

貳、各年級各領域/科目課程計畫(部定課程)

112 學年度嘉義縣昇平國民中學七年級第一學期科技領域資教科 教學計畫表 設計者：_何金英

一、教材版本：翰林版第 1.2 冊 二、本領域每週學習節數：1 節

三、本學期課程內涵：

第一學期：

教學進度	單元名稱	學習領域 核心素養	學習重點		學習目標	教學重點	評量方式	議題融入	跨領域統 整規劃（無 則免填）
			學習表現	學習內容					
第一週	第一冊第 1 章資訊科技導論 1-1 資訊科技與人類生活～1-3 個人電腦及其周邊設備	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。	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。	資 H-IV-2 資訊科技 合理使用 原則。	1. 能了解資 訊科技的意 涵。 2. 能了解資 訊科技的發 展趨勢。 3. 能認識常 見的電腦設 備。	1. 介紹資訊科技 的意涵，並說明 資訊科技對各產 業的影響（資訊 化）。 2. 說明資訊化的 結果帶給人們在 工作及生活上的 便利性，例如： 人際溝通、線上 訂票、醫療掛 號、網路購物 等。 3. 介紹資訊科技 發展簡史上重要 的歷史人物及其 貢獻。 (1)巴斯卡利用 齒輪的機械原 理，發明執行	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 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	

					<p>加、減運算的加法器。</p> <p>(2)萊布尼茲改良加法器，可用做乘、除運算。</p> <p>(3)巴貝奇提出計算機應具備輸入、輸出、計算、記憶及流程控制等功能的概念。</p> <p>(4)何樂禮發明最早的資料處理工具（打孔卡片）。</p> <p>(5)馮紐曼提出二進制取代十進制及將程式儲存在記憶體的概念。</p> <p>(6)阿塔納索夫及貝理合作研發出 ABC 電腦。</p> <p>4. 介紹電子元件的發展，包含從第一代電腦到第五代電腦，不同世代電腦間的演進。</p> <p>(1)第一代電腦使用真空管。</p> <p>(2)第二代電腦</p>		<p>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。</p>	
--	--	--	--	--	---	--	-------------------------------------	--

						<p>改用電晶體取代真空管。</p> <p>(3)第三代電腦以積體電路作為主元件。</p> <p>(4)第四代電腦採用超大型積體電路來處理訊號。</p> <p>(5)第五代電腦邁入人工智慧的時代。</p> <p>5. 介紹電腦主機連結的裝置，可分為輸入、輸出、及輸入／輸出設備。</p> <p>(1)介紹輸入設備：鍵盤、手寫板、滑鼠及掃描器。</p> <p>(2)介紹輸出設備：顯示器、印表機及繪圖機。</p> <p>(3)介紹兼具輸入及輸出功能的設備：觸控式螢幕、光碟機、隨身碟及讀卡機。</p> <p>6. 引導學生理解比起操作跟技</p>			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

						術，問題解決更為重要。 7. 介紹問題解決的思維模式（運算思維的概念），並說明學習演算法等課程，是為了培養問題解決的能力。 8. 舉課本範例說明解決問題的過程。			
第二週	第一冊第1章資訊科技導論 1-4 資訊科技與問題解決~1-6 資訊科技與跨領域整合、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-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能	運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。 運 a-IV-2 能了解資訊科技相關之法律、倫理及社會議題，以保護自己與尊重他人。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興	資 H-IV-1 個人資料保護。 資 H-IV-2 資訊科技合理使用原則。 資 H-IV-3 資訊安全。	1. 能了解問題解決的思維模式。 2. 能了解資訊科技及其社會相關議題。 3. 能了解資訊科技與跨領域整合。	1. 引導學生理解資訊科技讓生活更便利的同時，也衍生出許多問題，因此需養成正確習慣與態度。 2. 介紹資訊科技與社會相關議題。 (1)介紹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。	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	

		了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。	趣，不受性別限制。			<p>(2)介紹數位著作的合理使用原則，並說明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。</p> <p>(3)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。</p> <p>(4)介紹資訊科技與相關法律，例如：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。</p> <p>(5)介紹平面（如報紙、雜誌）及電子（如廣播、電視）等大眾媒體及影音分享平</p>		<p>訊與媒體的公共性與社會責任。</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p>【生涯規劃教育】</p> <p>涯 J2 具備生涯規劃的知識與概念。</p> <p>涯 J8 工作／教育環境的類型與現況。</p> <p>涯 J9 社會變遷與工作／教育環境的關係。</p>	
--	--	--------------------	-----------	--	--	---	--	---	--

						<p>臺（YouTube）等新興的網路媒體，並說明媒體與資訊科技的相關議題，例如：善用傳播媒體能力的媒體素養等。</p> <p>(6)介紹常見資訊產業的類別與特徵。</p> <p>①資訊產業分為硬體製造、軟體設計、網路通訊、系統整合、支援服務、電子商務等。</p> <p>②資訊產業具有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。</p> <p>3. 介紹資訊科技與 STEM / STEAM 的意涵，並說明 STEM / STEAM 教育的主旨是為了整合不同學科的知識，創造出可</p>			
--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

						<p>以解決問題的方法。</p> <p>4. 介紹資訊科技與跨領域整合，並用機器人需資訊科技跨領域（如聲音、影像、程式語言、物理學及機械工程等）的整合，說明跨領域整合的重要性。</p> <p>5. 填寫習作第1章問卷，使老師了解同學對電腦的使用或上網的經驗。</p>			
第三週	第一冊第1章資訊科技導論 習作第1章	<p>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。</p> <p>科-J-A2 運用科技工具，理解</p>	<p>運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。</p> <p>運 a-IV-2 能了解資訊科技相關之法律、倫理及社會議題，以保護自己與尊重他</p>	<p>資 H-IV-1 個人資料保護。</p> <p>資 H-IV-2 資訊科技合理使用原則。</p> <p>資 H-IV-3 資訊安全。</p>	<p>1. 能了解資訊科技的意涵。</p> <p>2. 能了解資訊科技的發展趨勢。</p> <p>3. 能認識常見的電腦設備。</p> <p>4. 能了解問題解決的思維模式。</p> <p>5. 能了解資訊科技及其</p>	<p>1. 練習習作第1章選擇題。</p> <p>2. 練習習作第1章討論題，完成資訊科技運用及影響的相關問題。</p> <p>3. 檢討習作第1章選擇題。</p> <p>4. 檢討習作第1章討論題。</p>	<p>1. 發表</p> <p>2. 口頭討論</p> <p>3. 平時上課表現</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 學習態度</p> <p>6. 課堂問答</p>	<p>【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。</p> <p>【人權教育】 人 J11 運用資訊網絡了解人權相關組</p>	

		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，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。	人。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。		社會相關議題。 6. 能了解資訊科技與跨領域整合。			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。	
第四週	第一冊第 2 章基礎程式	科-J-A2 運用科技	運 t-IV-1 能了解資	資 A-IV-1 演算法基	1. 能了解演算法的基本	1. 認識演算法與程式語言的意	1. 發表 2. 口頭討	【性別平等教育】	

	設計 (1) 2-1 認識演 算法與程式 語言	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 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	訊系統的基本組成 架構與運 算原理。 運 t-IV-4 能應用運 算思維解 析問題。 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。	本概念。	概念。	義。 (1)演算法是解 決問題的方法。 (2)程式語言是 實踐演算法的工 具。 2. 舉製作蛋炒飯 的例子說明食譜 也是一種演算 法，並將蛋炒飯 的步驟畫成流程 圖來表示。 3. 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。 4. 舉求任意數的 所有因數例子， 說明如何將分解 的問題用流程圖 表示。 (1)說明可以先 使用窮舉法解決 問題，從 1 開始， 依序測試，找出 符合條件的答 案。	論 3. 平時上 課表現 4. 作業繳 交 5. 學習態 度 6. 課堂問 答	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。 【人權教 育】 品 J8 理 性溝通與 問題解 決。	
--	----------------------------------	---	--	------	-----	---	---	--	--

		互動關係。				(2)將分析問題的過程拆解成執行迴圈、處理、判斷、輸出等執行步驟，最後把過程畫成流程圖。 5. 說明為了檢驗演算法，必須將演算法轉換成電腦程式，由於設計的演算法可能不同，但最重要的是要考慮其正確性。			
第五週	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	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	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效	資 A-IV-1 演算法基本概念。	1. 能了解程式語言的基本概念。	1. 介紹程式語言（編碼的概念）的發展歷史比電腦來得早。 2. 舉提花織布機是以程式概念設計的機器，包含兩個重要概念： (1)複雜的設計也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。	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	

		<p>常生活的表達與溝通。</p> <p>科-J-B2</p> <p>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。</p>	<p>的表達。</p>			<p>3. 介紹提花織布機的發明者－約瑟夫·瑪麗·雅卡爾。</p> <p>4. 介紹第一位電腦程式設計師－愛達·勒芙蕾絲，並說明她運用分析機來計算伯努利數的方法。</p> <p>5. 介紹程式語言從低階到高階的演變。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>6. 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</p>	<p>著表達自己的想法。</p>	
--	--	--	-------------	--	--	---	------------------	--

						<p>指令。</p> <p>7. 說明程式語言的主要功能。</p> <p>(1) 啟動電腦、分配資源、指揮電腦運作。</p> <p>(2) 使用者透過介面操作硬體與電腦溝通。</p> <p>(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。</p> <p>8. 介紹常見的程式語言及其用途。</p> <p>(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。</p> <p>(2) Java Script 主要是為了在瀏覽器上執行程式。</p> <p>(3) Java 是在電腦、手機、平板上的跨平臺程式語言。</p>			
--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

						<p>(4) Visual Basic 是視覺化使用者介面開發工具。</p> <p>(5) Python 擁有豐富且功能完備的函式庫。</p> <p>(6) C / C++ 是使用很廣的一般用途程式語言。</p> <p>(7) COBOL 是針對商業數據處理的程式語言。</p> <p>(8) FORTRAN 由 IBM 推出是第一個高階語言。</p>			
第六週	第一冊第 2 章基礎程式設計 (1) 2-2Scratch 程式設計-基礎篇	<p>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。</p> <p>科-J-B1 具備運用科技符號與運算思</p>	<p>運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並</p>	資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。	<p>1. 能了解 Scratch 的基本功能。</p> <p>2. 能熟悉 Scratch 的基本操作。</p> <p>3. 能用 Scratch 製作簡單動畫作。</p>	<p>1. 認識 Scratch 程式的由來。</p> <p>2. 介紹 Scratch 3.0 線上版與離線版。</p> <p>3. 介紹 Scratch 的操作介面包含腳本區、舞臺區、角色區。</p> <p>(1) 介紹腳本區中包含程式、造型、音效面板，可以定義角色的造型及聲音，且可以組合積木達</p>	<p>1. 發表</p> <p>2. 口頭討論</p> <p>3. 平時上課表現</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 學習態度</p> <p>6. 課堂問答</p>	<p>【品德教育】</p> <p>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J10 主動尋求多元的詮</p>	

		<p>維進行日常生活的表達與溝通。</p> <p>科-J-B2</p> <p>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。</p>	<p>進行有效的表達。</p> <p>運 p-IV-2</p> <p>能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</p>		<p>成想要的功能。</p> <p>(2)介紹舞臺區提供寬 480 點，高 360 點的繪圖環境。</p> <p>(3)介紹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。</p> <p>①介紹程式面板中，動作、外觀、音效、事件、控制、偵測、運算、變數與函式的各種積木。</p> <p>②介紹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。</p> <p>③介紹音效面板的各種功能，例如：控制音效播放、選取其他音效等。</p> <p>4. 製作簡易的Scratch 動畫，撰寫 Scratch 程式。</p>		<p>釋，並試著表達自己的想法。</p>	
--	--	--	---	--	--	--	----------------------	--

						<p>(1)程式動畫說明：小貓和小狗在籃球場碰面，進行對話後，再相約去吃飯。</p> <p>(2)開啟 Scratch 操作介面，進行舞臺設計，匯入舞臺背景。</p> <p>(3)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。</p>			
第七週	第一冊第 2 章基礎程式設計 (1) 2-2Scratch 程式設計-基礎篇、習作第 2 章 (第一次段考)	<p>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。</p> <p>科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日</p>	<p>運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p> <p>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。</p>	資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。	<p>1. 能了解 Scratch 的基本功能。</p> <p>2. 能熟悉 Scratch 的基本操作。</p> <p>3. 能用 Scratch 製作簡單動畫作。</p>	<p>1. 製作簡易的 Scratch 動畫，撰寫 Scratch 程式。</p> <p>(1)撰寫讓小貓移動的程式。</p> <p>(2)撰寫讓小貓變換造型的程式。</p> <p>(3)撰寫讓小貓停頓一下的程式。</p> <p>(4)設定小貓從何處開始走路的程式。</p> <p>(5)撰寫小貓與小狗對話的程式。</p>	<p>1. 發表</p> <p>2. 口頭討論</p> <p>3. 平時上課表現</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 學習態度</p> <p>6. 課堂問答</p>	<p>【閱讀素養教育】</p> <p>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。</p> <p>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何</p>	

		<p>常生活的表達與溝通。</p> <p>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。</p>	<p>運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</p>			<p>(6)熟悉使用過的事件、控制、動作、外觀等類別的積木。</p> <p>2.練習習作第2章基礎篇的動畫實作。</p> <p>3.檢討習作第2章基礎篇的動畫實作。</p>		<p>運用該詞彙與他人進行溝通。</p>	
第八週	<p>第一冊第2章基礎程式設計(1)</p> <p>2-3Scratch 程式設計-計算篇</p>	<p>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。</p> <p>科-J-A3</p>	<p>運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。</p> <p>運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p>運 t-IV-4</p>	<p>資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。</p> <p>資 P-IV-2 結構化程式設計。</p>	<p>1. 能了解循序結構。</p> <p>2. 能了解選擇結構。</p>	<p>1. 認識算術運算的類型、符號及對應的 Scratch 積木。</p> <p>2. 介紹 Scratch 變數類別的積木。</p> <p>3. 識循序結構、循序結構的流程圖與對應的 Scratch 範例程式碼。</p>	<p>1. 發表</p> <p>2. 口頭討論</p> <p>3. 平時上課表現</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 學習態度</p> <p>6. 課堂問答</p>	<p>【閱讀素養教育】</p> <p>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。</p> <p>閱 J3 理</p>	

		<p>利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。</p> <p>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。</p> <p>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</p>	<p>能應用運算思維解析問題。</p> <p>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。</p> <p>運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</p>		<p>4. 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。</p> <p>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。</p> <p>(1) 如何設定輸入 A 值？</p> <p>(2) 如何設定輸入 B 值？</p> <p>(3) 如何計算 A 與 B 的平均數？</p> <p>(4) 如何輸出平均數？</p> <p>6. 認識選擇結構、單向與雙向選擇結構的流程圖與對應的Scratch 範例程式碼。</p> <p>7. 透過範例《計算學期成績》做問題分析，了解運算的內容，接著畫流程圖。</p> <p>8. 依照流程圖撰寫程式，將問題</p>	<p>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。</p>	
--	--	--	---	--	---	---	--

		互動關係。				<p>解析做流程步驟化，並引導將問題用程式實作。</p> <p>(1)如何設定輸入作業成績、測驗成績、平時表現？</p> <p>(2)如何計算學期成績？</p> <p>(3)如何輸出學期成績？</p> <p>(4)判斷學期成績是否不及格？</p> <p>(5)如何依照條件判斷的結果，控制輸出及格或不及格？</p> <p>(6)如何設定輸出學期成績是否及格？</p>			
第九週	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	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。	資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。 資 P-IV-2 結構化程式設計。	1. 能了解重複結構。	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>3. 依照流程圖撰</p>	<p>1. 發表</p> <p>2. 口頭討論</p> <p>3. 平時上課表現</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 學習態度</p> <p>6. 課堂問答</p>	<p>【閱讀素養教育】</p> <p>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。</p>	

		<p>利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。</p> <p>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。</p> <p>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</p>	<p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p> <p>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。</p> <p>運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</p>		<p>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。</p> <p>(1)如何將開始時的和設為 0？</p> <p>(2)如何將開始時的數字設為 0？</p> <p>(3)如何重複計算加法 4 次？</p> <p>(4)每次重複計算加法時，如何讓數字增加 1？</p> <p>(5)每次重複計算加法時，如何讓和加上數字？</p> <p>(6)如何輸出和的數值？</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>(1)如何設定輸入 N 的值？</p>		<p>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。</p>	
--	--	--	--	--	---	--	--	--

		互動關係。				(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？			
第十週	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	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效	資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。 資 P-IV-2 結構化程式設計。	1. 能了解重複結構。 2. 能了解選擇結構與重複結構並用。	1. 透過範例《連乘》做問題分析，了解運算的內容，接著畫流程圖。 2. 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	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。	

		<p>科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。</p> <p>科-J-B2</p> <p>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。</p>	<p>的表達。</p> <p>運 p-IV-2</p> <p>能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</p>		<p>讓數字增加 1？</p> <p>(6)每次重複計算乘法時，如何讓積乘以數字？</p> <p>(7)如何輸出積的數值？</p> <p>3. 認識條件式迴圈的流程圖與對應的 Scratch 範例程式碼。</p> <p>4. 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。</p> <p>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。</p> <p>(1)如何將開始時的預設密碼設為 137？</p> <p>(2)如何將開始時的輸入次數設為 1？</p> <p>(3)如何設定輸入密碼？</p> <p>(4)如何重複執行，直到「輸入的密碼等於預設</p>			
--	--	--	---	--	---	--	--	--

						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)如何依照條件判斷的結果，控制輸出「輸入的密碼等於預設密碼」。 (9)如何設定輸出「歡迎使用本系統」或「輸入密碼錯誤3次，帳號已被鎖定」。			
第十一週	第一冊第2章基礎程式設計(1) 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。	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-3 能設計資訊作品以	資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。 資 P-IV-2 結構化程式設計。	1. 能了解循序結構。 2. 能了解選擇結構。 3. 能了解重複結構。 4. 能了解選擇結構與重複結構並	1. 練習習作第2章計算篇實作題，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，接著畫流程圖，最後依照流程圖撰寫程	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	【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	

		<p>科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。</p> <p>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。</p> <p>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</p>	<p>解決生活問題。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p> <p>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。</p> <p>運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</p>		用。	<p>式。</p> <p>2. 練習習作第2章計算篇實作題，計算出購書需付的金額，並做問題分析，了解運算的內容，接著畫流程圖，最後依照流程圖撰寫程式。</p> <p>3. 檢討習作第2章計算篇實作題。</p>	6. 課堂問答	<p>識的正確性。</p> <p>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。</p>	
--	--	--	---	--	----	--	---------	--	--

		訊、媒體的互動關係。							
第十二週	第一冊第2章基礎程式設計(1) 2-4Scratch程式設計-繪圖篇	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	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 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-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。	資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。 資 P-IV-2 結構化程式設計。	1. 能了解Scratch 的畫筆功能。	1. 介紹 Scratch 舞臺區的坐標與原點。 2. 介紹 Scratch 舞臺區的擴充功能—畫筆。 3. 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？ 4. 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？	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	

		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. 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？		動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。	
第十三週	第一冊第2章基礎程式設計(1) 2-4Scratch 程式設計-繪圖篇	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	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。	資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。 資 P-IV-2 結構化程式設計。	1. 能了解Scratch 的畫筆功能。 2. 能了解Scratch 的變數積木。 3. 能了解迴圈的概念。	1. 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？ 2. 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，	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	

		<p>與執行科技專題活動。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>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。</p> <p>運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</p>		<p>並引導將問題用程式實作。</p> <p>(1)如何設定變數的初始值？</p> <p>(2)如何改變變數的數值？</p> <p>(3)如何改變每次移動的距離？</p> <p>3. 認識什麼是巢狀結構。</p> <p>4. 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。</p> <p>(1)如何設定角色的初始方位？</p> <p>(2)如何設定內層迴圈？</p> <p>(3)如何控制角色移動的距離？</p> <p>(4)如何控制角色的轉向？</p> <p>(5)如何設定外層迴圈？</p> <p>(6)如何控制角色的轉向？</p> <p>5. 練習習作第2章選擇題。</p>		<p>意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。</p> <p>閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p>	
--	--	--	---	--	--	--	--	--

第十四週	第一冊第2章基礎程式設計(1) 2-4Scratch程式設計-繪圖篇(第二次段考)	<p>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。</p> <p>科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。</p> <p>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。</p> <p>科-J-B2 理解資訊</p>	<p>運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。</p> <p>運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p> <p>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。</p> <p>運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</p>	<p>資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。</p> <p>資 P-IV-2 結構化程式設計。</p>	<p>1. 能了解Scratch的畫筆功能。</p> <p>2. 能了解Scratch的變數積木。</p> <p>3. 能了解迴圈的概念。</p>	<p>1. 練習習作第2章繪圖篇實作題，利用坐標畫出一個正方形，並改變畫筆粗細與顏色。</p> <p>2. 練習習作第2章繪圖篇實作題，利用計次式迴圈畫出一個星星。</p> <p>3. 練習習作第2章繪圖篇實作題，利用巢狀結構與變數畫出逐漸擴大的正方形。</p> <p>4. 練習習作第2章繪圖篇實作題，利用巢狀結構畫出六個平行排列的正方形。</p>	<p>1. 發表</p> <p>2. 口頭討論</p> <p>3. 平時上課表現</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 學習態度</p> <p>6. 課堂問答</p>	<p>【閱讀素養教育】</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。</p> <p>閱 J10 主動尋求多元的詮</p>	
------	---	---	---	--	---	---	---	---	--

		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。						釋，並試著表達自己的想法。	
第十五週	第一冊第2章基礎程式設計(1) 2-4Scratch程式設計-繪圖篇	<p>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。</p> <p>科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。</p>	<p>運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。</p> <p>運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織</p>	資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。 資 P-IV-2 結構化程式設計。	<p>1. 能了解循序結構。</p> <p>2. 能了解選擇結構。</p> <p>3. 能了解重複結構。</p> <p>4. 能了解Scratch的畫筆功能。</p> <p>5. 能了解Scratch的變數積木。</p> <p>6. 能了解迴圈的概念。</p>	<p>1. 練習習作第2章討論題，設計三種不同球類行走的路線圖，並完成Scratch程式碼。</p> <p>2. 檢討習作第2章選擇題。</p> <p>3. 檢討習作第2章繪圖篇實作題。</p> <p>4. 檢討習作第2章討論題。</p>	<p>1. 發表</p> <p>2. 口頭討論</p> <p>3. 平時上課表現</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 學習態度</p> <p>6. 課堂問答</p>	<p>【閱讀素養教育】</p> <p>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。</p> <p>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</p>	

		<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>思維，並進行有效的表達。</p> <p>運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</p>					<p>進行溝通。</p> <p>閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。</p> <p>閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p>	
第十六週	<p>第一冊第3章資料處理與分析</p> <p>3-1 資料的形式與意義</p>	<p>科-J-A2 運用科技工具，理解</p>	<p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 p-IV-1</p>	<p>資 T-IV-1 資料處理應用專題。</p>	<p>1. 能了解資料的形式與意義。</p> <p>2. 能了解資料處理的目的</p>	<p>1. 介紹資料的形式通常是文字、數字、圖形、影音，再介紹以文字呈現的文字資</p>	<p>1. 發表</p> <p>2. 口頭討論</p> <p>3. 平時上課表現</p>	<p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J2 發展跨文本的比對、</p>	

	<p>～3-2 資料搜尋</p> <p>與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。</p> <p>科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。</p> <p>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。</p> <p>科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒</p>	<p>能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。</p> <p>運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。</p> <p>運 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。</p>		<p>的。</p> <p>3. 能了解資料搜尋的意義與功能。</p>	<p>料，以及透過科學方法，把觀察或測量結果用數字記錄下來的數值資料。</p> <p>2. 說明原始資料須透過資料處理及分析才能顯現其意義。</p> <p>3. 介紹資料處理與分析。</p> <p>(1) 資料處理要透過整理、分類、編碼及建立檔案等程序。</p> <p>(2) 資料分析要運用工具對完成建檔的數位資料，進行計算、比較、排序等工作。</p> <p>4. 介紹數值資料與非數值資料處理的方式。</p> <p>(1) 數值資料可以用四則運算處理。</p> <p>(2) 非數值資料以分類或排序處理。</p> <p>5. 說明資料搜尋</p>	<p>4. 作業繳交</p> <p>5. 學習態度</p> <p>6. 課堂問答</p>	<p>分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。</p> <p>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。</p> <p>閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。</p> <p>閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p>	
--	--	--	--	------------------------------------	---	--	---	--

		體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。				<p>的意義是在眾多資料中，找到滿足某些條件的資料。</p> <p>6. 介紹 Google 的搜尋技巧。</p> <p>(1) 關鍵字間使用空格，找出同時滿足幾個關鍵字的網頁。</p> <p>(2) 關鍵字間使用 OR，找出包含個別關鍵字的網頁。</p> <p>(3) 關鍵字前面加上減號，排除某個關鍵字。</p> <p>(4) 關鍵字前後加上英文引號，找出符合某個詞組的網頁。</p> <p>(5) 網站名稱前加上 site:，將搜尋限制在某個網站。</p>			
第十七週	第一冊第 3 章資料處理與分析 3-3 資料處理與分析工具	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問	運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4	資 T-IV-1 資料處理應用專題。	<p>1. 能了解資料的處理與分析。</p> <p>2. 能了解資料處理的軟體工具。</p>	<p>1. 介紹試算表是常見的資料處理與分析的方式。</p> <p>2. 介紹第一個電子試算表軟體 VisiCalc 的由</p>	<p>1. 發表</p> <p>2. 口頭討論</p> <p>3. 平時上課表現</p> <p>4. 作業繳</p>	【性別平等教育】 性 J6 探究各種符號中的性別意涵及	

		<p>題，進而提出簡易的解決之道。</p> <p>科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。</p> <p>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。</p>	<p>能應用運算思維解析問題。</p> <p>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。</p> <p>運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</p> <p>運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。</p> <p>運 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。</p>		<p>3. 能了解試算表的操作介面。</p>	<p>來，以及目前常用的試算表軟體有 Microsoft Excel、LibreOffice Calc 等。</p> <p>3. 介紹 Excel 試算表的操作介面，例如：功能表、工具列、資料編輯列等。</p> <p>4. 介紹 Excel 試算表的欄名、列序與儲存格。</p> <p>5. 介紹 Excel 試算表的各種功能，並透過實作－計算一天的花費。</p> <p>(1) 如何在儲存格中輸入資料。</p> <p>(2) 練習在試算表中輸入資料。</p> <p>(3) 認識試算表中，數值資料預設靠右對齊，非數值資料預設靠左對齊。</p>	<p>交</p> <p>5. 學習態度</p> <p>6. 課堂問答</p>	<p>人際溝通中的性別問題。</p> <p>【環境教育】</p> <p>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。</p> <p>環 J16 了解各種替代能源的基本原理與發展趨勢。</p> <p>【海洋教育】</p> <p>海 J19 了解海洋資源之有限性，保護海洋環境。</p> <p>【能源教育】</p> <p>能 J2 了解減少使</p>	
--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--

								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。	
第十八週	第一冊第 3 章資料處理與分析 3-3 資料處理與分析工具	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	運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-1 能選用適	資 T-IV-1 資料處理應用專題。	1. 能了解資料的處理與分析。 2. 能了解資料處理的軟體工具。 3. 能了解試算表的操作介面。 4. 能了解試算表的公式	1. 介紹 Excel 試算表的各種功能，並透過實作一計算一天的花費。 (1) 如何輸入試算表的公式，及等號(=)的使用。 (2) 練習在試算表中輸入公式=	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 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	

		利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。 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。	當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。 運 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。		與函式功能。	B2+B3+B4 計算結果。 (3)練習在試算表中輸入公式=B2+B3+B4+B5+B6 計算結果。 (4)如何使用試算表的函數來簡化輸入，方便快捷計算出結果。 (5)練習輸入函數=SUM(B2:B6) 計算結果。 (6)介紹試算表的自動重算功能，用來取代傳統試算表中人力的計算。 (7)練習將儲存格的資料數值更改，觀察其他儲存格的資料是否會重新計算。		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。	
第十九週	第一冊第3章資料處理與分析 3-3 資料處理與分析工具	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提	運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運	資 T-IV-1 資料處理應用專題。	1. 能了解資料的處理與分析。 2. 能了解資料處理的軟體工具。 3. 能了解試	1. 介紹 Excel 試算表的各種功能，並透過實作一計算一天的花費。 (1)如何利用試算表中的工作表	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交	【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理	

		<p>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-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。</p>	<p>算思維解析問題。 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-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。 運 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。</p>		<p>算表的操作介面。 4. 能了解試算表的公式與函式功能。</p>	<p>功能，進行分類與管理資料。 (2)練習將工作表命名、插入新的工作表並儲存檔案。 2. 透過實作－製作銷售統計，計算各地區的銷售總金額並畫圖分析各商品的總銷售金額。 (1)如何運用函數處理資料，並計算總和。 (2)練習利用函數計算各地區的銷售金額。 (3)練習選取資料加總的範圍，完成函數設定。 (4)函數設定後，練習利用自動計算完成各地區的銷售金額。 (5)練習利用 SUM 函數，完成各商品的銷售總金額。</p>	<p>5. 學習態度 6. 課堂問答</p>	<p>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。</p>	
第二十週	第一冊第 3 章資料處理	科-J-A2 運用科技	運 t-IV-3 能設計資	資 T-IV-1 資料處理	1. 能了解資料的處理與	1. 透過實作－製作銷售統計，計	1. 發表 2. 口頭討	【品德教育】	

	與分析 3-3 資料處理與分析工具	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-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。	訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 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-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。 運 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他	應用專題。	分析。 2. 能了解資料處理的軟體工具。 3. 能了解試算表的操作介面。 4. 能了解試算表的公式與函式功能。 5. 能了解試算表的統計圖表功能。	算各地區的銷售總金額並畫圖分析各商品的總銷售金額。 (1)認識統計圖表的意義，讓資料容易理解與閱讀。 (2)如何製作試算表中的統計圖表。 (3)練習將各商品的銷售總金額製作成條形圖。 (4)練習將條形圖的標題命名「各項商品銷售總金額」。 (5)練習將條形圖的水平軸標題命名「商品名稱」。 (6)練習將條形圖的垂直軸標題命名「銷售總金額」。 (7)認識測量尺度。 (8)根據資料的不同測量尺度，可以選用不同的	論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	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、探究的能力，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	
--	----------------------	--	---	-------	---	---	---	---	--

			人合作完成作品。			視覺化圖形呈現。 (9)如何在試算表中，將資料由大到小排序。 (10)練習將各地區銷售金額由大至小向下排列。 2. 練習習作第3章選擇題。 3. 練習習作第3章實作題，統計各年齡層的人口百分比，並完成圓形圖。		法。	
第二十一週	第一冊第3章資料處理與分析 3-3 資料處理與分析工具(第三次段考)	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	運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效	資 T-IV-1 資料處理應用專題。	1. 能了解資料的處理與分析。 2. 能了解資料處理的軟體工具。 3. 能了解試算表的操作介面。 4. 能了解試算表的公式與函式功能。 5. 能了解試算表的統計圖表功能。	1. 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。 2. 檢討習作第3章選擇題。 3. 檢討習作第3章實作題。 4. 檢討習作第3章討論題。	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	

		動。 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。	的表達。 運 p-IV-2 能利用資 訊科技與 他人進行 有效的互 動。 運 c-IV-1 能熟悉資 訊科技共 創工具的 使用方 法。 運 c-IV-2 能選用適 當的資訊 科技與他 人合作完 成作品。					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。	
--	--	--	---	--	--	--	--	--	--

第二學期：

教學進度	單元名稱	學習領域 核心素養	學習重點		學習目標	教學重點	評量方式	議題融入	跨領域統 整規劃（無 則免填）
			學習表現	學習內容					
第一週	第二冊第 4 章資料保護 與資訊安全 4-1 個人資 料的定義～	科-J-A1 具備良好 的科技態	運 a-IV-1 能落實健 康的數位 使用習慣 與態度。	資 H-IV-1 個人資料 保護。	1. 了解個人 資料。 2. 了解有關 個人資料的 合理利用。	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	1. 發表 2. 口頭討 論 3. 平時上 課表現	【性別平 等教育】 性 J4 認 識身體自 主權相關	

	4-2 個人資料的保護措施	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。	運 a-IV-2 能了解資訊科技相關之法律、倫理及社會議題，以保護自己與尊重他人。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。		3. 了解個人資料保護的相關規定。 4. 了解保護自己個人資料應注意的事項。	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)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	4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	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。	
--	---------------	--	--	--	---	---	-------------------------------	---	--

						<p>個人資料的安全保護相關規定。</p> <p>(1)說明公務機關對個資檔案保護的法令規定。</p> <p>(2)說明非公務機關對個資檔案保護的法令規定。</p> <p>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。</p>			
第二週	第二冊第4章資料保護與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。	運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。 運 a-IV-2 能了解資訊科技相關之法律、倫理	資 H-IV-3 資訊安全。	<p>1. 了解資安意識的意義。</p> <p>2. 了解常見的資安技術。</p> <p>3. 了解資安管理的意涵。</p> <p>4. 了解使用</p>	<p>1. 介紹資安意識的意涵。</p> <p>(1)說明機密性：在資料傳遞與儲存過程中確保其隱密性。</p> <p>(2)說明完整性：避免資料遭到未經授權的使用者竄改。</p>	<p>1. 發表</p> <p>2. 口頭討論</p> <p>3. 平時上課表現</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 學習態度</p> <p>6. 課堂問</p>	<p>【性別平等教育】</p> <p>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。</p>	

		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。	及社會議 題，以保 護自己與 尊重他 人。 運 a-IV-3 能具備探 索資訊科 技之興 趣，不受 性別限 制。		網路時要隨 時注意的安 全防護措 施。	(3)說明可用 性：讓資料隨時 保持堪用的狀 態。 2. 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。 3. 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。	答	【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。	
--	--	---	---	--	------------------------------	---	---	--	--

						<p>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。</p> <p>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。</p> <p>(2)說明 4D 防護管理：</p> <p>①嚇阻：讓想入侵者知道風險高而放棄入侵。</p> <p>②偵測：系統能及時發現入侵行為。</p> <p>③阻延：使入侵行為費時而更容易被發現。</p> <p>④禁制：直接阻止入侵行為。</p> <p>4. 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。</p>			
--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

						5. 檢討習作第 4 章配合題。			
第三週	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。	運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。 運 a-IV-2 能了解資訊科技相關之法律、倫理及社會議題，以保護自己與尊重他人。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	資 H-IV-1 個人資料保護。 資 H-IV-3 資訊安全。	1. 了解個人資料。 2. 了解有關個人資料的合理利用。 3. 了解個人資料保護的相關規定。 4. 了解保護自己個人資料應注意的事項。 5. 了解資安意識的意義。 6. 了解常見的資安技術。 7. 了解資安管理的意涵。 8. 了解使用網路時要隨時注意的安全防護措施。	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。	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。	
第四週	第二冊第 4 章資料保護與資訊安全	科-J-A1 具備良好	運 a-IV-1 能落實健康的數位	資 H-IV-1 個人資料保護。	1. 了解個人資料。 2. 了解有關	1. 練習習作第 4 章討論題，了解其他間接或直接	1. 發表 2. 口頭討論	【性別平等教育】 性 J4 認	

	習作第 4 章	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。	使用習慣與態度。 運 a-IV-2 能了解資訊科技相關之法律、倫理及社會議題，以保護自己與尊重他人。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	資 H-IV-3 資訊安全。	個人資料的合理利用。 3. 了解個人資料保護的相關規定。 4. 了解保護自己個人資料應注意的事項。 5. 了解資安意識的意義。 6. 了解常見的資安技術。 7. 了解資安管理的意涵。 8. 了解使用網路時要隨時注意的安全防護措施。	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。 2. 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。 3. 檢討習作第 4 章選擇題。 4. 檢討習作第 4 章討論題。 5. 檢討習作第 4 章素養題。	3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	識身體自主權相關議題，維護自己與他人的身體自主權。 【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。	
第五週	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	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-3 能設計資	資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。 資 P-IV-2 結構化程式設計。	1. 了解設計 Scratch 遊戲的流程。 2. 了解 Scratch 複製角色的功能。 3. 了解	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。	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態	【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。 【閱讀素	

		<p>解決之道。</p> <p>科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。</p> <p>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。</p> <p>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</p>	<p>訊作品以解決生活問題。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p> <p>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。</p> <p>運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</p>		<p>Scratch 控制類別的積木使用。</p>	<p>3. 透過問題拆解，練習建立背景與角色。</p> <p>(1)匯入背景，新增小狗角色。</p> <p>4. 透過問題拆解，撰寫用滑鼠控制小狗散步的程式。</p> <p>(1)點擊小狗時，讓小狗發出叫聲並移動。</p> <p>(2)小狗移動時，會變換造型，當碰到畫面邊緣就折返。</p> <p>(3)思考積木的組合，並了解計次式迴圈的積木。</p> <p>5. 透過問題拆解，練習產生 3 隻小狗的角色。</p> <p>(1)複製角色成 3 隻小狗。</p> <p>(2)讓 3 隻小狗在背景的木板上。</p> <p>6. 介紹解題複習的心智圖，了解範例的程式脈絡。</p>	<p>度</p> <p>6. 課堂問答</p>	<p>養教育】</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	
--	--	---	---	--	---------------------------	---	-------------------------	--	--

		科技、資訊、媒體的互動關係。							
第六週	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常生活的	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 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-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互	資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。 資 P-IV-2 結構化程式設計。	1. 了解設計Scratch 遊戲的流程。 2. 了解Scratch 複製角色的功能。 3. 了解Scratch 自行繪製角色的功能。 4. 了解Scratch 控制類別的積木使用。 5. 了解Scratch 運算類別的積木使用。	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。 (1)匯入背景，繪製終點角色，新增馬兒角色。 4. 透過問題拆解，撰寫讓馬兒用隨機速度往前跑的程式。 (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。	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	

		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。	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。		彙與他人進行溝通。	
第七週	第二冊第5章基礎程式設計(2) 5-1Scratch程式設計-遊戲篇(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	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運	資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。 資 P-IV-2 結構化程式設計。	1. 了解設計Scratch 遊戲的流程。 2. 了解Scratch 複製角色的功能。 3. 了解Scratch 自行繪製角色的功能。 4. 了解Scratch 控	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	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、	

		<p>資源，擬定與執行科技專題活動。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>算思維解析問題。</p> <p>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。</p> <p>運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</p>		<p>制類別的積木使用。</p> <p>5. 了解 Scratch 運算類別的積木使用。</p>	<p>用隨機速度往前跑的程式。</p> <p>5. 透過問題拆解，練習產生 3 匹馬兒的角色。</p> <p>(1) 複製角色成 3 匹馬兒。</p> <p>(2) 讓 3 匹馬兒在同一列的起跑位置上。</p> <p>6. 介紹解題複習的心智圖，了解範例的程式脈絡。</p> <p>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。</p> <p>8. 利用問題分析，了解範例的解題步驟。</p> <p>9. 透過問題拆解，練習建立背景與角色。</p> <p>(1) 匯入背景及其泡泡音效，新增魚兒和螃蟹角色。</p> <p>10. 透過問題拆解，撰寫讓背景</p>		<p>分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。</p> <p>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。</p>	
--	--	---	---	--	--	---	--	---	--

						<p>產生音樂的程式。</p> <p>(1)程式執行時，讓背景不斷的播放泡泡的聲音。</p> <p>(2)思考積木的組合，並了解無窮迴圈的積木。</p> <p>11. 透過問題拆解，撰寫螃蟹動畫的程式。</p> <p>(1)程式執行時，讓螃蟹在畫面下方不斷的左右移動。</p> <p>(2)螃蟹移動時，會變換造型，當碰到畫面邊緣就折返。</p> <p>(3)思考積木的組合，並了解無窮迴圈的積木。</p>			
第八週	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	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-3 能設計資	資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。 資 P-IV-2 結構化程式設計。	1. 了解設計Scratch 遊戲的流程。 2. 了解Scratch 複製角色的功能。 3. 了解	1. 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。 2. 利用問題分析，了解範例的解題步驟。	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態	【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。 【閱讀素	

		<p>解決之道。</p> <p>科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。</p> <p>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。</p> <p>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</p>	<p>訊作品以解決生活問題。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p> <p>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。</p> <p>運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</p>		<p>Scratch 控制類別的積木使用。</p> <p>4. 了解 Scratch 運算類別的積木使用。</p>	<p>3. 透過問題拆解，練習建立背景與角色。</p> <p>4. 透過問題拆解，撰寫讓背景產生音樂的程式。</p> <p>5. 透過問題拆解，撰寫螃蟹動畫的程式。</p> <p>6. 透過問題拆解，撰寫魚兒動畫的程式。</p> <p>(1) 程式執行時，讓魚兒在畫面中不斷的往前移動。</p> <p>(2) 魚兒移動時，碰到畫面邊緣就折返。</p> <p>(3) 程式執行時，讓魚兒每隔一段隨机的時間就會變換方向。</p> <p>(4) 程式執行時，讓魚兒被滑鼠碰到就說出：「你好」。</p> <p>(5) 思考積木的組合，並了解單向選擇結構、無</p>	<p>度</p> <p>6. 課堂問答</p>	<p>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。</p> <p>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。</p>	
--	--	---	---	--	---	--	-------------------------	---	--

		科技、資訊、媒體的互動關係。				窮迴圈和隨機取數的積木。 7. 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。 8. 介紹解題複習的心智圖，了解範例的程式脈絡。			
第九週	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	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並	資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。 資 P-IV-2 結構化程式設計。	1. 了解設計 Scratch 遊戲的流程。 2. 了解 Scratch 複製角色的功能。 3. 了解 Scratch 匯入角色的功能。 4. 了解 Scratch 自行繪製角色的功能。 5. 了解 Scratch 控制類別的積木使用。 6. 了解	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	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。	

		<p>科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。</p> <p>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。</p>	<p>進行有效的表達。</p> <p>運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</p>		<p>Scratch 運算類別的積木使用。</p> <p>7. 了解 Scratch 變數類別的積木使用。</p>	<p>時，讓準星在畫面中最上層，並跟著滑鼠游標移動。</p> <p>(2)滑鼠鍵被按下時，讓準星變換造型。</p> <p>(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。</p> <p>5. 透過問題拆解，撰寫魔鬼 1 動畫的程式。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(3)魔鬼 1 被射中時，會發出被擊</p>		<p>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。</p>	
--	--	---	--	--	---	---	--	--	--

						<p>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。</p> <p>(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。</p>			
第十週	第二冊第5章基礎程式設計(2) 5-1Scratch程式設計-遊戲篇	<p>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。</p> <p>科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。</p> <p>科-J-B1 具備運用</p>	<p>運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。</p> <p>運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p> <p>運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並</p>	<p>資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。</p> <p>資 P-IV-2 結構化程式設計。</p>	<p>1. 了解設計Scratch遊戲的流程。</p> <p>2. 了解Scratch複製角色的功能。</p> <p>3. 了解Scratch匯入角色的功能。</p> <p>4. 了解Scratch自行繪製角色的功能。</p> <p>5. 了解Scratch控制類別的積木使用。</p> <p>6. 了解</p>	<p>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。</p> <p>2. 利用問題分析，了解範例的解題步驟。</p> <p>3. 透過問題拆解，練習建立背景與角色。</p> <p>4. 透過問題拆解，撰寫準星動畫的程式。</p> <p>5. 透過問題拆解，撰寫魔鬼1動畫的程式。</p> <p>(1)程式執行時，讓魔鬼1不斷的向右移動直</p>	<p>1. 發表</p> <p>2. 口頭討論</p> <p>3. 平時上課表現</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 學習態度</p> <p>6. 課堂問答</p>	<p>【品德教育】</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>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。</p>	

		<p>科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。</p> <p>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。</p>	<p>進行有效的表達。</p> <p>運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</p>		<p>Scratch 運算類別的積木使用。</p> <p>7. 了解 Scratch 變數類別的積木使用。</p>	<p>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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>6. 透過問題拆解，撰寫魔鬼 2 動畫的程式。</p> <p>(1)程式執行時，讓魔鬼 2 不斷的向左移動直</p>		<p>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。</p>	
--	--	---	--	--	---	--	--	--	--

						<p>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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p>			
第十一週	第二冊第5章基礎程式設計 (2) 5-1Scratch程式設計-遊戲篇、習	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。	資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。 資 P-IV-2	1. 了解設計Scratch 遊戲的流程。 2. 了解Scratch 複製角色的功	<p>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。</p> <p>2. 利用問題分</p>	<p>1. 發表</p> <p>2. 口頭討論</p> <p>3. 平時上課表現</p> <p>4. 作業繳</p>	【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解	

	作第 5 章	<p>題，進而提出簡易的解決之道。</p> <p>科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。</p> <p>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。</p> <p>科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的</p>	<p>運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p> <p>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。</p> <p>運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</p>	<p>結構化程式設計。</p>	<p>能。</p> <p>3. 了解 Scratch 匯入角色的功能。</p> <p>4. 了解 Scratch 自行繪製角色的功能。</p> <p>5. 了解 Scratch 控制類別的積木使用。</p> <p>6. 了解 Scratch 運算類別的積木使用。</p> <p>7. 了解 Scratch 變數類別的積木使用。</p>	<p>析，了解範例的解題步驟。</p> <p>3. 透過問題拆解，練習建立背景與角色。</p> <p>4. 透過問題拆解，撰寫準星動畫的程式。</p> <p>5. 透過問題拆解，撰寫魔鬼 1 動畫的程式。</p> <p>6. 透過問題拆解，撰寫魔鬼 2 動畫的程式。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(3) 魔鬼 2 被射中時，會發出被擊</p>	<p>交</p> <p>5. 學習態度</p> <p>6. 課堂問答</p>	<p>決。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>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。</p> <p>閱 J3 理解學科知識內的重點詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p>	
--	--------	---	--	-----------------	---	--	--	--	--

		能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。				<p>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。</p> <p>(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。</p> <p>7. 透過問題拆解，撰寫重設魔鬼數目變數的程式。</p> <p>(1)程式執行時，讓魔鬼數目的變數設為0。</p> <p>(2)思考積木的組合，並了解變數的積木。</p> <p>8. 介紹解題複習的心智圖，了解範例的程式脈絡。</p> <p>9. 練習習作第5章實作題，撰寫《打地鼠》的程式。</p> <p>(1)利用問題分析，了解程式的</p>			
--	--	-------------------------	--	--	--	--	--	--	--

						<p>解題步驟。</p> <p>(2)練習設計程式的背景與角色。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>10. 檢討習作第 5 章實作題。</p>			
第十二週	第二冊第 5 章基礎程式設計 (2) 5-2Scratch 程式設計-模擬篇	<p>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。</p> <p>科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科</p>	<p>運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。</p> <p>運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p>	<p>資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。</p> <p>資 P-IV-2 結構化程式設計。</p>	<p>1. 了解設計 Scratch 模擬情境的流程。</p> <p>2. 了解 Scratch 複製角色的功能。</p> <p>3. 了解 Scratch 匯入角色的功能。</p> <p>4. 了解 Scratch 擴展音樂功能</p>	<p>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。</p> <p>2. 利用問題分析，了解範例的解題步驟。</p> <p>3. 透過問題拆解，練習建立背景與角色。</p> <p>(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</p>	<p>1. 發表</p> <p>2. 口頭討論</p> <p>3. 平時上課表現</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 學習態度</p> <p>6. 課堂問答</p>	<p>【品德教育】</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能</p>	

		<p>技專題活動。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>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。</p> <p>運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</p>		<p>的積木使用。</p> <p>5. 了解 Scratch 運算類別的積木使用。</p> <p>6. 了解 Scratch 事件類別的積木使用。</p>	<p>色。</p> <p>4. 透過問題拆解，撰寫白鍵角色功能的程式。</p> <p>(1) 認識擴充功能中，音樂的積木。</p> <p>(2) 分析琴鍵的對應音階，點擊白鍵時，播放對應的音效。</p> <p>(3) 點擊白鍵時，會變換造型，音效結束後再換回原造型。</p> <p>(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。</p> <p>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。</p> <p>(1) 複製角色成 10 個白鍵。</p> <p>(2) 分析琴鍵的坐標位置，讓 10 個白鍵排列在背景的电子琴底座</p>		<p>力，以判讀文本知識的正確性。</p> <p>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。</p>	
--	--	--	---	--	---	--	--	--	--

						中。 (3)思考積木的組合，並了解運算的積木。			
第十三週	第二冊第5章基礎程式設計(2) 5-2Scratch程式設計-模擬篇	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	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 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-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互	資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。 資 P-IV-2 結構化程式設計。	1. 了解設計Scratch模擬情境的流程。 2. 了解Scratch複製角色的功能。 3. 了解Scratch匯入角色的功能。 4. 了解Scratch擴展音樂功能的積木使用。 5. 了解Scratch運算類別的積木使用。 6. 了解Scratch事件類別的積木使用。	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	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	

		<p>通。</p> <p>科-J-B2</p> <p>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。</p>	<p>動。</p>			<p>展的音樂功能和廣播訊息的積木。</p> <p>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。</p> <p>(1)複製角色成 10 個白鍵。</p> <p>(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。</p> <p>(3)思考積木的組合，並了解運算的積木。</p> <p>6. 透過問題拆解，撰寫黑鍵角色功能的程式。</p> <p>(1)分析琴鍵的對應音階，點擊黑鍵時，播放對應的音效。</p> <p>(2)點擊黑鍵時，會變換造型，音效結束後再換回原造型。</p> <p>(3)思考積木的組合，並了解擴</p>		<p>彙與他人進行溝通。</p>	
--	--	--	-----------	--	--	---	--	------------------	--

						<p>展的音樂功能和廣播訊息的積木。</p> <p>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。</p> <p>(1)複製角色成 7 個黑鍵。</p> <p>(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。</p> <p>(3)思考積木的組合，並了解運算的積木。</p>			
第十四週	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 (第二次段考)	<p>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。</p> <p>科-J-A3 利用科技</p>	<p>運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。</p> <p>運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運</p>	<p>資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。</p> <p>資 P-IV-2 結構化程式設計。</p>	<p>1. 了解設計 Scratch 模擬情境的流程。</p> <p>2. 了解 Scratch 複製角色的功能。</p> <p>3. 了解 Scratch 匯入角色的功能。</p> <p>4. 了解</p>	<p>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。</p> <p>2. 利用問題分析，了解範例的解題步驟。</p> <p>3. 透過問題拆解，練習建立背景與角色。</p> <p>4. 透過問題拆解，撰寫白鍵角</p>	<p>1. 發表</p> <p>2. 口頭討論</p> <p>3. 平時上課表現</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 學習態度</p> <p>6. 課堂問答</p>	<p>【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p>【閱讀素養教育】 閱 J2 發展跨文本的比對、</p>	

		<p>資源，擬定與執行科技專題活動。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>算思維解析問題。</p> <p>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。</p> <p>運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</p>		<p>Scratch 擴展音樂功能的積木使用。</p> <p>5. 了解 Scratch 運算類別的積木使用。</p> <p>6. 了解 Scratch 事件類別的積木使用。</p> <p>7. 了解設計 Scratch 遊戲的流程。</p> <p>8. 了解 Scratch 控制類別的積木使用。</p>	<p>色功能的程式。</p> <p>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。</p> <p>6. 透過問題拆解，撰寫黑鍵角色功能的程式。</p> <p>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。</p> <p>8. 透過問題拆解，撰寫電子琴自動彈奏歌曲的程式。</p> <p>(1) 點擊小蜜蜂按鈕後，自動彈奏小蜜蜂歌曲。</p> <p>(2) 點擊小星星按鈕後，自動彈奏小星星歌曲。</p> <p>(3) 思考積木的組合，並了解廣播訊息的積木。</p> <p>9. 介紹解題複習的心智圖，了解範例的程式脈絡。</p>		<p>分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。</p> <p>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。</p>	
--	--	---	---	--	---	---	--	---	--

						<p>10. 練習習作第 5 配合題，利用選項的積木，撰寫《打雷》的程式。</p> <p>(1)利用問題分析，了解程式的解題步驟。</p> <p>(2)練習設計程式的背景與角色及其音效。</p> <p>(3)思考撰寫盍甲戰士動畫的程式，並使用無窮迴圈和廣播訊息的積木。</p> <p>(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。</p>			
第十五週	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	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。	資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。 資 P-IV-2	<p>1. 了解設計 Scratch 遊戲的流程。</p> <p>2. 了解 Scratch 複製角色、自行</p>	<p>1. 練習習作第 5 章討論題，自行撰寫遊戲或模擬的程式。</p> <p>(1)練習設計程式的背景與角色</p>	<p>1. 發表</p> <p>2. 口頭討論</p> <p>3. 平時上課表現</p> <p>4. 作業繳</p>	<p>【品德教育】</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解</p>	

		<p>題，進而提出簡易的解決之道。</p> <p>科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。</p> <p>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。</p> <p>科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的</p>	<p>運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p> <p>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。</p> <p>運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</p>	<p>結構化程式設計。</p>	<p>繪製角色和匯入角色的功能。</p> <p>3. 了解 Scratch 控制類別的積木使用。</p> <p>4. 了解 Scratch 運算類別的積木使用。</p> <p>5. 了解 Scratch 變數類別的積木使用。</p> <p>6. 了解設計 Scratch 模擬情境的流程。</p> <p>7. 了解 Scratch 擴展音樂功能的積木使用。</p> <p>8. 了解 Scratch 事件類別的積木使用。</p>	<p>及其音效。</p> <p>(2)思考撰寫遊戲或模擬的程式，並使用各種學過的積木。</p> <p>2. 檢討習作第 5 章配合題。</p> <p>3. 檢討習作第 5 章討論題。</p>	<p>交</p> <p>5. 學習態度</p> <p>6. 課堂問答</p>	<p>決。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>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。</p> <p>閱 J3 理解學科知識內的重點詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p>	
--	--	---	--	-----------------	--	---	--	--	--

		能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。							
第十六週	第二冊第5章基礎程式設計(2) 習作第5章	<p>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。</p> <p>科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。</p> <p>科-J-B1 具備運用科技符號與運算思</p>	<p>運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。</p> <p>運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p> <p>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。</p> <p>運 p-IV-2 能利用資</p>	<p>資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。</p> <p>資 P-IV-2 結構化程式設計。</p>	<p>1. 了解設計Scratch 遊戲的流程。</p> <p>2. 了解Scratch 複製角色、自行繪製角色和匯入角色的功能。</p> <p>3. 了解Scratch 控制類別的積木使用。</p> <p>4. 了解Scratch 運算類別的積木使用。</p> <p>5. 了解Scratch 變數類別的積木使用。</p> <p>6. 了解設計Scratch 模擬情境的流</p>	<p>1. 練習習作第5章選擇題。</p> <p>2. 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。</p> <p>3. 檢討習作第5章選擇題。</p> <p>4. 檢討習作第5章素養題。</p>	<p>1. 發表</p> <p>2. 口頭討論</p> <p>3. 平時上課表現</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 學習態度</p> <p>6. 課堂問答</p>	<p>【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p>【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。</p> <p>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的</p>	

		<p>維進行日常生活的表達與溝通。</p> <p>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。</p>	<p>訊科技與他人進行有效的互動。</p>		<p>程。</p> <p>7. 了解 Scratch 擴展音樂功能的積木使用。</p> <p>8. 了解 Scratch 事件類別的積木使用。</p>			<p>意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p>	
第十七週	<p>第二冊第 6 章數位著作合理使用原則</p> <p>6-1 數位著作的意義</p>	<p>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。</p>	<p>運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。</p> <p>運 a-IV-2 能了解資訊科技相關之法律、倫理及社會議</p>	<p>資 H-IV-2 資訊科技合理使用原則。</p>	<p>1. 了解數位著作的意涵。</p> <p>2. 了解我國的著作權法。</p> <p>3. 了解著作人格權與著作財產權。</p> <p>4. 了解著作受著作權法</p>	<p>1. 介紹數位著作的意涵。</p> <p>2. 介紹我國的著作權法。</p> <p>(1)說明立法的目的。</p> <p>(2)說明著作權法例示的十種著作與衍生著作。</p> <p>3. 介紹著作權法中的著作人格權</p>	<p>1. 發表</p> <p>2. 口頭討論</p> <p>3. 平時上課表現</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 學習態度</p> <p>6. 課堂問答</p>	<p>【性別平等教育】</p> <p>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。</p> <p>【人權教</p>	

			<p>題，以保護自己與尊重他人。</p> <p>運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p>		<p>保護的條件。</p> <p>及其權利。</p> <p>(1)說明著作人格權的意涵。</p> <p>(2)說明著作人不得讓與或被繼承著作人格權。</p> <p>4. 介紹著作權法中的著作財產權及其權利。</p> <p>(1)說明著作財產權的意涵及保護期間。</p> <p>(2)說明著作人享有的著作財產權專有權利，包括重製、公開發表、公開播送、改作、移轉所有權及出租其著作。</p> <p>5. 介紹著作受著作權法保護的條件。</p> <p>(1)說明範圍：著作屬於文學、科學、藝術或其他學術範圍。</p> <p>(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</p>		<p>育】</p> <p>人 J1 認識基本人權的意涵，並了解憲法對人權保障的意義。</p> <p>【法治教育】</p> <p>法 J3 認識法律之意義與制定。</p> <p>【品德教育】</p> <p>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p>	
--	--	--	---	--	---	--	--	--

						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。			
第十八週	第二冊第 6 章數位著作合理使用原則 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。	運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。 運 a-IV-2 能了解資訊科技相關之法律、倫理及社會議題，以保護自己與尊重他人。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	資 H-IV-2 資訊科技合理使用原則。	1. 了解著作的合理使用。 2. 了解合理使用判斷的要點。 3. 了解合理使用相關範例。 4. 了解在校園常見的合理使用情形。	1. 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。 2. 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。 3 介紹合理使用相關範例與解析。 (1)說明案例 1：	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	

						<p>因個人的研究或學習，下載網路上的著作。</p> <p>(2)說明案例 2：因研究寫文章時，引用網路圖文。</p> <p>(3)說明案例 3：因學術報告，下載著作人的畫作。</p> <p>(4)說明案例 4：教學時，播放樂曲的一小段曲目。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(7)說明案例 7：學校與學生錄影校外講師演講內容。</p> <p>(8)說明案例 8：學校社團海報，</p>		<p>育】</p> <p>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--	---	--

						<p>下載著作人的圖片並改作。</p> <p>4. 介紹校園常見的合理使用情形。</p> <p>(1)說明視聽著作公開使用及其例子。</p> <p>(2)說明著作的引用及其例子，並了解註明引用著作的格式。</p>			
第十九週	<p>第二冊第 6 章數位著作合理使用原則</p> <p>6-3 著作利用的其他建議、習作第 6 章</p>	<p>科-J-A1</p> <p>具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。</p>	<p>運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。</p> <p>運 a-IV-2 能了解資訊科技相關之法律、倫理及社會議題，以保護自己與尊重他人。</p> <p>運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興</p>	<p>資 H-IV-2 資訊科技合理使用原則。</p>	<p>1. 了解數位著作的意涵。</p> <p>2. 了解我國的著作權法。</p> <p>3. 了解著作人格權與著作財產權。</p> <p>4. 了解著作受著作權法保護的條件。</p> <p>5. 了解著作的合理使用。</p> <p>6. 了解合理使用判斷的要點。</p>	<p>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。</p> <p>2. 檢討習作第 6 章素養題。</p> <p>3. 介紹自由軟體的意涵。</p> <p>4. 介紹開源碼軟體的意涵。</p> <p>5. 介紹創用 CC 授權。</p> <p>(1)說明創用 CC 的意涵與創作共用理念。</p> <p>(2)說明創用 CC 的四種主要元素</p> <p>(3)說明創用 CC</p>	<p>1. 發表</p> <p>2. 口頭討論</p> <p>3. 平時上課表現</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 學習態度</p> <p>6. 課堂問答</p>	<p>【性別平等教育】</p> <p>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。</p> <p>【人權教育】</p> <p>人 J1 認識基本人權的意涵，並了解憲法對人權保障的意義。</p>	

			趣，不受性別限制。		7. 了解合理使用相關範例。 8. 了解在校園常見的合理使用情形。 9. 了解自由軟體的意涵。 10. 了解開源碼軟體的意涵。 11. 了解創用CC授權。	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。		【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。	
第二十週	第二冊第6章數位著作合理使用原則 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。	運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。 運 a-IV-2 能了解資訊科技相關之法律、倫理及社會議題，以保護自己與尊重他人。 運 a-IV-3	資 H-IV-2 資訊科技合理使用原則。	1. 了解數位著作的意涵。 2. 了解我國的著作權法。 3. 了解著作人格權與著作財產權。 4. 了解著作受著作權法保護的條件。 5. 了解著作的合理使用。	1. 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。 2. 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。 3. 檢討習作第6章選擇題。 4. 檢討習作第6章配合題。	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	

			能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。		6. 了解合理使用判斷的要點。 7. 了解合理使用相關範例。 8. 了解在校園常見的合理使用情形。 9. 了解自由軟體的意涵。 10. 了解開源碼軟體的意涵。 11. 了解創用CC 授權。	5. 檢討習作第 6 章簡答題。 6. 檢討習作第 6 章討論題。		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。	
--	--	--	----------------------	--	---	--------------------------------------	--	---	--