

新北市三民高級中學附設國中部 **114** 學年度 8 年級第 1 學期 校訂 課程計畫 設計者：陳貞頤、邱柏皓

一、課程類別：(請勾選並於所勾選類別後填寫課程名稱)

1. ☒ 統整性主題/專題/議題探究課程：_____ 神數妙計 _____ 2. ☐ 社團活動與技藝課程：_____

3. ☐ 特殊需求領域課程：_____ 4. ☐ 其他類課程：_____

二、課程精進：(本學期新創課程免填)

各學年(自 112 學年度起)同一學期課程審閱意見	本學期課程精進內容
(此欄位先不填)1 月初審查意見來後再填寫即可。	(此欄位先不填)1 月初審查意見來後再填寫即可。

※上述表格自 113 學年度起正式列入課程計畫備查必要欄位。☆本局審閱意見請至新北市國中小課程計畫備查資源網下載。

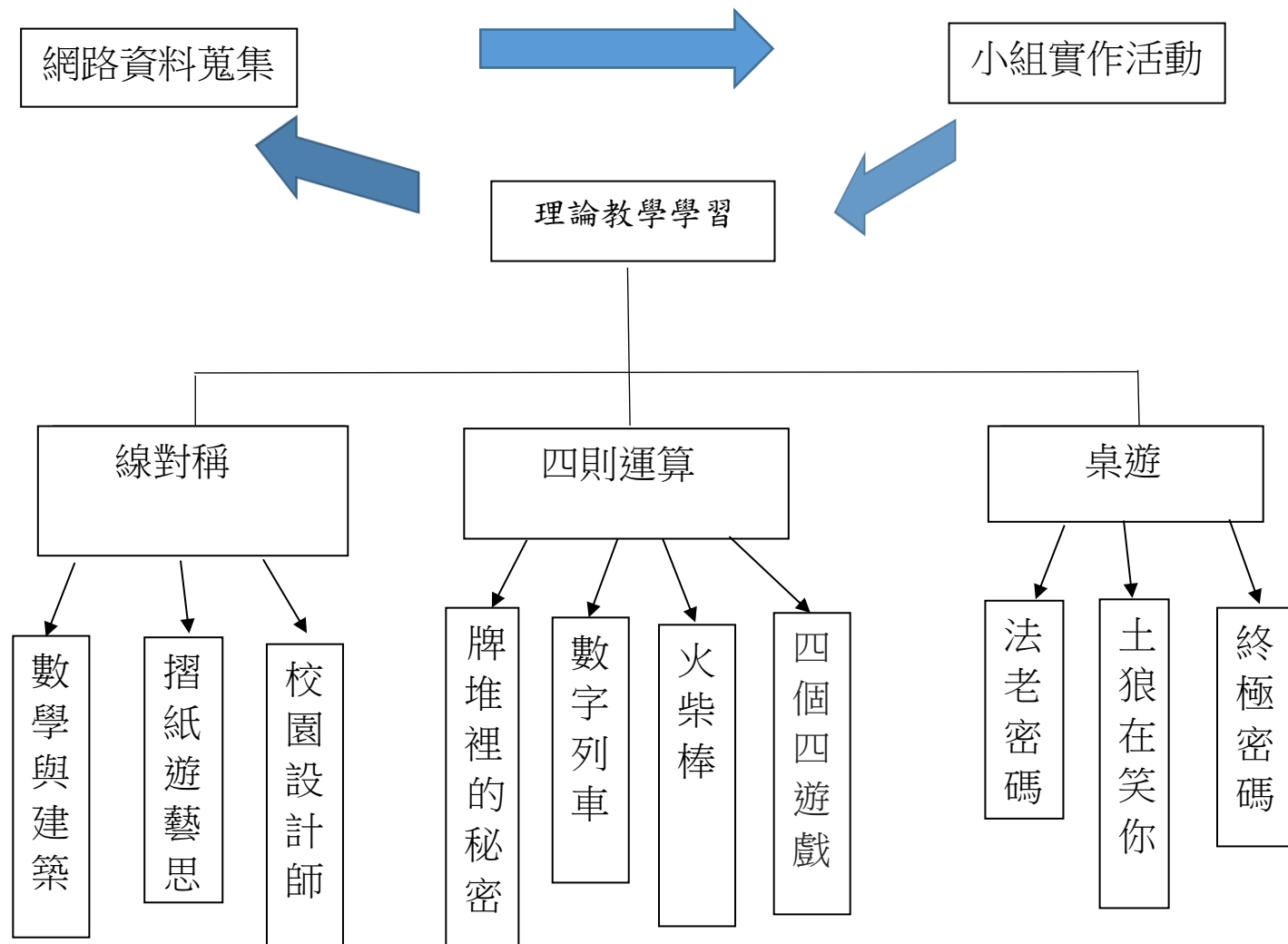
◎當學期課程初、複審後，請將上述欄位自行新增並填入審查意見及精進內容。

三、學習節數：每週(1)節，實施(21)週，共(21)節。

四、課程內涵：

總綱核心素養	學習目標
☐ 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	1. 能透過「終極密碼」活動，達成讓學生分析場上局勢以推測出可能的答案，以展現A2系統思考與解決問題素養。 2. 能透過「火柴棒」活動，讓學生熟悉數字的加減運算與表達給全班同學聽，以展現 B1 符號運用與溝通表達素養。 3. 能透過「數學與建築－建築賞析」，讓學生藉由分組找資料與同組同學討論與合作完成學習單，以展現人際關係與團隊合作素養。

五、課程架構：(本部分務必填寫，不可刪除。若有跨年段延續課程，請務必一起呈現。)



六、課程融入議題情形：(若有融入議題當週，素養導向教學規劃的學習重點，一定要摘錄議題的實質內涵。其中安全教育、戶外教育及生命教育為教育部每年檢視重點，至少融入2項為原則。)

1. 是否融入安全教育(交通安全)：☒是(第__12__週) ☐否

2. 是否融入戶外教育：☒是(第__2__週) ☐否

3. 是否融入生命教育議題：☐是(第__週) ☒否

4. 其他議題融入情形(有的請打勾)：☐性別平等、☐人權、☐環境、☐海洋、☒品德、☐法治、☒科技、☒資訊、☐能源、☐防災、

☐家庭教育、☐生涯規劃、☐多元文化、☐閱讀素養、☐國際教育、☐原住民族教育

七、素養導向教學規劃：

教學期程	學習重點		單元/主題名稱與活動內容	節數	教學資源/學習策略	評量方式	融入議題	備註
	學習表現	學習內容						
第一週 2/11~2/14 開學日:2月11日	理解函數概念	牌堆裡的祕密	牌堆裡的祕密 一個撲克牌魔術，透過「底牌點數的變化」來掌握觀眾牌位置的變化，以此來感受「透過自變數的變化」來掌握「應變數的變化」的函數關係，並對「唯一輸出值」的理解更有感覺。(自變數與應變數)的意義。	1 節	撲克牌學習單	1. 專注程度 2. 參與態度 3. 記錄情形(學習單) 4. 合作能力 5. 表達能力 6. 互相討論 口頭回答	1. 品德教育	
第二週 2/17~2/21	運用創新能力，規劃合宜的活動，豐富	校園設計師	校園設計師 1. 幾何圖形的面積與周長	1 節	教學簡報 分組學習單(自編) 口頭發表	1. 觀察記錄 2. 學習單	1. 品德教育 2. 戶外教育	

	個人及家庭生活。 能使用構成要素和形式原理，表達情感與想法。 能透過議題創作，表達對活環境及社會文化的理解。		分組討論如何計算校園建築物的平面面積與周長，使用切割法或填補法計算不規則的多邊形面積。 2. 校園設計師 (1)以校園平面圖的簡報讓學生分享喜歡的校園角落。 (2)分組活動－美化校園角落 ①分組討論校園角落主題與美化重點。 ②共同繪製佈置小物的設計圖。 ③上台進行發表與分享各組設計的校園角落。 ④請同學給予各組回饋，讚美與建議。 ⑤各組於課後準備佈置小物的材料，並於下堂課共同完成。		3. 參與態度 4. 合作能力		
--	---	--	---	--	-------------------------------	--	--

第三週 2/24~2/28	具備摺紙的能力與線對稱圖形的概念	摺剪遊藝思	摺剪遊藝思:請學生分組設計出可以飛得最遠的紙飛機	1 節	色紙	1. 專注程度 2. 參與態度 3. 合作能力 4. 表達能力	1. 品德教育 2. 戶外教育	
第四週 3/3~3/7	熟練四則運算	數字列車 1	數字列車 1 進行方式: 1. 發下學習單, 並說明遊戲規則。 2. 老師抽卡, 學生填數字。 3. 計算得分。	1 節	數字列車學習單 https://www.askforgametask.com/html5/games/matchsticks/	1. 專注程度 2. 參與態度 3. 記錄情形(學習單) 4. 表達能力	品德教育	
第五週 3/10~3/14	熟練四則運算。	數字列車 2	數字列車 2 進行方式: 1. 發下學習單, 並說明遊戲規則。 2. 老師抽卡, 學生填數字。 3. 計算得分。	1 節	電子白板 昌爸數學遊戲網站 https://www.askforgametask.com/html5/games/matchsticks/	1. 專注程度 2. 參與態度 3. 合作能力 4. 表達能力	品德教育 資訊教育	
第六週 3/17~3/21	熟練四則運算。	火柴棒遊戲 1	火柴棒遊戲 1 進行方式: 1. 用電子白板投影的方式, 網站會出題目, 須移動一根火柴棒, 讓等式成立。 2. 看出來的同學上台演示並解釋給全班聽	1 節	電子白板 昌爸數學遊戲網站 https://www.askforgametask.com/html5/games/matchsticks/	1. 專注程度 2. 參與態度 3. 合作能力 4. 表達能力	1. 品德教育 2. 資訊教育	

			3. 進行幾輪後，讓學生用平板自己嘗試。 4. 可讓學生與其他同學競賽或合作，比誰解完的秒數最短即獲勝。					
第七週 3/24~3/28 第一次成績評量 3/26、3/27	熟練四則運算。	火柴棒遊戲 1	復習評量（第一次段考）	1 節		1. 問卷調查 2. 自我檢核		
第八週 3/31~4/4 ◎4月3日、4月4日為清明節連續假期。	理解四則運算，並能運用到日常生活的情境解決問題。	「法老密碼」1	「法老密碼」1 運用任何所知的數學運算方法，加減乘除甚至平方開根號，來破解法老石碑上的秘密	1 節	法老密碼桌遊	1. 專注程度 2. 參與態度 3. 記錄情形（學習單） 4. 表達能力	1. 品德教育	
第九週 4/7~4/11	理解四則運算，並能運用到日常生活的情境解決問題。	「法老密碼」2	「法老密碼」2 運用任何所知的數學運算方法，加減乘除甚至平方開根號，來破解法老石碑上的秘密	1 節	法老密碼桌遊	1. 專注程度 2. 參與態度 3. 記錄情形（學習單） 4. 表達能力	1. 品德教育	
第十週 4/14~4/18		「幾何釘板實驗」	「幾何釘板實驗」 1. 教師回顧上週課程 2. 發下學習單 3. 老師講解弦心距的概念	1 節	一、幾何釘板（每組 1 個）。二、橡皮筋（每組 10 條）。三、遊戲地圖 1 張。四、機會卡 9 張、命運卡	1. 專注程度 2. 參與態度 3. 記錄情形（學習單） 4. 表達能力	1. 品德教育	

			4. 請同學開始利用概念填寫學習單內容 5. 老師進行總結，並請同學發表心得與回饋		9 張。 五、小公仔或跳棋（每組 1 個） 六、學習單（每組 1 張）。 七、學習回饋單（每組 1 張）。			
第十一週 4/21~4/25	理解畢氏定理，並能應用於數學解題與日常生活的問題。	繪製畢氏樹	「繪製畢氏樹」活動內容： 1. 在一張 4 開圖畫紙上，底部畫一個長 3 公分的正方形。 2. 以正方形的邊長為三角形的斜邊，畫出一個直角三角形。 3. 在以三角形的兩股為邊長畫出正方形。 4. 如此重複下去 5. 規定學生至少要畫出 100 個正方形及三角形。	1 節	圖畫紙 彩色筆	1. 專注程度 2. 參與態度 3. 記錄情形（學習單） 4. 表達能力	1. 品德教育	
第十二週 4/28~5/2 國九畢業考 4/28、4/29	應用基本幾何概念分析建築物常見的巧思。	觀察十大建築並以數學的觀點欣賞建築物外觀。	數學與建築－建築賞析 1. 介紹十大建築中的數學的幾何特色。 2. 學生分組搜尋各城市中的特色「幾何建築」，研究該建築物內含的幾何圖形、垂直、平分、線對稱等特性。	1 節	簡報、自編學習單（數學與建築－建築賞析）	1. 專注程度 2. 參與態度 3. 記錄情形（學習單） 4. 表達能力	1. 品德教育 2. 安全教育 3. 資訊教育	

			3. 討論建築設計出來的好處，包含安全性、舒適性、美觀等等。					
第十三週 5/5~5/9 第二次成績 評量 5/5、5/6	理解方程式及其解的意義，能以因式分解和配方法求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。	「撿紅點」遊戲	運用撲克牌玩類似「撿紅點」的遊戲，從中引入十字交乘法的規則，讓學生自玩撲克牌同時建立十字交乘法的概念。	1 節	撲克牌	1. 參與態度 2. 合作能力	1. 品德教育	
第十四週 5/12~5/16			復習評量（第二次段考）	1 節		1. 問卷調查 2. 自我檢核		
第十五週 5/19~5/23		終極密碼 1	終極密碼 1 運用場上的公開的數字資訊，計算各數字出現的次數，以此推測出對手剩餘的牌，將其餘對手的手牌全部猜完即可獲得勝利。	1 節	終極密碼桌遊	1. 專注程度 2. 參與態度 3. 記錄情形	1. 品德教育	
第十六週 5/26~5/30	理解方程式及其解的意義，並能運用到日常生活的情境解決問題。	終極密碼 2	終極密碼 2 運用場上的公開的數字資訊，計算各數字出現的次數，以此推測出對手剩餘的牌，將其餘對手的手牌全部猜完即可獲得勝利。	1 節	終極密碼桌遊	1. 專注程度 2. 參與態度 3. 記錄情形 4. 表達能力	1. 品德教育	

第十七週 6/2~6/6 畢業典禮預 估6月3日	理解方程式及其解的意義，並能運用到日常生活的情境解決問題。	土狼在笑你 1	土狼在笑你 1： 土狼在笑你是一款吹牛的遊戲結合簡單的「數學運算」、「正負數」、「機率」等數學概念遊戲玩家必須透過加總其他玩家羽毛數值總和以及猜測自己所拿到的羽毛數值來決定要「往下喊」或「抓」遊戲規定「往下喊」的數值只能高於前一位玩家如果認為數值總和已經爆掉了就要高喊「土狼在笑你」	1 節	1. 教師自製牌卡	1. 專注程度 2. 參與態度 3. 合作能力	1. 品德教育	
第十八週 6/9~6/13 九年級預計 6月9日離校	理解方程式及其解的意義，並能運用到日常生活的情境解決問題。	土狼在笑你 2	土狼在笑你 2： 土狼在笑你是一款吹牛的遊戲結合簡單的「數學運算」、「正負數」、「機率」等數學概念遊戲玩家必須透過加總其他玩家羽毛數值總和以及猜測自己所拿到的羽毛數值來決定要「往下喊」或「抓」遊戲規定「往下喊」的數值只能高於前一位玩家如果認為數值總和已經爆掉了就要高喊「土狼在笑你」	1 節	1. 教師自製牌卡	4. 專注程度 5. 參與態度 6. 合作能力	1. 品德教育	

第十九週 6/16~6/20	理解方程式及其解的意義，並能運用到日常生活的情境解決問題。	「四個四遊戲」	「四個四遊戲」 規則簡述： 恰好用四個4，運用各種運算得到1-20等數字	1 節	白紙 學習單	1. 專注程度 2. 參與態度 3. 記錄情形 (學習單) 4. 表達能力	1. 品德教育	
第二十、二十一週 6/23~6/30 第三次成績評量 6/26、6/27 ● 6月30日 第二學期結束，7月1日 暑假開始。	理解方程式及其解的意義，並能運用到日常生活的情境解決問題。		復習評量（第三次段考）	1 節		1. 問卷調查 2. 自我檢核	復習評量 (第三次段考)	

八、本課程是否有校外人士協助教學：(本表格請勿刪除。)

- ☒ 否，全學年都沒有(以下免填)。
☐ 有，部分班級，實施的班級為：_____。
☐ 有，全學年實施。

教學期程	校外人士協助之課程大綱	教材形式	教材內容簡介	預期成效	原授課教師角色
		☐ 簡報			

		☐ 印刷品 ☐ 影音光碟 ☐ 其他於課程或活動中使用之教學資料，請說明： 			

☆上述欄位皆與校外人士協助教學及活動之申請表一致。