而熟練正負數的大小比較。	1.同學專心聆聽老師講解遊戲的規則。 2.分組討論並體驗分數遊戲的進行方式。 3.透過實體操作,可將需反覆演練至精熟的運算過程記錄下來。	學習單	1.象棋 2人一副 2.教學簡報
二	9/6~9/12	負數暗棋	n-IV-2 理解負數之意義、符號與在數線上的表示,並熟練其四則運算,且能運用到日常生活的情境解決問題。	N-7-3 負數與數的四則混合運算:使用「正、負」表徵生活中的量;相反數;數的四則混合運算。	1.透過實體操作,可將需反覆演練至精熟的運算過程,隱藏為競賽中的趣味,使學生專注於問題的核心。 2.隨著正負的加減會有不同的預測及猜想,進而奠基出整數四則運算中的一些基本性質。	1.同學專心聆聽老師講解遊戲的規則。 2.分組討論並體驗分數遊戲的進行方式。 3.透過實體操作,可將需反覆演練至精熟的運算過程記錄下來。	學習單	1.象棋 2人一副 2.教學簡報
三	9/13~9/19	禮物	n-IV-2 理解負數之意義、符號與在數線上的表示,並熟練其	A-7-1 代數符號:以代數符號表徵交換律、分配律、結	1.了解桌遊「禮物」的配件有哪些,以及開始的手邊資源,並理解活動的進行方式。	1.同學專心聆聽老師講解「禮物」桌遊的規則。 2.分組討論並體驗「禮物」桌	1.小組討論 2.口頭	1.禮物桌遊。 2.教學

			四則運算，且能運用到日常生活的情境解決問題。	合律；一次式的化簡及同類項；以符號記錄生活中的情境問題。	2.籌碼在活動進行時所扮演的角色。 3.禮物牌對哪位對手是有幫助，收下禮物是否對自己有利。	遊的進行方式。 3.同組互動討論，學習如何管理籌碼(正數)及管理禮物牌(負數)。 4.判斷籌碼的使用調度及禮物牌的計分方式。	回答	簡報。
四	9/20~ 9/26	禮物	n-IV-2 理解負數之意義、符號與在數線上的表示，並熟練其四則運算，且能運用到日常生活的情境解決問題。 a-IV-1 理解並應用符號及文字敘述表達概念、運算、推理及證明。	A-7-1 代數符號：以代數符號表徵交換律、分配律、結合律；一次式的化簡及同類項；以符號記錄生活中的情境問題。	1.了解桌遊「禮物」的配件有哪些，以及開始的手邊資源，並理解活動的進行方式。 2.籌碼在活動進行時所扮演的角色。 3.禮物牌對哪位對手是有幫助，收下禮物是否對自己有利。	1.分組討論並複習體驗「禮物」桌遊的進行方式。 2.全班各組均派人至他組跑桌，進行競賽。 3.判斷籌碼的使用調度及禮物牌的計分方式。 4.紀錄每次競賽的成績。 5.將各組的成績加總計算競賽總合。	1.小組討論 2.口頭回答	1.禮物桌遊。 2.教學簡報。
五	9/27~ 10/3	禮物	n-IV-2 理解負數之意義、符號與在數線上的表示，並熟練其四則運算，且能運用到日常生活的情境解決問題。 a-IV-1 理解並應用符號及文字敘述表達概念、運算、推理及證明。	A-7-1 代數符號：以代數符號表徵交換律、分配律、結合律；一次式的化簡及同類項；以符號記錄生活中的情境問題。	1.透過書寫學習單，討論「禮物」的相關問題，以了解是否能順利操作禮物桌遊。 2.透過操作禮物的配件，討論出禮物學習單中的數學問題。 3.透過同桌討論、跑桌討論，學習人際溝通的方式，並解決學習單中的問題。	1.書寫「禮物」學習單，同桌先書寫並討論。 2.各組派員發表學習單討論的結果。 3.教師將同學的答案統整歸納，並給予回饋。 4.透過操作、討論完成學習單的答案。 5.紀錄各組討論的情形。 6.檢視每位同學學習單的書寫情形。	1.小組討論 2.口頭回答	1.禮物桌遊。 2.教學簡報。 3.學習單。

六	10/04~10/10	禮物	<p>n-IV-2 理解負數之意義、符號與在數線上的表示，並熟練其四則運算，且能運用到日常生活的情境解決問題。</p> <p>a-IV-1 理解並應用符號及文字敘述表達概念、運算、推理及證明。</p>	<p>A-7-1 代數符號：以代數符號表徵交換律、分配律、結合律；一次式的化簡及同類項；以符號記錄生活中的情境問題。</p>	<p>1.透過書寫學習單，討論「禮物」的相關問題，以了解是否能順利操作禮物桌遊。</p> <p>2.透過操作禮物的配件，討論出禮物學習單中的數學問題。</p> <p>3.透過同桌討論、跑桌討論，學習人際溝通的方式，並解決學習單中的問題。</p>	<p>1.分組討論並複習體驗「禮物」桌遊的進行方式。</p> <p>2.書寫「禮物」學習單，同桌先書寫並討論。</p> <p>3.全班各組均派人至他組跑桌，進行學習單討論。</p> <p>4.透過操作、討論完成學習單的答案。</p> <p>5.紀錄各組討論的情形。</p> <p>6.檢視每位同學學習單的書寫情形。</p>	<p>1.小組討論</p> <p>2.口頭回答</p>	<p>1.禮物桌遊。</p> <p>2.教學簡報。</p> <p>3.學習單。</p>
七	10/11~10/17	撲克牌中的分數遊戲	<p>n-IV-2 理解負數之意義、符號與在數線上的表示，並熟練其四則運算，且能運用到日常生活的情境解決問題。</p>	<p>N-7-3 負數與數的四則混合運算(含分數、小數):使用「正、負」表徵生活中的量;相反數;數的四則混合運算。</p>	<p>1.透過實體操作，可將需反覆演練至精熟的運算過程，隱藏為競賽中的趣味，使學生專注於問題的核心</p> <p>2.「數」的大小變化會隨著「正負」及「倒數」的改變，會有不同的「預測」及「猜想」，進而熟練「分數四則運算」中的基本性質。</p>	<p>1.同學專心聆聽老師講解遊戲的規則。</p> <p>2.分組討論並體驗分數遊戲的進行方式。</p> <p>3.透過實體操作，可將需反覆演練至精熟的運算過程記錄下來。</p>	<p>1.小組討論</p> <p>2.口頭回答</p> <p>3.學習單紀錄</p>	<p>1.撲克牌一副</p> <p>2.黑白棋各 20 顆</p> <p>3.投影片</p>
八	10/18~10/24	撲克牌中的分數遊戲	<p>n-IV-2 理解負數之意義、符號與在數線上的表示，並熟練其四則運算，且能運用到日常生活的情境解決問題。</p>	<p>N-7-3 負數與數的四則混合運算(含分數、小數):使用「正、負」表徵生活中的量;相反數;數的四則混合運算。</p>	<p>1.透過實體操作，可將需反覆演練至精熟的運算過程，隱藏為競賽中的趣味，使學生專注於問題的核心</p> <p>2.因高度關注數的大小變化，隨著正負及倒數的改變，會有不同的預測及猜想，進而奠基出分數四則運算中的一些基本</p>	<p>1.同學專心聆聽老師講解遊戲的規則。</p> <p>2.分組討論並體驗分數遊戲的進行方式。</p> <p>3.透過實體操作，可將需反覆演練至精熟的運算過程記錄下來。</p>	<p>1.小組討論</p> <p>2.口頭回答</p> <p>3.學習單紀錄</p>	<p>1.撲克牌一副</p> <p>2.黑白棋各 20 顆</p> <p>3.投影片</p>

		戲			性質。			
九	10/25~10/31	稅收遊戲	n-IV-1 理解因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義及熟練其計算，並能運用到日常生活的情境解決問題。	N-7-2 質因數分解的標準分解式質因數分解的標準分解式，並能用於求因數及倍數的問題。	1. 了解「稅收遊戲」的配件及遊戲規則。 2. 判斷不同數字卡的因數卡，有不同的效益，能有效的規劃發卡的先後順序。	1.同學專心聆聽老師講解「稅收遊戲」桌遊的規則。 2.兩人一組討論「稅收遊戲」並紀錄在學習單上。 3. 同組互動討論，不同的順序的效益,有哪些不同的效果。 4.分享讓海賊獲益最大的遊戲策略。	1.小組討論 2.口頭回答 3.學習單紀錄	數字卡 1...10 2.兩個盒子(政府稅收金庫，海賊個人所得)
十	11/01~11/07	稅收遊戲	n-IV-1 理解因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義及熟練其計算，並能運用到日常生活的情境解決問題。	N-7-2 質因數分解的標準分解式質因數分解的標準分解式，並能用於求因數及倍數的問題。	1. 了解「稅收遊戲」的配件及遊戲規則。 2. 判斷不同數字卡的因數卡，有不同的效益，能有效的規劃發卡的先後順序。	1.同學專心聆聽老師講解遊戲規則，此次將總金額做改變時，策略是否要修正? 2.兩人一組討論「稅收遊戲」並紀錄在學習單上。 3.同組互動討論，不同的順序的效益,有哪些不同的效果。 4.分享讓海賊獲益最大的遊戲策略。	1.小組討論 2.口頭回答 3.學習單紀錄	紙筆。 畫表格來記錄
十一	11/08~11/14	拉密	n-IV-2 理解負數之意義、符號與在數線上的表示，並熟練其四則運算，且能運用到日常生活的情境解決問題。 a-IV-1 理解並應用符號及文字敘述表達概念、運算、推理及證明。	N-7-5 數線：擴充至含負數的數線；比較數的大小；絕對值的意義；以 $ a-b $ 表示數線上兩點 a,b 的距離。	1.了解桌遊「拉密」的配件有哪些，以及開始的手邊資源，並理解活動的進行方式。 2.能了解拉密牌與撲克牌的差異性。 3.能了解拉密牌的規則，合法出牌方式有： (1)數字連續，顏色需全部相同。 (2)相同數字，顏色需全部不	1.同學專心聆聽老師講解「拉密」桌遊的規則。 2.分組討論並體驗「拉密」桌遊的進行方式。 3.同組互動討論，有哪些合理的出牌方式。 4.同組互動討論，如何完成破冰。 5.同組互動討論，重新組合公共牌後，若無法於時間內完成合法	1.小組討論 2.口頭回答	1.拉密桌遊。 2.教學簡報。

					同。	出牌也無法還原時，應抽幾張牌懲罰。		
十二	11/15~ 11/21	拉密	n-IV-2 理解負數之意義、符號與在數線上的表示，並熟練其四則運算，且能運用到日常生活的情境解決問題。 a-IV-1 理解並應用符號及文字敘述表達概念、運算、推理及證明。	N-7-5 數線：擴充至含負數的數線；比較數的大小；絕對值的意義；以 $ a-b $ 表示數線上兩點 a,b 的距離。	1.了解桌遊「拉密」的配件有哪些，以及開始的手邊資源，並理解活動的進行方式。 2.能了解拉密牌的規則，合法出牌方式。 3.能將公共牌，經過重新組合，並符合合法出牌方式，將自己的手牌全部打出，贏得勝利。	1.分組討論並複習體驗「拉密」桌遊的進行方式。 2.全班各組均派人至他組跑桌，進行競賽。 3.同組互動討論，學習如何計算得分，學習負整數和、絕對值。 4.紀錄每次競賽的成績。 5.將各組的成績加總計算競賽總合。	1.小組討論 2.口頭回答	1.拉密桌遊。 2.教學簡報。
十三	11/22~ 11/28	拉密	n-IV-2 理解負數之意義、符號與在數線上的表示，並熟練其四則運算，且能運用到日常生活的情境解決問題。 a-IV-1 理解並應用符號及文字敘述表達概念、運算、推理及證明。	N-7-數線：擴充至含負數的數線；比較數的大小；絕對值的意義；以 $ a-b $ 表示數線上兩點 a,b 的距離。	1.透過「拉密題」學習單，動手操作以解決拉密題。 2.各組學習分工，將拉密題有效率的解題，並將答案剪下黏貼於 A4 白紙上。	1.聆聽「拉密題」學習單的進行方式。 2.組間 PK「拉密題」，以解出題數決定各組分數。 3.同組互動討論，解出拉密題，並將答案剪下組合後，黏貼於 A4 紙上。 4.活動時間內，統計各組解題數。	1.小組討論 2.口頭回答	1.拉密桌遊 2.學習單 3.每組膠水 1 瓶、剪刀 1 把、白紙 3 張
十四	11/29~ 12/05	拉密	n-IV-2 理解負數之意義、符號與在數線上的表示，並熟練其四則運算，且能運用到日常生活的情境解決問題。	N-7-5 數線：擴充至含負數的數線；比較數的大小；絕對值的意義；以 $ a-b $ 表示數線上兩點 a,b 的距離。	1.透過書寫學習單，討論「拉密」的相關問題，以了解是否能順利操作拉密桌遊。 2.透過操作拉密的配件，討論出拉密學習單中的數學問題。 3.透過同桌討論、跑桌討論，	1.書寫「拉密」學習單，同桌先書寫並討論。 2.各組進行討論，將結果形成組內共識。 3.各組派員發表學習單討論的結果。	1.小組討論 2.口頭回答	1.拉密桌遊。 2.教學簡報。 3.學習單。

			a-IV-1 理解並應用符號及文字敘述表達概念、運算、推理及證明。		學習人際溝通的方式，並解決學習單中的問題。	4. 教師將同學的答案統整歸納，並給予回饋。 5. 檢視每位同學學習單的書寫情形。		
十五	12/06~ 12/12	數字神蹟	a-IV-1 理解並應用符號及文字敘述表達概念、運算、推理及證明。	A-7-1 代數符號:以代數符號表徵交換律、分配律、結合律;一次式的化簡及同類項;以符號記錄生活中的情境問題。	1 能使用符號將口語 (或文字)敘述轉換成算式或代數式。 2 能進行代數式化簡操作。	1 老師找一名同學當觀眾，示範魔術並串聯提問，其他學生觀察聆聽 2 魔術表演完後，不直接進行破解，先鼓勵學生問問題	1 小組討論 2 口頭回答 3 寫學習單	學習單、打火機 1 支、不銹鋼碗 1 個、白紙 1 張
十六	12/13~ 12/19	魔方陣	n-IV-2 理解負數之意義、符號與在數線上的表示，並熟練其四則運算，且能運用到日常生活的情境解決問題。	N-7-3 負數與數的四則混合運算：使用「正、負」表徵生活中的量；相反數。	了解桌遊「魔方陣」的配件有哪些，以及開始的手邊資源，並理解活動的進行方式。	學生聆聽一階魔方陣的配件，任務規則。	1.小組討論 2.口頭回答	1.教學簡報。 2.學習單
十七	12/20~ 12/26	魔方陣	n-IV-2 理解負數之意義、符號與在數線上的表示，並熟練其四則運算，且能運用到日常生活的情境解決問題。	N-7-3 負數與數的四則混合運算：使用「正、負」表徵生活中的量；相反數。	透過同桌討論、跑桌討論，學習人際溝通的方式，並解決各種任務。	1.學生操作一階魔方陣，並與組員討論哪些配件用不到，可先移除。 2.學生在擺放配件食，需跟組員說明擺放的理由。	1 紙筆測驗 2 小組討論 3 口頭回答	1.教學簡報。 2.學習單
十八	12/27~ 01/02	魔方陣	n-IV-2 理解負數之意義、符號與在數線上的表示，並熟練其四則運算，且能運用到日常生活的情境解決問題。	N-7-3 負數與數的四則混合運算：使用「正、負」表徵生活中的量；相反數。	1.透過「魔方陣」學習單，動手操作以達成任務。 2. 各組學習分工，有效率的解題，並將答案填入學習單上。	各組學習分工，一起挑戰二階魔方、三階魔方，並將答案填入學習單上。	1 紙筆測驗 2 小組討論 3 口頭	1.教學簡報。 2.學習單

			決問題。				回答	
十九	01/03~ 01/09	魔 方 陣	n-IV-2 理解負數之意義、符號與在數線上的表示，並熟練其四則運算，且能運用到日常生活的情境解決問題。	N-7-3 負數與數的四則混合運算：使用「正、負」表徵生活中的量；相反數。	各組學習分工，一起挑戰四階魔方、五階魔方，甚至六階魔方，並將答案填入學習單上。	各組學習分工，一起挑戰四階魔方、五階魔方，甚至六階魔方，並將答案填入學習單上。	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答	1. 教學簡報。 2. 學習單
廿	01/10~ 01/16	魔 方 陣	n-IV-2 熟練數的四則運算，且能運用到日常生活的情境解決問題。	N-7-3 負數與數的四則混合運算、使用「正、負」表徵生活中的量、相反數。	各組學習分工，一起挑戰炫風魔方，並將答案填入學習單上。	各組學習分工，一起挑戰炫風魔方，並將答案填入學習單上。	1. 紙筆測驗 2. 小組討論	1. 教學簡報。 2. 學習單
廿一	01/17~ 01/23	期 末 回 饋 與 反 思	a-IV-1 理解並應用符號及文字敘述表達概念、運算、推理及證明。	A-7-1 代數符號：以代數符號表徵交換律、分配律、結合律；一次式的化簡及同類項；以符號記錄生活中的情境問題。	1. 回想這學期的學習內容，紀錄自己整學期的成長內容。 2. 書寫整學期的感想、收穫，以及建議。 3. 操作這學期所學的桌遊。	1. 引導學生將這學習所學，依自己成長的部份勾選。 2. 將這學期的感想、收穫書寫在期末回饋單上，以提供具體的建議。 3. 依照自己喜好，複習並操作這學期桌遊。	1. 小組討論 2. 口頭回答	1. 期末回饋單。