

南投縣日新國民中學 113 學年度彈性學習課程計畫

【第一學期】

課程名稱	手腦並用		年級/班級	九年級/2 個班
彈性學習課程類別	■統整性(■主題□專題□議題)探究課程 □社團活動與技藝課程 □特殊需求領域課程 □其他類課程		上課節數	21 節
			設計教師	張運昌、鄭淳月
配合融入之領域及議題 (統整性課程必須 2 領域以上)	☐ 國語文 ☐ 英語文(不含國小低年級) ☐ 本土語文 ☐ 臺灣手語 ☐ 新住民語文 ■數學 ☐ 生活課程 ☐ 健康與體育 ☐ 社會 ☐ 自然科學 ■藝術 ☐ 綜合活動 ☐ 資訊科技(國小) ☐ 科技(國中)		☐ 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 ☐ 家庭教育 ■戶外教育 ☐ 原住民教育 ☐ 國際教育 ☐ 性別平等教育 ■多元文化教育 ☐ 生涯規劃教育	
對應的學校願景 (統整性探究課程)	美感、自信、生活	與學校願景呼應之說明	1. 探索問題、找出線索、展現自信心(找出兇手) 2. 一個圓、兩個圓、許多圓圈圈，畫出每個人心中的夢想，也展現每個人的獨特美感氣質。(圈圈點點) 3. 運用所學知識發展解決問題能力，經營有效率且愉快生活。(摺紙看三心)	
設計理念	1. 本課程設計概念為藉由多種學習教材的刺激，提供學生不一樣的學習過程與經歷，同時藉由不同主題與教學設計的安排，增進學生團隊合作的氛圍，讓學生能夠有多元學習的機會。			

	2. 理解臺灣常見交通事故的危險樣態與形成原因；理解行人路權的概念，並能依情境推演進行問題解決，建立珍惜自我與他人生命的概念。		
總綱核心素養具體內涵	1. J-A1 具備良好的身心發展知能與態度，並展現自我潛能、探索人性、自我價值與生命意義、積極實踐。 2. J-B3 具備藝術展演的一般知能及表現能力，欣賞各種藝術的風格和價值，並了解美感的特質、認知與表現方式，增進生活的豐富性與美感體驗。	領綱核心素養具體內涵	1. 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 2. 數-J-B3 具備辨認藝術作品中的幾何形體或數量關係的素養，並能在數學的推導中，享受數學之美。 3. 藝-J-A1 參與藝術活動，增進美感知能。
課程目標	1. 著重課程內容基礎實力的養成。 2. 讓學生學習能夠融會貫通，將所學與生活經驗連結。 3. 藉由手做課程讓學生能夠加深課本概念，並將學習內容立體化。		

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」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材經課發會審查通過
一	食譜學連比/分組進行 1	數 n-IV-4 理解比、比例式、正比、反比和連比的意義和推理，並能運用到日常生活的情境解決問題。 視 2-IV-3 能理解藝術產物的功能與價值，以拓展多元視野。 視 3-IV-3 能應用設計思考及藝術知能，因應生活情境尋求解決方案。	數 N-9-1 連比：連比的記錄；連比推理；連比例式；及其基本運算與相關應用問題；涉及複雜數值時使用計算機協助計算。 視 A-IV-3 在地及各族群藝術、全球藝術。 視 P-IV-3 設計思考、生活美感。 視 P-IV-4 視覺藝術相關工作的特性與種類。	1. 能夠說出連比的意義。	1. 學生專心聆聽老師的指示。 2. 學生能夠分享學習的心得。 3. 學生能夠投入課程活動。	1. 專注程度 2. 撰寫情況	學習單、撲克牌(約 3-4 副)、自製牌卡

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教並用)

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」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材經課發會審查通過
		【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。 品 J9 知行合一與自我反省。 【資訊教育】 資 E8 認識基本的數位資源整理方法。 資 E12 了解並遵守資訊倫理與使用資訊科技的相關					
二	食譜學連比/分組進行 2	數 n-IV-4 理解比、比例式、正比、反比和連比的意義和推理，並能運用到日常生活的情境解決問題。 視 2-IV-3 能理解藝術產物的功能與價值，以拓展多元視野。 視 3-IV-3 能應用設計思考及藝術知能，因應生活情境尋求解決方案。 【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。 品 J9 知行合一與自我反省。 【資訊教育】 資 E8 認識基本的數位資源整理方法。 資 E12 了解並遵守資訊倫理與使用資訊科技的相關	數 N-9-1 連比：連比的記錄；連比推理；連比例式；及其基本運算與相關應用問題；涉及複雜數值時使用計算機協助計算。 視 A-IV-3 在地及各族群藝術、全球藝術。 視 P-IV-3 設計思考、生活美感。 視 P-IV-4 視覺藝術相關工作的特性與種類。	1. 能夠說出連比的意義。	1. 學生專心聆聽老師的指示。 2. 學生能夠分享學習的心得。 3. 學生能夠投入課程活動。	1. 專注程度 2. 撰寫情況	學習單、撲克牌(約 3-4 副)、自製牌卡

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教並用)

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」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材經課發會審查通過
三	食譜學連比/學生分享 3	數 n-IV-4 理解比、比例式、正比、反比和連比的意義和推理，並能運用到日常生活的情境解決問題。 視 2-IV-3 能理解藝術產物的功能與價值，以拓展多元視野。 視 3-IV-3 能應用設計思考及藝術知能，因應生活情境尋求解決方案。 【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。 品 J9 知行合一與自我反省。 【資訊教育】 資 E8 認識基本的數位資源整理方法。 資 E12 了解並遵守資訊倫理與使用資訊科技的相關	數 N-9-1 連比：連比的記錄；連比推理；連比例式；及其基本運算與相關應用問題；涉及複雜數值時使用計算機協助計算。 視 A-IV-3 在地及各族群藝術、全球藝術。 視 P-IV-3 設計思考、生活美感。 視 P-IV-4 視覺藝術相關工作的特性與種類。	1. 能夠說出連比的意義。 2. 能夠舉出一個生活中連比的應用。 3. 能夠舉出同樣比值的連比。	1. 學生專心聆聽老師的指示。 2. 學生能夠分享學習的心得。 3. 學生能夠投入課程活動。	1. 專注程度 2. 撰寫情況	學習單、撲克牌(約 3-4 副)、自製牌卡
四	連比好朋友/1	數 n-IV-4 理解比、比例式、正比、反比和連比的意義和推理，並能運用到日常生活的情境解決問題。 視 2-IV-3 能理解藝術產物的功能與價值，以拓展多元視野。 視 3-IV-3 能應用設計思考及藝術知能，因應生活情境尋求解決方案。	數 N-9-1 連比：連比的記錄；連比推理；連比例式；及其基本運算與相關應用問題；涉及複雜數值時使用計算機協助計算。 視 A-IV-3 在地及各族群藝術、全球藝術。 視 P-IV-3 設計思考、生活美感。 視 P-IV-4 視覺藝術相關工作的特性與種類。	1. 能夠說出連比的意義。 2. 能夠舉出一個生活中連比的應用。	1. 學生專心聆聽老師的指示。 2. 學生能夠分享學習的心得。 3. 學生能夠投入課程活動。	1. 專注程度 2. 撰寫情況	學習單、撲克牌(約 3-4 副)、自製牌卡

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教並用)

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」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材經課發會審查通過
		【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。 品 J9 知行合一與自我反省。 【資訊教育】 資 E8 認識基本的數位資源整理方法。 資 E12 了解並遵守資訊倫理與使用資訊科技的相關					
五	連比好朋友/2	數 n-IV-4 理解比、比例式、正比、反比和連比的意義和推理，並能運用到日常生活的情境解決問題。 視 2-IV-3 能理解藝術產物的功能與價值，以拓展多元視野。 視 3-IV-3 能應用設計思考及藝術知能，因應生活情境尋求解決方案。 【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。 品 J9 知行合一與自我反省。 【資訊教育】 資 E8 認識基本的數位資源整理方法。 資 E12 了解並遵守資訊倫理與使用資訊科技的相關	數 N-9-1 連比：連比的記錄；連比推理；連比例式；及其基本運算與相關應用問題；涉及複雜數值時使用計算機協助計算。 視 A-IV-3 在地及各族群藝術、全球藝術。 視 P-IV-3 設計思考、生活美感。 視 P-IV-4 視覺藝術相關工作的特性與種類。	1. 能夠說出連比的意義。 2. 能夠舉出一個生活中連比的應用。 3. 能夠舉出同樣比值的連比。	1. 學生專心聆聽老師的指示。 2. 學生能夠分享學習的心得。 3. 學生能夠投入課程活動。	1. 專注程度 2. 撰寫情況	學習單、撲克牌(約 3-4 副)、自製牌卡

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」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材經課發會審查通過
六	找出兇手！(找出嫌疑犯)/1 遊戲說明 呼應校本課程-日新之美	數 s-IV-10 理解三角形相似的性質，利用對應角相等或對應邊成比例，判斷兩個三角形的相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 視 2-IV-2 能體驗藝術作品，並接受多元的觀點。 視 2-IV-2 能理解視覺符號的意義，並表達多元的觀點。 【資訊教育】 資 J1 了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 資 J4 應用運算思維解析問題。 【多元文化】 多 J1 珍惜並維護我族文化。 多 J2 關懷我族文化遺產的傳承與興革。	數 S-9-2 三角形的相似性質：三角形的相似判定 (AA、SAS、SSS)；對應邊長之比＝對應高之比；對應面積之比＝對應邊長平方之比；利用三角形相似的概念解應用問題；相似符號 ($\sim$)。 視 A-IV-1 藝術常識、藝術鑑賞方法。 視 E-IV-2 平面、立體及複合媒材的表現技法。	1. 能夠說出相似三角形的判別方法。 2. 能夠與同學進行友善的溝通與討論。	1. 同學專心聆聽老師說明規則。 2. 同學能夠專心與同學討論，並運用邏輯思維解決問題。 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. 專注程度 2. 撰寫情況	學習單、自製線索
七	找出兇手！(找出嫌疑犯)/2 找出相似的嫌疑犯 相似三角形	數 s-IV-10 理解三角形相似的性質，利用對應角相等或對應邊成比例，判斷兩個三角形的相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 視 2-IV-2	數 S-9-2 三角形的相似性質：三角形的相似判定 (AA、SAS、SSS)；對應邊長之比＝對應高之比；對應面積之比＝對應邊長平方之比；利用三角形相似的概念解應用問題；相似符號 ($\sim$)。 視 A-IV-1	1. 能夠說出相似三角形的判別方法。 2. 能夠與同學進行友善	1. 同學專心聆聽老師說明規則。 2. 同學能夠專心與同學討論，並運用邏輯思維解決問題。	1. 專注程度 2. 撰寫情況	學習單、自製線索

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教並用)

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」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材經課發會審查通過
		能體驗藝術作品，並接受多元的觀點。 視 2-IV-2 能理解視覺符號的意義，並表達多元的觀點。 【資訊教育】 資 J1 了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 資 J4 應用運算思維解析問題。 【多元文化】 多 J1 珍惜並維護我族文化。 多 J2 關懷我族文化遺產的傳承與興革。	藝術常識、藝術鑑賞方法。 視 E-IV-2 平面、立體及複合媒材的表現技法。	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。		
八	找出兇手！(找出嫌疑犯)/3 利用線索找出相似嫌疑犯	數 s-IV-10 理解三角形相似的性質，利用對應角相等或對應邊成比例，判斷兩個三角形的相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 視 2-IV-2 能體驗藝術作品，並接受多元的觀點。 視 2-IV-2 能理解視覺符號的意義，並表達多元的觀點。 【資訊教育】	數 S-9-2 三角形的相似性質：三角形的相似判定(AA、SAS、SSS)；對應邊長之比＝對應高之比；對應面積之比＝對應邊長平方之比；利用三角形相似的概念解應用問題；相似符號(～)。 視 A-IV-1 藝術常識、藝術鑑賞方法。 視 E-IV-2 平面、立體及複合媒材的表現技法。	1. 能夠說出相似三角形的判別方法。 2. 能夠與同學進行友善的溝通與討論。	1. 同學專心聆聽老師說明規則。 2. 同學能夠專心與同學討論，並運用邏輯思維解決問題。 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. 專注程度 2. 撰寫情況	學習單、自製線索

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教並用)

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」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材經課發會審查通過
		資 J1 了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 資 J4 應用運算思維解析問題。 【多元文化】 多 J1 珍惜並維護我族文化。 多 J2 關懷我族文化遺產的傳承與興革。					
九	找出兇手！(找出嫌疑犯)/4 關鍵線索	數 S-IV-10 理解三角形相似的性質，利用對應角相等或對應邊成比例，判斷兩個三角形的相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 視 2-IV-2 能體驗藝術作品，並接受多元的觀點。 視 2-IV-2 能理解視覺符號的意義，並表達多元的觀點。 戶外教育 戶 E2 豐富自身與環境的互動經驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗與珍惜環境的好。 【多元文化】 多 J1 珍惜並維護我族文化。	數 S-9-2 三角形的相似性質：三角形的相似判定 (AA、SAS、SSS)；對應邊長之比＝對應高之比；對應面積之比＝對應邊長平方之比；利用三角形相似的概念解應用問題；相似符號 (～)。 視 A-IV-1 藝術常識、藝術鑑賞方法。 視 E-IV-2 平面、立體及複合媒材的表現技法。	1. 能夠說出相似三角形的判別方法。 2. 能夠與同學進行友善的溝通與討論。 3. 能夠依據條件繪製出一個相似三角形。	1. 同學專心聆聽老師說明規則。 2. 同學能夠專心與同學討論，並運用邏輯思維解決問題。 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. 專注程度 2. 撰寫情況	學習單、自製線索

附件 3-3（九年一貫／十二年國教並用）

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」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材經課發會審查通過
		多 J2 關懷我族文化遺產的傳承與興革。					
十	找出兇手！（找出嫌疑犯）/5 找出真正嫌疑犯重點節錄。	數 s-IV-10 理解三角形相似的性質，利用對應角相等或對應邊成比例，判斷兩個三角形的相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 視 2-IV-2 能體驗藝術作品，並接受多元的觀點。 視 2-IV-2 能理解視覺符號的意義，並表達多元的觀點。 【資訊教育】 資 J1 了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 資 J4 應用運算思維解析問題。 【多元文化】 多 J1 珍惜並維護我族文化。 多 J2 關懷我族文化遺產的傳承與興革。	數 S-9-2 三角形的相似性質：三角形的相似判定（AA、SAS、SSS）；對應邊長之比＝對應高之比；對應面積之比＝對應邊長平方之比；利用三角形相似的概念解應用問題；相似符號（$\sim$）。 視 A-IV-1 藝術常識、藝術鑑賞方法。 視 E-IV-2 平面、立體及複合媒材的表現技法。	1. 能夠說出相似三角形的判別方法。 2. 能夠與同學進行友善的溝通與討論。 3. 能夠運用條件進行解題。	1. 同學專心聆聽老師說明規則。 2. 同學能夠專心與同學討論，並運用邏輯思維解決問題。 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. 專注程度 2. 撰寫情況	學習單、自製線索

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 自選/編教材經課發會審查通過
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」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上				
十一	圈圈點點/1 點與圓的關係	數 S-IV-14 認識圓的相關概念（如半徑、弦、弧、弓形等）和幾何性質（如圓心角、圓周角、圓內接四邊形的對角互補等），並理解弧長、圓面積、扇形面積的公式。 視 1-IV-1 能使用構成要素和形式原理，表達情感與想法。 視 1-IV-2 能使用多元媒材與技法，表現個人或社群的觀點。 視 2-IV-1 能體驗藝術作品，並接受多元的觀點。 視 2-IV-3 能理解藝術產物的功能與價值，以拓展多元視野。 視 3-IV-1 能透過多元藝文活動的參與，培養對在地藝文環境的關注態度。 【資訊教育】 資 J1 了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 資 J4 應用運算思維解析問題。 【多元文化】	數 S-9-7 點、直線與圓的關係：點與圓的位置關係（內部、圓上、外部）；直線與圓的位置關係（不相交、相切、交於兩點）；圓心與切點的連線垂直此切線（切線性質）；圓心到弦的垂直線段（弦心距）垂直平分此弦。 視 E-IV-1 色彩理論、造形表現、符號意涵。 視 E-IV-2 平面、立體及複合媒材的表現技法。 視 E-IV-4 環境藝術、社區藝術。 視 A-IV-3 在地及各族群藝術、全球藝術。 視 P-IV-3 設計思考、生活美感。	1. 能夠說平面上點與圓的關係。	1. 學生能夠專心聆聽老師講解規則。 2. 學生能夠投入課程活動。 3. 學生能夠與同學進行良好溝通與分享。	1. 專注程度 2. 撰寫情況	學習單、橡皮筋(約 30 條)

附件 3-3（九年一貫／十二年國教並用）

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」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材經課發會審查通過
		多 J1 珍惜並維護我族文化。 多 J2 關懷我族文化遺產的傳承與興革。					
十二	圈圈點點/2 點與圓的關係	數 s-IV-14 認識圓的相關概念（如半徑、弦、弧、弓形等）和幾何性質（如圓心角、圓周角、圓內接四邊形的對角互補等），並理解弧長、圓面積、扇形面積的公式。 視 1-IV-1 能使用構成要素和形式原理，表達情感與想法。 視 1-IV-2 能使用多元媒材與技法，表現個人或社群的觀點。 視 2-IV-1 能體驗藝術作品，並接受多元的觀點。 視 2-IV-3 能理解藝術產物的功能與價值，以拓展多元視野。 視 3-IV-1 能透過多元藝文活動的參與，培養對在地藝文環境的關注態度。 【資訊教育】	數 S-9-7 點、直線與圓的關係：點與圓的位置關係（內部、圓上、外部）；直線與圓的位置關係（不相交、相切、交於兩點）；圓心與切點的連線垂直此切線（切線性質）；圓心到弦的垂直線段（弦心距）垂直平分此弦。 視 E-IV-1 色彩理論、造形表現、符號意涵。 視 E-IV-2 平面、立體及複合媒材的表現技法。 視 E-IV-4 環境藝術、社區藝術。 視 A-IV-3 在地及各族群藝術、全球藝術。 視 P-IV-3 設計思考、生活美感。	1. 能夠說平面上線與圓的關係。	1. 學生能夠專心聆聽老師講解規則。 2. 學生能夠投入課程活動。 3. 學生能夠與同學進行良好溝通與分享。	1. 專注程度 2. 撰寫情況	學習單、橡皮筋(約 30 條)

附件 3-3（九年一貫／十二年國教並用）

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」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材經課發會審查通過
		資 J1 了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 資 J4 應用運算思維解析問題。 【多元文化】 多 J1 珍惜並維護我族文化。 多 J2 關懷我族文化遺產的傳承與興革。					
十三	圈圈點點/3 圓與圓的關係	數 s-IV-14 認識圓的相關概念（如半徑、弦、弧、弓形等）和幾何性質（如圓心角、圓周角、圓內接四邊形的對角互補等），並理解弧長、圓面積、扇形面積的公式。 視 1-IV-1 能使用構成要素和形式原理，表達情感與想法。 視 1-IV-2 能使用多元媒材與技法，表現個人或社群的觀點。 視 2-IV-1 能體驗藝術作品，並接受多元的觀點。 視 2-IV-3 能理解藝術產物的功能與價值，以拓展多元視野。 視 3-IV-1	數 S-9-7 點、直線與圓的關係：點與圓的位置關係（內部、圓上、外部）；直線與圓的位置關係（不相交、相切、交於兩點）；圓心與切點的連線垂直此切線（切線性質）；圓心到弦的垂直線段（弦心距）垂直平分此弦。 視 E-IV-1 色彩理論、造形表現、符號意涵。 視 E-IV-2 平面、立體及複合媒材的表現技法。 視 E-IV-4 環境藝術、社區藝術。 視 A-IV-3 在地及各族群藝術、全球藝術。 視 P-IV-3 設計思考、生活美感。	1. 能夠利用畢氏定理找出弦心距。	1. 學生能夠專心聆聽老師講解規則。 2. 學生能夠投入課程活動。 3. 學生能夠與同學進行良好溝通與分享。	1. 專注程度 2. 撰寫情況	學習單、橡皮筋(約 30 條)

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」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材經課發會審查通過
		能透過多元藝文活動的參與，培養對在地藝文環境的關注態度。 【資訊教育】 資 J1 了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 資 J4 應用運算思維解析問題。 【多元文化】 多 J1 珍惜並維護我族文化。 多 J2 關懷我族文化遺產的傳承與興革。					
十四	圈圈點點/4 圓與圓的關係	數 s-IV-14 認識圓的相關概念（如半徑、弦、弧、弓形等）和幾何性質（如圓心角、圓周角、圓內接四邊形的對角互補等），並理解弧長、圓面積、扇形面積的公式。 視 1-IV-1 能使用構成要素和形式原理，表達情感與想法。 視 1-IV-2 能使用多元媒材與技法，表現個人或社群的觀點。 視 2-IV-1 能體驗藝術作品，並接受多元的觀點。 視 2-IV-3	數 S-9-7 點、直線與圓的關係：點與圓的位置關係（內部、圓上、外部）；直線與圓的位置關係（不相交、相切、交於兩點）；圓心與切點的連線垂直此切線（切線性質）；圓心到弦的垂直線段（弦心距）垂直平分此弦。 視 E-IV-1 色彩理論、造形表現、符號意涵。 視 E-IV-2 平面、立體及複合媒材的表現技法。 視 E-IV-4 環境藝術、社區藝術。 視 A-IV-3 在地及各族群藝術、全球藝術。	1. 能夠利用畢氏定理找出弦心距。	1. 學生能夠專心聆聽老師講解規則。 2. 學生能夠投入課程活動。 3. 學生能夠與同學進行良好溝通與分享。	1. 專注程度 2. 撰寫情況	學習單、橡皮筋(約 30 條)

附件 3-3（九年一貫／十二年國教並用）

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 自選/編教材經課發會審查通過
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」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上				
		能理解藝術產物的功能與價值，以拓展多元視野。 視 3-IV-1 能透過多元藝文活動的參與，培養對在地藝文環境的關注態度。 【資訊教育】 資 J1 了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 資 J4 應用運算思維解析問題。 【多元文化】 多 J1 珍惜並維護我族文化。 多 J2 關懷我族文化遺產的傳承與興革。	視 P-IV-3 設計思考、生活美感。				
十五	圈圈點點/5 分享成果	數 s-IV-14 認識圓的相關概念（如半徑、弦、弧、弓形等）和幾何性質（如圓心角、圓周角、圓內接四邊形的對角互補等），並理解弧長、圓面積、扇形面積的公式。 視 1-IV-1 能使用構成要素和形式原理，表達情感與想法。 視 1-IV-2 能使用多元媒材與技法，表現個人或社群的觀點。	數 S-9-7 點、直線與圓的關係：點與圓的位置關係（內部、圓上、外部）；直線與圓的位置關係（不相交、相切、交於兩點）；圓心與切點的連線垂直此切線（切線性質）；圓心到弦的垂直線段（弦心距）垂直平分此弦。 視 E-IV-1 色彩理論、造形表現、符號意涵。 視 E-IV-2 平面、立體及複合媒材的表現技法。	1. 能夠說平面上圓與圓的關係。	1. 學生能夠專心聆聽老師講解規則。 2. 學生能夠投入課程活動。 3. 學生能夠與同學進行良好溝通與分享。	1. 專注程度 2. 撰寫情況	學習單、橡皮筋(約 30 條)

附件 3-3（九年一貫／十二年國教並用）

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 自選/編教材經課發會 審查通過
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」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上				
		視 2-IV-1 能體驗藝術作品，並接受多元的觀點。 視 2-IV-3 能理解藝術產物的功能與價值，以拓展多元視野。 視 3-IV-1 能透過多元藝文活動的參與，培養對在地藝文環境的關注態度。 【資訊教育】 資 J1 了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 資 J4 應用運算思維解析問題。 【多元文化】 多 J1 珍惜並維護我族文化。 多 J2 關懷我族文化遺產的傳承與興革。	視 E-IV-4 環境藝術、社區藝術。 視 A-IV-3 在地及各族群藝術、全球藝術。 視 P-IV-3 設計思考、生活美感。				
十六	摺紙看三心/1 介紹摺紙的概念。	數 s-IV-11 理解三角形重心、外心、內心的意義和其相關性質。 視 1-IV-1 能使用構成要素和形式原理，表達情感與想法。 視 1-IV-2	數 S-9-8 三角形的外心：外心的意義與外接圓；三角形的外心到三角形的三個頂點等距；直角三角形的外心即斜邊的中點。 數 S-9-9 三角形的內心：內心的意義與內切圓；三角形的內心到三角形的三邊等距；三角形的面積＝周長×內切圓半徑÷ 2；直角三角形的	1. 學生能夠講出三心的概念。 2. 學生能夠利用摺紙找出三心。	1. 學生能夠專心聆聽老師講解規則。 2. 學生能夠依據學習單步驟進行活動進行。	專注程度 裁剪狀況 撰寫狀況	厚紙板、白紙、透明板子、學習單、剪刀、膠水

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教並用)

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 自選/編教材經課發會審查通過
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」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上				
		能使用多元媒材與技法，表現個人或社群的觀點。 視 2-IV-1 能體驗藝術作品，並接受多元的觀點。 視 2-IV-3 能理解藝術產物的功能與價值，以拓展多元視野。 視 3-IV-1 能透過多元藝文活動的參與，培養對在地藝文環境的關注態度。 【資訊教育】 資 J1 了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 資 J4 應用運算思維解析問題。 【性別平等教育】 性 J3 檢視家庭、學校、職場中基於性別刻板印象產生的偏見與歧視	內切圓半徑 = (兩股和一斜邊) ÷ 2。 數 S-9-10 三角形的重心：重心的意義與中線；三角形的三條中線將三角形面積六等份；重心到頂點的距離等於它到對邊中點的兩倍；重心的物理意義。 視 E-IV-1 色彩理論、造形表現、符號意涵 視 E-IV-2 平面、立體及複合媒材的表現技法 視 A-IV-1 藝術常識、藝術鑑賞方法 視 A-IV-2 傳統藝術、當代藝術、視覺文化。 視 P-IV-1 公共藝術、在地及各族群藝文活動、藝術薪傳。				
十七	摺紙看三心/2 外心的概念	數 s-IV-11 理解三角形重心、外心、內心的意義和其相關性質。 視 1-IV-1 能使用構成要素和形式原理，表達情感與想法。 視 1-IV-2	數 S-9-8 三角形的外心：外心的意義與外接圓；三角形的外心到三角形的三個頂點等距；直角三角形的外心即斜邊的中點。 數 S-9-9 三角形的內心：內心的意義與內切圓；三角形的內心到三角形的三邊等距；三角形的面積 = 周長 × 內切圓半徑 ÷ 2；直角三角形的	1. 學生能夠講出三心的概念。 2. 學生能夠利用摺紙找出三心。	1. 學生能夠專心聆聽老師講解規則。 2. 學生能夠依據學習單步驟進行活動進行。	專注程度 裁剪狀況 撰寫狀況	厚紙板、白紙、透明板子、學習單、剪刀、膠水

附件 3-3（九年一貫／十二年國教並用）

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」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材經課發會審查通過
		能使用多元媒材與技法，表現個人或社群的觀點。 視 2-IV-1 能體驗藝術作品，並接受多元的觀點。 視 2-IV-3 能理解藝術產物的功能與價值，以拓展多元視野。 視 3-IV-1 能透過多元藝文活動的參與，培養對在地藝文環境的關注態度。 【資訊教育】 資 J1 了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 資 J4 應用運算思維解析問題。 【性別平等教育】 性 J3 檢視家庭、學校、職場中基於性別刻板印象產生的偏見與歧視	內切圓半徑＝（兩股和一斜邊）÷ 2。 數 S-9-10 三角形的重心：重心的意義與中線；三角形的三條中線將三角形面積六等份；重心到頂點的距離等於它到對邊中點的兩倍；重心的物理意義。 視 E-IV-1 色彩理論、造形表現、符號意涵 視 E-IV-2 平面、立體及複合媒材的表現技法 視 A-IV-1 藝術常識、藝術鑑賞方法 視 A-IV-2 傳統藝術、當代藝術、視覺文化。 視 P-IV-1 公共藝術、在地及各族群藝文活動、藝術薪傳。				
十八	摺紙看三心/3 內心的概念呼應學校願景-美感、自信、生活	數 s-IV-11 理解三角形重心、外心、內心的意義和其相關性質。 視 1-IV-1 能使用構成要素和形式原理，表達情感與想法。 視 1-IV-2	數 S-9-8 三角形的外心：外心的意義與外接圓；三角形的外心到三角形的三個頂點等距；直角三角形的外心即斜邊的中點。 數 S-9-9 三角形的內心：內心的意義與內切圓；三角形的內心到三角形的三邊等距；三角形的面積＝周長×內切圓半徑÷ 2；直角三角形的	1. 學生能夠講出三心的概念。 2. 學生能夠利用摺紙找出三心。	1. 學生能夠專心聆聽老師講解規則。 2. 學生能夠依據學習單步驟進行活動進行。	專注程度 裁剪狀況 撰寫狀況	厚紙板、白紙、透明板子、學習單、剪刀、膠水

附件 3-3（九年一貫／十二年國教並用）

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 自選/編教材經課發會審查通過
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」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上				
		能使用多元媒材與技法，表現個人或社群的觀點。 視 2-IV-1 能體驗藝術作品，並接受多元的觀點。 視 2-IV-3 能理解藝術產物的功能與價值，以拓展多元視野。 視 3-IV-1 能透過多元藝文活動的參與，培養對在地藝文環境的關注態度。 【資訊教育】 資 J1 了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 資 J4 應用運算思維解析問題。 【性別平等教育】 性 J3 檢視家庭、學校、職場中基於性別刻板印象產生的偏見與歧視	內切圓半徑＝（兩股和一斜邊）÷ 2。 數 S-9-10 三角形的重心：重心的意義與中線；三角形的三條中線將三角形面積六等份；重心到頂點的距離等於它到對邊中點的兩倍；重心的物理意義。 視 E-IV-1 色彩理論、造形表現、符號意涵 視 E-IV-2 平面、立體及複合媒材的表現技法 視 A-IV-1 藝術常識、藝術鑑賞方法 視 A-IV-2 傳統藝術、當代藝術、視覺文化。 視 P-IV-1 公共藝術、在地及各族群藝文活動、藝術薪傳。				
十九	摺紙看三心/4 重心的概念	數 s-IV-11 理解三角形重心、外心、內心的意義和其相關性質。 視 1-IV-1 能使用構成要素和形式原理，表達情感與想法。 視 1-IV-2	數 S-9-8 三角形的外心：外心的意義與外接圓；三角形的外心到三角形的三個頂點等距；直角三角形的外心即斜邊的中點。 數 S-9-9 三角形的內心：內心的意義與內切圓；三角形的內心到三角形的三邊等距；三角形的面積＝周	1. 學生能夠講出三心的概念。 2. 學生能夠利用摺紙找出三心。	1. 學生能夠專心聆聽老師講解規則。 2. 學生能夠依據學習單步驟進行活動進行。	專注程度 裁剪狀況 撰寫狀況	厚紙板、白紙、透明板子、學習單、剪刀、膠水

附件 3-3（九年一貫／十二年國教並用）

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 自選/編教材 經課發會 審查通過
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」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上				
		能使用多元媒材與技法，表現個人或社群的觀點。 視 2-IV-1 能體驗藝術作品，並接受多元的觀點。 視 2-IV-3 能理解藝術產物的功能與價值，以拓展多元視野。 視 3-IV-1 能透過多元藝文活動的參與，培養對在地藝文環境的關注態度。 【資訊教育】 資 J1 了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 資 J4 應用運算思維解析問題。 【性別平等教育】 性 J3 檢視家庭、學校、職場中基於性別刻板印象產生的偏見與歧視	長×內切圓半徑÷2；直角三角形的內切圓半徑＝（兩股和一斜邊）÷2。 數 S-9-10 三角形的重心：重心的意義與中線；三角形的三條中線將三角形面積六等份；重心到頂點的距離等於它到對邊中點的兩倍；重心的物理意義。 視 E-IV-1 色彩理論、造形表現、符號意涵 視 E-IV-2 平面、立體及複合媒材的表現技法 視 A-IV-1 藝術常識、藝術鑑賞方法 視 A-IV-2 傳統藝術、當代藝術、視覺文化。 視 P-IV-1 公共藝術、在地及各族群藝文活動、藝術薪傳。				
二十	摺紙看三心/5 三心的比較	數 s-IV-11 理解三角形重心、外心、內心的意義和其相關性質。 視 1-IV-1 能使用構成要素和形式原理，表達情感與想法。 視 1-IV-2	數 S-9-8 三角形的外心：外心的意義與外接圓；三角形的外心到三角形的三個頂點等距；直角三角形的外心即斜邊的中點。 數 S-9-9 三角形的內心：內心的意義與內切圓；三角形的內心到三角形的三邊等距；三角形的面積＝周長×內切圓半徑÷2；直角三角形的	1. 學生能夠講出三心的概念。 2. 學生能夠利用摺紙找出三心。	1. 學生能夠專心聆聽老師講解規則。 2. 學生能夠依據學習單步驟進行活動進行。	專注程度 裁剪狀況 撰寫狀況	厚紙板、白紙、透明板子、學習單、剪刀、膠水

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」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材經課發會審查通過
		能使用多元媒材與技法，表現個人或社群的觀點。 視 2-IV-1 能體驗藝術作品，並接受多元的觀點。 視 2-IV-3 能理解藝術產物的功能與價值，以拓展多元視野。 視 3-IV-1 能透過多元藝文活動的參與，培養對在地藝文環境的關注態度。 【資訊教育】 資 J1 了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 資 J4 應用運算思維解析問題。 【性別平等教育】 性 J3 檢視家庭、學校、職場中基於性別刻板印象產生的偏見與歧視	內切圓半徑 = (兩股和一斜邊) ÷ 2。 數 S-9-10 三角形的重心：重心的意義與中線；三角形的三條中線將三角形面積六等份；重心到頂點的距離等於它到對邊中點的兩倍；重心的物理意義。 視 E-IV-1 色彩理論、造形表現、符號意涵 視 E-IV-2 平面、立體及複合媒材的表現技法 視 A-IV-1 藝術常識、藝術鑑賞方法 視 A-IV-2 傳統藝術、當代藝術、視覺文化。 視 P-IV-1 公共藝術、在地及各族群藝文活動、藝術薪傳。				
二十一	摺紙看三心/6 成果發表	數 s-IV-11 理解三角形重心、外心、內心的意義和其相關性質。 視 1-IV-1 能使用構成要素和形式原理，表達情感與想法。 視 1-IV-2	數 S-9-8 三角形的外心：外心的意義與外接圓；三角形的外心到三角形的三個頂點等距；直角三角形的外心即斜邊的中點。 數 S-9-9 三角形的內心：內心的意義與內切圓；三角形的內心到三角形的三邊等距；三角形的面積 = 周長 × 內切圓半徑 ÷ 2；直角三角形的	1. 學生能夠講出三心的概念。 2. 學生能夠利用摺紙找出三心。	1. 學生能夠專心聆聽老師講解規則。 2. 學生能夠依據學習單步驟進行活動進行。	專注程度 裁剪狀況 撰寫狀況	厚紙板、白紙、透明板子、學習單、剪刀、膠水

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教並用)

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 自選/編教 材經課發會 審查通過
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」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上				
		能使用多元媒材與技法，表現個人或社群的觀點。 視 2-IV-1 能體驗藝術作品，並接受多元的觀點。 視 2-IV-3 能理解藝術產物的功能與價值，以拓展多元視野。 視 3-IV-1 能透過多元藝文活動的參與，培養對在地藝文環境的關注態度。 【資訊教育】 資 J1 了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 資 J4 應用運算思維解析問題。 【性別平等教育】 性 J3 檢視家庭、學校、職場中基於性別刻板印象產生的偏見與歧視	內切圓半徑＝（兩股和一斜邊）÷ 2。 數 S-9-10 三角形的重心：重心的意義與中線；三角形的三條中線將三角形面積六等份；重心到頂點的距離等於它到對邊中點的兩倍；重心的物理意義。 視 E-IV-1 色彩理論、造形表現、符號意涵 視 E-IV-2 平面、立體及複合媒材的表現技法 視 A-IV-1 藝術常識、藝術鑑賞方法 視 A-IV-2 傳統藝術、當代藝術、視覺文化。 視 P-IV-1 公共藝術、在地及各族群藝文活動、藝術薪傳。				

【第二學期】

課程名稱	手腦並用		年級/班級	九年級/2 個班
彈性學習課程類別	■統整性(■主題□專題□議題)探究課程 □社團活動與技藝課程 □特殊需求領域課程 □其他類課程		上課節數	18 節
			設計教師	鄭淳月、張運昌
配合融入之領域及議題 (統整性課程必須 2 領域以上)	☐ 國語文 ☐ 英語文(不含國小低年級) ☐ 本土語文 ☐ 臺灣手語 ☐ 新住民語文 ■數學 ☐ 生活課程 ☐ 健康與體育 ☐ 社會 ☐ 自然科學 ☐ 藝術 ☐ 綜合活動 ☐ 資訊科技(國小) ■科技(國中)		☐ 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 ☐ 家庭教育 ☐ 戶外教育 ☐ 原住民教育 ☐ 國際教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 多元文化教育 ☐ 生涯規劃教育	
對應的學校願景 (統整性探究課程)	美感、自信、生活	與學校願景呼應之說明	1. 利用科技製作各種曲線圖形，展現學生創作美感(互動模擬) 2. 同學之間相互學習，彼此競爭，建立自信。(牌卡大對決) 3. 運用所學知識發展解決問題能力，經營有效率且愉快生活。(捉迷藏)	
設計理念	1. 課程內容結合數學領域的基本素養，利用自製牌卡等不同素材，練習生活中的數學應用，培養規劃、解決問題的能力。 2. 學生遇到交通事故後能知道處理程序及正確通報，因應生活情境的需求，尋求解決的健康技能和生活技能，且能運用問題解決策略，處理生活議題，進而克服生活逆境。			

附件 3-3（九年一貫／十二年國教並用）

總綱核心素養 具體內涵	1. J-A1 具備良好的身心發展知能與態度，並展現自我潛能、探索人性、自我價值與生命意義、積極實踐。 2. J-B3 具備藝術展演的一般知能及表現能力，欣賞各種藝術的風格和價值，並了解美感的特質、認知與表現方式，增進生活的豐富性與美感體驗。	領綱核心素養 具體內涵	1. 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 2. 數-J-B3 具備辨認藝術作品中的幾何形體或數量關係的素養，並能在數學的推導中，享受數學之美。
課程目標	1. 利用自製材進行教學，提供學生有不同的體驗。 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. 利用多元的活動，促使學生能夠友善包容彼此。		

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」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材經課發會審查通過
一	Phet 互動模擬 /1 Phet 模擬器操作說明	數 f-IV-2 理解拋物線的意義，並能描繪拋物線的圖形。 數 f-IV-3 理解拋物線的標準式，熟知開口方向、大小、頂點、對稱軸與極值等問題。 設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。	數 F-9-1 拋物線的意義：拋物線的意義；具體情境中列出兩量的拋物線關係。 數 F-9-2 拋物線的圖形與極值：拋物線的相關名詞（對稱軸、頂點、最低點、最高點、開口向上、開口向下、最大值、最小值）；描繪 $y=ax^2$ 、	1. 認識拋物線 2. 學生能夠使用拋物線，判斷開口方向，開口大小，頂點，對稱軸	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. 學生能夠與同學進行友善的溝通與合作。	1. 課堂專注聆聽程度。 2. 學習單撰寫情況。 3. 參與程度。	學習單、電腦

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教並用)

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」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材經課發會審查通過
		設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。 設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。 設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 品 J9 知行合一與自我反省。 【性別平等教育】 性 J11 去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。	$y=ax^2+k$ 、 $y=a(x-h)^2$ 、 $y=a(x-h)^2+k$ 的圖形 生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。 生 A-IV-6 新興科技的應用。				
二	Phet 互動模擬 /2 Phet 模擬器學生實際操作 呼應校本課程-日新之美	數 f-IV-2 理解拋物線的意義，並能描繪拋物線的圖形。 數 f-IV-3 理解拋物線的標準式，熟知開口方向、大小、頂點、對稱軸與極值等問題。 設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。	數 F-9-1 拋物線的意義：拋物線的意義；具體情境中列出兩量的拋物線關係。 數 F-9-2 拋物線的圖形與極值：拋物線的相關名詞（對稱軸、頂點、最低點、最高點、開口向上、開口向下、最大值、最小值）；描繪 $y=ax^2$ 、 $y=ax^2+k$ 、 $y=a(x-h)^2$ 、 $y=a(x-h)^2+k$ 的圖形。	1. 認識拋物線 2. 學生能夠使用拋物線，判斷開口方向，開口大小，頂點，對稱軸	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. 學生能夠與同學進行友善的溝通與合作。	1. 課堂專注聆聽程度。 2. 學習單撰寫情況。 3. 參與程度。	學習單、電腦

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教並用)

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」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材經課發會審查通過
		設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。 設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。 設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 品 J9 知行合一與自我反省。 【性別平等教育】 性 J11 去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能	$h)^2$ 、 $y=a(x-h)^2+k$ 的圖形 生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。 生 A-IV-6 新興科技的應用。				
三	Phet 互動模擬 /3 Phet 模擬器學生實際操作並記錄與修正	數 f-IV-2 理解拋物線的意義，並能描繪拋物線的圖形。 數 f-IV-3 理解拋物線的標準式，熟知開口方向、大小、頂點、對稱軸與極值等問題。 設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。	數 F-9-1 拋物線的意義：拋物線的意義；具體情境中列出兩量的拋物線關係。 數 F-9-2 拋物線的圖形與極值：拋物線的相關名詞（對稱軸、頂點、最低點、最高點、開口向上、開口向下、最大值、最小值）；描繪 $y=ax^2$ 、 $y=ax^2+k$ 、 $y=a(x-$	1. 認識拋物線 2. 學生能夠使用拋物線，判斷開口方向，開口大小，頂點，對稱軸	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. 學生能夠與同學進行友善的溝通與合作。	1. 課堂專注聆聽程度。 2. 學習單撰寫情況。 3. 參與程度。	學習單、電腦

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教並用)

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」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材經課發會審查通過
		設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。 設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。 設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 品 J9 知行合一與自我反省。 【性別平等教育】 性 J11 去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。	$h)^2$、$y=a(x-h)^2+k$ 的圖形 生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。 生 A-IV-6 新興科技的應用。				
四	Phet 互動模擬 /4 Phet 模擬器學生實際操作並記錄與修正	數 f-IV-2 理解拋物線的意義，並能描繪拋物線的圖形。 數 f-IV-3 理解拋物線的標準式，熟知開口方向、大小、頂點、對稱軸與極值等問題。 設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。	數 F-9-1 拋物線意義：拋物線的意義；具體情境中列出兩量的拋物線關係。 數 F-9-2 拋物線的圖形與極值：拋物線的相關名詞（對稱軸、頂點、最低點、最高點、開口向上、開口向下、最大值、最小值）；描繪 $y=ax^2$、$y=ax^2+k$、$y=a(x-h)^2+k$ 的圖形。	1. 認識拋物線 2. 學生能夠使用拋物線，判斷開口方向，開口大小，頂點，對稱軸	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. 學生能夠與同學進行友善的溝通與合作。	1. 課堂專注聆聽程度。 2. 學習單撰寫情況。 3. 參與程度。	學習單、電腦

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教並用)

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」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材經課發會審查通過
		設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。 設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。 設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 品 J9 知行合一與自我反省。 【性別平等教育】 性 J11 去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。	$h)^2$ 、 $y=a(x-h)^2+k$ 的圖形 生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。 生 A-IV-6 新興科技的應用。				
五	Phet 互動模擬 /5 Phet 模擬器學生實際操作成果分享	數 f-IV-2 理解拋物線的意義，並能描繪拋物線的圖形。 數 f-IV-3 理解拋物線的標準式，熟知開口方向、大小、頂點、對稱軸與極值等問題。 設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。	數 F-9-1 拋物線的意義：拋物線的意義；具體情境中列出兩量的拋物線關係。 數 F-9-2 拋物線的圖形與極值：拋物線的相關名詞（對稱軸、頂點、最低點、最高點、開口向上、開口向下、最大值、最小值）；描繪 $y=ax^2$ 、 $y=ax^2+k$ 、 $y=a(x-$	1. 認識拋物線 2. 學生能夠使用拋物線，判斷開口方向，開口大小，頂點，對稱軸	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. 學生能夠與同學進行友善的溝通與合作。	1. 課堂專注聆聽程度。 2. 學習單撰寫情況。 3. 參與程度。	學習單、電腦

附件 3-3（九年一貫／十二年國教並用）

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」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材經課發會審查通過
		設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。 設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。 設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 品 J9 知行合一與自我反省。 【性別平等教育】 性 J11 去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能	$h)^2$ 、 $y=a(x-h)^2+k$ 的圖形 生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。 生 A-IV-6 新興科技的應用。				
六	牌卡大對決/1 說明遊戲方式 【玩法一】並進行	數 f-IV-2 理解拋物線的意義，並能描繪拋物線的圖形。 數 f-IV-3 理解拋物線的標準式，熟知開口方向、大小、頂點、對稱軸與極值等問題。 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。 設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。	數 F-9-1 拋物線的意義：拋物線的意義；具體情境中列出兩量的拋物線關係。 數 F-9-2 拋物線的圖形與極值：拋物線的相關名詞（對稱軸、頂點、最低點、最高點、開口向上、開口向下、最大值、最小值）；描繪 $y=ax^2$ 、 $y=ax^2+k$ 、 $y=a(x-$	1. 認識拋物線 $y=a(x-h)^2+k$ 2. 學生能夠使用 $y=a(x-h)^2+k$ ，判斷開口方向，開口大小，頂點，對稱軸	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. 學生能夠與同學進行友善的溝通與合作。	1. 課堂專注聆聽程度。 2. 學習單撰寫情況。 3. 參與程度。	學習單、電腦 【安全教育】

附件 3-3（九年一貫／十二年國教並用）

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」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材經課發會審查通過
		設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 設 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。 設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。 設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。 【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。 品 J9 知行合一與自我反省。 【性別平等教育】 性 J8 解讀科技產品的性別意涵	$h)^2$ 、 $y=a(x-h)^2+k$ 的圖形 生 P-IV-7 產品的設計與發展。 生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。				
七	牌卡大對決/2 說明遊戲方式【玩法二】並進行	數 f-IV-2 理解拋物線的意義，並能描繪拋物線的圖形。 數 f-IV-3 理解拋物線的標準式，熟知開口方向、大小、頂點、對稱軸與極值等問題。 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。 設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。	數 F-9-1 拋物線的意義：拋物線的意義；具體情境中列出兩量的拋物線關係。 數 F-9-2 拋物線的圖形與極值：拋物線的相關名詞（對稱軸、頂點、最低點、最高點、開口向上、開口向下、最大值、最小值）；描繪 $y=ax^2$ 、 $y=ax^2+k$ 、 $y=a(x-h)^2$ 、 $y=a(x-h)^2+k$ 的圖形	1. 認識拋物線 $y=a(x-h)^2+k$ 2. 學生能夠使用 $y=a(x-h)^2+k$ ，判斷開口方向，開口大小，頂點，對稱軸	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. 學生能夠與同學進行友善的溝通與合作。	1. 課堂專注聆聽程度。 2. 學習單撰寫情況。 3. 參與程度。	學習單、電腦

附件 3-3（九年一貫／十二年國教並用）

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」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材經課發會審查通過
		設 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。 設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。 設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。 【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。 品 J9 知行合一與自我反省。 【性別平等教育】 性 J8 解讀科技產品的性別意涵	生 P-IV-7 產品的設計與發展。 生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。				
八	牌卡大對決/3說明遊戲方式【玩法三】並進行	數 f-IV-2 理解拋物線的意義，並能描繪拋物線的圖形。 數 f-IV-3 理解拋物線的標準式，熟知開口方向、大小、頂點、對稱軸與極值等問題。 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。 設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 設 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。	數 F-9-1 拋物線的意義：拋物線的意義；具體情境中列出兩量的拋物線關係。 數 F-9-2 拋物線的圖形與極值：拋物線的相關名詞（對稱軸、頂點、最低點、最高點、開口向上、開口向下、最大值、最小值）；描繪 $y=ax^2$ 、 $y=ax^2+k$ 、 $y=a(x-h)^2$ 、 $y=a(x-h)^2+k$ 的圖形 生 P-IV-7 產品的設計與發展。	1. 認識拋物線 $y=a(x-h)^2+k$ 2. 學生能夠使用 $y=a(x-h)^2+k$ ，判斷開口方向，開口大小，頂點，對稱軸	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. 學生能夠與同學進行友善的溝通與合作。	1. 課堂專注聆聽程度。 2. 學習單撰寫情況。 3. 參與程度。	學習單、電腦

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教並用)

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」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材經課發會審查通過
		設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。 設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。 【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。 品 J9 知行合一與自我反省。 【性別平等教育】 性 J8 解讀科技產品的性別意涵	生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。				
九	牌卡大對決/4 說明遊戲方式【玩法四】並進行	數 f-IV-2 理解拋物線的意義，並能描繪拋物線的圖形。 數 f-IV-3 理解拋物線的標準式，熟知開口方向、大小、頂點、對稱軸與極值等問題。 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。 設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 設 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。 設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。	數 F-9-1 拋物線的意義：拋物線的意義；具體情境中列出兩量的拋物線關係。 數 F-9-2 拋物線的圖形與極值：拋物線的相關名詞（對稱軸、頂點、最低點、最高點、開口向上、開口向下、最大值、最小值）；描繪 $y=ax^2$ 、 $y=ax^2+k$ 、 $y=a(x-h)^2$ 、 $y=a(x-h)^2+k$ 的圖形 生 P-IV-7 產品的設計與發展。	1. 認識拋物線 $y=a(x-h)^2+k$ 2. 學生能夠使用 $y=a(x-h)^2+k$ ，判斷開口方向，開口大小，頂點，對稱軸	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. 學生能夠與同學進行友善的溝通與合作。	1. 課堂專注聆聽程度。 2. 學習單撰寫情況。 3. 參與程度。	學習單、電腦

附件 3-3（九年一貫／十二年國教並用）

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」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材經課發會審查通過
		設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。 【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。 品 J9 知行合一與自我反省。 【性別平等教育】 性 J8 解讀科技產品的性別意涵	生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。				
十	捉迷藏(上)/1 對稱工具--擲銅板	數 d-IV-2 理解機率的意義，能以機率表示不確定性和以樹狀圖分析所有的可能性，並能應用機率到簡單的日常生活情境解決問題。 運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。 運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。 【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。 品 J9 知行合一與自我反省。	數 D-9-2 認識機率：機率的意義；樹狀圖（以兩層為限）。 數 D-9-3 古典機率：具有對稱性的情境下（銅板、骰子、撲克牌、抽球等）之機率；不具對稱性的物體（圖釘、圓錐、叉杯）之機率探究。 資 D-IV-3 資料處理概念與方法。	1. 認識機率：機率的意義 2. 古典機率：具有對稱性的情境下（銅板、骰子、撲克牌、抽球等）之機率；不具對稱性的物體（圖釘、圓錐、叉杯）之機率探究。	1. 學生能夠專心聆聽老師講解規則。 2. 在進行對戰時，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。	學習單、銅板、骰子、圖釘、叉杯

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教並用)

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」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材經課發會審查通過
十一	捉迷藏(上)/2 非對稱工具--擲圖釘 呼應學校願景-美感、自信、生活	數 d-IV-2 理解機率的意義，能以機率表示不確定性和以樹狀圖分析所有的可能性，並能應用機率到簡單的日常生活情境解決問題。 運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。 運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。 【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。 品 J9 知行合一與自我反省。	數 D-9-2 認識機率：機率的意義；樹狀圖（以兩層為限）。 數 D-9-3 古典機率：具有對稱性的情境下（銅板、骰子、撲克牌、抽球等）之機率；不具對稱性的物體（圖釘、圓錐、叉杯）之機率探究。 資 D-IV-3 資料處理概念與方法。	1. 認識機率：機率的意義 2. 古典機率：具有對稱性的情境下（銅板、骰子、撲克牌、抽球等）之機率；不具對稱性的物體（圖釘、圓錐、叉杯）之機率探究。	1. 學生能夠專心聆聽老師講解規則。 2. 在進行對戰時，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。	學習單、銅板、骰子、圖釘、叉杯
十二	安全講堂	D-IV-1 落實遵守交通規則。 A-IV-4 分析造成道路與巷弄危險的原因。 安 J2 判斷常見的事故傷害。 安 J4 探討日常生活發生事故的影響因素。	健 Ba-IV-1 居家、學校、社區環境潛在危機的評估方法。 健 Ba-IV-2 居家、學校及社區安全的防護守則與相關法令。	1. 理解臺灣常見交通事故的危險樣態與形成原因。 2. 理解「人、車、路」對於交通安全的影響。	1. 交通情境模擬 2. 交通事故概況及可能原因。 3. 交通安全三要素探討 4. 統整活動	一、口語評量。二、實作評量。	影片、學習單、

附件 3-3（九年一貫／十二年國教並用）

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」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材經課發會審查通過
			輔 Db-IV-1 生活議題的問題解決、危機因應與克服困境的方法。	響，並能探究事故發生的原因。			
十三	交安中學堂	A-IV-1 評估自我身心狀況與特定風險傾向對交通行為的影響，並加以因應。 A-IV-2 判斷交通工具的潛在危險，並加以應變。 B-IV-3 具備協助弱勢用路人通行、乘車與避難的能力。 B-IV-4 實踐環境永續的交通行為。 Cc-IV-1 學習並演練自行車的安全騎乘行為。 D-IV-1 落實遵守交通規則與用路禮儀。 E-IV-2 了解交通事故的基本處理方式。	健 Aa-IV-2 人生各階段的身心發展任務與個別差異。 輔 Ab-IV-1 少年身心發展歷程與調適。 表 P-IV-2 應用戲劇、應用劇場與應用舞蹈等多元形式	1. 理解自行車駕駛的安全注意事項，並能依情境推演進行問題解決。 2. 理解行人路權的概念，並能依情境推演進行問題解決。 建立珍惜自我與他人生命的概念。	1. 暖身練習 2. 自行車騎乘概念評量 3. 行人通行路權評量 4. 一個也不能少	一、口語評量。 二、實作或紙筆評量。	影片、學習單、

附件 3-3（九年一貫／十二年國教並用）

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」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材經課發會審查通過
		安 J3 了解日常生活容易發生事故的原因。 安 J4 探討日常生活發生事故的影響因素。					
十四	捉迷藏(下)/1 樣本空間	數 d-IV-2 理解機率的意義，能以機率表示不確定性和以樹狀圖分析所有的可能性，並能應用機率到簡單的日常生活情境解決問題。 運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。 運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。 【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。 品 J9 知行合一與自我反省。 【生涯規劃教育】 涯 J7 學習蒐集與分析工作/教育環境	數 D-9-2 認識機率：機率的意義；樹狀圖（以兩層為限）。 數 D-9-3 古典機率：具有對稱性的情境下（銅板、骰子、撲克牌、抽球等）之機率；不具對稱性的物體（圖釘、圓錐、爻杯）之機率探究。 資 D-IV-1 資料數位化之原理與方法。 資 D-IV-2 數位資料的表示方法。	1. 認識機率：機率的意義 2. 古典機率：具有對稱性的情境下（銅板、骰子、撲克牌、抽球等）之機率；不具對稱性的物體（圖釘、圓錐、爻杯）之機率探究。	1. 學生能夠專心聆聽老師講解規則。 2. 在進行對戰時，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。	學習單、銅板、骰子、圖釘、爻杯

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教並用)

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」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材經課發會審查通過
十五	捉迷藏(下)/2 樣本空間及學生分享	數 d-IV-2 理解機率的意義，能以機率表示不確定性和以樹狀圖分析所有的可能性，並能應用機率到簡單的日常生活情境解決問題。 運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。 運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。 【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。 品 J9 知行合一與自我反省。 【生涯規劃教育】 涯 J7 學習蒐集與分析工作/教育環境	數 D-9-2 認識機率：機率的意義；樹狀圖（以兩層為限）。 數 D-9-3 古典機率：具有對稱性的情境下（銅板、骰子、撲克牌、抽球等）之機率；不具對稱性的物體（圖釘、圓錐、爻杯）之機率探究。 資 D-IV-1 資料數位化之原理與方法。 資 D-IV-2 數位資料的表示方法。	1. 認識機率：機率的意義 2. 古典機率：具有對稱性的情境下（銅板、骰子、撲克牌、抽球等）之機率；不具對稱性的物體（圖釘、圓錐、爻杯）之機率探究。	1. 學生能夠專心聆聽老師講解規則。 2. 在進行對戰時，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。	學習單、銅板、骰子、圖釘、爻杯
十六	捉迷藏(下)/3 逮捕任務	數 d-IV-2 理解機率的意義，能以機率表示不確定性和以樹狀圖分析所有的可能性，並能應用機率到簡單的日常生活情境解決問題。	數 D-9-2 認識機率：機率的意義；樹狀圖（以兩層為限）。 數 D-9-3 古典機率：具有對稱性的情境下	1. 認識機率：機率的意義 2. 古典機率：具有對稱	1. 學生能夠專心聆聽老師講解規則。 2. 在進行對戰時，能夠學習尊重他人，並	1. 課堂專注聆聽程度。 2. 學習單書寫情形。	學習單、銅板、骰子、圖釘、爻杯

附件 3-3（九年一貫／十二年國教並用）

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」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材經課發會審查通過
		運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。 運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。 【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。 品 J9 知行合一與自我反省。 【生涯規劃教育】 涯 J7 學習蒐集與分析工作/教育環境	（銅板、骰子、撲克牌、抽球等）之機率；不具對稱性的物體（圖釘、圓錐、爻杯）之機率探究。 資 D-IV-1 資料數位化之原理與方法。 資 D-IV-2 數位資料的表示方法。	性的情境下（銅板、骰子、撲克牌、抽球等）之機率；不具對稱性的物體（圖釘、圓錐、爻杯）之機率探究。	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。		
十七	捉迷藏(下)/4 逮捕任務及學生分享	數 d-IV-2 理解機率的意義，能以機率表示不確定性和以樹狀圖分析所有的可能性，並能應用機率到簡單的日常生活情境解決問題。 運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。	數 D-9-2 認識機率：機率的意義；樹狀圖（以兩層為限）。 數 D-9-3 古典機率：具有對稱性的情境下（銅板、骰子、撲克牌、抽球等）之機率；不具對稱性的物體（圖釘、圓錐、爻杯）之機率探究。	1. 認識機率：機率的意義 2. 古典機率：具有對稱性的情境下（銅板、骰子、撲克牌、抽球等）之機率；不具對稱	1. 學生能夠專心聆聽老師講解規則。 2. 在進行對戰時，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。	學習單、銅板、骰子、圖釘、爻杯

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」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材經課發會審查通過
		運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。 運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。 【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。 品 J9 知行合一與自我反省。 【生涯規劃教育】 涯 J7 學習蒐集與分析工作/教育環境	資 D-IV-1 資料數位化之原理與方法。 資 D-IV-2 數位資料的表示方法。	性的物體（圖釘、圓錐、爻杯）之機率探究。			
十八	捉迷藏(下)/5 總結活動	數 d-IV-2 理解機率的意義，能以機率表示不確定性和以樹狀圖分析所有的可能性，並能應用機率到簡單的日常生活情境解決問題。 運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。 運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。	數 D-9-2 認識機率：機率的意義；樹狀圖（以兩層為限）。 數 D-9-3 古典機率：具有對稱性的情境下（銅板、骰子、撲克牌、抽球等）之機率；不具對稱性的物體（圖釘、圓錐、爻杯）之機率探究。 資 D-IV-1 資料數位化之原理與方法。 資 D-IV-2 數位資料的表示方法。	1. 認識機率：機率的意義 2. 古典機率：具有對稱性的情境下（銅板、骰子、撲克牌、抽球等）之機率；不具對稱性的物體（圖釘、圓錐、爻杯）之機率探究。	1. 學生能夠專心聆聽老師講解規則。 2. 在進行對戰時，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。	學習單、銅板、骰子、圖釘、爻杯

附件 3-3（九年一貫／十二年國教並用）

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」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上				
		運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。 【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。 品 J9 知行合一與自我反省。 【生涯規劃教育】 涯 J7 學習蒐集與分析工作/教育環境					

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四年級為例，倘五至六年級欲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。