

112 學年度嘉義縣竹崎高級中學國中部七年級第一學期科技領域資料科 教學計畫表 設計者：羅健榮 (表十二之一)

一、教材版本：翰林版第 1 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 | 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. 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，依學習需求選擇適當的閱讀媒 | |

| | | | | | | | | |
|--|--|-----|--|--|---|--|------------------------------|--|
| | | 之道。 | | | <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) 第二代電腦改用電晶體取代</p> | | <p>材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。</p> | |
|--|--|-----|--|--|---|--|------------------------------|--|

| | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | <p>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術，問題解決更</p> | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | | | |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|--|--|
| | | | | | | <p>為重要。</p> <p>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。</p> <p>8. 舉課本範例說明解決問題的過程。</p> | | | |
| 第二週 | <p>第一冊第1章資訊科技導論</p> <p>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</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>科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀</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-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. 能了解問題解決的思維模式。</p> <p>2. 能了解資訊科技及其社會相關議題。</p> <p>3. 能了解資訊科技與跨領域整合。</p> | <p>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。</p> <p>2. 介紹資訊科技與社會相關議題。</p> <p>(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。</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 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】</p> <p>人 J11 運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。</p> <p>【品德教育】</p> <p>品 J5 資</p> | |

| | | | | | | | | |
|--|--|--------------------------|-----------|--|--|--|---|--|
| | | 的能力，並能了解人與科技、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</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>分享平臺（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</p> | | | |
|--|--|--|--|--|---|--|--|--|

| | | | | | | | | | |
|-----|-----------------------|---|--|---|--|--|---|--|--|
| | | | | | | <p>知識，創造出可以解決問題的方法。</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</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</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</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</p> | |

| | | | | | | | | | |
|-----|--------|--|---|----------|-----------------------------------|-----------|-------|--|--|
| | | 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。 | 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。 | | 訊科技及其社會相關議題。 6. 能了解資訊科技與跨領域整合。 | | | 權相關組織與活動。 【品德教育】 品 J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【生涯規劃教育】 涯 J2 具備生涯規劃的知識與概念。 涯 J8 工作/教育環境的類型與現況。 涯 J9 社會變遷與工作/教育環境的關係。 | |
| 第四週 | 第一冊第 2 | 科-J-A2 | 運 t-IV-1 | 資 A-IV-1 | 1. 能了解演 | 1. 認識演算法與 | 1. 發表 | 【性別平 | |

| | | | | | | | | |
|---------------------------------------|---|---|-----------------|-----------------|---|--|---|--|
| <p>章基礎程式設計 (1) 2-1 認識演算法與程式語言</p> | <p>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，具備媒體識讀的能力，並能了解</p> | <p>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。</p> | <p>演算法基本概念。</p> | <p>算法的基本概念。</p> | <p>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</p> | <p>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</p> | <p>【等教育】 性 J6 探究各種符號中的性別意涵及人際溝通中的性別問題。 【人權教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。</p> | |
|---------------------------------------|---|---|-----------------|-----------------|---|--|---|--|

| | | | | | | | | |
|-----|-----------------------------------|--|--|-------------------|------------------|--|---|---|
| | | 人與科技、資訊、媒體的互動關係。 | | | | <p>答案。</p> <p>(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。</p> <p>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。</p> | | |
| 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 | <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</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 A-IV-1 演算法基本概念。 | 1. 能了解程式語言的基本概念。 | <p>1. 介紹程式語言(編碼的概念)的發展歷史比電腦來得早。</p> <p>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</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>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>成。</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</p> | | <p>釋，並試著表達自己的想法。</p> | |
|--|--|---|-----------------|--|--|--|----------------------|--|

| | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|---|--|--|--|
| | | | | | <p>順序，編寫出的指令。</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</p> | | | |
|--|--|--|--|--|---|--|--|--|

| | | | | | | | | | |
|-----|---|---|--|-----------------------------|--|--|--|--|--|
| | | | | | | <p>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 | 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 能選用適當的資訊科技組織 | 資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。 | <ol style="list-style-type: none"> 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。 | <ol style="list-style-type: none"> 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。 <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</p> | <ol style="list-style-type: none"> 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 | <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</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</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>思維，並進行有效的表達。</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>可以組合積木達成想要的功能。</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</p> | | <p>元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p> | |
|--|--|--|---|--|--|--|-------------------------|--|

| | | | | | | | | | |
|-----|---|---|--|-----------------------------|--|---|--|--|--|
| | | | | | | 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 | 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 | 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 | 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 | |

| | | | | | | | | | |
|-----|------------------------------------|---|--|-----------------------------|----------------------------|--|-------------------------------|-----------------------------------|--|
| | | 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。 | | | 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。 | | 要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 | |
| 第八週 | 第一冊第2章基礎程式設計(1) 2-3Scratch程式設計- | 科-J-A2 運用科技工具，理 | 運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運 | 資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。 | 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 | 1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 | 【閱讀素養教育】 閱 J2 發展跨文本的比對、 | |

| | | | | | | | | |
|--|------------|--|--|--------------------------|--|--|--|--|
| | <p>計算篇</p> | <p>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</p> | <p>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。</p> | <p>資 P-IV-2 結構化程式設計。</p> | | <p>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？ (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。</p> | <p>4. 作業繳交 5. 學習態度 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。 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> |
|--|------------|--|--|--------------------------|--|--|--|--|

| | | | | | | | | | |
|-----|-------------------------------|----------------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------|---|---|--|--|
| | | 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>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 | 科-J-A2 運用科技工具，理 | 運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成 | 資 P-IV-1 程式語言基本概念、功能 | 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</p> | <p>1. 發表</p> <p>2. 口頭討論</p> <p>3. 平時上</p> | <p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J2 發展跨文本</p> | |

| | | | | | | | | | |
|--|----------------------|--|--|---------------------------------------|--|---|--|--|--|
| | <p>程式設計- 計算篇</p> | <p>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</p> | <p>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。</p> | <p>及應用。 資 P-IV-2 結構化程式設計。</p> | | <p>程式碼。 2. 透過範例《計算 1 累加到 4》做問題分析，了解運算的內容，接著畫流程圖。 3. 依照流程圖撰寫程式，將問題解析做流程步驟化，並引導將問題用程式實作。 (1) 如何將開始時的和設為 0？ (2) 如何將開始時的數字設為 0？ (3) 如何重複計算加法 4 次？ (4) 每次重複計算加法時，如何讓數字增加 1？ (5) 每次重複計算加法時，如何讓和加上數字？ (6) 如何輸出和的數值？ 4. 透過範例《計算 1 累加到 N》做問題分析，了解運算的內容，接著畫流程圖。</p> | <p>課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答</p> | <p>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> | |
|--|----------------------|--|--|---------------------------------------|--|---|--|--|--|

| | | | | | | | | | |
|-----|---------------------------------------|---|---|---|-----------------------------------|--|--|--|--|
| | | 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. 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？ | | | |
| 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 | 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 | 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 | 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 | |

| | | | | | | | | |
|--|--|---|---|--|--|--|----------------------------------|--|
| | | <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</p> | <p>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>0?</p> <p>(3)如何設定輸入 N 的值?</p> <p>(4)如何重複計算乘法 N 次?</p> <p>(5)每次重複計算乘法時，如何讓數字增加 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</p> | | <p>要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> | |
|--|--|---|---|--|--|--|----------------------------------|--|

| | | | | | | | | | |
|------|--------------|----------------|------------------|------------------|-------------|---|-----------------|-----------------|--|
| | | 的互動關係。 | | | | <p>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密碼」或「輸入次數等於 3」？</p> <p>(5)如何在重複執行時，輸出密碼錯誤？</p> <p>(6)如何在重複執行時，讓輸入次數增加 1？</p> <p>(7)如何在重複執行時，重新輸入密碼？</p> <p>(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」。</p> <p>(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」。</p> | | | |
| 第十一週 | 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. 能了解循序結構。 | 1. 練習習作第 2 章計算篇實作 | 1. 發表 2. 口頭討 | 【閱讀素養教育】 | |

| | | | | | | | | | |
|--|------------------------|--|--|---|---|---|--|---|--|
| | <p>設計(1) 習作第2章</p> | <p>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 理解資訊與科技的</p> | <p>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>基本概念、功能及應用。</p> <p>資 P-IV-2 結構化程式設計。</p> | <p>2. 能了解選擇結構。</p> <p>3. 能了解重複結構。</p> <p>4. 能了解選擇結構與重複結構並用。</p> | <p>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。</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> | <p>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 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> | |
|--|------------------------|--|--|---|---|---|--|---|--|

| | | | | | | | | | |
|------|---------------------------------------|---|---|---|---------------------|--|--|--|--|
| | | 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 | 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 | 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？ | 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 | |

| | | | | | | | | |
|--|--|---|--|--|---|--|--|--|
| | | <p>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>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《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。</p> <p>(1)如何設定角色初始方位？</p> <p>(2)如何控制角色的轉向？</p> <p>(3)如何控制角色移動的距離？</p> <p>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。</p> <p>(1)如何設定計次式迴圈？</p> <p>(2)如何控制角色的轉向？</p> <p>(3)如何控制角色移動的距離？</p> | | <p>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> | |
|--|--|---|--|--|---|--|--|--|

| | | | | | | | | | |
|-------------|---|--|---|--|---|---|---|---|--|
| <p>第十三週</p> | <p>第一冊第2章基礎程式設計(1) 2-4Scratch程式設計-繪圖篇</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 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</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. 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。</p> <p>(1)如何控制角色移動的距離？</p> <p>(2)如何控制角色的轉向？</p> <p>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。</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</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> | |
|-------------|---|--|---|--|---|---|---|---|--|

| | | | | | | | | | |
|------|--|---|---|---|--|---|--|--|--|
| | | 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。 | | | | 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。 | | 釋，並試著表達自己的想法。 | |
| 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 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. 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章繪圖篇實作題，利用巢狀結構與變數畫出逐 | 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 | |

| | | | | | | | | |
|--|--|---|---|--|---|--|--|--|
| | | <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</p> | <p>運 p-IV-1 能選用適當的科技組織思維，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>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>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> | |
|--|--|---|---|--|---|--|--|--|

| | | | | | | | | |
|------|---------------------------------------|--|---|---|---|--|--|---|
| | | 的互動關係。 | | | | | | |
| 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 | 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. 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點詞彙的意涵，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 |

| | | | | | | | | | |
|------|---|---|--|-------------------------------|---|--|--|--|--|
| | | <p>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>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 3-1 資料的形式與意義 ~3-2 資料搜尋</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</p> | <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-1 能選用適當的科技組織思維，並進行有效的表達。</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。 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。</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</p> | <p>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</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>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</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>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。 (1) 資料處理要透過整理、分類、編碼及建立檔案等程序。 (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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>6. 介紹 Google 的搜尋技巧。</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> <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，並試著表达自己的想法。</p> | |
|--|--|---|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | | | |
|------|--------------------------------|---|---|-----------------------|--|---|--|---|--|
| | | 人與科技、資訊、媒體的互動關係。 | | | | (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。 (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 | 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。 | 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。 | 1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答 | 【性別平等教育】 性 J6 探究各種符號中的性別意涵及人際溝通中的性別問題。 【環境教育】 環 J4 了 | |

| | | | | | | | | |
|--|--|---|---|--|--|---|---|--|
| | | <p>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>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. 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，並透過實作一計算一天的花費。</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>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 了解減少使用傳統能源對環境的影響。</p> <p>【國際教育】</p> <p>國 J2 具</p> | |
|--|--|---|---|--|--|---|---|--|

| | | | | | | | | |
|------|----------------------------------|---|---|-----------------------|--|--|--|---|
| | | | | | | | | 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 利用科技資源，擬定與執行 | 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 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+B6 計算結果。 | 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、探究的能 |

| | | | | | | | | | |
|------|--------------------------------|---|---|-----------------------|--|---|--|---|--|
| | | 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。 | 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。 | | | (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。 | | 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 能選用適當的資訊科技組織 | 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檔案。 | 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 | |

| | | | | | | | | |
|------|----------------------------------|---|---|-----------------------|---|---|--|--|
| | | 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。 | 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。 | | | 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。 | | 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，並試著表达自己的想法。 |
| 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，進而提出簡 | 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 | 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 | 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) 認識統計圖表的意義，讓資 | 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 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與 |

| | | | | | | | | | |
|--|--|---|--|--|---|---|-------------------------|---|--|
| | | <p>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>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>介面。</p> <p>4. 能了解試算表的公式與函式功能。</p> <p>5. 能了解試算表的統計圖表功能。</p> | <p>料容易理解與閱讀。</p> <p>(2) 如何製作試算表中的統計圖表。</p> <p>(3) 練習將各商品的銷售總金額製作成條形圖。</p> <p>(4) 練習將條形圖的標題命名「各項商品銷售總金額」。</p> <p>(5) 練習將條形圖的水平軸標題命名「商品名稱」。</p> <p>(6) 練習將條形圖的垂直軸標題命名「銷售總金額」。</p> <p>(7) 認識測量尺度。</p> <p>(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。</p> <p>(9) 如何在試算表中，將資料由大到小排序。</p> <p>(10) 練習將各地</p> | <p>度</p> <p>6. 課堂問答</p> | <p>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>閱 J6 懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。</p> <p>閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p> | |
|--|--|---|--|--|---|---|-------------------------|---|--|

| | | | | | | | | | |
|-------|---------------------------------------|--|---|-----------------------|---|--|--|---|--|
| | | | | | | 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有效的互 | 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、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。 閱 J6 懂 | |

| | | | | | | | | | |
|--|--|---------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| | | <p>工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。</p> | <p>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>得在不同學習及生活情境中使用之規則。主動尋求多元的詮釋，並嘗試自己的想法。</p> | |
|--|--|---------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|