貳、各年級各領域/科目課程計畫(部定課程)

112 學年度嘉義縣東石國民中學七年級第一、二學期科技領域生科科 教學計畫表　設計者：　林苓君　（表十二之一）

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	第一冊關卡 1 生活科技導論挑戰 1 生活科技教室使用規範	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。	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。	生 N-IV-1 科技的起源與演進。 生 A-IV-1 日常科技產品的選用。	1.認識生活科技教室的環境。 2.遵守生活科技教室的使用規範。 3.掌握緊急事故的標準作業程序。	1.介紹生活科技教室的環境、現有機具設備、安全設備以及急救箱等位置。 2.介紹生活科技教室的安全規範，並逐條解釋和說明。 3.介紹進行加工時所需要穿著的工作服與加工時的安全配備。 4.介紹緊急事故的標準作業程序。	1.平時上課表現 2.學習態度 3.課堂問答	**【安全教育】** 安 J3 了解日常生活容易發生事故的原因。	
第二週	關卡 1 生活科技導論	科-J-B1 具備運用科技	設 a-IV-1 能主動參與科技實	生 P-IV-1 創意思考的方法。	1.了解創意思考在團隊合作問題解	1.介紹創意思考的方法。 (1)介紹腦力激	1.平時上課表現 2.學習態	**【安全教育】** 安 J3 了	

	挑戰 2 創意與思考	符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。	作活動及試探興趣，不受性別的限制。 設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。		決的用處。 2.認識常見的創意思考法。 3.應用創意思考法以提出不同想法。	盪法。 (2)介紹心智圖法。 (3)介紹奔馳法。	度 3.課堂問答	解日常生活容易發生事故的原因。	
第三週	關卡 1 生活科技導論 挑戰 2 創意與思考	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。	設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。 設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。	生 P-IV-1 創意思考的方法。	1.了解創意思考在團隊合作問題解決的用處。 2.認識常見的創意思考法。 3.應用創意思考法以提出不同想法。	1.介紹日常生活中的創新思維案例。 2.進行闖關任務。。	1.平時上課表現 2.學習態度 3.課堂問答	**【安全教育】** 安 J3 了解日常生活容易發生事故的原因。	
第四週	關卡 1 生活科技導論 挑戰 3 科技問題解決	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概	生 P-IV4 設計的流程。	1.認識科技問題解決的歷程。 2.應用科技問題解決歷程，解決日常	1.介紹科技問題解決的歷程。 2.介紹科技問題解決歷程的應用時機。	1.平時上課表現 2.學習態度 3.課堂問答	**【生涯規劃教育】** 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。	

		進而提出簡易的解決之道。 科-J-B3 了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。	念。 設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。		生活中的科技問題。				
第五週	關卡 1 生活科技導論 挑戰 3 科技問題解決	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-B3 了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。	生 P-IV4 設計的流程。	1.認識科技問題解決的歷程。 2.應用科技問題解決歷程,解決日常生活中的科技問題。	1.進行闖關任務。 (1)蒐集資料：請讓學生上網蒐集有關氣球車的相關資料。 (2)構思解決方案：請讓每位學生表達自己的構想 。 (3)規畫與執行，請教師先提醒學生實作過程中的安全注意事項。	1.平時上課表現 2.學習態度 3.課堂問答 4.實作		

第六週	關卡 1 生活科技導論 挑戰 3 科技問題解決	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-B3 了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。	生 P-IV4 設計的流程。	1.認識科技問題解決的歷程。 2.應用科技問題解決歷程,解決日常生活中的科技問題。	1.進行闖關任務。 2.進行活動反思與改善。	1.平時上課表現 2.學習態度 3.課堂問答 4.實作		
第七週	關卡 2 認識科技 挑戰 1 看見科技 I see you(第一次段考)	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。	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與	生 N-IV-1 科技的起源與演進。	1.藉由重新檢視生活周遭的科技產品,了解科技的意義與功能。 2.認識常見的科技範疇。	1.詢問學生身邊有哪些東西屬於科技？ 2.說明科技的定義與功能。 3.介紹生活中的科技。	1.平時上課表現 2.學習態度 3.課堂問答	**【海洋教育】** 海 J4 了解海洋水產、工程、運輸、能源、與旅遊等產業的結構與發展。	

			創新關鍵。						
第八週	關卡 2 認識科技 挑戰 2 建立科技系統的概念	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。	設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。	生 N-IV-2 科技的系統。 生 S-IV-1 科技與社會的互動關係。	1.了解科技系統的概念。 2.知道科技系統是由許多子系統所組成。 3.舉例說明目標、輸入、處理、輸出和回饋的功能。	1.詢問學生若學校發生火災了，同學們覺得有那些警報器或是防火設備會運作呢？ 2.說明科技系統的概念，並依據剛剛學生提出的火災警示器與防火設備的運作進行細分與討論。 3.說明系統的處理程序。 4.進行闖關任務。	1.平時上課表現 2.學習態度 3.課堂問答	**【環境教育】** 環 J7 透過「碳循環」，了解化石燃料與溫室氣體、全球暖化、及氣候變遷的關係。	
第九週	關卡 2 認識科技 挑戰 3 探索科技的發展與影響	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。 科-J-C3 利用科技工具	設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。 設 a-IV-4 能針對科技議題養成社會責任感與公民意識。	生 N-IV-1 科技的起源與演進。 生 S-IV-1 科技與社會的互動關係。	1.了解科技演進的主因。 2.察覺科技發展對人類生活及產業發展的影響。	1.請學生討論看看，好的科技產物有什麼特質？ 2.說明科技發展的關鍵因素。 3.說明科技與文化的交互作用。 4.提倡科技與環境的永續，可透過溫室效應與臺灣各地發展之汙染事件討論永續發展議題。	1.平時上課表現 2.學習態度 3.課堂問答		

		理解國內及全球科技發展現況或其他本土與國際事務。							
第十週	關卡 2 認識科技 挑戰 4 聰明的科技產品選用者	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。	設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。 設 a-IV-4 能針對科技議題養成社會責任感與公民意識。	生 A-IV-1 日常科技產品的選用。	1.了解如何選用科技產品。 2.了解科技產品的分類方式。 3.在選購科技產品時能分辨對環境友善的產品。	1. 說明科技產品的選用原則。 2.可依據學生剛剛提出的特質進行闡述，說明科技產品的選用原則，並建議可搭配課本漫畫進行說明。 3.介紹常見的產品規格與閱讀科技產品說明書。 4.介紹科技與環保。說明各類型的環保標章。	1.平時上課表現 2.學習態度 3.課堂問答 4.實作		
第十一週	關卡 3 設計與製作的基礎 挑戰 1 無所不在的視圖與製圖	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。	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 設 s-IV-1	生 P-IV-2 設計圖的繪製。	1.了解視圖與製圖在設計時的重要性。 2.能理解基本的視圖。 3.能具備基本的製圖能	1. 認識身邊的製圖及測量工具與使用方法。 2. 介紹製圖與視圖。	1.平時上課表現 2.學習態度 3.課堂問答 4.實作		

			能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。		力。				
第十二週	關卡 3 設計與製作的基礎 挑戰 1 無所不在的視圖與製圖	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。	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計	生 P-IV-2 設計圖的繪製。	1.了解視圖與製圖在設計時的重要性。 2.能理解基本的視圖。 3.能具備基本的製圖能力。	1.介紹製圖與視圖。	1.平時上課表現 2.學習態度 3.課堂問答 4.實作		

			圖。 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。						
第十三週	關卡 3 設計與製作的基礎 挑戰 1 無所不在的視圖與製圖	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。	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處	生 P-IV-2 設計圖的繪製。	1.了解視圖與製圖在設計時的重要性。 2.能理解基本的視圖。 3.能具備基本的製圖能力。	1.介紹製圖與視圖。 (1)介紹三視圖。 (2)認識線條規範與尺度標註。	1.平時上課表現 2.學習態度 3.課堂問答 4.實作		

			理與組裝。 設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。						
第十四週	關卡 3 設計與製作的基礎 挑戰 1 無所不在的視圖與製圖(第二次段考)	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。	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 設 c-IV-3 能具備與人溝通、	生 P-IV-2 設計圖的繪製。	1.了解視圖與製圖在設計時的重要性。 2.能理解基本的視圖。 3.能具備基本的製圖能力。	1.介紹製圖與視圖：透過實作範例，引導學生練習繪製三視圖與尺度標註。	1.平時上課表現 2.學習態度 3.課堂問答 4.實作	**【性別平等教育】** 性 J11 去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。 **【人權教育】** 人 J5 了解社會上有不同的群體和文化，尊重並欣賞其差異。	

			協調、合作的能力。						
第十五週	關卡 3 設計與製作的基礎 挑戰 2 電腦輔助設計與應用	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。	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。	生 P-IV-2 設計圖的繪製。	1.了解電腦輔助設計的重要性。 2.認識電腦建模軟體。 3.能具備基本的電腦繪圖能力。	1.請同學先在網路上找看看有哪些 3D 繪圖軟體？或是 3D 繪圖軟體製作出來的動畫、影片或是設計？	1.平時上課表現 2.學習態度 3.課堂問答 4.實作		
第十六週	關卡 3 設計與製作	科-J-A1 具備良好的科	設 k-IV-1 能了解日	生 P-IV-2 設計圖的繪	1.了解電腦輔助設計的	1.繪圖軟體解說。	1.平時上課表現	**【性別平等教育】**	

	的基礎 挑戰2電腦輔助設計與應用	技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。	常科技的意涵與設計製作的基本概念。 設s-IV-1能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 設s-IV-2能運用基本工具進行材料處理與組裝。 設c-IV-3能具備與人溝通、協調、合作的能力。	製。	重要性。 2.認識電腦建模軟體。 3.能具備基本的電腦繪圖能力。		2.學習態度 3.課堂問答 4.實作	性J11 去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。 **【人權教育】** 人J5 了解社會上有不同的群體和文化，尊重並欣賞其差異。	
第十七週	關卡3設計與製作的基礎 挑戰2電腦輔助設計與應用	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟	設k-IV-1能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。	生P-IV-2設計圖的繪製。	1.了解電腦輔助設計的重要性。 2.認識電腦建模軟體。 3.能具備基本的電腦繪	1.繪圖軟體解說。 (1)將立體物件輸出成三視圖。 (2)將三視圖標上尺度標註。	1.平時上課表現 2.學習態度 3.課堂問答 4.實作		

		發自我潛能。	設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。		圖能力。				
第十八週	關卡 3 設計與製作的基礎 挑戰 3 處處可見的工具	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。	設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科	生 P-IV-3 手工具的操作與使用。	1.認識日常生活中的手工具。 2.正確的操作日常生活中的手工具。 3.認識基本的材料與其處理方式。	1.詢問同學曾經使用過哪些工具？以及使用情境。 2.認識身邊的手工具：引導學生找看看生活科技教室裡面有哪些工具？並說明教室內工具之使用方法。	1.平時上課表現 2.學習態度 3.課堂問答 4.實作	**【人權教育】** 人 J5 了解社會上有不同的群體和文化，尊重並欣賞其差異。	

			技產品的基本知識。 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 設 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。 設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。						
第十九週	關卡 3 設計與製作的基礎 挑戰 3 處處可見的工具	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	設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。	生 P-IV-3 手工具的操作與使用。	1.認識日常生活中的手工具。 2.正確的操作日常生活中的手工具。 3.認識基本的材料與其	1.認識身邊的電動手工具。 2.認識其他常見的工具。	1.平時上課表現 2.學習態度 3.課堂問答 4.實作		

		道。	設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 設 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。 設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。		處理方式。				
第二十週	關卡 3 設計與製作的基礎 挑戰 3 處	科-J-A2 運用科技工具，理解與	設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原	生 P-IV-3 手工具的操作與使用。	1.認識日常生活中的手工具。 2.正確的操	1.微型椅製作：(1)使用手線鋸切割材料的尺寸。	1.平時上課表現 2.學習態度		

	處可見的工具	歸納問題，進而提出簡易的解決之道。	理、發展歷程、與創新關鍵。 設k-IV-4能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 設s-IV-2能運用基本工具進行材料處理與組裝。		作日常生活中的手工具。 3.認識基本的材料與其處理方式。	(2)將切割好的材料，進行砂磨。 (3)將材料塗上木工膠，並等待材料膠合。 2.教室環境整理。	3.課堂問答 4.實作		
第二十一週	關卡3 設計與製作的基礎挑戰3處處可見的工具(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。	設k-IV-2能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 設k-IV-4能了解選擇、分析與運用科技產品的	生P-IV-3手工具的操作與使用。	1.認識日常生活中的手工具。 2.正確的操作日常生活中的手工具。 3.認識基本的材料與其處理方式。	1.微型椅製作： (1)將材料塗上木工膠，並等待材料膠合。 (2)完成微型椅製作。 2.教師依照學生完成作品評分。 3.介紹生活科技相關競賽。	1.平時上課表現 2.學習態度 3.課堂問答 4.實作		

			基本知識。 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 設 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。 設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。						

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	第二冊關卡 4 結構	科-J-A2	設 k-IV-1 能了解日常	生 A-IV-2 日常科技產	1.了解結構的原理與功	1.以椅子為例，介紹結構的	1.平時上課表現	**【安全教育】**	

	與機構 挑戰1 結構與生活	運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。	科技的意涵與設計製作的基本概念。 設k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 設c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。	品的機構與結構應用。 生P-IV-1 創意思考的方法。 生P-IV-3 手工具的操作與使用。	能。 2.了解力的種類與應用。	主要元素及特點。 2.分享創意設計的桌椅，藉此討論結構與生活的關係。 3.介紹建物的五種應力：壓力、拉力、剪力、彎矩與扭力。 4.利用課本中的桁架結構附件，說明橋梁中的桿、梁、柱及桁架結構，並可舉日常生活中常見的桁架結構，搭配說明。 5.認識生活中可見的各式桁架應用。	2.學習態度 3.課堂問答 4.實作	安J6 了解運動設施安全的維護。 **【品德教育】** 品J8 理性溝通與問題解決。	
第二週	第二冊關卡4 結構與機構 挑戰1 結構與生活	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	設k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設	生A-IV-2 日常科技產品的機構與結構應用。 生P-IV-1 創意思考的方法。 生P-IV-3 手工具的操作與使用。	1.了解結構的原理與功能。 2.了解力的種類與應用。	1.進行闖關任務，請學生依據習作4-1-1紙拖鞋結構設計的科技問題解決歷程以進行設計與製作。。 2.進行活動反思與改善：請學	1.平時上課表現 2.學習態度 3.課堂問答 4.實作	**【安全教育】** 安J6 了解運動設施安全的維護。	

		之道。	製作基本概念。 設計k-IV-3能了解適當材料及確正工具的基本識。 設計s-IV-1能繪製可確正傳達設計理念的平面或立體設計			生思考紙拖鞋的整個歷程。			

			圖。 設c-IV-2能在實作活動中展現創新思考的能力。						
第三週	第二冊關卡4 結構與機構 挑戰2 常見結構的種類與應用	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。	設k-IV-1能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 設k-IV-3能了	生A-IV-2 日常科技產品的機構與結構應用。 生P-IV-1 創意思考的方法。 生P-IV-3 手工具的操作與使用。	1.了解椅子的結構。 2.了解建築結構與材料。 3.了解橋梁的結構與類型。	1.觀察教室學生椅子，了解其結構及設計理念。 2.了解建築物內部結構。 3.了解常見的建築物材料種類，及各種類的特性比較。 4.了解橋梁結構及種類。	1.平時上課表現 2.學習態度 3.課堂問答 4.實作		

			選適材及確具基知解用當料正工的本識。設 s-IV-1 能繪製正確傳達設計理念的平面立或體設圖。設 c-IV-2 能在實作活動中展現創						

			新思考的能力。						
第四週	第二冊關卡4 結構與機構 挑戰2 常見結構的種類與應用	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。	設k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 設k-IV-3 能了解選用適當材料及確正工具的基本知識。	生A-IV-2 日常科技產品的機構與結構應用。 生P-IV-1 創意思考的方法。 生P-IV-3 手工具的操作與使用。	1.了解椅子的結構。 2.了解建築結構與材料。 3.了解橋梁的結構與類型。	1.進行闖關任務，請學生依據習作4-2-1桁架橋負重挑戰賽的科技問題解決歷程以進行設計與製作。	1.平時上課表現 2.學習態度 3.課堂問答 4.實作	**【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。 **【安全教育】** 安J6 了解運動設施安全的維護。 **【品德教育】** 品J8 理性溝通與問題解決。 **【生涯規劃教育】** 涯J3 覺察自己的能力與興趣。 涯J7 學習蒐集與分	

			設 s-IV-1 能製正傳設理的面立設圖。設 c-IV-2 能實活中現新考能力。繪可確達計念平或體計。在作動展創思的					析工作／教育環境的資料。	
第五週	第二冊關卡 4 結構與機構 挑戰 2 常見結構的	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納	設 k-IV-1 能了解日	生A-IV-2 日常科技產品的機構與結構應用。 生P-IV-1 創意思考的方法。	1.了解椅子的結構。 2.了解建築結構與材料。 3.了解橋梁	1.以科技問題解決歷程以進行桁架橋的設計與製作。	1.平時上課表現 2.學習態度 3.課堂問答 4.實作	**【安全教育】** 安 J6 了解運動設施	

	種類與應用	問題，進而提出簡易的解決之道。	常科技的意涵與設計作基概念。設k-IV-3能了解用當料正工的本識。設s-IV-1能繪製正傳可確達設理計念	生P-IV-3 手工具的操作與使用。	的結構與類型。	2.進行活動反思與改善：請學生思考桁架橋的整個歷程，並依據科技問題解決歷程的七個步驟進行反思。		安全的維護。 **【品德教育】** 品J8 理性溝通與問題解決。	

			平面或立體的設計圖。 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。						
第七週	第二冊關卡4 結構與機構 挑戰4 簡單機械與機械運動的類型 (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。	設k-IV-1 能了解日常科技的涵設製的本概意與計作基	生A-IV-2 日常科技產品的機構與結構應用。	1.了解簡單機械的原理。 2.了解機械的運動類型及應用方式。	1.說明各種機械元件(簡單機械)及例子。 2.說明機械運動類型。	1.平時上課表現 2.學習態度 3.課堂問答 4.實作		

			念。						
第八週	第二冊關卡4 結構與機構 挑戰5 常見機構的種類與應用	科-J-B3 了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。	設k-IV-3 能了解選用適當材料及確工具的基本知識。 設s-IV-1 能繪製可確達計念平或體計正傳設理的面立設圖。 設c-IV-2	生A-IV-2 日常科技產品的機構與結構應用。 生P-IV-1 創意思考的方法。 生P-IV-3 手工具的操作與使用。	1.認識常見機構的種類與功能。 2.辨識各種常見機構於生活中的應用。	1.說明機構的種類：凸輪機構、連桿機構、曲柄機構。	1.平時上課表現 2.學習態度 3.課堂問答 4.實作		

			能在實作活動中展現創新思考的能力。						
第九週	第二冊關卡4 結構與機構 挑戰5 常見機構的種類與應用	科-J-B3 了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。	設k-IV-3 能了解選用適當材料及確正工具的基本知識。 設s-IV-1 能繪製可確傳達設計理念	生A-IV-2 日常科技產品的機構與結構應用。 生P-IV-1 創意思考的方法。 生P-IV-3 手工具的操作與使用。	1.認識常見機構的種類與功能。 2.辨識各種常見機構於生活中的應用。	1.說明機構的種類：撓性傳動機構、齒輪機構。	1.平時上課表現 2.學習態度 3.課堂問答 4.實作		

			平面或立體設計圖。 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。						
第十週	第二冊關卡5 製作一個創意機構玩具	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	設k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。	生N-IV-1 科技的起源與演進。 生P-IV-1 創意思考的方法。 生P-IV-2 設計圖的繪製。 生P-IV-3 手工具的操作與使用。 生A-IV-2 日常科技產品的機構與結構應用。	1.了解專題活動內容與規範。 2.運用製圖技巧,繪製完整的工作圖並進行尺度標註。 3.依據設計需求,選擇適切的材料。 4.運用結構知識,確認機架設計之穩	1.建構學習情境、引起動機：介紹機構設計與機構玩具相關歷史故事，吸引學生的興趣。 2.講解專題任務規範及評分標準。	1.平時上課表現 2.學習態度 3.課堂問答 4.實作		

		工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-B3 了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。 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。	設k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設a-IV-1 能主動參與科技作實活動及探試興趣，不受性別的限制。 設s-IV		定性。 5.規畫適切的加工步驟，進行加工、組裝、測試及問題修正。				

			-1 能繪製正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 c-IV-1 能運用設計流程，						

			實際設計並製作科技產品以解決問題。 設c-IV-2能在實作活動中展現創新思考的能力。						
第十一週	第二冊關卡5 製作一個創意機構玩具	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	設k-IV-1能了解日常科技的意涵與設計製	生N-IV-1 科技的起源與演進。 生P-IV-1 創意思考的方法。 生P-IV-2 設計圖的繪製。 生P-IV-3 手工具的操作與使用。 生A-IV-2 日常科技產品的機構與	1.了解專題活動內容與規範。 2.運用製圖技巧,繪製完整的工作圖並進行尺度標註。 3.依據設計需求,選擇適	1.繪製設計草圖。 2.選擇機構種類。	1.平時上課表現 2.學習態度 3.課堂問答 4.實作	**【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	

		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-B3 了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。 科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完	作的基本概念。 設k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設a-IV-1 能主動參與科技作實活動及探試興趣，受不性別	結構應用。	切的材料。 4.運用結構知識，確認機架設計之穩定性。 5.規畫適切的加工步驟，進行加工、組裝、測試及問題修正。			科技產品的性別意涵。 **【家庭教育】** 家J10 參與家庭與社區的相關活動。	

		成科技專題活動。	限制。 設s-IV-1能繪製可確達計念平或體計正傳設理的面立設圖。 設s-IV-2能運用基本工具進行材料處理與組裝。 設c-IV-1						

			運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。 設c-IV-2能在實作活動中展現創新思考的能力。						
第十二週	第二冊關卡5 製作一個創意機構玩具	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能	設k-IV-1能了解日常科	生N-IV-1 科技的起源與演進。 生P-IV-1 創意思考的方法。 生P-IV-2 設計圖的繪製。	1.了解專題活動內容與規範。 2.運用製圖技巧,繪製完整的工作圖	1.選擇機構種類： (1)可連結關卡4挑戰5，介紹機構玩具常用的機構種類與	1.平時上課表現 2.學習態度 3.課堂問答 4.實作		

		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-B3 了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。 科-J-C2 運用科技工具進行	技的意涵與設計製作的基本概念。 設k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設a-IV-1 能主動參與科技實作活動及探	生P-IV-3 手工具的操作與使用。 生A-IV-2 日常科技產品的機構與結構應用。	並進行尺度標註。 3.依據設計需求，選擇適切的材料。 4.運用結構知識，確認機架設計之穩定性。 5.規畫適切的加工步驟，進行加工、組裝、測試及問題修正。	運動方式：曲柄、齒輪、其他機構。 (2)運用附件的簡易模型，嘗試不同機構應用於玩具中可產生的運動方式。 (3)引導學生針對所設計的玩具運動方式，選擇可行的機構設計。 (4)教師應適時檢視學生的學習情況，給予即時的指導或建議。			

		溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。	興趣，受別不性限的制。設s-IV-1能繪製可正確傳達設計理念的面平立或設圖體。設s-IV-2能運用基本工具進行材料處理與組						

			裝。設c-IV-1能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。設c-IV-2能在實作活動中展現創新思考的能力。						
第十三週	第二冊關卡5 製作	科-J-A1 具備良好	設k-IV	生N-IV-1 科技的起源與演進。	1.了解專題活動內容與	1.選擇材料與設計：	1.平時上課表現		

	一個創意機構玩具	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-B3 了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。 科-J-C2	-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 設k-IV-3 能了解選用適當材料及確工具的基本知識。 設a-IV-1 能主動與科	生P-IV-1 創意思考的方法。 生P-IV-2 設計圖的繪製。 生P-IV-3 手工具的操作與使用。 生A-IV-2 日常科技產品的機構與結構應用。	規範。 2.運用製圖技巧,繪製完整的工作圖並進行尺度標註。 3.依據設計需求,選擇適切的材料。 4.運用結構知識,確認機架設計之穩定性。 5.規畫適切的加工步驟，進行加工、組裝、測試及問題修正。	(1)簡單複習關卡4結構相關內容，喚起舊經驗。 (2)說明材料特性及應用方式，引導學生進行機構玩具的材料選用。 小活動：你所設計的機構玩具，適合採用哪些材料呢？ (3)可連結關卡4挑戰2，說明機構玩具結構設計的關鍵要素，包含：材料選用、外框穩定性、支點與固定點的設計等。 (4)教師應適時檢視學生的學習情況，給予即時的指導或建議。	2.學習態度 3.課堂問答 4.實作		

		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。	實活及探技作動試興趣，受不性的制。設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的面立或體設圖。設 s-IV-2 能運用基本工具進						

			材料處理與組裝。 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的						

			能力。						
第十四週	第二冊關卡5 製作一個創意機構玩具(第二次段考)	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。 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-B3 了解美感應用於科技的特質，並進	設k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 設k-IV-3 能了解選用適當材料及確正工具的基本知識。 設a-IV	生N-IV-1 科技的起源與演進。 生P-IV-1 創意思考的方法。 生P-IV-2 設計圖的繪製。 生P-IV-3 手工具的操作與使用。 生A-IV-2 日常科技產品的機構與結構應用。	1.了解專題活動內容與規範。 2.運用製圖技巧,繪製完整的工作圖並進行尺度標註。 3.依據設計需求,選擇適切的材料。 4.運用結構知識,確認機架設計之穩定性。 5.規畫適切的加工步驟，進行加工、組裝、測試及問題修正。	1.選擇材料與設計： (1)簡單複習7上關卡3設計圖繪製相關內容，喚起舊經驗。 (2)引導學生依據設計草圖、選用的機構，繪製完整的工作圖（可使用手繪或電腦繪圖）。	1.平時上課表現 2.學習態度 3.課堂問答 4.實作		

		行科技創作與分享。 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 主參科實活及探能動與技作動試興趣，受不性的制。設 s-IV-1 繪可確能製達計正傳念平設理的或面立體設圖。設 s-IV-2						

			能用本具行料理組裝設c-IV-1能用計程實設並作技品解問題設c-IV-2能實活運基工進材處與。運設流，際計製科產以決。在作動						

			中展現創新思考的能力。						
第十五週	第二冊關卡5 製作一個創意機構玩具	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-B3 了解美感	設k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 設k-IV-3 能了解選用適當材料及確工具的基	生N-IV-1 科技的起源與演進。 生P-IV-1 創意思考的方法。 生P-IV-2 設計圖的繪製。 生P-IV-3 手工具的操作與使用。 生A-IV-2 日常科技產品的機構與結構應用。	1.了解專題活動內容與規範。 2.運用製圖技巧,繪製完整的工作圖並進行尺度標註。 3.依據設計需求,選擇適切的材料。 4.運用結構知識,確認機架設計之穩定性。 5.規畫適切的加工步驟，進行加工、組裝、測試及問題修正。	1.製作、測試與改良： (1)簡單複習7上關卡3工具使用相關內容，喚起舊經驗，提醒安全注意事項。 (2)發放材料，引導學生構思製作步驟，提醒加工流程注意事項，例如：應從材料的邊緣開始使用、注意鋸路的消耗、需鑽孔的小型零件應先完成鑽孔再裁切等。 (3)進行材料放樣與加工，製作機構箱與機構零件。	1.平時上課表現 2.學習態度 3.課堂問答 4.實作		

		應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。 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。	知本識。設a-IV-1能主動參與科技作實驗活動及探試，受別限興趣不性的制。設s-IV-1能繪製可確正傳達設計理念的平面或立體設計						

			圖。 設s-IV-2能用本具行料理組裝。 設c-IV-1能用計程實設並作技品解問題。 設c-IV						

			-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。						
第十六週	第二冊關卡5 製作一個創意機構玩具	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	設k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 設k-IV-3 能了解選用適當材	生N-IV-1 科技的起源與演進。 生P-IV-1 創意思考的方法。 生P-IV-2 設計圖的繪製。 生P-IV-3 手工具的操作與使用。 生A-IV-2 日常科技產品的機構與結構應用。	1.了解專題活動內容與規範。 2.運用製圖技巧,繪製完整的工作圖並進行尺度標註。 3.依據設計需求,選擇適切的材料。 4.運用結構知識,確認機架設計之穩定性。 5.規畫適切的加工步驟，進行加工、組裝、測試及問題修正。	1.製作、測試與改良： (1)說明組裝程序，引導學生藉由假組合方式進行機構之測試修正。 (2)持續進行材料加工，製作玩具零件。	1.平時上課表現 2.學習態度 3.課堂問答 4.實作		

		之道。 科-J-B3 了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。 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。	料及正確工具的基本知識。 設a-IV-1能主動參與科技作實動活試及探興趣，受不性別的限制。 設s-IV-1能繪製可正確傳達設計理念						

			平面或立體設計圖。 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品解決						

			問題。 設c-IV-2能在實作活動中展現創新思考的能力。						
第十七週	第二冊關卡5 製作一個創意機構玩具	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	設k-IV-1能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 設k-IV-3	生N-IV-1 科技的起源與演進。 生P-IV-1 創意思考的方法。 生P-IV-2 設計圖的繪製。 生P-IV-3 手工具的操作與使用。 生A-IV-2 日常科技產品的機構與結構應用。	1.了解專題活動內容與規範。 2.運用製圖技巧,繪製完整的工作圖並進行尺度標註。 3.依據設計需求,選擇適切的材料。 4.運用結構知識,確認機架設計之穩定性。 5.規畫適切的加工步	1.製作、測試與改良： (1)進行機構與玩具之組裝、測試及問題解決。 (2)教師應適時檢視學生的學習情況,給予即時的指導或建議。 (3)進行最終組裝與美化。	1.平時上課表現 2.學習態度 3.課堂問答 4.實作		

		問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-B3 了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。 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。	能了解選適材及確具基知用當料正工的本識。設a-IV-1能主動參與科技作動實活及探試興趣，不受性別的限制。設s-IV-1能繪製可		驟，進行加工、組裝、測試及問題修正。				

			確達計念平或體計。 正傳設理的面立設圖設 s-IV-2 運基工進材處與 能用本具行料理組裝設。 c-IV-1 運設流，際計製 能用計程實設並						

			科技作品解決問題。 設c-IV-2能在實作活動中展現創新思考的能力。						
第十八週	第二冊關卡6 機械、建築與社會 挑戰1 機械與社會的關係	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	設a-IV-1能主動參與科技作實活動及探試興趣，不受	生S-IV-1 科技與社會的互動關係。	1.了解機械產品與日常生活的關係。 2.機械對社會的貢獻與影響。	1.教師提問：同學家中有許多機械產品，試著分享為何要花錢買這些機械呢？它們對我們的生活提供了哪些貢獻？如果哪天機械都不見了，對你有什麼影響？ 2.介紹生活中常見的機械有	1.平時上課表現 2.學習態度 3.課堂問答 4.實作	**【環境教育】** 環J15 認識產品的生命週期，探討其生態足跡、水足跡及碳足跡。	

		運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。	性別的限制。 設a-IV-2能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。 設a-IV-3能主動關注人與科技、社會、環境的關係。			哪些？ 3.介紹鎖及腳踏車等機械是如何改變我們的生活型態。 4.介紹凡是物品都會有正負面的影響，機械產品的發明及生產也是一樣，它對社會也會產生優缺點。			

			設a-IV-4能針對科技議題養成社會責任感與公民意識。						
第十九週	第二冊關卡6 機械、建築與社會 挑戰1 機械與社會的關係～挑戰2 建築與社會的關係	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	設a-IV-1能主動參與科技實作活動及探試興趣，不受性別的限制。 設a-IV	生S-IV-1 科技與社會的互動關係。	1.機械的相關職業與達人介紹。 2.了解建築與日常生活的關係。	1.介紹現代社會中和機械相關的從業人員。 2.介紹和機械產業相關的達人，藉由他們的努力，引起同學們對自己興趣的探討。	1.平時上課表現 2.學習態度 3.課堂問答 4.實作		

		而提出簡易的解決之道。	-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。 a-IV-3 能主動關注科技與社會、環境的關係。 a-IV-4 能針對						

			議題養成社會責任與公民意識。						
第二十週	第二冊關卡6 機械、建築與社會挑戰2 建築與社會的關係(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。 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。	設a-IV-1 能主動參與科技作實活動及探試興趣，不受性別的限制。 設a-IV-2 能具有正確的科技	生S-IV-1 科技與社會的互動關係。	1.了解建築與日常生活的關係。 2.建築對社會的貢獻與影響。 3.建築的相關職業與達人介紹。	1.介紹建築對社會也會有正、負面的影響。 2.介紹現代社會中和建築相關的從業人員。 3.介紹和建築產業相關的達人，藉由他們的努力，引起同學們對自己興趣的探討。	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	**【環境教育】** 環J15 認識產品的生命週期，探討其生態足跡、水足跡及碳足跡。	

			價值，適當的選用科技產品。 設a-IV-3 能主動注意人與科技、社會、環境的關係。 設a-IV-4 能針對科技議題養成社會責任感						

			公意。與民識						

貳、各年級各領域/科目課程計畫(部定課程)

112 學年度嘉義縣東石國民中學七年級第一、二學期科技領域資科科 教學計畫表　設計者：　林苓君　（表十二之一）

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，發明執行加、減運算的加法器。	1.學習態度 2.作業繳交 3.平時上課表現	**【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。 **【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	

						(2)萊布尼茲改良加法器，可用做乘、除運算。 (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。 (4)何樂禮發明最早的資料處理工具（打孔卡片）。 (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。 (6)阿塔納索夫及貝理合作研發出 ABC 電腦。 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。 (1)第一代電腦使用真空管。 (2)第二代電腦改用電晶體取代真空管。		用適當的管道獲得文本資源。	

						(3)第三代電腦以積體電路作為主元件。 (4)第四代電腦採用超大型積體電路來處理訊號。 (5)第五代電腦邁入人工智慧的時代。 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。 (1)介紹輸入設備：鍵盤、手寫板、滑鼠及掃描器。 (2)介紹輸出設備：顯示器、印表機及繪圖機。 (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。 6.引導學生理解比起操作跟技術，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，並能了解人與	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	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。 (2)介紹數位著作的合理使用原	1.學習態度 2.作業繳交 3.平時上課表現	**【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。 **【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	

		科技、資訊、媒體的互動關係。	制。			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。 (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。 (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。 (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臺（YouTube）等新興的網路媒		用適當的管道獲得文本資源。	

						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。 (6)介紹常見資訊產業的類別與特徵。 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。 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。 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，創造出可以解決問題的方法。			

						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。 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。			
第三週	第一冊第1章資訊科技導論 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	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-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。 4.能了解問題解決的思維模式。 5.能了解資訊科技及其社會相關議題。	1.練習習作第1章選擇題。 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。 3.檢討習作第1章選擇題。 4.檢討習作第1章討論題。	1.學習態度 2.作業繳交 3.平時上課表現	**【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。 **【閱讀素養教育】** 閱J4除紙本閱讀之外，依學	

		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。	能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。		6.能了解資訊科技與跨領域整合。			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。	
第四週	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	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	資 A-IV-1 演算法基本概念。	1.能了解演算法的基本概念。	1.認識演算法與程式語言的意義。 (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	1.學習態度 2.作業繳交 3.平時上課表現	**【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。 **【閱讀素養教育】**	

		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。	科技組織思維，並進行有效的表達。			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。 (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		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。	

						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	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，並進行有效的表達。	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。 3.介紹提花織布機的發明者－約瑟夫・瑪麗・雅卡爾。 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。 5.介紹程式語言	1.學習態度 2.作業繳交 3.平時上課表現	**【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。 **【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。	

		體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。				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。 6.說明程式是為了指揮電腦完成工作，而依邏輯順序，編寫出的指令。 7.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。 8.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。			
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	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 理解資訊與科技的基本原理，具備媒	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。	1.能了解 Scratch 的基本功能。 2.能熟悉 Scratch 的基本操作。 3.能用 Scratch 製作簡單動畫作。	1.認識 Scratch 程式的由來。 2.介紹 Scratch 3.0 線上版與離線版。 3.介紹 Scratch 的操作介面包含腳本區、舞臺區、角色區。 (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，且可以組合積木達成想要的功能。 (2)介紹舞臺區提供寬 480 點，高 360 點的繪圖環境。 (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。 ①介紹程式面板	1.學習態度 2.作業繳交 3.平時上課表現	**【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。 **【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。	

		體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。				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。 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。 4.製作簡易的Scratch動畫，撰寫Scratch程式。 (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。 (2)開啟Scratch操作介面，進行舞臺設計，匯入舞臺背景。 (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。			
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)	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 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的	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-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。	1.能了解Scratch的基本功能。 2.能熟悉Scratch的基本操作。 3.能用Scratch製作簡單動畫作。	1.製作簡易的Scratch動畫，撰寫Scratch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。 2.練習習作第2章基礎篇的動畫實作。 3.檢討習作第2章基礎篇的動畫實作。	1.學習態度 2.作業繳交 3.平時上課表現	**【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。 **【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。	

		能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。							
第八週	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 具備運用科技符號與運算思	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	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。	1.認識算術運算的類型、符號及對應的 Scratch 積木。 2.介紹 Scratch 變數類別的積木。 3.識循序結構、循序結構的流程圖與對應的 Scratch 範例程式碼。 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。 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 A 值？	1.學習態度 2.作業繳交 3.平時上課表現	**【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。 **【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	

		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。	訊科技與他人進行有效的互動。			(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？ 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。 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。 8.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		源。	

						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？			
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 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	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	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。	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	1.學習態度 2.作業繳交 3.平時上課表現	**【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。 **【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	

		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。	能利用資訊科技與他人進行有效的互動。			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？		文本資源。	
第十週	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P-IV-1 程式語言	1.能了解重複結構。	1.透過範例《連乘》做問題分	1.學習態度	**【品德教育】**	

	設計（1） 2-3Scratch 程式設計-計算篇	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	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。	基本概念、功能及應用。 資 P-IV-2 結構化程式設計。	2.能了解選擇結構與重複結構並用。	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？ 3.認識條件式迴圈的流程圖與對應的 Scratch 範例程式碼。 4.透過範例《密碼驗證》做問題	2.作業繳交 3.平時上課表現	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。 **【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。	

		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。				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)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。 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	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。	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用。	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式。 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。 3.檢討習作第 2 章計算篇實作題。	1.學習態度 2.作業繳交 3.平時上課表現	**【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。 **【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	

		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。	運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。					管道獲得文本資源。	
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	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 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	1.學習態度 2.作業繳交 3.平時上課表現	**【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	

		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	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。			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？ 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		問題解決。 **【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。	

		科技、資訊、媒體的互動關係。				移動的距離？			
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.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，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？ 3.認識什麼是巢狀結構。 4.透過範例《利用巢狀結構畫旋	1.學習態度 2.作業繳交 3.平時上課表現	**【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。 **【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。	

		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。			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方位？ (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？ 5.練習習作第 2 章選擇題。			
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)	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	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.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。 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。 3.練習習作第 2	1.學習態度 2.作業繳交 3.平時上課表現	**【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。 **【閱讀素**	

		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。	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。			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。 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。		**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。	

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	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	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.能了解循序結構。 2.能了解選擇結構。 3.能了解重複結構。 4.能了解 Scratch 的畫筆功能。 5.能了解 Scratch 的變數積木。 6.能了解迴圈的概念。	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。 2.檢討習作第2章選擇題。 3.檢討習作第2章繪圖篇實作題。 4.檢討習作第2章討論題。	1.學習態度 2.作業繳交 3.平時上課表現	**【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。 **【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。	

		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。							
第十六週	第一冊第3章資料處理與分析 3-1 資料的形式與意義～3-2 資料搜尋	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。	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 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	資 T-IV-1 資料處理應用專題。	1.能了解資料的形式與意義。 2.能了解資料處理的目的。 3.能了解資料搜尋的意義與功能。	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。 2.說明原始資料須透過資料處理及分析才能顯現其意義。 3.介紹資料處理與分析。 (1)資料處理要透過整理、分類、編碼及建立	1.學習態度 2.作業繳交 3.平時上課表現	**【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。 **【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	

		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。	當的資訊科技與他人合作完成作品。			檔案等程序。 (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。 4.介紹數值資料與非數值資料處理的方式。 (1)數值資料可以用四則運算處理。 (2)非數值資料以分類或排序處理。 5.說明資料搜尋的意義是在眾多資料中，找到滿足某些條件的資料。 6.介紹Google的搜尋技巧。 (1)關鍵字間使用空格，找出同時滿足幾個關鍵字的網頁。 (2)關鍵字間使用OR，找出包含個別關鍵字的網頁。		材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。	

						(3)關鍵字前面加上減號，排除某個關鍵字。 (4)關鍵字前後加上英文引號，找出符合某個詞組的網頁。 (5)網站名稱前加上 site:，將搜尋限制在某個網站。			
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	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	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。	1.介紹試算表是常見的資料處理與分析的方式。 2.介紹第一個電子試算表軟體 VisiCalc 的由來，以及目前常用的試算表軟體有 Microsoft Excel、LibreOffice Calc 等。 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。 4.介紹 Excel 試算表的欄名、列序與儲存格。	1.學習態度 2.作業繳交 3.平時上課表現	**【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。 **【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	

		工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。	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。			5.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)如何在儲存格中輸入資料。 (2)練習在試算表中輸入資料。 (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。		解如何利用適當的管道獲得文本資源。	
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 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。	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＝B2＋B3＋B4 計算結果。 (3)練習在試算表中輸入公式＝B2＋B3＋B4＋B5	1.學習態度 2.作業繳交 3.平時上課表現	**【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。 **【閱讀素養教育】** 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學	

		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。			＋B6 計算結果。 (4)如何使用試算表的函數來簡化輸入，方便快速計算出結果。 (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。		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。	
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，進而提出簡易的解決之道。 科-J-A3 利用科技	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	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。	1.介紹 Excel 試算表的各種功能，並透過實作－計算一天的花費。 (1)如何利用試算表中的工作表功能，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	1.學習態度 2.作業繳交 3.平時上課表現	**【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。 **【閱讀素**	

		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。	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。			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。		**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。	
第二十週	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.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)認識統計圖	1.學習態度 2.作業繳交 3.平時上課表現	**【品德教育】** 品 J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。	

		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。	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。		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。	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，可以選用不同的視覺化圖形呈現。 (9)如何在試算表中，將資料由大到小排序。		品 J8 理性溝通與問題解決。 **【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。	

						(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。			
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動。 科-J-C2 運用科技	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	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.學習態度 2.作業繳交 3.平時上課表現	**【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。 **【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	

		工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。	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。					用適當的管道獲得文本資源。	

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～4-2 個人資料的保護措施	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	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	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。 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	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	1.學習態度 2.作業繳交 3.平時上課表現	**【安全教育】** 安 J6 了解運動設施安全的維護。 **【品德教育】** 品 J8 理性溝通與問題解	

		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。	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。		事項。	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		決。	

						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。			
第二週	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	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-3 資訊安全。	1.了解資安意識的意義。 2.了解常見的資安技術。 3.了解資安管理的意涵。 4.了解使用網路時要隨時注意的安全防護措施。	1.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。 2.介紹常見的資安技術。	1.學習態度 2.作業繳交 3.平時上課表現	**【安全教育】** 安J6 了解運動設施安全的維護。 **【品德教育】** 品J8 理性溝通與問題解決。	

		生之守法觀念與公民意識。	能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。			(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。 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。 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。 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	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	資 H-IV-1 個人資料保護。 資 H-IV-3	1.了解個人資料。 2.了解有關個人資料的	1.介紹使用網路時應注意的安全防護措施。 (1)說明安裝防	1.學習態度 2.作業繳交	**【安全教育】** 安 J6 了解運動設	

	全與防範措施、習作第4章	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。	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。	資訊安全。	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。	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.平時上課表現	施安全的維護。 **【品德教育】** 品J8 理性溝通與問題解決。	
第四週	第二冊第4章資料保護與資訊安全習作第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	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	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	1.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。 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	1.學習態度 2.作業繳交 3.平時上課表現	**【安全教育】** 安J6 了解運動設施安全的維護。 **【品德教育】** 品J8 理性溝通與問題解	

		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。	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。		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。	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。		決。	
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 控制類別的積木使用。	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。	1.學習態度 2.作業繳交 3.平時上課表現	**【安全教育】** 安 J6 了解運動設施安全的維護。 **【品德教育】** 品 J8 理性溝通與問題解決。	

		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。	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。			(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。			
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	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《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。	1.學習態度 2.作業繳交 3.平時上課表現	**【安全教育】** 安 J6 了解運動設施安全的維護。 **【品德教育】**	

		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，具備媒體識讀的能力，並能	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。		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。	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。 (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。		品 J8 理性溝通與問題解決。	

		了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。							
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	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	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。 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	1.學習態度 2.作業繳交 3.平時上課表現	**【安全教育】** 安 J6 了解運動設施安全的維護。 **【品德教育】** 品 J8 理性溝通與問題解決。	

		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。	有效的互動。			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。			
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.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 控制類別的積木使用。 4.了解 Scratch 運算類別的積木使用。	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。 3.透過問題拆解，練習建立背景與角色。 4.透過問題拆解，撰寫讓背景產生音樂的程式。 5.透過問題拆解，撰寫螃蟹動畫的程式。 6.透過問題拆解，撰寫魚兒動畫的程式。	1.學習態度 2.作業繳交 3.平時上課表現	**【安全教育】** 安 J6 了解運動設施安全的維護。 **【品德教育】** 品 J8 理性溝通與問題解決。	

		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。	的表達。 運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。			(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。 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	科-J-A2 運用科技	運 t-IV-1 能了解資	資 P-IV-1 程式語言	1.了解設計 Scratch 遊	1.觀察範例《打擊魔鬼遊戲》的	1.學習態度	**【安全教育】**	

	設計（2） 5-1Scratch 程式設計-遊戲篇	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	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。	基本概念、功能及應用。 資 P-IV-2 結構化程式設計。	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 Scratch 運算類別的積木使用。 7.了解 Scratch 變數類別的積木使用。	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	2.作業繳交 3.平時上課表現	安 J6 了解運動設施安全的維護。 **【品德教育】** 品 J8 理性溝通與問題解決。	

		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。			
第十週	第二冊第5章基礎程式	科-J-A2 運用科技	運t-IV-1 能了解資	資P-IV-1 程式語言	1.了解設計Scratch遊	1.觀察範例《打擊魔鬼遊戲》的	1.學習態度	**【安全教育】**	

	設計（2） 5-1Scratch 程式設計-遊戲篇	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	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。	基本概念、功能及應用。 資 P-IV-2 結構化程式設計。	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 Scratch 運算類別的積木使用。 7.了解 Scratch 變數類別的積木使用。	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。 (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	2.作業繳交 3.平時上課表現	安 J6 了解運動設施安全的維護。 **【品德教育】** 品 J8 理性溝通與問題解決。	

		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。				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。			
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	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	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。	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	1.學習態度 2.作業繳交 3.平時上課表現	**【安全教育】** 安J6 了解運動設施安全的維護。 **【品德教育】** 品J8 理性溝通與問題解決。	

		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。	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。		6.了解 Scratch 運算類別的積木使用。 7.了解 Scratch 變數類別的積木使用。	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。 10.檢討習作第 5 章實作題。			
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	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.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。 (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。 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	1.學習態度 2.作業繳交 3.平時上課表現	**【安全教育】** 安 J6 了解運動設施安全的維護。 **【品德教育】** 品 J8 理性溝通與問題解決。	

		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。				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。			
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。	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.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	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	1.學習態度 2.作業繳交 3.平時上課表現	**【安全教育】** 安 J6 了解運動設施安全的維護。 **【品德教育】** 品 J8 理	

		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	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。		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。	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		性溝通與問題解決。	

		訊、媒體的互動關係。				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。			
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)	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	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。 7.了解設計Scratch遊	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。 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	1.學習態度 2.作業繳交 3.平時上課表現	**【安全教育】** 安 J6 了解運動設施安全的維護。 **【品德教育】** 品 J8 理性溝通與問題解決。	

		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。	有效的互動。		戲的流程。 8.了解Scratch控制類別的積木使用。	的位置。 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。			
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、自行繪製角色和匯入角色的功能。 3.了解 Scratch 控制類別的積木使用。 4.了解 Scratch 運算類別的積木使用。 5.了解 Scratch 變數類別的積	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。	1.學習態度 2.作業繳交 3.平時上課表現	**【安全教育】** 安 J6 了解運動設施安全的維護。 **【品德教育】** 品 J8 理性溝通與問題解決。	

		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。	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。		木使用。 6.了解設計 Scratch 模擬情境的流程。 7.了解 Scratch 擴展音樂功能的積木使用。 8.了解 Scratch 事件類別的積木使用。				
第十六週	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，理解與歸納問題，進而提	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、自行繪製角色和匯入角色的	1.練習習作第 5 章選擇題。 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。	1.學習態度 2.作業繳交 3.平時上課表現	**【安全教育】** 安 J6 了解運動設施安全的維護。 **【品德教育】**	

		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，具備媒體識讀的能力，並能	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。		功能。 3.了解 Scratch 控制類別的積木使用。 4.了解 Scratch 運算類別的積木使用。 5.了解 Scratch 變數類別的積木使用。 6.了解設計 Scratch 模擬情境的流程。 7.了解 Scratch 擴展音樂功能的積木使用。 8.了解 Scratch 事件類別的積木使用。	3.檢討習作第 5 章選擇題。 4.檢討習作第 5 章素養題。		品 J8 理性溝通與問題解決。	

		了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。							
第十七週	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	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。	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	1.學習態度 2.作業繳交 3.平時上課表現	**【安全教育】** 安J6 了解運動設施安全的維護。 **【品德教育】** 品J8 理性溝通與問題解決。	

						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。			
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	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	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	1.學習態度 2.作業繳交 3.平時上課表現	**【安全教育】** 安 J6 了解運動設施安全的維護。 **【品德教育】** 品 J8 理性溝通與	

			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。		理使用情形。	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：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。		問題解決。	

						(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。 4.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。			
第十九週	第二冊第6章數位著作合理使用原	科-J-A1 具備良好	運a-IV-1 能落實健康的數位	資H-IV-2 資訊科技合理使用	1.了解數位著作的意涵。 2.了解我國	1.練習習作第6章素養題，透過情境了解著作權	1.學習態度 2.作業繳	**【安全教育】** 安J6 了	

	則 6-3 著作利用的其他建議、習作第 6 章	的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。	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。	原則。	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。 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。	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。	交 3.平時上課表現	解運動設施安全的維護。 **【品德教育】** 品 J8 理性溝通與問題解決。	
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	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應	運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。 運 a-IV-2	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	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。	1.學習態度 2.作業繳交 3.平時上課表現	**【安全教育】** 安 J6 了解運動設施安全的維護。	

	考）	用科技知能，以啟發自我潛能。	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。		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。 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。	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。 5.檢討習作第 6 章簡答題。 6.檢討習作第 6 章討論題。		**【品德教育】** 品 J8 理性溝通與問題解決。	