

南投縣立營北國民中學 112 學年度八年級彈性學習課程計畫

【第一學期】

課程名稱	奠基教室		年級/班級	八年級/4 班
彈性學習課程類別	<input checked="" type="checkbox"/> 統整性(<input type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題)探究課程 <input type="checkbox"/> 社團活動與技藝課程 <input type="checkbox"/> 特殊需求領域課程 <input type="checkbox"/> 其他類課程		上課節數	1
			設計教師	林怡廷、洪振民、張智鈞、鄧伊芳、陳志欣
配合融入之領域及議題 (統整性課程必須 2 領域以上)	<input type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文(不含國小低年級) <input type="checkbox"/> 本土語文 <input type="checkbox"/> 臺灣手語 <input type="checkbox"/> 新住民語文 <input checked="" type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 生活課程 <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input type="checkbox"/> 社會 <input type="checkbox"/> 自然科學 <input type="checkbox"/> 藝術 <input checked="" type="checkbox"/> 綜合活動 <input type="checkbox"/> 資訊科技(國小) <input type="checkbox"/> 科技(國中)		<input type="checkbox"/> 人權教育 <input type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input type="checkbox"/> 品德教育 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input type="checkbox"/> 科技教育 <input type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input checked="" type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 防災教育 <input type="checkbox"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 原住民教育 <input type="checkbox"/> 國際教育 <input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 多元文化教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃教育 ※請於學習表現欄位填入所勾選之議題實質內涵※ ※交通安全請於學習表現欄位填入主題內容重點， 例：交 A-I-3 辨識社區道路環境的常見危險。※	
對應的學校願景 (統整性探究課程)	適性啟發多元發展	與學校願景 呼應之說明	透過課程活動操作適性啟發有感學習	
設計理念	課程內容結合數學領域的基本素養，並融入各項生活化議題，培養獨立思考與分析的知能，並能運用適當的策略處理解決數學問題。			
總綱核心素養具體內涵	A1 身心素質與自我精進 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養 C2 人際關係與團隊合作	領綱核心素養 具體內涵	數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A2 具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。	

		<p>數-J-A3 具備識別現實生活問題或數學關聯的能力，可從多元、彈性角度擬定問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。</p> <p>數-J-B1 具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。</p> <p>數-J-B2 具備正確使用計算機以增進學習的素養，包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值，並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。</p> <p>數-J-B3 具備辨認藝術作品中的幾何形體與數量關係的素養，並能在數學的推導中，享受數學之美。</p> <p>數-J-C1 具備從證據討論與反思事情的態度，提出合理的論述，並能和其他人進行理性溝通與合作。</p> <p>數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。</p> <p>綜-J-B1 尊重、包容與欣賞他人，適切表達自己的意見與感受，運用同理心及合宜的溝通技巧，促進良好的人際互動。</p>
<p>課程目標</p>	<p>1. 透過體驗、操作學習奠定數學基礎素養。</p> <p>2. 有感學習是學習之動力，透過有感提升學習意願。</p>	

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
一	說「數」人	<p>數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。</p> <p>數-J-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。</p>	學習數學有信心和正向態度	對於學習數學有信心和正向態度	我與數學的過去與未來 寫出期許	完成學習單	說書人圖卡 學習單
二	矩形拼板(自己動手拼)	<p>數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。</p> <p>a-IV-6 理解一元二次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。</p> <p>綜-2b-IV-1 參與各項團體活動，與他人有效溝通與合作，並負責完成分內工作。</p>	<p>具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。</p> <p>能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。</p> <p>BI-1b-I 團隊合作的意義與重要性。</p>	理解面積、邊長的關係 以符號代替數字並計算。	認識不同大小拼板 隨意拼出不同大小的矩形	完成 3 個不同大小的矩形	拼板 紀錄表

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
三	矩形拼板(指定數量)	數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。 a-IV-6 理解一元二次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。 綜-2b-IV-1 參與各項團體活動，與他人有效溝通與合作，並負責完成分內工作。	具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。 能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。 BI-1b-I 團隊合作的意義與重要性。	理解面積、邊長的關係以符號代替數字並計算。 認識因式倍式	2 人 1 組共同完成 依紙卡指定數量拼出矩形	完成 6 張紙卡任務	拼板 紀錄表
四	矩形拼板(完成紀錄)	數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。 a-IV-6 理解一元二次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。 綜-2b-IV-1 參與各項團體活動，與他人有效溝通與合作，並負責完成分內工作。	具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。 能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。 BI-1b-I 團隊合作的意義與重要性。	理解面積、邊長的關係以符號代替數字並計算。 認識因式倍式	2 人 1 組共同完成 依紙卡指定數量拼出矩形 記錄面積與邊長	完成 6 張紙卡任務 並完成學習單紀錄	拼板 紀錄表

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
五	方形拼板(正方形)	數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。 綜-2b-IV-1 參與各項團體活動，與他人有效溝通與合作，並負責完成分內工作。	具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。 能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。 BI-1b-I 團隊合作的意義與重要性。	理解面積、邊長的關係以符號代替數字並計算。 認識因式倍式 認識乘法公式	2 人 1 組共同完成 依紙卡指定數量拼出方形 記錄面積與邊長	完成 6 張紙卡任務 並完成學習單紀錄	拼板 紀錄表
六	矩形與方形拼板	數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。 a-IV-6 理解一元二次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。 綜-2b-IV-1 參與各項團體活動，與他人有效溝通與合作，並負責完成分內工作。	具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。 能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。 BI-1b-I 團隊合作的意義與重要性。	理解面積、邊長的關係以符號代替數字並計算。 認識因式倍式 認識乘法公式	2 人 1 組共同完成 依紙卡指定數量拼出矩形 記錄面積與邊長 觀察拼板數量的關係	完成學習單紀錄 口頭發表	拼板 紀錄表
七 第一次	幾何釘板(找正方形)	數 n-IV-5 理解二次方根的意義、符號與根式的四則運算，並能運用到日常生活的情境解決問題。	N-8-1 二次方根：二次方根的意義；根式的化簡及四則運算。 N-8-2 二次方根的近似值：二次方根的近似值；二次方根的整	能夠說出一種畢氏定理的證明。 能知道正方形的面積與邊長的關係	4 人 1 組共同完成 用各式不同大小的橡皮筋在拼板上圍出面積為完全平方數之正方形 並能順利找出正方形的邊長	完成指定大小的正方形	塑膠拼板 橡皮筋

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
段考		綜 1b-IV-1 培養主動積極的學習態度，掌握學習方法，養成自主學習與自我管理的能力。 綜 1b-IV-2 運用問題解決策略，處理生活議題，進而克服生活逆境。	數部分；十分逼近法。使用計算機√鍵。				
八	幾何釘板(找歪歪的正方形)	數 n-IV-5 理解二次方根的意義、符號與根式的四則運算，並能運用到日常生活的情境解決問題。 數 n-IV-6 應用十分逼近法估算二次方根的近似值，並能應用計算機計算、驗證與估算，建立對二次方根的數感。 綜 1b-IV-1 培養主動積極的學習態度，掌握學習方法，養成自主學習與自我管理的能力。 綜 1b-IV-2 運用問題解決策略，處理生活議題，進而克服生活逆境。	N-8-1 二次方根：二次方根的意義；根式的化簡及四則運算。 N-8-2 二次方根的近似值：二次方根的近似值；二次方根的整數部分；十分逼近法。使用計算機√鍵。	能夠說出一種畢氏定理的證明。 能知道正方形的面積與邊長的關係	4 人 1 組共同完成 用各式各樣大小的橡皮筋在拚板上圍出正方形 正方形面積不為完全平方數	完成指定大小的正方形	塑膠拼板 橡皮筋

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習 階段之 2 以上領 域，請完整寫出 「領域名稱+數 字編碼+內容」	可由學校自訂 若參考領綱， 至少包含 2 領 域以上				自選/編教材須經 課發會審查通過
九	幾何釘板(找歪歪的正方形的邊長)	<p>數 n-IV-5 理解二次方根的意義、符號與根式的四則運算，並能運用到日常生活的情境解決問題。</p> <p>數 n-IV-6 應用十分逼近法估算二次方根的近似值，並能應用計算機計算、驗證與估算，建立對二次方根的數感。</p> <p>綜 1b-IV-1 培養主動積極的學習態度，掌握學習方法，養成自主學習與自我管理的能力。</p> <p>綜 1b-IV-2 運用問題解決策略，處理生活議題，進而克服生活逆境。</p>	<p>N-8-1 二次方根：二次方根的意義；根式的化簡及四則運算。</p> <p>N-8-2 二次方根的近似值：二次方根的近似值；二次方根的整數部分；十分逼近法。使用計算機$\sqrt{\quad}$鍵。</p>	<p>能夠說出一種畢氏定理的證明。</p> <p>能知道正方形的面積與邊長的關係</p>	<p>4 人 1 組共同完成</p> <p>用各式不同大小的橡皮筋在拚板上圍出正方形</p> <p>正方形面積不為完全平方數</p> <p>能用畢氏數找出正方形的邊長</p>	<p>完成指定大小的正方形</p> <p>發現邊長與面積的關係</p>	<p>塑膠拼板</p> <p>橡皮筋</p>
十	藝「數」力——觀察力 錯覺藝術——鑲嵌/1	<p>數 s-IV-4 理解平面圖形全等的意義，知道圖形經平移、旋轉、鏡射後仍保持全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。</p>	<p>S-8-4 全等圖形：全等圖形的意義（兩個圖形經過平移、旋轉或翻轉可以完全疊合）；兩個多邊形全等則其對應邊和對應角相等（反之亦然）。</p>	<p>1. 能多角度思考，找出鑲嵌圖形中的基本元件間的連結。</p> <p>2. 能跳出知識框架，不受限地發揮想像。</p>	<p>錯覺藝術——鑲嵌認識</p> <p>1. 認識鑲嵌大師——費雪。</p> <p>5. 讓同學完成學習單。</p>	<p>1. 觀察記錄</p> <p>2. 學習單</p> <p>3. 參與態度</p>	<p>使用教材及教具</p> <p>1. 自編教材。</p> <p>2. 鑲嵌圖案設計影片 https://reurl.cc/mdexO1</p> <p>3. 學習單。</p> <p>4. 簡報。</p>

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
十一	藝「數」力——創造力 錯覺藝術——鑲嵌(二)/1	數 s-IV-4 理解平面圖形全等的意義，知道圖形經平移、旋轉、鏡射後仍保持全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。	S-8-4 全等圖形：全等圖形的意義（兩個圖形經過平移、旋轉或翻轉可以完全疊合）；兩個多邊形全等則其對應邊和對應角相等（反之亦然）。	1. 能多角度思考，找出鑲嵌圖形中的基本元件間的連結。 2. 能跳出知識框架，不受限地發揮想像。	錯覺藝術——鑲嵌製作 1. 鑲嵌製作原理：幾何圖形的運用 2. 讓同學完成學習單。	1. 觀察記錄 2. 學習單 3. 參與態度	使用教材及教具 1. 自編教材。 2. 鑲嵌圖案設計影片 https://reurl.cc/mdexO1 3. 學習單。 4. 簡報。
十二	藝「數」力——創造力 生活幾何——摺紙藝術/1	數 s-IV-8 理解特殊三角形、特殊四邊形和正多邊形的幾何性質及相關問題。 運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。	S-7-4 線對稱的性質：對稱線段等長；對稱角相等；對稱點的連線段會被對稱軸垂直平分。 S-7-5 線對稱的基本圖形：等腰三角形；正方形；菱形；等形；正多邊形。 視 P-IV-3 設計思考、生活美感。	1. 針對圖形的形、量、數進行芒星的認識及圖形之對稱性。 2. 能跳出知識框架，不受限地發揮想像。	生活幾何——摺紙藝術 八芒星與聖誕樹 1. 芒星是一種星型多邊形，由 n 個全等的等腰三角形和一個正 n 多邊形組成的平面圖形。芒星在藝術、歷史和占卜都有很大的影響。 2. 生活中的芒星尋找：試著找出在生活中哪些地方有芒星的出現，並寫在學習單上。 3. 利用八張正方形紙，觀看影片，製作小小八芒星。	1. 觀察記錄 2. 學習單 3. 參與態度	使用教材及教具 1. 自編教材。 2. 製作八芒星影片 https://tw.iqiyi.com/v_19rqxip7ek.html 3. 學習單。 4. 簡報。
十三	藝「數」力——創造力 生活幾何——摺紙藝術(二)/1	數 s-IV-5 理解線對稱的意義和線對稱圖形的幾何性質，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。	S-7-4 線對稱的性質：對稱線段等長；對稱角相等；對稱點的連線段會被對稱軸垂直平分。 S-7-5 線對稱的基本圖形：等腰三角形；正方形；菱形；等形；正多邊形。 視 P-IV-3 設計思考、生活美感。	1. 針對圖形的形、量、數進行聖誕樹的既定印象及摺紙圖形之對稱性。 2. 能跳出知識框架，不受限地發揮想像。	生活幾何——摺紙藝術 八芒星與聖誕樹 1. 觀看「3D Paper Christmas Tree」影片，製作立體聖誕樹。 2. 在屬於自己的立體聖誕樹，添增不一樣的獨特點子，發揮創意，再結合八芒星，做出屬於自己獨一無二的聖誕樹。	1. 觀察記錄 2. 學習單 3. 參與態度	使用教材及教具 1. 自編教材。 2. 製作聖誕樹影片 https://youtu.be/g_Xh4vOniPU 3. 學習單。 4. 簡報。

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習 階段之 2 以上領 域，請完整寫出 「領域名稱+數 字編碼+內容」	可由學校自訂 若參考領綱， 至少包含 2 領 域以上				自選/編教材須經 課發會審查通過
十四 第二次 段考	藝「數」力—— 反應力 另類的魔圖方塊 ——On The Dot/1	數 s-IV-4 理解平面 圖形全等的意義，知 道圖形經平移、旋 轉、鏡射後仍保持全 等，並能應用於解決 幾何與日常生活的問 題。	S-7-1 簡單圖形與幾 何符號：點、線、線 段、射線、角、三角 形與其符號的介紹。 S-8-4 全等圖形：全 等圖形的意義（兩個 圖形經過平移、旋轉 或翻轉可以完全疊 合）；兩個多邊形全 等則其對應邊和對應 角相等（反之亦然）。	1. 利用四張透明卡使用圖案建立 及圖案識別能力，完成指定圖 案。 2. 能了解如何利用觀察、分類、 歸納等方式來解決問題。	另類的魔圖方塊——On The Dot 一點 都沒錯 1. 此桌遊為藝文類的策略遊戲，考驗觀 察辨識力及推理判斷力，快速分析牌的 圖案是如何排列。 2. 玩法： (1) 四人為一桌，每位玩家拿一組同色 的方形透明圓點牌卡。 (2) 翻開與人數相同的圖案牌卡張數。 (3) 以最快完成桌面上的圖案牌之玩家 可獲得該張圖案牌卡，再翻開一張新的 圖案牌卡補上。 (4) 依序下去，直到圖案牌卡沒有為 止。 (5) 獲得最多張圖形牌卡的玩家為贏 家。 3. 各組討論，找尋桌遊的制勝法則是什 麼。 4. 各組上台分享並實際操作。	1. 觀察記錄 2. 學習單 3. 參與態度	使用教材及教具 1. 自編教材。 2. 桌遊教學影片 https://youtu.be/IUPfe_NioZM 3. 學習單。 4. On the Dot
	十五	藝「數」力—— 分析力 還原真相 /1	數 d-V-6 理解基本計 數原理，能運用策略 與原理，窮舉所有狀 況。	S-9-11 證明的意 義：幾何推理（須說 明所依據的幾何性 質）；代數推理（須 說明所依據的代數性 質）。	1. 能多角度思考，找出貌似不相 關事物間的連結。 2. 分析訊息中所提供的條件，抽 絲剝繭配對出完善的資訊。 3. 能夠將所得的資訊依序歸類， 並條理分明整理。 4. 能理解言外之意，洞察所要表 達的訊息。	還原真相 1. 分析能力是對事物進行剖析、分辨、 單獨進行觀察和研究的能力。在學會解 決問題的前提就是學會分析問題。 2. 示範分析問題，使用分析表格，找出 關鍵點，並重新統整出完善的資訊。 3. 請同學依據在短文所提供的訊息，分 析出文章內所隱藏的訊息。 4. 讓同學完成學習單。	1. 觀察記錄 2. 學習單 3. 參與態度

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習 階段之 2 以上領 域，請完整寫出 「領域名稱+數 字編碼+內容」	可由學校自訂 若參考領綱， 至少包含 2 領 域以上				自選/編教材須經 課發會審查通過
十六	段考週/1						
十七	藝「數」力—— 分析力 還原真相/1	數 d-V-6 理解基本計 數原理，能運用策略 與原理，窮舉所有狀 況。	S-9-11 證明的意 義：幾何推理（須說 明所依據的幾何性 質）；代數推理（須 說明所依據的代數性 質）。	1. 能多角度思考，找出貌似不相 關事物間的連結。 2. 分析訊息中所提供的條件，抽 絲剝繭配對出完善的資訊。 3. 能夠將所得的資訊依序歸類， 並條理分明整理。 4. 能理解言外之意，洞察所要表 達的訊息。	還原真相 1. 分析能力是對事物進行剖析、分辨、 單獨進行觀察和研究的能力。在學會解 決問題的前提就是學會分析問題。 2. 示範分析問題，使用分析表格，找出 關鍵點，並重新統整出完善的資訊。 3. 請同學依據在短文所提供的訊息，分 析出文章內所隱藏的訊息。 4. 讓同學完成學習單。	1. 觀察記錄 2. 學習單 3. 參與態度	使用教材及教具 1. 自編教材。 2. 《2000 個邏輯考驗推 理遊戲》 3. 學習單。 4. 簡報。
十八	藝「數」力—— 算力 誰是牛頭王 Take 6!/1	數 n-IV-7 辨識數列 的規律性，以數學符 號表徵生活中的數量 關係與規律。	N-8-3 認識數列：生 活中常見的數列及其 規律性（包括圖形的 規律性）。 N-8-4 等差數列：等 差數列；給定首項、 公差計算等差數列的 一般項。	1. 能應用數學思考模式在桌遊 上。 2. 在佈局的思考層面能夠學會多 方面計算自己手上數字牌的大小 和桌面上的數字牌，加以推敲其 可能發生的結果。	誰是牛頭王 Take6! 1. 此桌遊是由 1~104 張數字牌，並且 數字牌上會出現數個牛頭，並按照每個 人所出的排上數字由小到大依序出牌， 放置在桌面上所攤開的牌。桌面上的 牌，達到六張時，則必須接收當排所有 的牛頭數字牌。 2. 致勝之道：在遊戲結束時，拿到最少 的牛頭總數為贏家。 3. 讓同學完成學習單。	1. 觀察記錄 2. 學習單 3. 參與態度	使用教材及教具 1. 自編教材。 2. 桌遊教學影片 https://youtu.be/y7Vt3R3v4pU 3. 學習單。 4. 誰是牛頭王 Take6!。
十九	藝「數」力—— 語言力 字畫藏成語/1	數 s-IV-1 理解常用 幾何形體的定義、符 號、性質，並應用於 幾何問題的解題。	S-9-12 空間中的線 與平面：長方體與正 四面體的示意圖，利 用長方體與正四面體 作為特例，介紹線與 線的平行、垂直與歪	1. 能善用所學，舉一便可反三， 類推能力提升。 2. 能夠將抽象轉化為具體，進行 邏輯思考運算。 3. 能理解由文字所組成的圖案， 洞察所要表達的訊息。	文字畫藏訊息 1. 中國古代有許多書畫家，都同意「書 畫同源」之說，元代大畫家兼書法家趙 孟頫就主張 繪畫應當是「寫」畫而非 「畫」畫，後代的書畫藝術家也發展出 許多有趣的文字畫作品。利用文字畫的 延伸，我們用文字寫畫出一樣物品，把	1. 觀察記錄 2. 學習單 3. 參與態度	使用教材及教具 1. 自編教材。 2. 參考教學網站 http://gameschool.cc/puzzle/selected/c33/?o=date 3. 學習單。

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
			斜關係，線與平面的垂直與平行關係。 S-9-13 表面積與體積：直角柱、直圓錐、正角錐的展開圖；直角柱、直圓錐、正角錐的表面積；直角柱的體積。		它的各部內容拆解再用「文字寫」、「畫出來」，稱為文字拆解圖。 2. 讓學生想像數個文字拆解圖，猜出所代表的東西是什麼，並進而設計出自己的文字拆解圖。 3. 待同學皆完成文字拆解圖後，利用實物投影讓同學一同猜測所代表的東西是什麼。		
二十	藝「數」力——記憶力 達文西密碼/終極密碼 Da Vinci Code/1	數 r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。	N-8-3 認識數列：生活中常見的數列及其規律性（包括圖形的規律性）。 N-8-4 等差數列：等差數列；給定首項、公差計算等差數列的一般項。	1. 能理解解題的四大階段(理解→計畫→執行→檢討)規劃策略，製造必勝技巧。 2. 能應用數學思考模式在桌遊上。 3. 在佈局的思考層面能夠學會多方面計算自己手上數字和對手已公布的數字，加以推敲猜測出數字。 4. 能夠專注在所需記憶的事物，並快速提取反應作答。	達文西密碼/終極密碼 Da Vinci Code 1. 此桌遊是猜數字策略遊戲，以最後密碼沒被猜出的人為獲勝者。由 0-11 的數字黑白牌組成，並且添增橫槓黑白牌作為鬼牌使用，增加難度。 2. 致勝之道：隱藏自己的密碼，猜測對方的密碼；推敲所有可能的結果，一步一步揭發對方的密碼。	1. 觀察記錄 2. 學習單 3. 參與態度	使用教材及教具 1. 自編教材。 2. 桌遊教學影片 https://www.youtube.com/watch?v=4y9ivfLxZlg 3. 學習單。 4. 達文西密碼/終極密碼 Da Vinci Code
二十一	藝「數」力——十力展現 藝「數」力闖天關/1	數 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-8-3 認識數列：生活中常見的數列及其規律性（包括圖形的規律性）。 S-7-5 線對稱的基本圖形：等腰三角形；正方形；菱形；等形；正多邊形。 S-8-4 全等圖形：全等圖形的意義（兩個圖形經過平移、旋轉或翻轉可以完全疊合）；兩個多邊形全	1. 能理解解題的四大階段(理解→計畫→執行→檢討)規劃策略，製造必勝技巧。 2. 能應用數學思考模式在完成任务上。 3. 在佈局的思考層面能夠學會多方面探究，增加邏輯分析及推理思考力。	藝「數」力闖天關 1. 總結『藝數十力』，並利用闖關進行結合。 2. 分組進行闖關，並完成任务學習單。	1. 觀察記錄 2. 學習單 3. 參與態度	使用教材及教具 1. 自編教材。 2. 校園藏寶圖。 3. 關卡內容設計。 4. 任務單。

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習 階段之 2 以上領 域，請完整寫出 「領域名稱+數 字編碼+內容」	可由學校自訂 若參考領綱， 至少包含 2 領 域以上				自選/編教材須經 課發會審查通過
			等則其對應邊和對應 角相等（反之亦 然）。				

【第二學期】

課程名稱			年級/班級	○年級/○班
彈性學習課程類別	<input type="checkbox"/> 統整性(<input type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題)探究課程 <input type="checkbox"/> 社團活動與技藝課程		上課節數	
	<input type="checkbox"/> 特殊需求領域課程 <input type="checkbox"/> 其他類課程		設計教師	
配合融入之領域及議題 (統整性課程必須 2 領域以上)	<input type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文(不含國小低年級) <input type="checkbox"/> 本土語文 <input type="checkbox"/> 臺灣手語 <input type="checkbox"/> 新住民語文 <input checked="" type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 生活課程 <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input type="checkbox"/> 社會 <input type="checkbox"/> 自然科學 <input type="checkbox"/> 藝術 <input checked="" type="checkbox"/> 綜合活動 <input type="checkbox"/> 資訊科技(國小) <input type="checkbox"/> 科技(國中)		<input type="checkbox"/> 人權教育 <input type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input type="checkbox"/> 品德教育 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input type="checkbox"/> 科技教育 <input type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 防災教育 <input type="checkbox"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 原住民教育 <input type="checkbox"/> 國際教育 <input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 多元文化教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃教育 ※請於學習表現欄位填入所勾選之議題實質內涵※ ※交通安全請於學習表現欄位填入主題內容重點， 例：交 A-I-3 辨識社區道路環境的常見危險。※	
對應的學校願景 (統整性探究課程)	適性啟發多元發展	與學校願景呼應之說明	透過課程活動操作適性啟發有感學習	
設計理念	課程內容結合數學領域的基本素養，並融入各項生活化議題，培養獨立思考與分析的知能，並能運用適當的策略處理解決數學問題。			
總綱核心素養具體內涵	A1 身心素質與自我精進 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養 C2 人際關係與團隊合作	領綱核心素養具體內涵	數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A2 具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。	

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教併用)

			<p>數-J-A3 具備識別現實生活問題或數學關聯的能力，可從多元、彈性角度擬定問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。</p> <p>數-J-B1 具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。</p> <p>數-J-B2 具備正確使用計算機以增進學習的素養，包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值，並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。</p> <p>數-J-B3 具備辨認藝術作品中的幾何形體與數量關係的素養，並能在數學的推導中，享受數學之美。</p> <p>數-J-C1 具備從證據討論與反思事情的態度，提出合理的論述，並能和其他人進行理性溝通與合作。</p> <p>數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。</p>
<p>課程目標</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 利用各種不同素材進行教學，讓學生能夠有多方面的刺激與學習，促使學生有不一樣的思考歷程。 2. 利用不同素材與教學設計安排，增進學生團隊合作的氛圍。 3. 利用不同素材，將學習內容做不一樣的轉換，讓學生能夠從不同面向學習。 		

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
一	等差數列與級數應用(等差撲克牌)/1	<p>數 n-IV-7 辨識數列的規律性，以數學符號表徵生活中的數量關係與規律，認識等差數列與等比數列，並能依首項與公差或公比計算其他各項。</p> <p>數 n-IV-8 理解等差級數的求和公式，並能運用到日常生活的情境解決問題。</p> <p>綜 1b-IV-1 培養主動積極的學習態度，掌握學習方法，養成自主學習與自我管理的能力。</p> <p>綜 1b-IV-2 運用問題解決策略，處理生活議題，進而克服生活逆境。</p>	<p>N-8-3 認識數列：生活中常見的數列及其規律性（包括圖形的規律性）。</p> <p>N-8-4 等差數列：等差數列；給定首項、公差計算等差數列的一般項。</p> <p>N-8-5 等差級數求和：等差級數求和公式；生活中相關的問題。</p> <p>N-8-6 等比數列：等比數列；給定首項、公比計算等比數列的一般項。</p> <p>地 Be-IV-2 多元文化的發展。</p>	1. 能夠說出等差的概念。	<p>1. 學生專心聆聽老師的指示。</p> <p>2. 學生歸納與統整教師所講述的內容。</p> <p>3. 學生能夠依照題目的意思做出對應的表現。</p>	<p>1. 課堂專注聆聽程度。</p> <p>2. 遊戲狀況。</p> <p>3. 口語表達。</p>	撲克牌
二	等差數列與級數應用(等差存錢術)/1	<p>數 n-IV-7 辨識數列的規律性，以數學符號表徵生活中的數量關係與規律，認識等差數列與等比數列，並能依首項與公差或公比計算其他各項。</p> <p>數 n-IV-8 理解等差級數的求和公式，並能運用到日常生活的情境解決問題。</p>	<p>N-8-3 認識數列：生活中常見的數列及其規律性（包括圖形的規律性）。</p> <p>N-8-4 等差數列：等差數列；給定首項、公差計算等差數列的一般項。</p> <p>N-8-5 等差級數求和：等差級數求和公式；生活中相關的問題。</p>	<p>1. 能夠說出等差的概念。</p> <p>2. 能夠設計一個簡易的等差存錢術。</p>	<p>1. 學生專心聆聽老師的指示。</p> <p>2. 學生歸納與統整教師所講述的內容。</p> <p>3. 學生能夠依照題目的意思做出對應的表現。</p>	<p>1. 課堂專注聆聽程度。</p> <p>2. 學習單撰寫情況。</p>	等差存錢術學習單

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		綜 1b-IV-1 培養主動積極的學習態度，掌握學習方法，養成自主學習與自我管理的能力。 綜 1b-IV-2 運用問題解決策略，處理生活議題，進而克服生活逆境。	N-8-6 等比數列：等比數列；給定首項、公比計算等比數列的一般項。				
三	等差數列與級數應用(圖解等差級數)/1	數 n-IV-7 辨識數列的規律性，以數學符號表徵生活中的數量關係與規律，認識等差數列與等比數列，並能依首項與公差或公比計算其他各項。 數 n-IV-8 理解等差級數的求和公式，並能運用到日常生活的情境解決問題。 綜 1b-IV-1 培養主動積極的學習態度，掌握學習方法，養成自主學習與自我管理的能力。 綜 1b-IV-2 運用問題解決策略，處理生活議題，進而克服生活逆境。	N-8-3 認識數列：生活中常見的數列及其規律性(包括圖形的規律性)。 N-8-4 等差數列：等差數列；給定首項、公差計算等差數列的一般項。 N-8-5 等差級數求和：等差級數求和公式；生活中相關的問題。 N-8-6 等比數列：等比數列；給定首項、公比計算等比數列的一般項。	1. 能夠說出等差的概念。 2. 能夠運用圖解計算等差級數總和。	1. 學生專心聆聽老師的指示。 2. 學生歸納與統整教師所講述的內容。 3. 學生能夠依照題目的意思做出對應的表現。	1. 課堂專注聆聽程度。 2. 作答情況。	圖解等差學習單

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習 階段之 2 以上領 域，請完整寫出 「領域名稱+數 字編碼+內容」	可由學校自訂 若參考領綱，至 少包含 2 領域以 上				自選/編教材 須經課發會審 查通過
四	等差數列與級數 應用(月曆魔 術)/1	數 n-IV-7 辨識數列的 規律性，以數學符號 表徵生活中的數量關 係與規律，認識等差 數列與等比數列，並 能依首項與公差或公 比計算其他各項。 數 n-IV-8 理解等差級 數的求和公式，並能 運用到日常生活的情 境解決問題。	N-8-3 認識數列：生 活中常見的數列及其 規律性（包括圖形的 規律性）。 N-8-4 等差數列：等 差數列；給定首項、 公差計算等差數列的 一般項。 N-8-5 等差級數求 和：等差級數求和公 式；生活中相關的問題。 N-8-6 等比數列：等 比數列；給定首項、 公比計算等比數列的 一般項。	1. 能夠說出等差的概 念。 2. 能夠運用等差的概念 設計簡易小遊戲。	1. 學生專心聆聽老師的指示。 2. 學生歸納與統整教師所講述的內容。 3. 學生能夠依照題目的意思做出對應的表現。	1. 課堂專注聆聽程 度。 2. 月曆魔術學習單 討論情況。 3. 口語表達。	月曆魔術學習單
五	幾何之美(鑲嵌之 美)/1	數 s-IV-4 理解平面圖 形全等的意義，知道 圖形經平移、旋轉、 鏡射後仍保持全等， 並能應用於解決幾何 與日常生活的問題。	S-8-4 全等圖形：全 等圖形的意義（兩個 圖形經過平移、旋轉 或翻轉可以完全疊 合）；兩個多邊形全 等則其對應邊和對應 角相等（反之亦然）。	1. 能夠講述鑲嵌圖形的 原理。 2. 能夠製作簡易的鑲嵌 圖形。	1. 同學專心聆聽老師說明活動的流程與步驟。 2. 同學能夠掌握製作的原理並完成製作。 3. 同學能夠與同學分享自己所製作的成品與想 法。	1. 課堂專注聆聽程 度。 2. 創作情程度。 3. 口語表達。 4. 設計成果。	圖片海報、學習單
六	段考週/1				段考週		

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習 階段之 2 以上領 域，請完整寫出 「領域名稱+數 字編碼+內容」	可由學校自訂 若參考領綱，至 少包含 2 領域以 上				自選/編教材 須經課發會審 查通過
七 第 一 次 段 考	幾何之美(不只老鼠會打洞)/1	數 s-IV-4 理解平面圖形全等的意義，知道圖形經平移、旋轉、鏡射後仍保持全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。	S-8-4 全等圖形：全等圖形的意義（兩個圖形經過平移、旋轉或翻轉可以完全疊合）；兩個多邊形全等則其對應邊和對應角相等（反之亦然）。	1. 能夠描述對稱的概念。	1. 同學專心聆聽老師說明活動的流程與步驟。 2. 同學能夠掌握製作的原理並完成製作。 3. 同學能夠與同學分享自己所製作的成品與想法。	1. 課堂專注聆聽程度。 2. 口語表達。	色紙(約 100 張)、打洞器
八	幾何之美(對稱之美)/1	數 s-IV-4 理解平面圖形全等的意義，知道圖形經平移、旋轉、鏡射後仍保持全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。視 2-IV-3 能理解藝術產物的功能與價值，以拓展多元視野。	S-8-4 全等圖形：全等圖形的意義（兩個圖形經過平移、旋轉或翻轉可以完全疊合）；兩個多邊形全等則其對應邊和對應角相等（反之亦然）。	1. 能夠描述對稱的概念。 2. 能夠說出三種日常生活中的對稱圖形。	1. 同學專心聆聽老師說明活動的流程與步驟。 2. 同學能夠掌握製作的原理並完成製作。 3. 同學能夠與同學分享自己所製作的成品與想法。	1. 課堂專注聆聽程度。 2. 剪紙情況。 3. 口語表達。	圖片海報、色紙(約 100 張)、剪刀(一人一把)、學習單
九	幾何之美(校園對稱之美)/1	數 s-IV-4 理解平面圖形全等的意義，知道圖形經平移、旋轉、鏡射後仍保持全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 綜 1b-IV-1 培養主動積極的學習態度，掌握學習方法，養成自主學習與自我管理的能力。 綜 1b-IV-2 運用問題解決策略，處理生活議題，進而克服生活逆境。	S-8-4 全等圖形：全等圖形的意義（兩個圖形經過平移、旋轉或翻轉可以完全疊合）；兩個多邊形全等則其對應邊和對應角相等（反之亦然）。	1. 能夠描述對稱的概念。 2. 能夠說出三種日常生活中的對稱圖形。	1. 同學專心聆聽老師說明活動的流程與步驟。 2. 同學能夠掌握製作的原理並完成製作。 3. 同學能夠與同學分享自己所製作的成品與想法。	1. 課堂專注聆聽程度。 2. 學習單撰寫情況。 3. 口語表達。	學習單、相機(手機)

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		視 2-IV-3 能理解藝術產物的功能與價值，以拓展多元視野。					
十	尺規作圖面面觀(摺紙尺規)/1	數 s-IV-13 理解直尺、圓規操作過程的述，並應用於尺規作圖。 綜 1b-IV-1 培養主動積極的學習態度，掌握學習方法，養成自主學習與自我管理的能力。 綜 1b-IV-2 運用問題解決策略，處理生活議題，進而克服生活逆境。	S-8-12 尺規作圖與幾何推理：複製已知的線段、圓、角、三角形；能以尺規作出指定的中垂線、角平分線、平行線、垂直線；能寫出幾何推理所依據的幾何性質。	1. 能夠說出尺規作圖的基本方法。 2. 能夠運用摺紙摺出尺規作圖的基本方法。	1. 學生能夠專心聆聽老師講解「摺紙尺規」的規則。 2. 在活動結束時能夠適時地分享自己所學習到的內容與重點節錄。 3. 學生能夠聆聽教師答案的統整歸納並加以紀錄。	1. 課堂專注聆聽程度。 2. 學習單書寫情形。 3. 口語表達。	學習單、色紙(一人七張)
十一	尺規作圖面面觀(高斯與正十七邊形)/1	數 s-IV-13 理解直尺、圓規操作過程的述，並應用於尺規作圖。	S-8-12 尺規作圖與幾何推理：複製已知的線段、圓、角、三角形；能以尺規作出指定的中垂線、角平分線、平行線、垂直線；能寫出幾何推理所依據的幾何性質。	1. 能夠說出尺規作圖的基本方法。 2. 能夠說出高斯與正十七邊形的故事。	1. 學生能夠專心聆聽老師講解。 2. 在活動結束時能夠適時地分享自己所學習到的內容與重點節錄。 3. 學生能夠聆聽教師答案的統整歸納並加以紀錄。	1. 課堂專注聆聽程度。 2. 學習單書寫情形。	學習單、尺與圓規
十二	尺規作圖面面觀(尺規作圖)/1	數 s-IV-13 理解直尺、圓規操作過程的述，並應用於尺規作圖。	S-8-12 尺規作圖與幾何推理：複製已知的線段、圓、角、三角形；能以尺規作出指定的中垂線、角平分	1. 能夠說出尺規作圖的基本方法。 2. 能夠依據題意繪製所需圖形。	1. 學生能夠專心聆聽老師講解。 2. 在活動結束時能夠適時地分享自己所學習到的內容與重點節錄。 3. 學生能夠聆聽教師答案的統整歸納並加以紀錄。	1. 課堂專注聆聽程度。 2. 學習單書寫情形。	學習單、尺與圓規

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
			線、平行線、垂直線；能寫出幾何推理所依據的幾何性質。				
十三	段考週/1				段考週		
十四	尺規作圖面面觀(挑戰尺規作圖)/1	數 s-IV-13 理解直尺、圓規操作過程的述，並應用於尺規作圖。	S-8-12 尺規作圖與幾何推理：複製已知的線段、圓、角、三角形；能以尺規作出指定的中垂線、角平分線、平行線、垂直線；能寫出幾何推理所依據的幾何性質。	1. 能夠說出尺規作圖的基本方法。 2. 能夠依據題意繪製所需圖形。	1. 學生能夠專心聆聽老師講解。 2. 在活動結束時能夠適時地分享自己所學習到的內容與重點節錄。 3. 學生能夠聆聽教師答案的統整歸納並加以紀錄。	1. 課堂專注聆聽程度。 2. 學習單書寫情形。	學習單、尺與圓規
十五	找出最符合的那一個！/1	數 s-IV-4 理解平面圖形全等的意義，知道圖形經平移、旋轉、鏡射後仍保持全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 數 s-IV-9 理解三角形的邊角關係，利用邊角對應相等，判斷兩個三角形的全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。	S-8-4 全等圖形：全等圖形的意義（兩個圖形經過平移、旋轉或翻轉可以完全疊合）；兩個多邊形全等則其對應邊和對應角相等（反之亦然）。 S-8-5 三角形的全等性質：三角形的全等判定（SAS、SSS、ASA、	1. 能夠說出判斷三角形全等的方法。	1. 學生能夠專心聆聽老師講解「誰是兇手？」的規則。 2. 在學生進行討論時，能夠學習尊重他人，並做適當的溝通與討論。 3. 在活動結束時能夠適時地分享自己所學習到的內容與重點節錄。 4. 學生能夠聆聽教師答案的統整歸納並加以紀錄。	1. 課堂專注聆聽程度。 2. 學習單書寫情形。 3. 討論情況。	學習單、線索卡

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
			AAS、RHS)；全等符號(≅)。				
十六	找出最符合的那一個！/1	數 s-IV-4 理解平面圖形全等的意義，知道圖形經平移、旋轉、鏡射後仍保持全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 數 s-IV-9 理解三角形的邊角關係，利用邊角對應相等，判斷兩個三角形的全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。	S-8-4 全等圖形：全等圖形的意義（兩個圖形經過平移、旋轉或翻轉可以完全疊合）；兩個多邊形全等則其對應邊和對應角相等（反之亦然）。 S-8-5 三角形的全等性質：三角形的全等判定（SAS、SSS、ASA、AAS、RHS）；全等符號(≅)。	1. 能夠說出判斷三角形全等的方法。	1. 學生能夠專心聆聽老師講解「誰是兇手？」的規則。 2. 在學生進行討論時，能夠學習尊重他人，並做適當的溝通與討論。 3. 在活動結束時能夠適時地分享自己所學習到的內容與重點節錄。 4. 學生能夠聆聽教師答案的統整歸納並加以紀錄。	1. 課堂專注聆聽程度。 2. 學習單書寫情形。 3. 討論情況。	學習單、線索卡
十七	找出最符合的那一個！（三角形）/1	數 s-IV-4 理解平面圖形全等的意義，知道圖形經平移、旋轉、鏡射後仍保持全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 數 s-IV-9 理解三角形的邊角關係，利用邊角對應相等，判斷兩個三角形的全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。	S-8-4 全等圖形：全等圖形的意義（兩個圖形經過平移、旋轉或翻轉可以完全疊合）；兩個多邊形全等則其對應邊和對應角相等（反之亦然）。 S-8-5 三角形的全等性質：三角形的全等判定（SAS、SSS、ASA、AAS、RHS）；全等符號(≅)。	1. 能夠說出判斷三角形全等的方法。	1. 學生能夠專心聆聽老師講解「誰是兇手？」的規則。 2. 在學生進行討論時，能夠學習尊重他人，並做適當的溝通與討論。 3. 在活動結束時能夠適時地分享自己所學習到的內容與重點節錄。 4. 學生能夠聆聽教師答案的統整歸納並加以紀錄。	1. 課堂專注聆聽程度。 2. 學習單書寫情形。 3. 作答情況。	學習單

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習 階段之 2 以上領 域，請完整寫出 「領域名稱+數 字編碼+內容」	可由學校自訂 若參考領綱，至 少包含 2 領域以 上				自選/編教材 須經課發會審 查通過
十八	找出最符合的那一個!(三角形)/1	數 s-IV-4 理解平面圖形全等的意義，知道圖形經平移、旋轉、鏡射後仍保持全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 數 s-IV-9 理解三角形的邊角關係，利用邊角對應相等，判斷兩個三角形的全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。	S-8-4 全等圖形：全等圖形的意義（兩個圖形經過平移、旋轉或翻轉可以完全疊合）；兩個多邊形全等則其對應邊和對應角相等（反之亦然）。 S-8-5 三角形的全等性質：三角形的全等判定（SAS、SSS、ASA、AAS、RHS）；全等符號（ \cong ）。	1. 能夠說出判斷三角形全等的方法。	1. 學生能夠專心聆聽老師講解「誰是兇手？」的規則。 2. 在學生進行討論時，能夠學習尊重他人，並做適當的溝通與討論。 3. 在活動結束時能夠適時地分享自己所學習到的內容與重點節錄。 4. 學生能夠聆聽教師答案的統整歸納並加以紀錄。	1. 課堂專注聆聽程度。 2. 學習單書寫情形。 3. 作答情況。	學習單
十九	找出最符合的那一個!(線索對嗎?繪製三角形)/1	數 s-IV-4 理解平面圖形全等的意義，知道圖形經平移、旋轉、鏡射後仍保持全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 數 s-IV-9 理解三角形的邊角關係，利用邊角對應相等，判斷兩個三角形的全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。	S-8-4 全等圖形：全等圖形的意義（兩個圖形經過平移、旋轉或翻轉可以完全疊合）；兩個多邊形全等則其對應邊和對應角相等（反之亦然）。 S-8-5 三角形的全等性質：三角形的全等判定（SAS、SSS、ASA、AAS、RHS）；全等符號（ \cong ）。	1. 能夠說出判斷三角形全等的方法。 2. 能夠依據指定條件判斷三角形是否全等。 3. 能夠依據提示繪製出符合之三角形。	1. 學生能夠專心聆聽老師講解「線索對嗎？」的規則。 2. 在學生進行討論時，能夠學習尊重他人，並做適當的溝通與討論。 3. 在活動結束時能夠適時地分享自己所學習到的內容與重點節錄。 4. 學生能夠聆聽教師答案的統整歸納並加以紀錄。	1. 課堂專注聆聽程度。 2. 學習單書寫情形。 3. 口語表達。	學習單
二十 第三	找出最符合的那一個!(關鍵線索)/1	數 s-IV-4 理解平面圖形全等的意義，知道圖形經平移、旋轉、鏡射後仍保持全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。	S-8-4 全等圖形：全等圖形的意義（兩個圖形經過平移、旋轉或翻轉可以完全疊合）；兩個多邊形全等則其對應邊和對應	1. 能夠說出判斷三角形全等的方法。 2. 能夠依據指定條件判斷三角形是否全等。	1. 學生能夠專心聆聽老師講解「關鍵線索」的規則。 2. 在學生進行討論時，能夠學習尊重他人，並做適當的溝通與討論。 3. 在活動結束時能夠適時地分享自己所學習到的內容與重點節錄。	1. 課堂專注聆聽程度。 2. 學習單書寫情形。 3. 口語表達。	學習單

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材 須經課發會審查通過
次 段 考		數 s-IV-9 理解三角形的邊角關係，利用邊角對應相等，判斷兩個三角形的全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。	角相等（反之亦然）。 S-8-5 三角形的全等性質：三角形的全等判定（SAS、SSS、ASA、AAS、RHS）；全等符號（ \cong ）。		4. 學生能夠聆聽教師答案的統整歸納並加以紀錄。		

註：

1. 本表格係依〈國民中學及國民小學課程計畫備查作業參考原則〉設計而成。
2. 依課程設計理念，可採擇高度相關之總綱各教育階段核心素養或各領域/科目核心素養，以敘寫課程目標。
3. 本表格舉例係以一至五年級為例，倘六年級辦理十二年國教之彈性課程者，其上課『節數』請依照「九年一貫課程各學習領域學習節數一覽表」填寫。
4. 計畫可依實際教學進度填列，週次得合併填列。