

南投縣仁愛國民中學 115 學年度領域學習課程計畫

【第一學期】

領域/科目	科技/資訊科技	年級/班級	七年級，共__2__班
教師	魏增杉	上課週/節數	每週__1__節，__21__週，共__21__節

課程目標：

課程設計以運算思維為主軸，透過電腦科學相關知能的學習，培養邏輯思考、系統化思考等運算思維，並藉由資訊科技之設計與實作，增進運算思維的應用能力、問題解決能力、團隊合作以及創新思考。也因資訊與網路介入人類社會與生活而衍生的問題，諸如資料保護、資訊安全、著作合理使用等相關社會議題，也一併納入課程之中。課程目標為：

1. 了解資訊科技與人類生活、資訊科技發展簡史、個人電腦及周邊設備、資訊科技與問題解決、資訊科技及其相關議題，包含資料保護及資訊安全、數位著作合理使用原則、資訊倫理、資訊科技與相關法律、媒體與資訊科技相關議題、常見資訊產業的特性與種類。
2. 認識演算法與程式語言，包含演算法的基本概念、程式語言的基本概念、程式語言的演變與發展、程式語言的主要功能、程式語言的應用。
3. 了解 Scratch 程式設計-基礎篇，包含操作介面介紹、簡易動畫實作。
4. 了解 Scratch 程式設計-計算篇，包含認識變數、循序結構、選擇結構、重複結構。
5. 了解 Scratch 程式設計-繪圖篇，包含認識迴圈、巢狀結構。
6. 了解資料的形式與意義、資料搜尋的技巧、資料處理、分析與簡報呈現，利用 google 工具熟練搜尋、文件、試算表與簡報的操作方式。
7. 了解個人資料的定義、個人資料的保護措施，包含個人資料的合理使用、個資保護的法令規定、個資保護應注意事項。
8. 了解資訊安全與防護措施，包含資安意識、資安技術、資安管理、網路的安全防護。
9. 了解 Scratch 程式設計-遊戲篇，包含認識遊戲設計流程、分析遊戲的運作、背景與角色建立、程式撰寫。
10. 了解 Scratch 程式設計-模擬篇，包含分析模擬的運作、背景與角色建立、程式撰寫。
11. 了解數位著作的意義，包含認識著作權法、著作人格權、著作財產權、著作受保護的條件。
12. 了解著作合理使用的判斷、著作利用的其他建議，包含免費資源的運用、創用 CC 授權。

附件 2-5 (國中小各年級適用)

教學進度		核心素養	教學重點	評量方式	議題融入/ 跨領域(選填)
週次	單元名稱				
一	第一冊第 1 章資訊科技導論 1-1 資訊科技與人類生活 ~1-2 資訊科技及其相關議題、習作第 1 章	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀	1. 介紹資訊科技對生活的影響，並以食衣住行育樂舉例說明。 (1) 說明食—手機 App 點餐與送餐機器人。 ① 過去：共用菜單故點餐不易且耗時；菜色停售需與服務員確認；送餐需服務員故耗費人力；分帳需索取帳單或菜單確認金額。② 現在：手機觀看菜單可多人同時使用、隨時更新菜單；送餐使用機器人送至座位旁；分帳可直接查詢線上菜單確認金額。③ 未來：可能依照消費者心情、身體狀況與用餐預算等，就能自動推薦適合的餐點。 (2) 說明衣—擴增實境穿搭。 ① 過去：挑選多件衣服需拿取實體衣物較費力；試穿衣服需費時又費力；試穿多件衣服後，容易搞混試穿時喜好。② 現在：挑選多件衣物可儲存資訊至手機；試穿衣服使用智慧鏡子模擬，省時又省力。③ 未來：可能可以將現有服飾存入手機，再使用智慧鏡子模擬與新衣物搭配，甚至可模擬變更髮色。 (3) 說明住—物聯網智慧住宅。 ① 過去：到家才能開啟冷氣需等待降溫；冰箱深處不易拿取與管理；飲用水需煮沸後再調整溫度，不易控制。② 現在：室外可遠端開啟冷氣，預冷空間；智能冰箱方便檢視與管理；智慧飲水機可精準控制水溫。③ 未來：可能智慧門鎖鎖上後，自動	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交態度 5. 學習態度 6. 課堂問答	【性別平等教育】 性 J7 解析各種媒體所傳遞的性別迷思、偏見與歧視。 性 J8 解讀科技產品的性別意涵。 【人權教育】 人 J11 運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。 【品德教育】 品 J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【生涯規劃教育】 涯 J2 具備生涯規劃的知識與概念。 涯 J8 工作/教育環境的類型與現況。 涯 J9 社會變遷與工作/教育環境的關係。 【安全教育】 安 J1 理解安全教育的意義。

		的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。 掃描與提示哪些電器無關，並可使用語音指令關閉；智慧門鎖解鎖後，可根據家庭成員自動調整環境光源。 (4)說明行一輔助駕駛。 ①過去：遇突發狀況時，煞車反應時間短；偏移車道時，需自行修正車道；停車時，容易受光線不佳與死角影響。②現在：遇突發狀況時，系統發出警示並自動煞車；偏移車道時，系統發出警示並修正車道；停車時，使用環景鏡頭降低光線與死角影響。③未來：可能代替駕駛人開車，降低人的疏忽而產生的意外，並改善整體交通狀況。 (5)說明育一線上學習平臺。 ①過去：上課時，學生與老師需在同一特定時間與地點；考試時，需手寫考卷或畫記答案卡；發考卷時，老師需到場發放與講解。②現在：上課時，不受時間與地點限制；考試時，可線上填答，並即時評分與解答。③未來：可能對於問答题的批改會更加便利，甚至針對不同人的回答給出不同的解答建議，減輕老師批改負擔。 (6)說明樂一虛擬實境遊戲。 ①過去：電視遊戲機，需看著螢幕操控有線或無線搖桿；電腦遊戲，需看著螢幕控制鍵盤和滑鼠；手機遊戲，需在螢幕上觸控操作。②現在：虛擬實境與意象，透過VR裝置，使用感測器進行遊戲、角色的移動與操作完全與真實動作一致。③未來：可能戴上隱形眼鏡、穿上舒適合身的全身感測器，就能隨時隨地進入虛擬的世界。甚至能根據不同的遊戲參與者，給予不同的挑戰等級。 2.練習習作第1章素養題，透過情境了解資訊科技與人類生活的互動，以培養科技素養。		
--	--	--	--	--

		3.練習習作第 1 章討論題，了解資訊科技對於生活運用的影響，以及社群媒體的功能。 4.檢討習作第 1 章素養題。 5.檢討習作第 1 章討論題。 6.介紹資訊科技讓生活更便利，也衍生出許多問題，因此需養成正確習慣與態度。 7.介紹資料保護及資訊安全的意涵。 (1)說明資料保護及資訊安全的重要性，例如：散布電腦病毒、非法入侵他人網站、竊取個人資料等，屬於資料保護及資訊安全的範疇。 (2)以生活案例情境舉例說明。 8.介紹數位著作合理使用原則的意涵。 (1)說明數位著作的意義，以及紙本資料及檔案邁向數位化後，在不違反法律規定下才是合理使用的原則。 (2)以生活案例情境舉例說明。 9.介紹資訊倫理的意涵。 (1)說明資訊倫理是數位公民態度的展現，例如：尊重隱私權、著作與所有權、培養得體的網路禮儀與遵守網路社群規範等，都是資訊倫理的議題。 (2)以生活案例情境舉例說明。 10.介紹資訊科技與相關法律的意涵。 (1)說明資料或資訊在數位媒體及網路上容易進行交換、散布、修改或複製，當侵犯著作權及隱私權時，可以用著作權及個人資料保護法等加以規範。 (2)以生活案例情境舉例說明。 11.介紹媒體與資訊科技相關議題的意涵。 (1)說明平面媒體，如報紙、雜誌。 (2)說明電子媒體，如廣播、電視。 (3)說明社群媒體，如 FB、IG。 (4)說明串流媒體，如公視 +、Youtube、Netflix、Disney +。		
--	--	---	--	--

		(5)說明數位時代須具備的媒體素養，除了傳統的媒體識讀，還有 AI 介入的網路世界與假訊息。 12. 介紹常見資訊產業其特性與種類的意涵。 (1)說明資訊產業的定義。 (2)說明資訊產業的類別：硬體製造、軟體設計、網路通訊、系統整合、支援服務、電子商務等。 (3)說明資訊產業的特性：對從業人員素質要求高、產品間競爭激烈、產品生命週期短，以及產業營運國際化程度高等。 【議題融入與延伸學習】 性別平等教育：解析科技產品的性別意涵：討論傳統與現代科技產品設計如何影響不同性別，並鼓勵學生從多元視角理解科技。 人權教育：運用資訊網絡了解人權相關組織與活動：學習如何利用網路平台了解全球與地方的人權活動，提升學生的社會責任感。 品德教育：資訊與媒體的公共性與社會責任：討論網絡與媒體的社會責任，並透過案例學習如何在數位世界保持道德標準。 生涯規劃教育：探索資訊科技的職業發展與趨勢：了解資訊科技職業的現況、未來發展與需求，並為學生未來職涯規劃提供指引。 閱讀素養教育：適應數位學習環境：介紹如何在數位時代選擇適當的閱讀媒材與資源，提升學生的閱讀與學習能力。		
--	--	---	--	--

二	第一冊第 1 章資訊科技基礎設計(1)習作第 1 章~2-1 認識演算法與程式語言	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 科-J-B2 理解資訊與科技的	1. 完成習作第 1 章電腦及網路使用經驗問卷，使老師了解同學對電腦的使用或上網的經驗。 2. 練習習作第 1 章是非題。 3. 練習習作第 1 章選擇題。 4. 檢討習作第 1 章是非題。 5. 檢討習作第 1 章選擇題。 6. 介紹演算法與程式語言的意義。 (1)說明演算法是解決問題的方法。 (2)說明程式語言是實踐演算法的工具。 7. 認識日常生活中的演算法，並以園遊會乾冰汽水情境舉例說明。 8. 介紹演算法的流程圖符號及其功能，例如：開始／結束、處理、流程方向、輸入／輸出、決策、迴圈及連接。 9. 介紹使用流程圖呈現解決問題的方法與過程，並以園遊會乾冰汽水的製作過程舉例說明。 (1)說明乾冰汽水流程圖。 (2)說明流程圖運用到的三種基本結構。 ①循序結構：按照順序目的來避免出錯。 ②選擇結構：依據不同的狀況或需求做不同的事情。 ③重複結構：根據目標在達成之前一直重複做固定動作。 10. 觀察練習題的題目，撰寫熱狗製作方式的流程圖。 【議題融入與延伸學習】 性別平等教育：性別與符號的解讀：討論如何在日常生活中解讀符號與性別意涵，並探索科技產品設計中的性別差異。例如，某些程式語言或工具可能會在設計上無意中排除某些群體，或以某些性別的特徵為基準進行設計。 人權教育：運用資訊網絡了解人權：學生可以利用網路查找人權相關的資源，學習	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	【性別平等教育】 性 J7 解析各種媒體所傳遞的性別迷思、偏見與歧視。 【人權教育】 人 J11 運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。 【品德教育】 品 J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【生涯規劃教育】 涯 J2 具備生涯規劃的知識與概念。 涯 J8 工作/教育環境的類型與現況。 涯 J9 社會變遷與工作/教育環境的關係。 【性侵害防治教育課程】
----------	--	---	--	---	--

附件 2-5（國中小各年級適用）

		基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。	如何通過數位平台提升對人權問題的關注與支持。 品德教育：資訊與媒體的公共性與社會責任：討論如何在資訊分享中保持道德和社會責任，並強調理性溝通的重要性，尤其是在網路平台上。 生涯規劃教育：生涯規劃與資訊技術的關聯：討論程式設計與演算法等技能如何影響未來的工作機會，並探索職業生涯規劃中如何融入科技的元素。 閱讀素養教育：數位時代的閱讀方式：除了傳統書籍，學生還需學會如何選擇合適的數位媒體閱讀材料，並充分利用數位管道獲取文本資源。		
三	第一冊第 2 章基礎程式設計（1） 2-1 認識演算法與程式語言～2-2Scratch 程式設計-基礎篇、習作第 2 章	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。	1. 練習習作第 2 章素養題，透過情境了解流程圖的應用，以培養科技素養。 2. 檢討習作第 2 章素養題。 3. 介紹程式語言（編碼的概念）的發展歷史比電腦來得早。 4. 介紹約瑟夫·瑪麗·雅卡爾。 (1)發明提花織布機，並運用木板打孔的方式，更改編織圖案。 (2)第一位以程式的概念設計機器。 (3)提花織布機展現兩個重要的程式設計概念。 ①複雜的設計可以編譯成機器能了解的程式碼。 ②依照程式碼指示，機器可不斷工作直到完成。 5. 介紹愛達·勒芙蕾絲。 (1)第一位電腦程式設計師。 (2)運用巴貝奇分析機來計算伯努利數，被認為史上第一個電腦程式。 6. 介紹程式語言從低階到高階的演變。 (1)認識低階語言，例如：最早使用 0、1 編寫的機器語言，以及因機器語言編寫不易而發明的組合語言。 (2)認識高階語言，以及發明高階語言的原因是因組合語言的編寫仍費力又容易出	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	【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。 【閱讀素養教育】 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。

		科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。	錯。 7. 說明程式是為了指揮電腦完成工作，而依邏輯順序，編寫出的指令。 8. 說明程式語言的主要功能。 (1) 啟動電腦、分配資源、指揮電腦運作。 (2) 使用者透過介面操作硬體與電腦溝通。 (3) 將各種硬體與軟體建構的環境，讓使用者透過網路或雲端，在線上互動與溝通。 9. 介紹常見的程式語言及其用途。 (1) Scratch 透過拖曳積木的方式撰寫程式，適合入門程式設計與教學用途。 (2) Java Script 主要是為了在瀏覽器上執行程式。 (3) Java 是在電腦、手機、平板上的跨平臺程式語言。 (4) Visual Basic 是視覺化使用者介面開發工具。 (5) Python 擁有豐富且功能完備的函式庫。 (6) C / C++ 是使用很廣的一般用途程式語言。 (7) COBOL 是針對商業數據處理的程式語言。 (8) FORTRAN 由 IBM 推出是第一個高階語言。 10. 介紹 Scratch 程式的由來與特色。 (1) 美國麻省理工學院媒體實驗室的終身幼稚園團隊於 2007 年發表。 (2) 主要開發動畫、遊戲等專案。 (3) 視覺化的圖形操作介面。 11. 介紹 App Inventor 程式的由來與特色。 (1) 美國麻省理工學院媒體實驗室於 2012 年推出。 (2) 主要開發 App。 (3) 視覺化的圖形操作介面，具備物件導向程式設計的概念。 12. 介紹 Scratch 3.0 線上版與離線版。 13. 介紹 Scratch 的操作介面，包含腳本區、舞臺區、角色區。 (1) 腳本區中的程式、造型、音效面板，可以定義角色造型及聲音，且可以組合積木	
--	--	--	--	--

附件 2-5（國中小各年級適用）

			達成想要的功能。 ①程式面板中，動作、外觀、音效、事件、控制、偵測、運算、變數與函式的各種積木。 ②造型面板的各種功能，例如：輸入造型名稱、修改造型、切換不同造型等。 ③音效面板的各種功能，例如：控制音效播放、選取其他音效等。 (2)舞臺區提供寬 480 點，高 360 點的繪圖環境。 (3)角色區會列出所有用到的角色縮圖，並可重新命名角色，也可設定不同的背景。 【議題融入與延伸學習】 性別平等教育：性別與符號的解讀：探討在編程環境中如何處理性別問題，並避免性別偏見。例如，開發遊戲或應用程式時，如何設計更具包容性的角色。 品德教育：溝通與合作：學生將學習如何合作進行程式設計，並通過解決問題來達成共同目標。 閱讀素養教育：多元的詮釋與表達：學生將學會根據程式設計任務尋找不同的解決方案，並清晰地表達自己的思路。		
四	第一冊第 2 章基礎程式設計 (1) 2-2Scratch 程式設計-基礎篇~2-3Scratch 程式設計-計算篇、習作第 2 章	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-A3 利用科技資源，擬	1. 透過範例《貓狗動畫》，了解程式介面與功能。 2. 說明範例動畫：小貓和小狗在籃球場碰面，進行對話後，再相約去吃飯。 3. 說明準備工作的舞臺設計：開啟 Scratch 操作介面，進行舞臺設計，匯入舞臺背景。 4. 說明實作動畫的角色安排：進行角色安排，新增小狗角色，並調整小貓、小狗的位置及方向。 5. 說明實作動畫的撰寫程式。 (1)撰寫讓小貓移動的程式。 (2)撰寫讓小貓變換造型的程式。 (3)撰寫讓小貓停頓一下的程式。 (4)設定小貓從何處開始走路的程式。	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	【閱讀素養教育】 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。

	定與執行科技專題活動。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。	(5)撰寫小貓與小狗對話的程式。 (6)熟悉使用過的事件、控制、動作、外觀等類別的積木。 6. 練習習作第 2 章實作題基礎篇，撰寫《勇者鬥惡龍》的程式。 (1)利用動畫頁面，了解程式的解題步驟。 (2)練習設計程式的背景與角色。 (3)思考撰寫惡龍動畫的程式，並使用廣播的積木。 (4)思考撰寫勇者動畫的程式，並使用廣播的積木。 7. 檢討習作第 2 章實作題基礎篇。 8. 認識算術運算的類型、符號及對應的 Scratch 積木。 9. 說明準備工作的設定積木：開啟 Scratch 操作介面，進行設定變數，新增變數 A。 10. 認識循序結構、循序結構的流程圖與對應的 Scratch 範例程式碼。 11. 透過範例《求平均數》做問題分析，了解運算的內容，接著畫流程圖。 12. 依照流程圖撰寫程式，將問題解析做流程步驟化，並引導將問題用程式實作。 (1)如何設定輸入 A 值？ (2)如何設定輸入 B 值？ (3)如何計算 A 與 B 的平均數？ (4)如何輸出平均數？ 13. 認識選擇結構、單向選擇結構與雙向選擇結構的流程圖與對應的 Scratch 範例程式碼。 14. 透過範例《成績計算》做問題分析，了解運算的內容，接著畫流程圖。 15. 依照流程圖撰寫程式，將問題解析做流程步驟化，並引導將問題用程式實作。 (1)如何設定輸入作業成績、測驗成績、平時表現？		
--	---	--	--	--

			(2)如何計算學期成績？ (3)如何輸出學期成績？ (4)判斷學期成績是否不及格？ (5)如何依照條件判斷的結果，控制輸出「及格」或「不及格」？ (6)如何設定輸出學期成績是否及格？ 【議題融入與延伸學習】 品德教育：理性溝通與問題解決：透過程式設計的實作，學生將訓練邏輯思維與理性解決問題的能力。 閱讀素養教育：跨文本的比對與分析：學生會學會如何比對不同資料來源，並分析程式設計的邏輯結構，理解程式語言中的概念與用法。		
五	第一冊第 2 章基礎程式設計 (1) 2-3Scratch 程式設計-計算篇	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。 科-J-B1 具備運用	1. 認識重複結構、計次式迴圈的流程圖與對應的 Scratch 範例程式碼。 2. 透過範例《計算 1 累加到 4》做問題分析，了解運算的內容，接著畫流程圖。 3. 依照流程圖撰寫程式，將問題解析做流程步驟化，並引導將問題用程式實作。 (1)如何將開始時的和設為 0？ (2)如何將開始時的數字設為 0？ (3)如何重複計算加法 4 次？ (4)每次重複計算加法時，如何讓數字增加 1？ (5)每次重複計算加法時，如何讓和加上數字？ (6)如何輸出和的數值？ 4. 透過範例《計算 1 累加到 N》做問題分析，了解運算的內容，接著畫流程圖。 5. 依照流程圖撰寫程式，將問題解析做流程步驟化，並引導將問題用程式實作。 (1)如何設定輸入 N 的值？ (2)如何重複計算加法 N 次？ (3)每次重複計算加法時，如何讓數字增加	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	【閱讀素養教育】 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。

	科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。	1 ? (4)每次重複計算加法時，如何讓和加上數字？ (5)如何輸出和的數值？ 6. 透過範例《計算 1 連乘到 N》做問題分析，了解運算的內容，接著畫流程圖。 7. 依照流程圖撰寫程式，將問題解析做流程步驟化，並引導將問題用程式實作。 (1)如何將開始時的積設為 1？ (2)如何將開始時的數字設為 0？ (3)如何設定輸入 N 的值？ (4)如何重複計算乘法 N 次？ (5)每次重複計算乘法時，如何讓數字增加 1？ (6)每次重複計算乘法時，如何讓積乘以數字？ (7)如何輸出積的數值？ 8. 認識條件式迴圈的流程圖與對應的 Scratch 範例程式碼。 9. 透過範例《密碼驗證》做問題分析，了解運算的內容，接著畫流程圖。 10. 依照流程圖撰寫程式，將問題解析做流程步驟化，並引導將問題用程式實作。 (1)如何將開始時的預設密碼設為 137？ (2)如何將開始時的輸入次數設為 1？ (3)如何設定輸入密碼？ (4)如何重複執行，直到「輸入的密碼等於預設密碼」或「輸入次數等於 3」？ (5)如何在重複執行時，輸出密碼錯誤？ (6)如何在重複執行時，讓輸入次數增加 1？ (7)如何在重複執行時，重新輸入密碼？ (8)判斷輸入的密碼是否等於預設密碼？ (9)如何依照條件判斷的結果，控制輸出「歡迎使用本系統」或「輸入密碼錯誤 3 次，帳號已被鎖定」？		
--	---	--	--	--

			(10)如何設定輸出密碼驗證結果？ 【議題融入與延伸學習】 閱讀素養教育：在學習程式設計的過程中，學生將接觸到多個重要詞彙（如「重複結構」、「條件式迴圈」、「變數」等），這些詞彙的理解與應用有助於加深學生對程式設計的理解。		
六	第一冊第 2 章基礎程式設計 (1) 2-4Scratch 程式設計-繪圖篇、習作第 2 章	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。	1. 練習習作第 2 章實作題計算篇，撰寫《華氏轉換攝氏》的程式。 (1)思考如何將華氏溫度轉換為攝氏溫度，並做問題分析，了解運算的內容。 (2)思考依照問題分析，畫出流程圖。 (3)思考依照流程圖，撰寫華氏轉換攝氏的程式，並使用詢問、變數、運算和字串的積木。 2. 練習習作第 2 章實作題計算篇，撰寫《購買書籍》的程式。 (1)思考如何計算出購書需付的金額，並做問題分析，了解運算的內容。 (2)思考依照問題分析，畫出流程圖。 (3)思考依照流程圖，撰寫計算購書金額的程式，並使用詢問、變數、運算、雙向選擇結構和字串的積木。 3. 檢討習作第 2 章實作題計算篇。 4. 介紹 Scratch 舞臺區的繪圖環境。 (1)說明坐標軸與原點。 (2)說明擴充功能—畫筆。 5. 說明準備工作的舞臺設計：開啟 Scratch 操作介面，進行舞臺設計，匯入舞臺背景。 6. 透過範例《利用坐標積木畫正方形》，將問題解析做流程步驟化，並引導將問題用程式實作。 (1)如何設定角色的初始位置？ (2)如何控制角色滑行至指定位置？	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	【閱讀素養教育】 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 【全民國防教育課程】

		科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。	7. 透過範例《利用方向積木畫正方形》，將問題解析做流程步驟化，並引導將問題用程式實作。 (1)如何設定角色初始方位？ (2)如何控制角色的轉向？ (3)如何控制角色移動的距離？ 8. 透過範例《利用計次式迴圈畫正方形》，將問題解析做流程步驟化，並引導將問題用程式實作。 (1)如何設定計次式迴圈？ (2)如何控制角色的轉向？ (3)如何控制角色移動的距離？ 9. 透過範例《利用循序結構畫擴散方形》，將問題解析做流程步驟化，並引導將問題用程式實作。 (1)如何控制角色移動的距離？ (2)如何控制角色的轉向？ 10. 透過範例《利用計次式迴圈與變數畫擴散方形》，將問題解析做流程步驟化，並引導將問題用程式實作。 (1)如何設定變數的初始值？ (2)如何改變變數的數值？ (3)如何改變每次移動的距離？ 11. 認識巢狀結構。 【議題融入與延伸學習】 閱讀素養教育：學生會在編程過程中遇到各種挑戰，學會如何尋求資料、查詢解決方案，並用自己的方式解釋問題和表達想法。		
--	--	---	---	--	--

七	第一冊第 2 章基礎程式設計 (1) (第一次段考) 2-4Scratch 程式設計-繪圖篇、習作第 2 章	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備	1. 透過範例《利用巢狀結構畫旋轉正方形》，將問題解析做流程步驟化，並引導將問題用程式實作。 (1)如何設定角色的初始位置？ (2)如何設定內層迴圈？ (3)如何控制角色移動的距離？ (4)如何控制角色的轉向？ (5)如何設定外層迴圈？ (6)如何控制角色的轉向？ 2. 練習習作第 2 章是非題。 3. 練習習作第 2 章選擇題。 4. 練習習作第 2 章配合題，利用選項的積木，撰寫《畫出一個正方形》的程式。 (1)利用執行結果頁面，了解程式的解題步驟。 (2)思考撰寫畫出一個正方形的程式，並使用擴展的畫筆功能和計次式迴圈的積木。 5. 練習習作第 2 章配合題，利用選項的積木，撰寫《畫出六個平行正方形》的程式。 (1)利用執行結果頁面，了解程式的解題步驟。 (2)思考撰寫畫出一個正方形的程式，並使用擴展的畫筆功能和計次式迴圈的積木。 (3)思考撰寫畫出六個間隔相同的正方形程式，並使用擴展的畫筆功能和計次式迴圈的積木。 6. 練習習作第 2 章實作題繪圖篇，撰寫《畫出一個星星》的程式。 (1)利用執行結果頁面，了解程式的解題步驟。 (2)思考撰寫畫出一個星星的程式，並使用擴展的畫筆功能和計次式迴圈的積木。 7. 練習習作第 2 章實作題繪圖篇，撰寫《畫出逐漸擴大正方形》的程式。 (1)利用執行結果頁面，了解程式的解題步驟。	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	【閱讀素養教育】 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。
---	--	--	---	---	--

附件 2-5 (國中小各年級適用)

		媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。	驟。 (2)思考撰寫畫出一個正方形的程式，並使用擴展的畫筆功能、變數和計次式迴圈的積木。 (3)思考撰寫畫出 11 個逐漸擴大的正方形程式，並使用擴展的畫筆功能、變數和計次式迴圈的積木。 8.練習習作第 2 章討論題，設計三種不同球類行走的路線圖，自行撰寫遊戲的程式。 (1)練習設計程式的背景與角色。 (2)思考撰寫遊戲的程式，並使用各種學過的積木。 9.檢討習作第 2 章是非題。 【議題融入與延伸學習】 性別平等教育：培養學生對性別符號、性別刻板印象的敏感度，並促進性別平等的認識與實踐。 品德教育：促進學生建立健全的人際關係與合作精神，學會理性溝通與有效解決問題。 閱讀素養教育：培養學生的批判性閱讀能力，增強其判斷文本知識正確性的能力，並學會跨文本分析與運用專業詞彙。		
八	第一冊第 2 章基礎程式設計 (1) ~ 第 3 章資料處理應用專題 習作第 2 章、3-1 專題規劃~3-3 園遊會攤會的規劃	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-A3	1.檢討習作第 2 章選擇題。 2.檢討習作第 2 章配合題。 3.檢討習作第 2 章實作題繪圖篇。 4.檢討習作第 2 章討論題。 5.觀察範例的情境模擬，並思考計畫書和成果報告如何完成。 6.介紹專題的架構。 (1)討論與規劃：討論並決議園遊會攤位內容與執行細節。 (2)界定問題：挑選適合的 Google 工具進行各項工作。	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	【閱讀素養教育】 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。

附件 2-5（國中小各年級適用）

	利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。 科-J-C2	(3)資料蒐集：使用適合的 Google 搜尋技巧，找尋商品製作方法等。 (4)計劃與執行：分別使用 Google 文件及試算表，完成計畫書和記帳本。 (5)成果、測試與改善：使用 Google 簡報，完成成果報告。 7. 介紹 Google 工具的特色。 8. 介紹 Google 工具與專題的應用，包括 Google 搜尋、Google 文件、Google 試算表、Google 簡報。 9. 介紹 Google 帳戶的登入。 (1)練習輸入帳戶與密碼，完成登入。 (2)練習選取欲使用的 Google 工具。 10. 介紹 Google 搜尋的功能。 (1)目前網際網路上最大、最廣泛被使用的搜尋引擎。 (2)透過不同的服務，處理世界各地的查詢。 (3)提供搜尋網頁、圖像、新聞群組、新聞網頁、地圖、影片等的相關服務。 11. 介紹 Google 搜尋的搜尋技巧。 (1)說明搜尋技巧 1—使用空格：找出滿足幾個關鍵字的網頁，並以搜尋乾冰汽水和製作舉例說明。 (2)說明搜尋技巧 2—使用 OR：找出個別關鍵字的網頁，並以搜尋熱狗麵糊或熱狗作法舉例說明。 (3)說明搜尋技巧 3—使用減號：在搜尋結果排除某個關鍵字，並以搜尋園遊會布置排除教室舉例說明。 (4)說明搜尋技巧 4—使用英文引號：找出符合某個詞組的網頁，並以搜尋園遊會 POP 舉例說明。 【議題融入與延伸學習】 性別平等教育：培養學生對性別符號、性別刻板印象的認識及其在各種情境中的應		
--	---	---	--	--

附件 2-5 (國中小各年級適用)

		運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。	用，促進平等與尊重的溝通。 品德教育：強化學生的溝通與合作能力，並增進理性思考與問題解決的技巧。 國際教育：幫助學生理解全球化背景下我國的發展與國際事務的關聯性。 閱讀素養教育：強化學生的跨文本閱讀、分析與應用能力，促進其在專題學習中的資料判讀與知識運用。		
九	第一冊第 3 章資料處理應用專題 3-3 園遊會攤位的規劃	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。 科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀	1. 介紹 Google 文件的功能。 (1)最強大的特色是跨平臺的功能。 (2)透過網路存取，共同編輯文件。 2. 介紹 Google 文件的環境。 (1)說明檔名：可直接輸入欲命名的文字。 (2)說明功能表：將所有功能分類，按下分類選項會跳出子功能表。 (3)說明工具列：顯示常用的功能鍵或設定資料的格式。 (4)說明編輯區：在空白處可編輯文字、圖片和表格等。 (5)說明工作列的常用項目。 3. 利用 Google 文件實作計畫書。 (1)練習基本文字設定。 ①調整字型大小。 ②調整字型。 ③調整文字顏色。 (2)練習插入功能。 ①插入圖片，包括搜尋網路和上傳電腦中的圖片。 ②插入編號。 ③插入分頁符號。 ④插入表格，以 4 欄 7 列舉例說明。 (3)練習分享功能。 ①開啟共用並命名文件。 ②設定共用權限。	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	【性別平等教育】 性 J6 探究各種符號中的性別意涵及人際溝通中的性別問題。 【環境教育】 環 J4 了解永續發展的意義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。 環 J16 了解各種替代能源的基本原理與發展趨勢。 【能源教育】 能 J2 了解減少使用傳統能源對環境的影響。 【國際教育】 國 J2 具備國際視野的國家意識。 國 J3 了解我國與全球議題之關連性。 國 J8 了解全球永續發展之理念並落實於日常生活中。 【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。 【閱讀素養教育】 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。 閱 J6 懂得在不同學習及生活情境

附件 2-5 (國中小各年級適用)

	的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。 科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。	4. 介紹 Google 試算表的功能。 (1) 主要提供各種圖表。 (2) 具有公式、樞紐分析表和格式化條件選項。 5. 介紹 Google 試算表的環境。 (1) 說明檔名：可直接輸入欲命名的文字。 (2) 說明功能表：將所有功能分類，按下分類選項會跳出子功能表。 (3) 說明編輯區：在表格處可編輯文字、數字和插入圖片等。 (4) 說明工作表：每個檔案可包含多張工作表。 (5) 說明工具列：顯示常用的功能鍵或設定資料的格式。 (6) 說明欄、列和儲存格的意涵。 (7) 說明工作列的常用項目。 6. 利用 Google 試算表實作記帳本。 (1) 練習整理資料功能。 ① 合併儲存格，以全部合併舉例說明。 ② 設定對齊，以水平對齊的置中舉例說明。 ③ 設定文字格式，包括字型、大小和顏色。 ④ 設定填滿。 ⑤ 設定框線，以邊框的所有框線舉例說明。 (2) 練習數值的計算功能。 ① 使用加 (+) 減 (-) 乘 (*) 除 (/) 的運算。 ② 使用自動填入。 【議題融入與延伸學習】 品德教育：強化學生在數位工具使用中的溝通與合作能力，培養理性思考與問題解決的技巧。 國際教育：使學生理解本國與全球發展之間的關聯性，並在專題過程中應用數位工	中使用文本之規則。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。
--	--	---	---

附件 2-5 (國中小各年級適用)

			具進行國際化的資料收集和分析 閱讀素養教育：培養學生在跨文本資料的 比對與分析能力，提升其在學術和生活情 境中運用文本知識的能力。		
十	第一冊第 3 章資料處理 應用專題 3-3 園遊會 攤位的規劃 ~3-4 園遊 會的成果報 告	科-J-A2 運用科技 工具，理 解與歸納 問題，進 而提出簡 易的解決 之道。 科-J-A3 利用科技 資源，擬 定與執行 科技專題 活動。 科-J-B2 理解資訊 與科技的 基本原 理，具備 媒體識讀 的能力， 並能了解	1. 利用 Google 試算表實作記帳本。 (1)練習函式的計算功能。 ①使用總計 (SUM) 的運算。 (2)練習圖表功能。 ①插入圖表，以圓餅圖舉例說明。 ②設定圖表的值。 2. 練習習作第 3 章討論題，找出總停車格 最多的前 5 個站點，並畫成條形圖。 3. 檢討習作第 3 章討論題。 4. 介紹 Google 簡報的功能。 (1)將資料以最容易閱讀的方式呈現。 (2)將圖文整合在投影片頁面中，更容易了 解報告的全貌。 5. 介紹 Google 簡報的環境。 (1)說明檔名：可直接輸入欲命名的文字。 (2)說明功能表：將所有功能分類，按下分 類選項會跳出子功能表。 (3)說明投影片縮圖：預覽每頁投影片內 容。 (4)說明編輯區：在空白處可編輯文字、圖 片和表格等。 (5)說明工具列：顯示常用的功能鍵或設定 資料的格式。 (6)說明投影播放：播放簡報。 (7)說明投影片主題：每個主題代表不同顏 色、字型、背景和版面配置的組合。 (8)說明工作列的常用項目。 6. 利用 Google 簡報實作成果報告。	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	【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。 【閱讀素養教育】 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、 深究的能力，以判讀文本知識的正 確性。 閱 J6 懂得在不同學習及生活情境 中使用文本之規則。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試 著表達自己的想法。 【家庭暴力防治課程】

		人與科技、資訊、媒體的互動關係。 科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。	(1)練習投影片的基本設定。 ①設定投影片樣式。 ②修改封面標題，包含加入圖片和修改文字。 ③新增頁面，包含在新投影片加入圖片和標題等。 【議題融入與延伸學習】 品德教育：強化學生在數位工具使用中的溝通與合作能力，培養理性思考與問題解決的技巧。 國際教育：使學生理解本國與全球發展之間的關聯性，並在專題過程中應用數位工具進行國際化的資料收集和分析 閱讀素養教育：培養學生在跨文本資料的比對與分析能力，提升其在學術和生活情境中運用文本知識的能力。		
十一	第一冊第 3 章資料處理應用專題習作第 3 章	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。	1.練習習作第 3 章是非題。 2.練習習作第 3 章選擇題。 3.練習習作第 3 章素養題，透過情境了解 Google 工具的應用，以培養科技素養。 4.檢討習作第 3 章是非題。 5.檢討習作第 3 章選擇題。 6.檢討習作第 3 章素養題。 【議題融入與延伸學習】 品德教育：強化學生在數位工具使用中的溝通與合作能力，培養理性思考與問題解決的技巧。 國際教育：使學生理解本國與全球發展之間的關聯性，並在專題過程中應用數位工具進行國際化的資料收集和分析 閱讀素養教育：培養學生在跨文本資料的比對與分析能力，提升其在學術和生活情境中運用文本知識的能力。	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	【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。 【閱讀素養教育】 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。 閱 J6 懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。

附件 2-5（國中小各年級適用）

		科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。 科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。			
十二	第二冊第4章資料保護與資訊安全 4-1 個人資料的定義～4-3 資訊安全與防範措施、習作第	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以	1. 介紹個人資料的定義及項目。 (1)說明個資法立法目的。 (2)說明個資法定義的個資項目。 (3)說明其他直接或間接識別之資料項目。 2. 介紹公務機關與非公務機關對個人資料的合理利用。 (1)說明機關須告知當事人：蒐集單位與目的、個資的類別與利用期間等。	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	【性別平等教育】 性 J4 認識身體自主權相關議題，維護自己與尊重他人的身體自主權。 【人權教育】 人 J11 運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。 【法治教育】

	4 章	啟發自我 潛能。 科-J-C1 理解科技 與人文議 題，培養 科技發展 衍生之守 法觀念與 公民意 識。	(2)說明當事人可向蒐集單位行使的權利：查詢或閱覽、製給複製本、處理或利用、刪除等。 (3)說明當事人須了解不提供個資時對自己權益的影響。 (4)說明當事人若同意提供個資，蒐集單位應依據個資法規定辦理。 3. 介紹公務機關與非公務機關對個人資料的安全保護相關規定。 (1)說明公務機關對個資檔案保護的法令規定。 (2)說明非公務機關對個資檔案保護的法令規定。 4. 介紹個人資料的自我保護措施，例如：妥善保管自己個資、使用電腦後，登出帳號或清除紀錄、經常變更密碼、不點選來路不明的網址及程式、安裝防毒軟體且隨時更新等。 5. 介紹資安意識的意涵。 (1)說明機密性：在資料傳遞與儲存過程中確保其隱密性。 (2)說明完整性：避免資料遭到未經授權的使用者竄改。 (3)說明可用性：讓資料隨時保持堪用的狀態。 6. 介紹常見的資安技術。 (1)說明數位浮水印：將特定的資訊嵌入數位資料中，並分為顯性與隱性的浮水印。 (2)說明防火牆：協助保障資訊安全的裝置，有硬體或軟體兩種方式。 (3)說明加密：將資料或資訊經由加密過程，轉換為無法直接讀取內容的資訊。 7. 介紹資安管理的意涵。 (1)說明 3A 安全防護： ①認證（第一層）：資訊系統辨別使用者的身分，通過辨識才能進入系統。		法 J3 認識法律之意義與制定。
--	------------	---	--	--	-------------------------

附件 2-5（國中小各年級適用）

		②授權（第二層）：用於資源的存取控管，根據使用者身分或工作給予對應的權限。 ③紀錄（第三層）：詳盡蒐集使用者與系統之間互動的資料，如在系統中進出、取存、更動等行為。 (2)說明 4D 防護管理： ①嚇阻：讓想入侵者知道風險高而放棄入侵。 ②偵測：系統能及時發現入侵行為。 ③阻延：使入侵行為費時而更容易被發現。 ④禁制：直接阻止入侵行為。 8.練習習作第 4 章配合題，了解 3A 安全防護與 4D 防護管理的概念。 9.檢討習作第 4 章配合題。 【議題融入與延伸學習】 性別平等教育：強調個人資料的自主權，尊重每個人對自己資料的控制權和隱私權，並且培養學生認識如何在數位環境中維護自己的資料安全。 人權教育：提升學生對人權的理解，特別是如透過資訊網路了解、傳播和維護人權，並強調數位資安與個人資料保護的重要性。 法治教育：讓學生了解資料保護的法律背景，強調法律對個人資料保護的規範與規定，並學會如何在實際生活中依法律要求行事。		
--	--	---	--	--

十三	第二冊第 4 章資料保護與資訊安全 4-3 資訊安全與防範措施、習作第 4 章	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-C1 理解科技與人文議題，培養科技發展衍生之守法觀念與公民意識。	1. 介紹使用網路時應注意的安全防護措施。 (1)說明安裝防毒軟體，並要持續更新才能發揮防毒功效。 (2)說明文件加密，並以 Word 操作實例加密文件。 (3)說明社交工程的攻擊，包含早期與目前的社交工程手法。 (4)說明電子郵件的陷阱，包含辨別網路釣魚、判斷郵件的真偽、留意可疑電子郵件的特徵等。 2. 練習習作第 4 章選擇題。 3. 練習習作第 4 章討論題，了解其他間接或直接識別的個人資料定義，以及分享個人資料洩漏的經驗與處理。 4. 練習習作第 4 章素養題，透過情境了解個資法與資訊安全 CIA，以培養科技素養。 5. 檢討習作第 4 章選擇題。 6. 檢討習作第 4 章討論題。 7. 檢討習作第 4 章素養題。 【議題融入與延伸學習】 性別平等教育：強調個人資料的自主權，尊重每個人對自己資料的控制權和隱私權，並且培養學生認識如何在數位環境中維護自己的資料安全。 人權教育：提升學生對人權的理解，特別是透過資訊網路了解、傳播和維護人權，並強調數位資安與個人資料保護的重要性。 法治教育：讓學生了解資料保護的法律背景，強調法律對個人資料保護的規範與規定，並學會如何在實際生活中依法律要求行事。	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	【性別平等教育】 性 J4 認識身體自主權相關議題，維護自己與尊重他人的身體自主權。 【人權教育】 人 J11 運用資訊網路了解人權相關組織與活動。 【法治教育】 法 J3 認識法律之意義與制定。
-----------	--	--	---	--	--

十四	第二冊第 5 章基礎程式設計 (2) 5-1Scratch 程式設計-遊戲篇(第二次段考)	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備	1. 觀察範例《小狗散步遊戲》的執行，並思考運用到的素材及程式如何運作。 2. 利用問題分析，了解範例的解題步驟。 3. 透過問題拆解，練習建立背景與角色。 (1)匯入背景，新增小狗角色。 4. 透過問題拆解，撰寫用滑鼠控制小狗散步的程式。 (1)點擊小狗時，讓小狗發出叫聲並移動。 (2)小狗移動時，會變換造型，當碰到畫面邊緣就折返。 (3)思考積木的組合，並了解計次式迴圈的積木。 5. 透過問題拆解，練習產生 3 隻小狗的角色。 (1)複製角色成 3 隻小狗。 (2)讓 3 隻小狗在背景的木板上。 6. 介紹解題複習的心智圖，了解範例的程式脈絡。 7. 觀察範例《賽馬遊戲》的執行，並思考運用到的素材及程式如何運作。 8. 利用問題分析，了解範例的解題步驟。 9. 透過問題拆解，練習建立背景與角色。 (1)匯入背景，繪製終點角色，新增馬兒角色。 10. 透過問題拆解，撰寫讓馬兒用隨機速度往前跑的程式。 (1)程式執行時，讓馬兒調整成適當的尺寸。 (2)程式執行時，讓馬兒發出馬蹄聲，從起跑位置（畫面左方）用隨機的速度往右移動。 (3)馬兒移動時，會變換造型，當碰到終點，就停止全部程式。 (4)思考積木的組合，並了解條件式迴圈和隨機取數的積木。 【議題融入與延伸學習】	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。 【閱讀素養教育】 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。
-----------	--	---	--	--	--

		媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。	品德教育：培養學生在進行編程和解決問題過程中的理性思維，理解如何進行有效的溝通與合作。 閱讀素養教育：發展學生在編程和遊戲設計過程中，如何跨文本分析遊戲規則、角色行為及程式邏輯，提升批判性思維。		
十五	第二冊第 5 章基礎程式設計(2) 5-1Scratch 程式設計-遊戲篇	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日	1. 觀察範例《賽馬遊戲》的執行，並思考運用到的素材及程式如何運作。 2. 利用問題分析，了解範例的解題步驟。 3. 透過問題拆解，練習建立背景與角色。 4. 透過問題拆解，撰寫讓馬兒用隨機速度往前跑的程式。 5. 透過問題拆解，練習產生 3 匹馬兒的角色。 (1)複製角色成 3 匹馬兒。 (2)讓 3 匹馬兒在同一列的起跑位置上。 6. 介紹解題複習的心智圖，了解範例的程式脈絡。 7. 觀察範例《水族箱遊戲》的執行，並思考運用到的素材及程式如何運作。 8. 利用問題分析，了解範例的解題步驟。 9. 透過問題拆解，練習建立背景與角色。 (1)匯入背景及其泡泡音效，新增魚兒和螃蟹角色。 10. 透過問題拆解，撰寫讓背景產生音樂的程式。 (1)程式執行時，讓背景不斷的播放泡泡的聲音。 (2)思考積木的組合，並了解無窮迴圈的積木。 11. 透過問題拆解，撰寫螃蟹動畫的程式。	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。 【閱讀素養教育】 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。

		常生活的表達與溝通。 科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。	(1)程式執行時，讓螃蟹在畫面下方不斷的左右移動。 (2)螃蟹移動時，會變換造型，當碰到畫面邊緣就折返。 (3)思考積木的組合，並了解無窮迴圈的積木。 12. 透過問題拆解，撰寫魚兒動畫的程式。 (1)程式執行時，讓魚兒在畫面中不斷的往前移動。 (2)魚兒移動時，碰到畫面邊緣就折返。 (3)程式執行時，讓魚兒每隔一段隨機的時時間就會變換方向。 (4)程式執行時，讓魚兒被滑鼠碰到就說出：「你好」。 (5)思考積木的組合，並了解單向選擇結構、無窮迴圈和隨機取數的積木。 13. 透過問題拆解，練習產生 3 隻魚兒的角色。 (1)複製角色成 3 隻魚兒。 14. 介紹解題複習的心智圖，了解範例的程式脈絡。 【議題融入與延伸學習】 品德教育：培養學生在進行編程和解決問題過程中的理性思維，理解如何進行有效的溝通與合作。 閱讀素養教育：發展學生在編程和遊戲設計過程中，如何跨文本分析遊戲規則、角色行為及程式邏輯，提升批判性思維。		
十六	第二冊第 5 章基礎程式設計 (2) 5-1Scratch 程式設計-遊戲篇	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡	1. 觀察範例《打擊魔鬼遊戲》的執行，並思考運用到的素材及程式如何運作。 2. 利用問題分析，了解範例的解題步驟。 3. 透過問題拆解，練習建立背景與角色。 (1)匯入背景，繪製準星角色，匯入魔鬼 1 和魔鬼 2 角色及其造型、射擊音效。 4. 透過問題拆解，撰寫準星動畫的程式。	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。 【閱讀素養教育】 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。

	易的解決之道。 科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體	(1)程式執行時，讓準星在畫面中最上層，並跟著滑鼠游標移動。 (2)滑鼠鍵被按下時，讓準星變換造型。 (3)思考積木的組合，並了解雙向選擇結構和無窮迴圈的積木。 5. 透過問題拆解，撰寫魔鬼 1 動畫的程式。 (1)程式執行時，讓魔鬼 1 不斷的向右移動直至畫面最右方就隱藏，隨機等待數秒後，定位到畫面最左方再出現。 (2)認識邏輯運算的概念，程式執行時，讓魔鬼 1 被準星碰到且滑鼠鍵被按下時，魔鬼數目的變數增加 1。 (3)魔鬼 1 被射中時，會發出被擊中的聲音，並變換造型後說出：「啊～」，持續數秒再隱藏，換回未射中的造型。 (4)思考積木的組合，並了解單向選擇結構、變數、無窮迴圈、隨機取數和邏輯運算的積木。 6. 透過問題拆解，撰寫魔鬼 2 動畫的程式。 (1)程式執行時，讓魔鬼 2 不斷的向左移動直至畫面最左方就隱藏，隨機等待數秒後，定位到畫面最右方再出現。 (2)認識邏輯運算的概念，程式執行時，讓魔鬼 2 被準星碰到且滑鼠鍵被按下時，魔鬼數目的變數增加 1。 (3)魔鬼 2 被射中時，會發出被擊中的聲音，並變換造型後說出：「啊～」，持續數秒再隱藏，換回未射中的造型。 (4)思考積木的組合，並了解單向選擇結構、變數、無窮迴圈、隨機取數和邏輯運算的積木。 【議題融入與延伸學習】 品德教育：培養學生在進行編程和解決問題過程中的理性思維，理解如何進行有效	閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。
--	---	---	--

		的互動關係。	的溝通與合作。 閱讀素養教育：發展學生在編程和遊戲設計過程中，如何跨文本分析遊戲規則、角色行為及程式邏輯，提升批判性思維。		
十七	第二冊第 5 章基礎程式設計 (2) 5-1Scratch 程式設計-遊戲篇、習作第 5 章	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。	1. 觀察範例《打擊魔鬼遊戲》的執行，並思考運用到的素材及程式如何運作。 2. 利用問題分析，了解範例的解題步驟。 3. 透過問題拆解，練習建立背景與角色。 4. 透過問題拆解，撰寫準星動畫的程式。 5. 透過問題拆解，撰寫魔鬼 1 動畫的程式。 6. 透過問題拆解，撰寫魔鬼 2 動畫的程式。 (1)程式執行時，讓魔鬼 2 不斷的向左移動直至畫面最左方就隱藏，隨機等待數秒後，定位到畫面最右方再出現。 (2)認識邏輯運算的概念，程式執行時，讓魔鬼 2 被準星碰到且滑鼠鍵被按下時，魔鬼數目的變數增加 1。 (3)魔鬼 2 被射中時，會發出被擊中的聲音，並變換造型後說出：「啊～」，持續數秒再隱藏，換回未射中的造型。 (4)思考積木的組合，並了解單向選擇結構、變數、無窮迴圈、隨機取數和邏輯運算的積木。 7. 透過問題拆解，撰寫重設魔鬼數目變數的程式。 (1)程式執行時，讓魔鬼數目的變數設為 0。 (2)思考積木的組合，並了解變數的積木。 8. 介紹解題複習的心智圖，了解範例的程式脈絡。	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。 【閱讀素養教育】 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【交通安全教育課程】

		科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。	9. 練習習作第 5 章實作題，撰寫《打地鼠》的程式。 (1)利用問題分析，了解程式的解題步驟。 (2)練習設計程式的背景與角色。 (3)思考撰寫地鼠動畫的程式，並使用無窮迴圈和隨機取數的積木。 (4)思考撰寫打到幾隻變數的程式，並使用變數和運算結果的積木。 10. 檢討習作第 5 章實作題。 11. 觀察範例《電子琴模擬》的執行，並思考運用到的素材及程式如何運作。 12. 利用問題分析，了解範例的解題步驟。 13. 透過問題拆解，練習建立背景與角色。 (1)匯入背景，匯入白鍵和黑鍵角色及其造型、小蜜蜂和小星星角色。 14. 透過問題拆解，撰寫白鍵角色功能的程式。 (1)認識擴充功能中，音樂的積木。 (2)分析琴鍵的對應音階，點擊白鍵時，播放對應的音效。 (3)點擊白鍵時，會變換造型，音效結束後再換回原造型。 (4)思考積木的組合，並了解擴展的音樂功能和廣播訊息的積木。 15. 透過問題拆解，練習產生 10 個白鍵的角色，並排列白鍵角色的位置。 (1)複製角色成 10 個白鍵。 (2)分析琴鍵的坐標位置，讓 10 個白鍵排列在背景的電子琴底座中。 (3)思考積木的組合，並了解運算的積木。 【議題融入與延伸學習】 品德教育：培養學生在進行編程和解決問題過程中的理性思維，理解如何進行有效的溝通與合作。 閱讀素養教育：發展學生在編程和遊戲設計過程中，如何跨文本分析遊戲規則、角		
--	--	---	---	--	--

附件 2-5（國中小各年級適用）

			色行為及程式邏輯，提升批判性思維。		
十八	第二冊第 5 章基礎程式設計 (2) 5-2Scratch 程式設計-模擬篇、習作第 5 章	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。	1. 觀察範例《電子琴模擬》的執行，並思考運用到的素材及程式如何運作。 2. 利用問題分析，了解範例的解題步驟。 3. 透過問題拆解，練習建立背景與角色。 4. 透過問題拆解，撰寫白鍵角色功能的程式。 (1) 認識擴充功能中，音樂的積木。 (2) 分析琴鍵的對應音階，點擊白鍵時，播放對應的音效。 (3) 點擊白鍵時，會變換造型，音效結束後再換回原造型。 (4) 思考積木的組合，並了解擴展的音樂功能和廣播訊息的積木。 5. 透過問題拆解，練習產生 10 個白鍵的角色，並排列白鍵角色的位置。 (1) 複製角色成 10 個白鍵。 (2) 分析琴鍵的坐標位置，讓 10 個白鍵排列在背景的電子琴底座中。 (3) 思考積木的組合，並了解運算的積木。 6. 透過問題拆解，撰寫黑鍵角色功能的程式。 (1) 分析琴鍵的對應音階，點擊黑鍵時，播放對應的音效。 (2) 點擊黑鍵時，會變換造型，音效結束後再換回原造型。 (3) 思考積木的組合，並了解擴展的音樂功能和廣播訊息的積木。 7. 透過問題拆解，練習產生 7 個黑鍵的角	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。 【閱讀素養教育】 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。

附件 2-5（國中小各年級適用）

		科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。	色，並排列黑鍵角色的位置。 (1)複製角色成 7 個黑鍵。 (2)分析琴鍵的坐標位置，讓 7 個黑鍵排列在背景的電子琴底座中。 (3)思考積木的組合，並了解運算的積木。 8. 透過問題拆解，撰寫電子琴自動彈奏歌曲的程式。 (1)點擊小蜜蜂按鈕後，自動彈奏小蜜蜂歌曲。 (2)點擊小星星按鈕後，自動彈奏小星星歌曲。 (3)思考積木的組合，並了解廣播訊息的積木。 9. 介紹解題複習的心智圖，了解範例的程式脈絡。 10. 練習習作第 5 配合題，利用選項的積木，撰寫《打雷》的程式。 (1)利用問題分析，了解程式的解題步驟。 (2)練習設計程式的背景與角色及其音效。 (3)思考撰寫盔甲戰士動畫的程式，並使用無窮迴圈和廣播訊息的積木。 (4)思考撰寫閃電動畫與閃電數目變數的程式，並使用單向選擇結構、變數、無窮迴圈、隨機取數、邏輯運算和廣播訊息的積木。 【議題融入與延伸學習】 品德教育：培養學生在進行程式設計和問題解決時，能夠進行理性思考、有效溝通和合作。 閱讀素養教育：增強學生在程式設計過程中對學科知識的分析能力，並能夠批判性地分析各種遊戲設計範例。		
--	--	---	--	--	--

十九	第二冊第 5 章基礎程式設計 (2) 習作第 5 章	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備	1. 練習習作第 5 章討論題，自行撰寫遊戲或模擬的程式。 (1)練習設計程式的背景與角色及其音效。 (2)思考撰寫遊戲或模擬的程式，並使用各種學過的積木。 2. 檢討習作第 5 章配合題。 3. 檢討習作第 5 章討論題。 4. 練習習作第 5 章選擇題。 5. 練習習作第 5 章素養題，透過情境了解 Scratch 程式的應用，以培養科技素養。 6. 檢討習作第 5 章選擇題。 7. 檢討習作第 5 章素養題。 【議題融入與延伸學習】 品德教育：培養學生在進程式設計和問題解決時，能夠進行理性思考、有效溝通和合作。 閱讀素養教育：增強學生在程式設計過程中對學科知識的分析能力，並能夠批判性地分析各種遊戲設計範例。	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。 【閱讀素養教育】 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。
-----------	-----------------------------------	---	--	--	--

附件 2-5 (國中小各年級適用)

		媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。			
二十	第二冊第 6 章數位著作合理使用原則 6-1 數位著作的意義 6-2 著作合理使用的判斷	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。	1. 介紹數位著作的意涵。 2. 介紹我國的著作權法。 (1) 說明立法的目的。 (2) 說明著作權法例示的十種著作與衍生著作。 3. 介紹著作權法中的著作人格權及其權利。 (1) 說明著作人格權的意涵。 (2) 說明著作人不得讓與或被繼承著作人格權。 4. 介紹著作權法中的著作財產權及其權利。 (1) 說明著作財產權的意涵及保護期間。 (2) 說明著作人享有的著作財產權專有權利，包括重製、公開口述、公開播送、改作、移轉所有權及出租其著作。 5. 介紹著作受著作權法保護的條件。 (1) 說明範圍：著作屬於文學、科學、藝術或其他學術範圍。 (2) 說明創作：著作人獨力或與他人合作，透過心智活動所產生的結果。 (3) 說明表達：能讓眾人的感官知覺其創作物的客觀存在。 6. 介紹著作的合理使用。 (1) 說明合理使用的意涵。	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	【性別平等教育】 性 J4 認識身體自主權相關議題，維護自己與尊重他人的身體自主權。 【人權教育】 人 J1 認識基本人權的意涵，並了解憲法對人權保障的意義。 【法治教育】 法 J3 認識法律之意義與制定。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 【家庭教育】 家 J3 了解人際交往、親密關係的發展，以及溝通與衝突處理。

		(2)說明合理使用的目的。 7. 介紹合理使用判斷時須注意的要點。 (1)創作要符合著作權法所界定的著作。 (2)合理使用是著作權法賦予利用人的許可，而不是權利。 (3)合理使用的範圍或條件未必相同，著作權法所特別賦予利用人的許可也未必一樣。 8. 介紹合理使用相關範例與解析。 (1)說明案例 1：因個人的研究或學習，下載網路上的著作。 (2)說明案例 2：因研究寫文章時，引用網路圖文。 (3)說明案例 3：因學術報告，下載著作人的畫作。 (4)說明案例 4：教學時，播放樂曲的一小段曲目。 (5)說明案例 5：學生錄音或錄影老師上課內容、自製講義和簡報。 (6)說明案例 6：教學講義引用著作人的著作與圖片，並在課堂播放公播版影片。 (7)說明案例 7：學校與學生錄影校外講師演講內容。 (8)說明案例 8：學校社團海報，下載著作人的圖片並改作。 9. 介紹校園常見的合理使用情形。 (1)說明視聽著作公開使用及其例子。 (2)說明著作的引用及其例子，並了解註明引用著作的格式。 【議題融入與延伸學習】 性別平等教育：培養學生對身體自主權的認識，尊重他人權益，並在使用數位著作時遵守相關法律規定。 人權教育：增強學生對基本人權的理解，並認識憲法如何保障創作者的著作權。 法治教育：使學生了解法律的作用、意		
--	--	---	--	--

附件 2-5（國中小各年級適用）

			義，並且認識法律如何保障著作權。 品德教育：強化學生在數位創作及使用過程中與他人合作的能力，並理解如何有效溝通與尊重他人權益。		
二十一	第二冊第 6 章數位著作合理使用原則 6-3 著作利用的其他建議、習作第 6 章(第三次段考)	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。	1. 練習習作第 6 章素養題，透過情境了解著作權法的規範與合理使用。 2. 檢討習作第 6 章素養題。 3. 介紹自由軟體的意涵。 4. 介紹開源碼軟體的意涵。 5. 介紹創用 CC 授權。 (1) 說明創用 CC 的意涵與創作共用理念。 (2) 說明創用 CC 的四種主要元素 (3) 說明創用 CC 的六種授權條款。 6. 練習習作第 6 章選擇題。 7. 練習習作第 6 章配合題，了解創用 CC 的授權條款。 8. 練習習作第 6 章簡答題，了解創用 CC 的意義與授權方式，以及著作的合理使用原則。 9. 練習習作第 6 章討論題，了解註明引用的格式、著作權的合理使用、自由軟體的運用。 10. 檢討習作第 6 章選擇題。 11. 檢討習作第 6 章配合題。 12. 檢討習作第 6 章簡答題。 13. 檢討習作第 6 章討論題。 【議題融入與延伸學習】 性別平等教育：培養學生對身體自主權的認識，尊重他人權益，並在使用數位著作時遵守相關法律規定。 人權教育：增強學生對基本人權的理解，並認識憲法如何保障創作者的著作權。	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	【性別平等教育】 性 J4 認識身體自主權相關議題，維護自己與尊重他人的身體自主權。 【人權教育】 人 J1 認識基本人權的意涵，並了解憲法對人權保障的意義。 【法治教育】 法 J3 認識法律之意義與制定。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 【家庭教育】 家 J3 了解人際交往、親密關係的發展，以及溝通與衝突處理。

			法治教育：使學生了解法律的作用、意義，並且認識法律如何保障著作權。 品德教育：強化學生在數位創作及使用過程中與他人合作的能力，並理解如何有效溝通與尊重他人權益。		
--	--	--	--	--	--

南投縣仁愛國民中學 115 學年度領域學習課程計畫

【第二學期】

領域/科目	科技/資訊科技	年級/班級	七年級，共 <u>2</u> 班
教師	魏增杉	上課週/節數	每週 <u>1</u> 節， <u>21</u> 週，共 <u>21</u> 節

課程目標：

資訊科技

課程設計以運算思維為主軸，透過電腦科學相關知能的學習，培養邏輯思考、系統化思考等運算思維，並藉由資訊科技之設計與實作，增進運算思維的應用能力、問題解決能力、團隊合作以及創新思考。也因資訊與網路介入人類社會與生活而衍生的問題，諸如資料保護、資訊安全、著作合理使用等相關社會議題，也一併納入課程之中。課程目標為：

1. 了解資訊科技與人類生活、資訊科技及其相關議題，包含資料保護及資訊安全、數位著作合理使用原則、資訊倫理、資訊科技與相關法律、媒體與資訊科技相關議題、常見資訊產業的特性與種類。
2. 認識演算法與程式語言，包含演算法的基本概念、程式語言的基本概念、程式語言的演變與發展、程式語言的主要功能、程

附件 2-5 (國中小各年級適用)

式語言的應用。 3. 了解 Scratch 程式設計-基礎篇，包含操作介面介紹、簡易動畫實作。 4. 了解 Scratch 程式設計-計算篇，包含認識變數、循序結構、選擇結構、重複結構。 5. 了解 Scratch 程式設計-繪圖篇，包含認識迴圈、巢狀結構。 6. 了解 Google 工具的運用、資料搜尋的技巧、資料處理與分析，包含文件、試算表、簡報的操作介面介紹與實作。 7. 了解個人資料的定義、個人資料的保護措施，包含個人資料的合理使用、個資保護的法令規定、個資保護應注意事項。 8. 了解資訊安全與防護措施，包含資安意識、資安技術、資安管理、網路的安全防護。 9. 了解 Scratch 程式設計-遊戲篇，包含認識遊戲設計流程、分析遊戲的運作、背景與角色建立、程式撰寫。 10. 了解 Scratch 程式設計-模擬篇，包含分析模擬的運作、背景與角色建立、程式撰寫。 11. 了解數位著作的意義，包含認識著作權法、著作人格權、著作財產權、著作受保護的條件。					
教學進度		核心素養	教學重點	評量方式	議題融入/ 跨領域(選填)
週次	單元名稱				
一	第一冊第 1 章資訊科技導論 1-1 資訊科技與人類生活 1-2 資訊科技及其相關議題、習作第 1 章	科 -J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科 -J-A2 運用科技工具，理	1. 介紹資訊科技對生活的影響，並以食衣住行育樂舉例說明。 (1) 說明食—手機 App 點餐與送餐機器人。 ① 過去：共用菜單故點餐不易且耗時；菜色停售需與服務員確認；送餐需服務員故耗費人力；分帳需索取帳單或菜單確認金額。 ② 現在：手機觀看菜單可多人同時使用、隨時更新菜單；送餐使用機器人送至座位旁；分帳可直接查詢線上菜單確認金額。 ③ 未來：可能依照消費者心情、身體狀況與用餐預算等，就能自動推薦適合的餐點。 (2) 說明衣—擴增實境穿搭。 ① 過去：挑選多件衣服需拿取實體衣物較	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	【性別平等教育】 性 J7 解析各種媒體所傳遞的性別迷思、偏見與歧視。 性 J8 解讀科技產品的性別意涵。 【人權教育】 人 J11 運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。 【閱讀素養教育】 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 【品德教育】 品 J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。 品 J8 理性溝通與問題解決。

		解與歸納問題，而提出簡易的解決之道。 科 -J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。	費力；試穿衣服需時又費力；試穿多件衣服後，容易搞混試穿時喜好。②現在：挑選多件衣物可儲存資訊至手機；試穿衣服使用智慧鏡子模擬，省時又省力。③未來：可能可以將現有服飾存入手機，再使用智慧鏡子模擬與新衣物搭配，甚至可模擬變更髮色。 (3)說明住一物聯網智慧住宅。 ①過去：到家才能開啟冷氣，需等待降溫；冰箱深處不易拿取與管理；飲用水需煮沸；冰後再調整溫度，不易控制。②現在：室外可遠端開啟冷氣，預冷空間；智能冰箱方便檢視與管理；智慧飲水機可精準控制水溫。③未來：可能智慧門鎖鎖上後，自動掃描與提示哪些電器未關，並可使用語音指令關閉；智慧門鎖解鎖後，可根據家庭成員自動調整環境光源。 (4)說明行一輔助駕駛。 ①過去：遇突發狀況時，煞車反應時間短；偏移車道時，需自行修正車道；停車時，容易受光線不佳與死角影響。②現在：遇突發狀況時，系統發出警示並自動煞車；偏移車道時，系統發出警示並修正車道；停車時，使用環景鏡頭降低光線與死角影響。③未來：可能代替駕駛人開車，降低人的疏忽而產生的意外，並改善整體交通狀況。 (5)說明育一線上學習平臺。 ①過去：上課時，學生與老師需在同一特定時間與地點；考試時，需手寫考卷或畫記答案卡；發考卷時，老師需到場發放與講解。②現在：上課時，不受時間與地點限制；考試時，可線上填答，並即時評分與解答。③未來：可能對於問答题的批改會更加便利，甚至針對不同人的回答給出不同的解答建議，減輕老師批改負擔。		【生涯規劃教育】 涯 J2 具備生涯規劃的知識與概念。 涯 J8 工作/教育環境的類型與現況。 涯 J9 社會變遷與工作/教育環境的關係。 【交通安全教育課程】
--	--	---	--	--	---

		(6)說明樂—虛擬實境遊戲。 ①過去：電視遊戲機，需看著螢幕操控有線或無線搖桿；電腦遊戲，需看著螢幕控制鍵盤和滑鼠；手機遊戲，需在螢幕上觸控操作。②現在：虛擬實境與意象，透過VR 裝置，使用感測器進行遊戲、角色的移動與操作完全與真實動作一致。③未來：可能戴上隱形眼鏡、穿上舒適合身的全身感測器，就能隨時隨地進入虛擬的世界。甚至能根據不同的遊戲參與者，給予不同的挑戰等級。 2.練習習作第 1 章素養題，透過情境了解資訊科技與人類生活的互動，以培養科技素養。 3.練習習作第 1 章討論題，了解資訊科技對於生活運用的影響，以及社群媒體的功能。 4.檢討習作第 1 章素養題。 5.檢討習作第 1 章討論題。 6.介紹資訊科技讓生活更便利，也衍生出許多問題，因此需養成正確習慣與態度。 7.介紹資料保護及資訊安全的意涵。 (1)說明資料保護及資訊安全的重要性，例如：散布電腦病毒、非法入侵他人網站、竊取個人資料等，屬於資料保護及資訊安全的範疇。 (2)以生活案例情境舉例說明。 8.介紹數位著作合理使用原則的意涵。 (1)說明數位著作的意義，以及紙本資料及檔案邁向數位化後，在不違反法律規定下才是合理使用的原則。 (2)以生活案例情境舉例說明。 9.介紹資訊倫理的意涵。 (1)說明資訊倫理是數位公民態度的展現，例如：尊重隱私權、著作與所有權、培養得體的網路禮儀與遵守網路社群規範等，		
--	--	---	--	--

		都是資訊倫理的議題。 (2)以生活案例情境舉例說明。 10. 介紹資訊科技與相關法律的意涵。 (1)說明資料或資訊在數位媒體及網路上容易進行交換、散布、修改或複製，當侵犯著作權及隱私權時，可以用著作權及個人資料保護法等加以規範。 (2)以生活案例情境舉例說明。 11. 介紹媒體與資訊科技相關議題的意涵。 (1)說明平面媒體，如報紙、雜誌。 (2)說明電子媒體，如廣播、電視。 (3)說明社群媒體，如 FB、IG。 (4)說明串流媒體，如公視 +、Youtube、Netflix、Disney +。 (5)說明數位時代須具備的媒體素養，除了傳統的媒體識讀，還有 AI 介入的網路世界與假訊息。 12. 介紹常見資訊產業其特性與種類的意涵。 (1)說明資訊產業的定義。 (2)說明資訊產業的類別：硬體製造、軟體設計、網路通訊、系統整合、支援服務、電子商務等。 (3)說明資訊產業的特性：對從業人員素質要求高、產品間競爭激烈、產品生命週期短，以及產業營運國際化程度高等。 【議題融入與延伸學習】 性別平等教育：解析科技產品的性別意涵：討論傳統與現代科技產品設計如何影響不同性別，並鼓勵學生從多元視角理解科技。 人權教育：運用資訊網絡了解人權相關組織與活動：學習如何利用網路平台了解全球與地方的人權活動，提升學生的社會責任感。 品德教育：資訊與媒體的公共性與社會責		
--	--	---	--	--

附件 2-5 (國中小各年級適用)

			任：討論網絡與媒體的社會責任，並透過案例學習如何在數位世界保持道德標準。 生涯規劃教育：探索資訊科技的職業發展與趨勢：了解資訊科技職業的現況、未來發展與需求，並為學生未來生涯規劃提供指引。 閱讀素養教育：適應數位學習環境：介紹如何在數位時代選擇適當的閱讀媒材與資源，提升學生的閱讀與學習能力。		
二	第一冊第 2 章基礎程式設計 (1) 習作第 1 章~2-1 認識演算法與程式語言	科 -J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科 -J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科 -J-B1 具備運用科技符號與運算思	1. 完成習作第 1 章電腦及網路使用經驗問卷，使老師了解同學對電腦的使用或上網的經驗。 2. 練習習作第 1 章是非題。 3. 練習習作第 1 章選擇題。 4. 檢討習作第 1 章是非題。 5. 檢討習作第 1 章選擇題。 6. 介紹演算法與程式語言的意義。 (1)說明演算法是解決問題的方法。 (2)說明程式語言是實踐演算法的工具。 7. 認識日常生活中的演算法，並以園遊會乾冰汽水情境舉例說明。 8. 介紹演算法的流程圖符號及其功能，例如：開始／結束、處理、流程方向、輸入／輸出、決策、迴圈及連接。 9. 介紹使用流程圖呈現解決問題的方法與過程，並以園遊會乾冰汽水的製作過程舉例說明。 (1)說明乾冰汽水流程圖。 (2)說明流程圖運用到的三種基本結構。 ①循序結構：按照順序目的來避免出錯。 ②選擇結構：依據不同的狀況或需求做不同的事情。 ③重複結構：根據目標在達成之前一直重複做固定動作。 10. 觀察練習題的題，撰寫熱狗製作方式的	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	【性別平等教育】 性 J6 探究各種符號中的性別意涵及人際溝通中的性別問題。 性 J7 解析各種媒體所傳遞的性別迷思、偏見與歧視。 性 J8 解讀科技產品的性別意涵。 【人權教育】 人 J11 運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。 【品德教育】 品 J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【生涯規劃教育】 涯 J2 具備生涯規劃的知識與概念。 涯 J8 工作/教育環境的類型與現況。 涯 J9 社會變遷與工作/教育環境的關係。 【閱讀素養教育】 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。

		維進行日常生活表達與溝通。 科 -J-B2 理解資訊與科技的原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。	流程圖。 【議題融入與延伸學習】 性別平等教育：性別與符號的解讀：討論如何在日常生活中解讀符號與性別意涵，並探索科技產品設計中的性別差異。例如，某些程式語言或工具可能會在設計上無意中排除某些群體，或以某些性別的特徵為基準進行設計。 人權教育：運用資訊網絡了解人權：學生可以利用網路查找人權相關的資源，學習如何通過數位平台提升對人權問題的關注與支持。 品德教育：資訊與媒體的公共性與社會責任：討論如何在資訊分享中保持道德和社會責任，並強調理性溝通的重要性，尤其是在網路平台上。 生涯規劃教育：生涯規劃與資訊技術的關聯：討論程式設計與演算法等技能如何影響未來的工作機會，並探索職業生涯規劃中如何融入科技的元素。 閱讀素養教育：數位時代的閱讀方式：除了傳統書籍，學生還需學會如何選擇合適的數位媒體閱讀材料，並充分利用數位管道獲取文本資源。		
三	第一冊第 2 章基礎程式設計（1） 2-1 認識演算法與程式語言～2-2 Scratch 程式設計-基礎篇、習作第 2 章	科 -J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科 -J-B1	1. 練習習作第 2 章素養題，透過情境了解流程圖的應用，以培養科技素養。 2. 檢討習作第 2 章素養題。 3. 介紹程式語言（編碼的概念）的發展歷史比電腦來得早。 4. 介紹約瑟夫·瑪麗·雅卡爾。 (1)發明提花織布機，並運用木板打孔的方式，更改編織圖案。 (2)第一位以程式的概念設計機器。 (3)提花織布機展現兩個重要的程式設計概念。 ①複雜的設計可以編譯成機器能了解的程式碼。	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	【性別平等教育】 性 J6 探究各種符號中的性別意涵及人際溝通中的性別問題。 【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。 【閱讀素養教育】 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。

	具備運用科技符號與運算思維進行日常生活表達與溝通。 科 -J-B2 理解資訊與科技的基 本 原 理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。	②依照程式碼指示，機器可不斷工作直到完成。 5. 介紹愛達·勒芙蕾絲。 (1)第一位電腦程式設計師。 (2)運用巴貝奇分析機來計算伯努利數，被認為史上第一個電腦程式。 6. 介紹程式語言從低階到高階的演變。 (1)認識低階語言，例如：最早使用 0、1 編寫的機器語言，以及因機器語言編寫不易而發明的組合語言。 (2)認識高階語言，以及發明高階語言的原因是因組合語言的編寫仍費力又容易出錯。 7. 說明程式是為了指揮電腦完成工作，而依邏輯順序，編寫出的指令。 8. 說明程式語言的主要功能。 (1)啟動電腦、分配資源、指揮電腦運作。 (2)使用者透過介面操作硬體與電腦溝通。 (3)將各種硬體與軟體建構的環境，讓使用者透過網路或雲端，在線上互動與溝通。 9. 介紹常見的程式語言及其用途。 (1)Scratch 透過拖曳積木的方式撰寫程式，適合入門程式設計與教學用途。 (2)Java Script 主要是為了在瀏覽器上執行程式。 (3)Java 是在電腦、手機、平板上的跨平臺程式語言。 (4)Visual Basic 是視覺化使用者介面開發工具。 (5)Python 擁有豐富且功能完備的函式庫。 (6)C / C++ 是使用很廣的一般用途程式語言。 (7)COBOL 是針對商業數據處理的程式語言。 (8)FORTRAN 由 IBM 推出是第一個高階語言。 10. 介紹 Scratch 程式的由來與特色。 (1)美國麻省理工學院媒體實驗室的終身幼稚園團隊於 2007 年發表。		
--	---	--	--	--

		(2)主要開發動畫、遊戲等專案。 (3)視覺化的圖形操作介面。 11. 介紹 App Inventor 程式的由來與特色。 (1)美國麻省理工學院媒體實驗室於 2012 年推出。 (2)主要開發 App。 (3)視覺化的圖形操作介面，具備物件導向程式設計的概念。 12. 介紹 Scratch 3.0 線上版與離線版。 13. 介紹 Scratch 的操作介面，包含腳本區、舞臺區、角色區。 (1)腳本區中的程式、造型、音效面板，可以定義角色造型及聲音，且可以組合積木達成想要的功能。 ①程式面板中，動作、外觀、音效、事件、控制、偵測、運算、變數與函式的各種積木。 ②造型面板的各種功能，例如：輸入造型名稱、修改造型、切換不同造型等。 ③音效面板的各種功能，例如：控制音效播放、選取其他音效等。 (2)舞臺區提供寬 480 點，高 360 點的繪圖環境。 (3)角色區會列出所有用到的角色縮圖，並可重新命名角色，也可設定不同的背景。 【議題融入與延伸學習】 性別平等教育：性別與符號的解讀：探討在編程環境中如何處理性別問題，並避免性別偏見。例如，開發遊戲或應用程式時，如何設計更具包容性的角色。 品德教育：溝通與合作：學生將學習如何合作進行程式設計，並通過解決問題來達成共同目標。 閱讀素養教育：多元的詮釋與表達：學生將學會根據程式設計任務尋找不同的解決方案，並清晰地表達自己的思路。		
--	--	---	--	--

附件 2-5（國中小各年級適用）

四	第一冊第 2 章基礎程式設計 (1) 2-2 Scratch 程式設計-基礎篇～2-3 Scratch 程式設計-計算篇、習作第 2 章	科 -J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科 -J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。 科 -J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 科 -J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備	1. 透過範例《貓狗動畫》，了解程式介面與功能。 2. 說明範例動畫：小貓和小狗在籃球場碰面，進行對話後，再相約去吃飯。 3. 說明準備工作的舞臺設計：開啟 Scratch 操作介面，進行舞臺設計，匯入舞臺背景。 4. 說明實作動畫的角色安排：進行角色安排，新增小狗角色，並調整小貓、小狗的位置及方向。 5. 說明實作動畫的撰寫程式。 (1) 撰寫讓小貓移動的程式。 (2) 撰寫讓小貓變換造型的程式。 (3) 撰寫讓小貓停頓一下的程式。 (4) 設定小貓從何處開始走路的程式。 (5) 撰寫小貓與小狗對話的程式。 (6) 熟悉使用過的事件、控制、動作、外觀等類別的積木。 6. 練習習作第 2 章實作題基礎篇，撰寫《勇者鬥惡龍》的程式。 (1) 利用動畫頁面，了解程式的解題步驟。 (2) 練習設計程式的背景與角色。 (3) 思考撰寫惡龍動畫的程式，並使用廣播的積木。 (4) 思考撰寫勇者動畫的程式，並使用廣播的積木。 7. 檢討習作第 2 章實作題基礎篇。 8. 認識算術運算的類型、符號及對應的 Scratch 積木。 9. 說明準備工作的設定積木：開啟 Scratch 操作介面，進行設定變數，新增變數 A。 10. 認識循序結構、循序結構的流程圖與對應的 Scratch 範例程式碼。 11. 透過範例《求平均數》做問題分析，了解運算的內容，接著畫流程圖。	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	【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。 【閱讀素養教育】 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。
---	---	--	---	---	---

		媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。 12. 依照流程圖撰寫程式，將問題解析做流程步驟化，並引導將問題用程式實作。 (1)如何設定輸入 A 值？ (2)如何設定輸入 B 值？ (3)如何計算 A 與 B 的平均數？ (4)如何輸出平均數？ 13. 認識選擇結構、單向選擇結構與雙向選擇結構的流程圖與對應的 Scratch 範例程式碼。 14. 透過範例《成績計算》做問題分析，了解運算的內容，接著畫流程圖。 15. 依照流程圖撰寫程式，將問題解析做流程步驟化，並引導將問題用程式實作。 (1)如何設定輸入作業成績、測驗成績、平時表現？ (2)如何計算學期成績？ (3)如何輸出學期成績？ (4)判斷學期成績是否不及格？ (5)如何依照條件判斷的結果，控制輸出「及格」或「不及格」？ (6)如何設定輸出學期成績是否及格？ 【議題融入與延伸學習】 品德教育：理性溝通與問題解決：透過程式設計的實作，學生將訓練邏輯思維與理性解決問題的能力。 閱讀素養教育：跨文本的比對與分析：學生會學會如何比對不同資料來源，並分析程式設計的邏輯結構，理解程式語言中的概念與用法。		
--	--	---	--	--

五	第一冊第 2 章基礎程式設計 (1) 2-3 Scratch 程式設計-計算篇	科 -J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科 -J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。 科 -J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 科 -J-B2 理解資訊與科技的原理，具備	1. 認識重複結構、計次式迴圈的流程圖與對應的 Scratch 範例程式碼。 2. 透過範例《計算 1 累加到 4》做問題分析，了解運算的內容，接著畫流程圖。 3. 依照流程圖撰寫程式，將問題解析做流程步驟化，並引導將問題用程式實作。 (1) 如何將開始時的和設為 0？ (2) 如何將開始時的數字設為 0？ (3) 如何重複計算加法 4 次？ (4) 每次重複計算加法時，如何讓數字增加 1？ (5) 每次重複計算加法時，如何讓和加上數字？ (6) 如何輸出和的數值？ 4. 透過範例《計算 1 累加到 N》做問題分析，了解運算的內容，接著畫流程圖。 5. 依照流程圖撰寫程式，將問題解析做流程步驟化，並引導將問題用程式實作。 (1) 如何設定輸入 N 的值？ (2) 如何重複計算加法 N 次？ (3) 每次重複計算加法時，如何讓數字增加 1？ (4) 每次重複計算加法時，如何讓和加上數字？ (5) 如何輸出和的數值？ 6. 透過範例《計算 1 連乘到 N》做問題分析，了解運算的內容，接著畫流程圖。 7. 依照流程圖撰寫程式，將問題解析做流程步驟化，並引導將問題用程式實作。 (1) 如何將開始時的積設為 1？ (2) 如何將開始時的數字設為 0？ (3) 如何設定輸入 N 的值？ (4) 如何重複計算乘法 N 次？ (5) 每次重複計算乘法時，如何讓數字增加 1？ (6) 每次重複計算乘法時，如何讓積乘以數	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	【閱讀素養教育】 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、探究的能力，以判讀文本知識的正確性。 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。
---	--	--	--	---	--

附件 2-5（國中小各年級適用）

		媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。 字？ (7)如何輸出積的數值？ 8. 認識條件式迴圈的流程圖與對應的Scratch 範例程式碼。 9. 透過範例《密碼驗證》做問題分析，了解運算的內容，接著畫流程圖。 10. 依照流程圖撰寫程式，將問題解析做流程步驟化，並引導將問題用程式實作。 (1)如何將開始時的預設密碼設為 137？ (2)如何將開始時的輸入次數設為 1？ (3)如何設定輸入密碼？ (4)如何重複執行，直到「輸入的密碼等於預設密碼」或「輸入次數等於 3」？ (5)如何在重複執行時，輸出密碼錯誤？ (6)如何在重複執行時，讓輸入次數增加 1？ (7)如何在重複執行時，重新輸入密碼？ (8)判斷輸入的密碼是否等於預設密碼？ (9)如何依照條件判斷的結果，控制輸出「歡迎使用本系統」或「輸入密碼錯誤 3 次，帳號已被鎖定」？ (10)如何設定輸出密碼驗證結果？ 【議題融入與延伸學習】 閱讀素養教育：在學習程式設計的過程中，學生將接觸到多個重要詞彙（如「重複結構」、「條件式迴圈」、「變數」等），這些詞彙的理解與應用有助於加深學生對程式設計的理解。		
六	第一冊第 2 章基礎程式設計 (1) 2-4 Scratch 程式設計-繪圖篇、習作	科 -J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡	1. 練習習作第 2 章實作題計算篇，撰寫《華氏轉換攝氏》的程式。 (1)思考如何將華氏溫度轉換為攝氏溫度，並做問題分析，了解運算的內容。 (2)思考依照問題分析，畫出流程圖。 (3)思考依照流程圖，撰寫華氏轉換攝氏的程式，並使用詢問、變數、運算和字串的	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答 【閱讀素養教育】 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。

	第 2 章	易的解決之道。 科 -J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。 科 -J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 科 -J-B2 理解資訊與科技的原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體	積木。 2. 練習習作第 2 章實作題計算篇，撰寫《購買書籍》的程式。 (1) 思考如何計算出購書需付的金額，並做問題分析，了解運算的內容。 (2) 思考依照問題分析，畫出流程圖。 (3) 思考依照流程圖，撰寫計算購書金額的程式，並使用詢問、變數、運算、雙向選擇結構和字串的積木。 3. 檢討習作第 2 章實作題計算篇。 4. 介紹 Scratch 舞臺區的繪圖環境。 (1) 說明坐標軸與原點。 (2) 說明擴充功能—畫筆。 5. 說明準備工作的舞臺設計：開啟 Scratch 操作介面，進行舞臺設計，匯入舞臺背景。 6. 透過範例《利用坐標積木畫正方形》，將問題解析做流程步驟化，並引導將問題用程式實作。 (1) 如何設定角色的初始位置？ (2) 如何控制角色滑行至指定位置？ 7. 透過範例《利用方向積木畫正方形》，將問題解析做流程步驟化，並引導將問題用程式實作。 (1) 如何設定角色初始方位？ (2) 如何控制角色的轉向？ (3) 如何控制角色移動的距離？ 8. 透過範例《利用計次式迴圈畫正方形》，將問題解析做流程步驟化，並引導將問題用程式實作。 (1) 如何設定計次式迴圈？ (2) 如何控制角色的轉向？ (3) 如何控制角色移動的距離？ 9. 透過範例《利用循序結構畫擴散方形》，將問題解析做流程步驟化，並引導將問題用程式實作。		閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 【全民國防教育課程】
--	--------------	--	--	--	--

附件 2-5（國中小各年級適用）

		的互動關係。	(1)如何控制角色移動的距離？ (2)如何控制角色的轉向？ 10. 透過範例《利用計次式迴圈與變數畫擴散方形》，將問題解析做流程步驟化，並引導將問題用程式實作。 (1)如何設定變數的初始值？ (2)如何改變變數的數值？ (3)如何改變每次移動的距離？ 11. 認識巢狀結構。 【議題融入與延伸學習】 閱讀素養教育：學生會在編程過程中遇到各種挑戰，學會如何尋求資料、查詢解決方案，並用自己的方式解釋問題和表達想法。		
七	第一冊第 2 章基礎程式設計 (1) 2-4 Scratch 程式設計-繪圖篇、習作第 2 章(第一次段考)	科 -J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科 -J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。 科 -J-B1 具備運用	1. 透過範例《利用巢狀結構畫旋轉正方形》，將問題解析做流程步驟化，並引導將問題用程式實作。 (1)如何設定角色的初始位置？ (2)如何設定內層迴圈？ (3)如何控制角色移動的距離？ (4)如何控制角色的轉向？ (5)如何設定外層迴圈？ (6)如何控制角色的轉向？ 2. 練習習作第 2 章是非題。 3. 練習習作第 2 章選擇題。 4. 練習習作第 2 章配合題，利用選項的積木，撰寫《畫出一個正方形》的程式。 (1)利用執行結果頁面，了解程式的解題步驟。 (2)思考撰寫畫出一個正方形的程式，並使用擴展的畫筆功能和計次式迴圈的積木。 5. 練習習作第 2 章配合題，利用選項的積木，撰寫《畫出六個平行正方形》的程式。 (1)利用執行結果頁面，了解程式的解題步	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	【性別平等教育】 性 J6 探究各種符號中的性別意涵及人際溝通中的性別問題。 【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。 【閱讀素養教育】 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。

		科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 科 -J-B2 理解資訊與科技的原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。	驟。 (2)思考撰寫畫出一個正方形的程式，並使用擴展的畫筆功能和計次式迴圈的積木。 (3)思考撰寫畫出六個間隔相同的正方形程式，並使用擴展的畫筆功能和計次式迴圈的積木。 6.練習習作第 2 章實作題繪圖篇，撰寫《畫出一個星星》的程式。 (1)利用執行結果頁面，了解程式的解題步驟。 (2)思考撰寫畫出一個星星的程式，並使用擴展的畫筆功能和計次式迴圈的積木。 7.練習習作第 2 章實作題繪圖篇，撰寫《畫出逐漸擴大正方形》的程式。 (1)利用執行結果頁面，了解程式的解題步驟。 (2)思考撰寫畫出一個正方形的程式，並使用擴展的畫筆功能、變數和計次式迴圈的積木。 (3)思考撰寫畫出 11 個逐漸擴大的正方形程式，並使用擴展的畫筆功能、變數和計次式迴圈的積木。 8.練習習作第 2 章討論題，設計三種不同球類行走的路線圖，自行撰寫遊戲的程式。 (1)練習設計程式的背景與角色。 (2)思考撰寫遊戲的程式，並使用各種學過的積木。 9.檢討習作第 2 章是非題。 【議題融入與延伸學習】 性別平等教育：培養學生對性別符號、性別刻板印象的敏感度，並促進性別平等的認識與實踐。 品德教育：促進學生建立健全的人際關係與合作精神，學會理性溝通與有效解決問題。		
--	--	--	---	--	--

附件 2-5（國中小各年級適用）

			閱讀素養教育：培養學生的批判性閱讀能力，增強其判斷文本知識正確性的能力，並學會跨文本分析與運用專業詞彙。		
八	第一冊第 2 章基礎程式設計（1）～第 3 章資料處理應用專題 習作第 2 章、3-1 專題規劃～3-3 園遊會攤位的規劃	科 -J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科 -J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。 科 -J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。	1. 檢討習作第 2 章選擇題。 2. 檢討習作第 2 章配合題。 3. 檢討習作第 2 章實作題繪圖篇。 4. 檢討習作第 2 章討論題。 5. 觀察範例的情境模擬，並思考計畫書和成果報告如何完成。 6. 介紹專題的架構。 (1) 討論與規劃：討論並決議園遊會攤位內容與執行細節。 (2) 界定問題：挑選適合的 Google 工具進行各項工作。 (3) 資料蒐集：使用適合的 Google 搜尋技巧，找尋商品製作方法等。 (4) 計劃與執行：分別使用 Google 文件及試算表，完成計畫書和記帳本。 (5) 成果、測試與改善：使用 Google 簡報，完成成果報告。 7. 介紹 Google 工具的特色。 8. 介紹 Google 工具與專題的應用，包括 Google 搜尋、Google 文件、Google 試算表、Google 簡報。 9. 介紹 Google 帳戶的登入。 (1) 練習輸入帳戶與密碼，完成登入。 (2) 練習選取欲使用的 Google 工具。 10. 介紹 Google 搜尋的功能。 (1) 目前網際網路上最大、最廣泛被使用的搜尋引擎。 (2) 透過不同的服務，處理世界各地的查	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	【性別平等教育】 性 J6 探究各種符號中的性別意涵及人際溝通中的性別問題。 【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。 【國際教育】 國 J1 理解我國發展和全國之關聯性。 【閱讀素養教育】 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 閱 J6 懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。 閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。

附件 2-5 (國中小各年級適用)

		科 -J-B2 理解資訊與科技的 基本原 理，具備 媒體識讀 的能力， 並能了解 人與科技 、資訊、 媒體的互 動關係。 科 -J-C2 運用科技 工具進行 溝通協調 及團隊合 作，以完 成科技專 題活動。	詢。 (3)提供搜尋網頁、圖像、新聞群組、新聞網頁、地圖、影片等的相關服務。 11. 介紹 Google 搜尋的搜尋技巧。 (1)說明搜尋技巧 1—使用空格：找出滿足幾個關鍵字的網頁，並以搜尋乾冰汽水和製作舉例說明。 (2)說明搜尋技巧 2—使用 OR：找出個別關鍵字的網頁，並以搜尋熱狗麵糊或熱狗作法舉例說明。 (3)說明搜尋技巧 3—使用減號：在搜尋結果排除某個關鍵字，並以搜尋園遊會布置排除教室舉例說明。 (4)說明搜尋技巧 4—使用英文引號：找出符合某個詞組的網頁，並以搜尋園遊會 POP 舉例說明。 【議題融入與延伸學習】 性別平等教育：培養學生對性別符號、性別刻板印象的認識及其在各種情境中的應用，促進平等與尊重的溝通。 品德教育：強化學生的溝通與合作能力，並增進理性思考與問題解決的技巧。 國際教育：幫助學生理解全球化背景下我國的發展與國際事務的關聯性。 閱讀素養教育：強化學生的跨文本閱讀、分析與應用能力，促進其在專題學習中的資料判讀與知識運用。		
九	第一冊第 3 章資料處理 應用專題 3-3 園遊會 攤位的規劃	科 -J-A2 運用科技 工具，理 解與歸納 問題，進 而提出簡	1. 介紹 Google 文件的功能。 (1)最強大的特色是跨平臺的功能。 (2)透過網路存取，共同編輯文件。 2. 介紹 Google 文件的環境。 (1)說明檔名：可直接輸入欲命名的文字。 (2)說明功能表：將所有功能分類，按下分類選項會跳出子功能表。 (3)說明工具列：顯示常用的功能鍵或設定	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	【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。 【國際教育】 國 J1 理解我國發展和全國之關聯性。 【閱讀素養教育】 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深

附件 2-5 (國中小各年級適用)

	易的解決之道。 科 -J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。 科 -J-B2 理解資訊與科技的原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。 科 -J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完	資料的格式。 (4)說明編輯區：在空白處可編輯文字、圖片和表格等。 (5)說明工作列的常用項目。 3. 利用 Google 文件實作計畫書。 (1)練習基本文字設定。 ①調整字型大小。 ②調整字型。 ③調整文字顏色。 (2)練習插入功能。 ①插入圖片，包括搜尋網路和上傳電腦中的圖片。 ②插入編號。 ③插入分頁符號。 ④插入表格，以 4 欄 7 列舉例說明。 (3)練習分享功能。 ①開啟共用並命名文件。 ②設定共用權限。 4. 介紹 Google 試算表的功能。 (1)主要提供各種圖表。 (2)具有公式、樞紐分析表和格式化條件選項。 5. 介紹 Google 試算表的環境。 (1)說明檔名：可直接輸入欲命名的文字。 (2)說明功能表：將所有功能分類，按下分類選項會跳出子功能表。 (3)說明編輯區：在表格處可編輯文字、數字和插入圖片等。 (4)說明工作表：每個檔案可包含多張工作表。 (5)說明工具列：顯示常用的功能鍵或設定資料的格式。 (6)說明欄、列和儲存格的意涵。 (7)說明工作列的常用項目。 6. 利用 Google 試算表實作記帳本。 (1)練習整理資料功能。		究的能力，以判讀文本知識的正確性。 閱 J6 懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。 閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。
--	---	--	--	--

附件 2-5（國中小各年級適用）

		成科技專題活動。	①合併儲存格，以全部合併舉例說明。 ②設定對齊，以水平對齊的置中舉例說明。 ③設定文字格式，包括字型、大小和顏色。 ④設定填滿。 ⑤設定框線，以邊框的所有框線舉例說明。 (2)練習數值的計算功能。 ①使用加(+)減(-)乘(*)除(/)的運算。 ②使用自動填入。 【議題融入與延伸學習】 品德教育：強化學生在數位工具使用中的溝通與合作能力，培養理性思考與問題解決的技巧。 國際教育：使學生理解本國與全球發展之間的關聯性，並在專題過程中應用數位工具進行國際化的資料收集和分析 閱讀素養教育：培養學生在跨文本資料的比對與分析能力，提升其在學術和生活情境中運用文本知識的能力。		
十	第一冊第3章資料處理應用專題3-3園遊會攤位的規劃遊園會的成果報告、習作第3章	科 -J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科 -J-A3 利用科技	1. 利用 Google 試算表實作記帳本。 (1)練習函式的計算功能。 ①使用總計(SUM)的運算。 (2)練習圖表功能。 ①插入圖表，以圓餅圖舉例說明。 ②設定圖表的值。 2. 練習習作第3章討論題，找出總停車格最多的前5個站點，並畫成條形圖。 3. 檢討習作第3章討論題。 4. 介紹 Google 簡報的功能。 (1)將資料以最容易閱讀的方式呈現。 (2)將圖文整合在投影片頁面中，更容易了解報告的全貌。	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	【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。 【國際教育】 國 J1 理解我國發展和全國之關聯性。 【閱讀素養教育】 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。 閱 J6 懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。 閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋

附件 2-5（國中小各年級適用）

	資源，擬定與執行科技專題活動。 科 -J-B2 理解資訊與科技的原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。 科 -J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。	5. 介紹 Google 簡報的環境。 (1) 說明檔名：可直接輸入欲命名的文字。 (2) 說明功能表：將所有功能分類，按下分類選項會跳出子功能表。 (3) 說明投影片縮圖：預覽每頁投影片內容。 (4) 說明編輯區：在空白處可編輯文字、圖片和表格等。 (5) 說明工具列：顯示常用的功能鍵或設定資料的格式。 (6) 說明投影播放：播放簡報。 (7) 說明投影片主題：每個主題代表不同顏色、字型、背景和版面配置的組合。 (8) 說明工作列的常用項目。 6. 利用 Google 簡報實作成果報告。 (1) 練習投影片的基本設定。 ① 設定投影片樣式。 ② 修改封面標題，包含加入圖片和修改文字。 ③ 新增頁面，包含在新投影片加入圖片和標題等。 7. 練習習作第 3 章是非題。 8. 練習習作第 3 章選擇題。 9. 練習習作第 3 章素養題，透過情境了解 Google 工具的應用，以培養科技素養。 10. 檢討習作第 3 章是非題。 11. 檢討習作第 3 章選擇題。 12. 檢討習作第 3 章素養題。 【議題融入與延伸學習】 品德教育：強化學生在數位工具使用中的溝通與合作能力，培養理性思考與問題解決的技巧。 國際教育：使學生理解本國與全球發展之間的關聯性，並在專題過程中應用數位工具進行國際化的資料收集和分析 閱讀素養教育：培養學生在跨文本資料的	找課外資料，解決困難。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。
--	---	--	---

附件 2-5（國中小各年級適用）

			比對與分析能力，提升其在學術和生活情境中運用文本知識的能力。		
十一	第二冊第 4 章資料安全與資訊保護 4-1 個人資料的定義與全施、習作第 4 章	科 -J-A1 具備良好科技態度，並能應用科技知識，以啟發自我潛能。 科 -J-C1 理解科技與人文議題，培養科技發展衍生之守法觀念與公民意識。	1. 介紹個人資料的定義及項目。 (1) 說明個資法立法目的。 (2) 說明個資法定義的個資項目。 (3) 說明其他直接或間接識別之資料項目。 2. 介紹公務機關與非公務機關對個人資料的合理利用。 (1) 說明機關須告知當事人：蒐集單位與目的、個資的類別與利用期間等。 (2) 說明當事人可向蒐集單位行使的權利：查詢或閱覽、製給複製本、處理或利用、刪除等。 3. 觀察練習題的題目，判斷個資利用的合理或不合理。 (1) 思考個資法第 5 條的規定是否符合題目的情境。 (2) 思考判斷練習題的判斷結果。 4. 介紹公務機關與非公務機關對個人資料的安全保護相關規定。 (1) 說明公務機關對個資檔案保護的法令規定。 (2) 說明非公務機關對個資檔案保護的法令規定。 5. 介紹個人資料的自我保護措施，例如：妥善保管自己個資、使用電腦後，登出帳號或清除紀錄、經常變更密碼、不點選來路不明的網址及程式、安裝防毒軟體且隨時更新等。 6. 介紹未注意可能會發生的個資問題。 (1) 說明重要的資料在無痕模式上填寫。 (2) 說明密碼不隨意抄寫洩漏。 (3) 說明不透漏關於個人資料的線索。	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	【性別平等教育】 性 J4 認識身體自主權相關議題，維護自己與尊重他人的身體自主權。 【人權教育】 人 J11 運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。 【法治教育】 法 J3 認識法律之意義與制定。 【環境教育】 環 J4 了解永續發展的意義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。

		(4)保護個人資料，不隨意上傳照片、不任意開啟手機的權限。 7. 介紹個資的隱私設定。 (1)說明社群媒體的安全設定：帳號設定為私人帳號、加入雙重驗證手續。 (2)說明行動裝置存取控制權：授權前仔細閱讀授權內容、時常檢視 App 的權限。 8. 介紹資安意識的意涵。 (1)說明機密性：在資料傳遞與儲存過程中確保其隱密性。 (2)說明完整性：避免資料遭到未經授權的使用者竄改。 (3)說明可用性：讓資料隨時保持堪用的狀態。 9. 介紹常見的資安技術。 (1)說明數位浮水印：將特定的資訊嵌入數位資料中，並分為顯性與隱性的浮水印。 (2)說明防火牆：協助保障資訊安全的裝置，有硬體或軟體兩種方式。 (3)說明加密：將資料或資訊經由加密過程，轉換為無法直接讀取內容的資訊。 10. 介紹資安管理的意涵。 (1)說明 3A 安全防護： ①認證（第一層）：資訊系統辨別使用者的身分，通過辨識才能進入系統。②授權（第二層）：用於資源的存取控管，根據使用者身分或工作給予對應的權限。③紀錄（第三層）：詳盡蒐集使用者與系統之間互動的資料，如在系統中進出、取存、更動等行為。 (2)說明 4D 防護管理： ①嚇阻：讓想入侵者知道風險高而放棄入侵。②偵測：系統能及時發現入侵行為。③阻延：使入侵行為費時而更容易被發現。④禁制：直接阻止入侵行為。 11. 練習習作第 4 章配合題，了解 3A 安全防護與 4D 防護管理的概念。 12. 檢討習作第 4 章配合題。		
--	--	---	--	--

附件 2-5（國中小各年級適用）

			【議題融入與延伸學習】 性別平等教育：強調個人資料的自主權，尊重每個人對自己資料的控制權和隱私權，並且培養學生認識如何在數位環境中維護自己的資料安全。 人權教育：提升學生對人權的理解，特別是透過資訊網路了解、傳播和維護人權，並強調數位資安與個人資料保護的重要性。 法治教育：讓學生了解資料保護的法律背景，強調法律對個人資料保護的規範與規定，並學會如何在實際生活中依法律要求行事。		
十二	第二冊第4章資料保護與資訊安全4-3 資訊安全與防範措施、習作第4章	科 -J-A1 具備良好科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科 -J-C1 理解科技與人文議題，培養科技發展衍生之守法觀念與公民意識。	1. 介紹使用網路時應注意的安全防護措施。 (1)說明安裝防毒軟體，並要持續更新才能發揮防毒功效，以及說明 Windows Defender 的四大特色： ①功能完善：Windows 內建的免費防毒軟體，但功能相當完善。 ②即時保護：提供掃描功能，找尋惡意軟體並阻止其執行。 ③行為監控：可以監控程式的行為，檢測惡意活動。 ④自動更新：定期發行新版病毒碼，並且自動下載安裝。 (2)說明文件存取權限，並以 Google 文件操作實例設定存取權。 (3)說明社交工程的攻擊，包含早期與目前的社交工程手法。 (4)說明電子郵件的陷阱，包含辨別網路釣魚、判斷郵件的真偽和其他。 2. 練習習作第4章是非題。 3. 練習習作第4章選擇題。 4. 練習習作第4章討論題，了解其他間接或直接識別的個人資料定義，以及分享個	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	【性別平等教育】 性 J4 認識身體自主權相關議題，維護自己與尊重他人的身體自主權。 【人權教育】 人 J11 運用資訊網路了解人權相關組織與活動。 【法治教育】 法 J3 認識法律之意義與制定。 【家庭暴力防治課程】

附件 2-5（國中小各年級適用）

			人資料洩漏的經驗與處理。 5. 練習習作第 4 章素養題，透過情境了解個資法與資訊安全 CIA，以培養科技素養。 6. 檢討習作第 4 章是非題。 7. 檢討習作第 4 章選擇題。 8. 檢討習作第 4 章討論題。 9. 檢討習作第 4 章素養題。 【議題融入與延伸學習】 性別平等教育：強調個人資料的自主權，尊重每個人對自己資料的控制權和隱私權，並且培養學生認識如何在數位環境中維護自己的資料安全。 人權教育：提升學生對人權的理解，特別是透過資訊網路了解、傳播和維護人權，並強調數位資安與個人資料保護的重要性。 法治教育：讓學生了解資料保護的法律背景，強調法律對個人資料保護的規範與規定，並學會如何在實際生活中依法律要求行事。		
十三	第二冊第 5 章基礎程式設計 (2) 5-1 Scratch 程式設計-遊戲篇	科 -J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科 -J-A3 利用科技資源，擬	1. 觀察範例《小狗散步遊戲》的執行，並思考運用到的素材及程式如何運作。 2. 利用問題分析，了解範例的解題步驟。 3. 透過問題拆解，練習建立背景與角色。 (1) 匯入背景，新增小狗角色。 4. 透過問題拆解，撰寫用滑鼠控制小狗散步的程式。 (1) 點擊小狗時，讓小狗發出叫聲並移動。 (2) 小狗移動時，會變換造型，當碰到畫面邊緣就折返。 (3) 思考積木的組合，並了解計次式迴圈的積木。 5. 透過問題拆解，練習產生 3 隻小狗的角色。	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。 【閱讀素養教育】 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。

附件 2-5（國中小各年級適用）

	定與執行科技專題活動。 科 -J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 科 -J-B2 理解資訊與科技的原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。	(1)複製角色成 3 隻小狗。 (2)讓 3 隻小狗在背景的木板上。 6. 介紹解題複習的心智圖，了解範例的程式脈絡。 7. 觀察範例《賽馬遊戲》的執行，並思考運用到的素材及程式如何運作。 8. 利用問題分析，了解範例的解題步驟。 9. 透過問題拆解，練習建立背景與角色。 (1)匯入背景，繪製終點角色，新增馬兒角色。 10. 透過問題拆解，撰寫讓馬兒用隨機速度往前跑的程式。 (1)程式執行時，讓馬兒調整成適當的尺寸。 (2)程式執行時，讓馬兒發出馬蹄聲，從起跑位置（畫面左方）用隨機的速度往右移動。 (3)馬兒移動時，會變換造型，當碰到終點，就停止全部程式。 (4)思考積木的組合，並了解條件式迴圈和隨機取數的積木。		
--	---	--	--	--

十四	第二冊第 5 章基礎程式設計(2) 5-1 Scratch 程式設計-遊戲篇(第二次段考)	科 -J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科 -J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。 科 -J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 科 -J-B2 理解資訊與科技的原理，具備	1. 觀察範例《賽馬遊戲》的執行，並思考運用到的素材及程式如何運作。 2. 利用問題分析，了解範例的解題步驟。 3. 透過問題拆解，練習建立背景與角色。 4. 透過問題拆解，撰寫讓馬兒用隨機速度往前跑的程式。 5. 透過問題拆解，練習產生 3 匹馬兒的角色。 (1)複製角色成 3 匹馬兒。 (2)讓 3 匹馬兒在同一列的起跑位置上。 6. 介紹解題複習的心智圖，了解範例的程式脈絡。 7. 觀察範例《水族箱遊戲》的執行，並思考運用到的素材及程式如何運作。 8. 利用問題分析，了解範例的解題步驟。 9. 透過問題拆解，練習建立背景與角色。 (1)匯入背景及其泡泡音效，新增魚兒和螃蟹角色。 10. 透過問題拆解，撰寫讓背景產生音樂的程式。 (1)程式執行時，讓背景不斷的播放泡泡的聲音。 (2)思考積木的組合，並了解無窮迴圈的積木。 11. 透過問題拆解，撰寫螃蟹動畫的程式。 (1)程式執行時，讓螃蟹在畫面下方不斷的左右移動。 (2)螃蟹移動時，會變換造型，當碰到畫面邊緣就折返。 (3)思考積木的組合，並了解無窮迴圈的積木。 12. 透過問題拆解，撰寫魚兒動畫的程式。 (1)程式執行時，讓魚兒在畫面中不斷的往前移動。 (2)魚兒移動時，碰到畫面邊緣就折返。 (3)程式執行時，讓魚兒每隔一段隨機的時	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。 【閱讀素養教育】 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、探究的能力，以判讀文本知識的正確性。 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。
----	--	--	--	---	--

		媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。	間就會變換方向。 (4)程式執行時，讓魚兒被滑鼠碰到就說出：「你好」。 (5)思考積木的組合，並了解單向選擇結構、無窮迴圈和隨機取數的積木。 13. 透過問題拆解，練習產生 3 隻魚兒的角色。 (1)複製角色成 3 隻魚兒。 14. 介紹解題複習的心智圖，了解範例的程式脈絡。 【議題融入與延伸學習】 品德教育：培養學生在進行編程和解決問題過程中的理性思維，理解如何進行有效的溝通與合作。 閱讀素養教育：發展學生在編程和遊戲設計過程中，如何跨文本分析遊戲規則、角色行為及程式邏輯，提升批判性思維。		
十五	第二冊第 5 章基礎程式設計 (2) 5-1 Scratch 程式設計-遊戲篇	科 -J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科 -J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。	1. 觀察範例《打擊魔鬼遊戲》的執行，並思考運用到的素材及程式如何運作。 2. 利用問題分析，了解範例的解題步驟。 3. 透過問題拆解，練習建立背景與角色。 (1)匯入背景，繪製準星角色，匯入魔鬼 1 和魔鬼 2 角色及其造型、射擊音效。 4. 透過問題拆解，撰寫準星動畫的程式。 (1)程式執行時，讓準星在畫面中最上層，並跟著滑鼠游標移動。 (2)滑鼠鍵被按下時，讓準星變換造型。 (3)思考積木的組合，並了解雙向選擇結構和無窮迴圈的積木。 5. 透過問題拆解，撰寫魔鬼 1 動畫的程式。 (1)程式執行時，讓魔鬼 1 不斷的向右移動直至畫面最右方就隱藏，隨機等待數秒後，定位到畫面最左方再出現。 (2)認識邏輯運算的概念，程式執行時，讓	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。 【閱讀素養教育】 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。

	科 -J-B1 具備運用 科技符號 與運算思 維進行日 常生活的 表達與溝 通。 科 -J-B2 理解資訊 與科技的 基本原 理，具備 媒體識讀 的能力， 並能了解 人與科 技、資 訊、媒 體的互動 關係。	魔鬼 1 被準星碰到且滑鼠鍵被按下時，魔鬼數目的變數增加 1。 (3)魔鬼 1 被射中時，會發出被擊中的聲音，並變換造型後說出：「啊～」，持續數秒再隱藏，換回未射中的造型。 (4)思考積木的組合，並了解單向選擇結構、變數、無窮迴圈、隨機取數和邏輯運算的積木。 6. 透過問題拆解，撰寫魔鬼 2 動畫的程式。 (1)程式執行時，讓魔鬼 2 不斷的向左移動直至畫面最左方就隱藏，隨機等待數秒後，定位到畫面最右方再出現。 (2)認識邏輯運算的概念，程式執行時，讓魔鬼 2 被準星碰到且滑鼠鍵被按下時，魔鬼數目的變數增加 1。 (3)魔鬼 2 被射中時，會發出被擊中的聲音，並變換造型後說出：「啊～」，持續數秒再隱藏，換回未射中的造型。 (4)思考積木的組合，並了解單向選擇結構、變數、無窮迴圈、隨機取數和邏輯運算的積木。 【議題融入與延伸學習】 品德教育：培養學生在進行編程和解決問題過程中的理性思維，理解如何進行有效的溝通與合作。 閱讀素養教育：發展學生在編程和遊戲設計過程中，如何跨文本分析遊戲規則、角色行為及程式邏輯，提升批判性思維。		
--	---	---	--	--

十六	第二冊第 5 章基礎程式設計 (2) 5-1 Scratch 程式設計-遊戲篇 5-2 Scratch 程式設計-模擬篇、習作第 5 章	科 -J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科 -J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。 科 -J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 科 -J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備	1. 觀察範例《打擊魔鬼遊戲》的執行，並思考運用到的素材及程式如何運作。 2. 利用問題分析，了解範例的解題步驟。 3. 透過問題拆解，練習建立背景與角色。 4. 透過問題拆解，撰寫準星動畫的程式。 5. 透過問題拆解，撰寫魔鬼 1 動畫的程式。 6. 透過問題拆解，撰寫魔鬼 2 動畫的程式。 (1) 程式執行時，讓魔鬼 2 不斷的向左移動直至畫面最左方就隱藏，隨機等待數秒後，定位到畫面最右方再出現。 (2) 認識邏輯運算的概念，程式執行時，讓魔鬼 2 被準星碰到且滑鼠鍵被按下時，魔鬼數目的變數增加 1。 (3) 魔鬼 2 被射中時，會發出被擊中的聲音，並變換造型後說出：「啊～」，持續數秒再隱藏，換回未射中的造型。 (4) 思考積木的組合，並了解單向選擇結構、變數、無窮迴圈、隨機取數和邏輯運算的積木。 7. 透過問題拆解，撰寫重設魔鬼數目變數的程式。 (1) 程式執行時，讓魔鬼數目的變數設為 0。 (2) 思考積木的組合，並了解變數的積木。 8. 介紹解題複習的心智圖，了解範例的程式脈絡。 9. 練習習作第 5 章實作題，撰寫《打地鼠》的程式。 (1) 利用問題分析，了解程式的解題步驟。 (2) 練習設計程式的背景與角色。 (3) 思考撰寫地鼠動畫的程式，並使用無窮迴圈和隨機取數的積木。 (4) 思考撰寫打到幾隻變數的程式，並使用變數和運算結果的積木。	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。 【閱讀素養教育】 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、探究的能力，以判讀文本知識的正確性。 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。
-----------	---	---	--	--	--

		媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。 10. 檢討習作第 5 章實作題。 11. 觀察範例《電子琴模擬》的執行，並思考運用到的素材及程式如何運作。 12. 利用問題分析，了解範例的解題步驟。 13. 透過問題拆解，練習建立背景與角色。 (1) 匯入背景，匯入白鍵和黑鍵角色及其造型、小蜜蜂和小星星角色。 14. 透過問題拆解，撰寫白鍵角色功能的程式。 (1) 認識擴充功能中，音樂的積木。 (2) 分析琴鍵的對應音階，點擊白鍵時，播放對應的音效。 (3) 點擊白鍵時，會變換造型，音效結束後再換回原造型。 (4) 思考積木的組合，並了解擴展的音樂功能和廣播訊息的積木。 15. 透過問題拆解，練習產生 10 個白鍵的角色，並排列白鍵角色的位置。 (1) 複製角色成 10 個白鍵。 (2) 分析琴鍵的坐標位置，讓 10 個白鍵排列在背景的電子琴底座中。 (3) 思考積木的組合，並了解運算的積木。 【議題融入與延伸學習】 品德教育：培養學生在進行編程和解決問題過程中的理性思維，理解如何進行有效的溝通與合作。 閱讀素養教育：發展學生在編程和遊戲設計過程中，如何跨文本分析遊戲規則、角色行為及程式邏輯，提升批判性思維。		
--	--	---	--	--

十七	第二冊第 5 章基礎程式設計 (2) 5-2 Scratch 程式設計-模擬篇、習作第 5 章	科 -J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科 -J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。 科 -J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 科 -J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備	1. 觀察範例《電子琴模擬》的執行，並思考運用到的素材及程式如何運作。 2. 利用問題分析，了解範例的解題步驟。 3. 透過問題拆解，練習建立背景與角色。 4. 透過問題拆解，撰寫白鍵角色功能的程式。 5. 透過問題拆解，練習產生 10 個白鍵的角色，並排列白鍵角色的位置。 6. 透過問題拆解，撰寫黑鍵角色功能的程式。 (1)分析琴鍵的對應音階，點擊黑鍵時，播放對應的音效。 (2)點擊黑鍵時，會變換造型，音效結束後再換回原造型。 (3)思考積木的組合，並了解擴展的音樂功能和廣播訊息的積木。 7. 透過問題拆解，練習產生 7 個黑鍵的角色，並排列黑鍵角色的位置。 (1)複製角色成 7 個黑鍵。 (2)分析琴鍵的坐標位置，讓 7 個黑鍵排列在背景的電子琴底座中。 (3)思考積木的組合，並了解運算的積木。 8. 透過問題拆解，撰寫電子琴自動彈奏歌曲的程式。 (1)點擊小蜜蜂按鈕後，自動彈奏小蜜蜂歌曲。 (2)點擊小星星按鈕後，自動彈奏小星星歌曲。 (3)思考積木的組合，並了解廣播訊息的積木。 9. 介紹解題複習的心智圖，了解範例的程式脈絡。 10. 練習習作第 5 章配合題，利用選項的積木，撰寫《打雷》的程式。 (1)利用問題分析，了解程式的解題步驟。 (2)練習設計程式的背景與角色及其音效。	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。 【閱讀素養教育】 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、探究的能力，以判讀文本知識的正確性。 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。
----	--	--	---	---	--

		媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。	(3)思考撰寫盔甲戰士動畫的程式，並使用無窮迴圈和廣播訊息的積木。 (4)思考撰寫閃電動畫與閃電數目變數的程式，並使用單向選擇結構、變數、無窮迴圈、隨機取數、邏輯運算和廣播訊息的積木。 【議題融入與延伸學習】 品德教育：培養學生在進程式設計和問題解決時，能夠進行理性思考、有效溝通和合作。 閱讀素養教育：增強學生在程式設計過程中對學科知識的分析能力，並能夠批判性地分析各種遊戲設計範例。		
十八	第二冊第 5 章基礎程式設計 (2) 習作第 5 章	科 -J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科 -J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。 科 -J-B1 具備運用科技符號	1.練習習作第 5 章討論題，自行撰寫遊戲或模擬的程式。 (1)練習設計程式的背景與角色及其音效。 (2)思考撰寫遊戲或模擬的程式，並使用各種學過的積木。 2.檢討習作第 5 章配合題。 3.檢討習作第 5 章討論題。 4.練習習作第 5 章是非題。 5.練習習作第 5 章選擇題。 6.練習習作第 5 章素養題，透過情境了解 Scratch 程式的應用，以培養科技素養。 7.檢討習作第 5 章是非題。 8.檢討習作第 5 章選擇題。 9.檢討習作第 5 章素養題。 【議題融入與延伸學習】 品德教育：培養學生在進程式設計和問題解決時，能夠進行理性思考、有效溝通和合作。 閱讀素養教育：增強學生在程式設計過程中對學科知識的分析能力，並能夠批判性地分析各種遊戲設計範例。	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。 【閱讀素養教育】 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。

附件 2-5（國中小各年級適用）

		與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 科 -J-B2 理解資訊與科技的原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。			
十九	第二冊第 6 章數位著作合理使用原則 6-1 數位著作的意義 6-2 著作的合理使用、習作第 6 章	科 -J-A1 具備良好科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。	1. 介紹數位著作的意涵，並以生活案例情境舉例說明。 2. 介紹著作權法中的著作人格權及著作財產權。 (1)說明著作權法立法目的。 (2)說明著作人格權及其權利。 ①說明著作人格權的意涵。 ②說明著作人不得讓與或被繼承著作人格權。 (3)說明著作財產權及其權利。 ①說明著作財產權的意涵及保護期間。 ②說明著作人享有的著作財產權專有權	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	【性別平等教育】 性 J4 認識身體自主權相關議題，維護自己與尊重他人的身體自主權。 【人權教育】 人 J1 認識基本人權的意涵，並了解憲法對人權保障的意義。 【法治教育】 法 J3 認識法律之意義與制定。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 【安全教育】 安 J7 了解霸凌防制的精神。

		利，包括重製、公開口述、公開播送、改作及出租其著作等。 3. 介紹著作權的種類。 (1) 說明著作權法例示的十種著作。 (2) 說明衍生著作的意涵。 4. 介紹著作受著作權法保護的條件。 (1) 說明範圍：著作屬於文學、科學、藝術或其他學術範圍。 (2) 說明創作：著作人獨力或與他人合作，透過心智活動所產生的結果。 (3) 說明表達：能讓眾人的感官知覺其創作物的客觀存在。 5. 介紹著作的合理使用。 (1) 說明合理使用的意涵。 (2) 說明合理使用的目的。 6. 介紹合理使用判斷時須注意的要點。 (1) 創作要符合著作權法所界定的著作。 (2) 合理使用是著作權法賦予利用人的許可，而不是權利。 (3) 合理使用的範圍或條件未必相同，著作權法所特別賦予利用人的許可也未必一樣。 7. 介紹合理使用相關範例與解析。 (1) 說明案例 1：因個人的欣賞、研究或學習，下載網路上的著作。 (2) 說明案例 2：因研究而寫文章時，少量引用他人已公開發表的文章片段和圖文。 (3) 說明案例 3：因學術報告，下載著作人的畫作。 (4) 說明案例 4：教學時，播放他人介紹樂曲的一小段影片。 (5) 說明案例 5：學生錄音或錄影老師上課內容、自製講義和簡報。 (6) 說明案例 6：教學講義引用著作人的著作與圖片，並在課堂播放公播版影片。 (7) 說明案例 7：學校與學生錄影校外講師		
--	--	---	--	--

附件 2-5 (國中小各年級適用)

			演講內容。 (8)說明案例 8：學校社團海報，下載著作人的圖片並改作。 8. 介紹校園常見的合理使用情形。 (1)說明視聽著作公開使用及其例子。 (2)說明著作的引用及其例子，並了解註明引用著作的格式。 9. 練習習作第 6 章素養題，透過情境了解著作權法的規範與合理使用。 10. 檢討習作第 6 章素養題。 【議題融入與延伸學習】 性別平等教育：培養學生對身體自主權的認識，尊重他人權益，並在使用數位著作時遵守相關法律規定。 人權教育：增強學生對基本人權的理解，並認識憲法如何保障創作者的著作權。 法治教育：使學生了解法律的作用、意義，並且認識法律如何保障著作權。 品德教育：強化學生在數位創作及使用過程中與他人合作的能力，並理解如何有效溝通與尊重他人權益。		
二十	第二冊第 6 章數位著作合理使用原則 6-3 著作利用的其他建議、習作第 6 章(第三次段考)	科 -J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。	1. 介紹創用 CC 授權。 (1)說明創用 CC 的意涵與創作共用理念。 (2)說明創用 CC 的四種主要元素 (3)說明創用 CC 的六種授權條款。 (4)說明 CC0 的意涵。 2. 介紹自由軟體的意涵。 3. 介紹開源碼軟體的意涵。 4. 練習習作第 6 章是非題。 5. 練習習作第 6 章選擇題。 6. 練習習作第 6 章配合題，了解創用 CC 的授權條款。 7. 練習習作第 6 章簡答題，了解創用 CC 的意義與授權方式，以及著作的合理使用原則。	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	【性別平等教育】 性 J4 認識身體自主權相關議題，維護自己與尊重他人的身體自主權。 【人權教育】 人 J1 認識基本人權的意涵，並了解憲法對人權保障的意義。 【法治教育】 法 J3 認識法律之意義與制定。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 【性侵害防治教育課程】

附件 2-5（國中小各年級適用）

			8.練習習作第 6 章討論題，了解註明引用的格式、著作權的合理使用、自由軟體的運用。 9.檢討習作第 6 章是非題。 10.檢討習作第 6 章選擇題。 11.檢討習作第 6 章配合題。 12.檢討習作第 6 章簡答題。 13.檢討習作第 6 章討論題。 【議題融入與延伸學習】 性別平等教育：培養學生對身體自主權的認識，尊重他人權益，並在使用數位著作時遵守相關法律規定。 人權教育：增強學生對基本人權的理解，並認識憲法如何保障創作者的著作權。 法治教育：使學生了解法律的作用、意義，並且認識法律如何保障著作權。 品德教育：強化學生在數位創作及使用過程中與他人合作的能力，並理解如何有效溝通與尊重他人權益。		
二十一	第二冊第 6 章數位著作合理使用原則 6-3 著作利用的其他建議、習作第 6 章(第三次段考)	科 -J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。	1.介紹創用 CC 授權。 (1)說明創用 CC 的意涵與創作共用理念。 (2)說明創用 CC 的四種主要元素 (3)說明創用 CC 的六種授權條款。 (4)說明 CC0 的意涵。 2.介紹自由軟體的意涵。 3.介紹開源碼軟體的意涵。 4.練習習作第 6 章是非題。 5.練習習作第 6 章選擇題。 6.練習習作第 6 章配合題，了解創用 CC 的授權條款。 7.練習習作第 6 章簡答題，了解創用 CC 的意義與授權方式，以及著作的合理使用原則。 8.練習習作第 6 章討論題，了解註明引用的格式、著作權的合理使用、自由軟體的	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	【性別平等教育】 性 J4 認識身體自主權相關議題，維護自己與尊重他人的身體自主權。 【人權教育】 人 J1 認識基本人權的意涵，並了解憲法對人權保障的意義。 【法治教育】 法 J3 認識法律之意義與制定。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 【性侵害防治教育課程】

附件 2-5（國中小各年級適用）

		運用。 9. 檢討習作第 6 章是非題。 10. 檢討習作第 6 章選擇題。 11. 檢討習作第 6 章配合題。 12. 檢討習作第 6 章簡答題。 13. 檢討習作第 6 章討論題。 【議題融入與延伸學習】 性別平等教育：培養學生對身體自主權的認識，尊重他人權益，並在使用數位著作時遵守相關法律規定。 人權教育：增強學生對基本人權的理解，並認識憲法如何保障創作者的著作權。 法治教育：使學生了解法律的作用、意義，並且認識法律如何保障著作權。 品德教育：強化學生在數位創作及使用過程中與他人合作的能力，並理解如何有效溝通與尊重他人權益。		
--	--	--	--	--

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. 計畫可依實際教學進度填列，週次得合併填列。