

表 3-2 114 學年度臺中市立神岡工業高級中等學校 九年級第一學期學校課程計畫進度總表

週次:21 週

製表日期:114 年 6 月 20 日

週次	日期	學校行事	課程計畫 內容	部定課程(領域學習課程)(29 節)								彈性學習課程(6)			
				語文		數學(4)	社會 (3)	自然科學 (3)	藝術 (3)	綜合活動 (3)	科技 (2)	健康與體育 (3)	統整性主題/ 專題/議題探 究課程	社團活動與技 藝課程	其他類課程
				國語文(5)	英語文(3)										
1-7 週	114/9/1-11 4/10/17	8/29(五)暑假 結束 9/1(一)開學 日(正式上課) 第一週祖孫 週、友善校園 週 第二週品德教 育週 10/6(一)中秋 節 10/10(五)國慶日 10/14(二)- 10/17(五)第一次 定期評量	單元/主題 名稱	古典情味 一、戲李白 二、詞選 三、人間好時節 自學一、養成新 聞判讀力，迎向 更美好的生活	健康及青少年煩 惱 Unit 1 Have You Had Breakfast Yet? 智慧財產權與分 辨真假資訊	一、相似形 1-1連比例 1-2比例線段 1-3縮放與相似	地理 第 1 課 歐洲 (一) 第 2 課 歐洲 (二)與俄羅斯 歷史 第 1 課 亞洲與 非洲的古代文明 第 2 課 古希臘 與古羅馬的政治 及文化 公民 第 1 課 生活中 處處要做選擇 第 2 課 如何分 配有限的資源	理化 第 1 章直線運動 1-1 位置、路徑 長與位移 1-2 速率與速度 1-3 加速度運動 1-4 自由落體運動 第 2 章力與運動 2-1 慢性定律 2-2 運動定律 2-3 作用力與反 作用力定律 地球科學 第 5 章地球的環 境 5-1 我們的地球 5-2 地表的改變 與平衡 5-3 岩石與礦物 實驗 5-1 猜猜 我是誰	視覺藝術 第一課 動動表 心意 第二課 當代藝術的魅力 音樂 第五課 從國民 到現代 第六課 跟著爵士樂搖擺 表演藝術 第九課 「偶」像 大觀園 第十課 反骨藝術新浪潮	主題一 青春生涯路(輔導) 單元 1 夢想啟航 主題二 青春觀世界(家政) 單元 1 轉動世界力 主題三 青春護家園(童軍) 單元 1 印象福爾摩沙	生科 第五冊關卡 1 科技與 科學 挑戰 1 塔克 (Tech) 的實驗室 挑戰 2 科技大爆炸 第五冊關卡 2 產品 設計的流程 挑戰 1 產品設計流程 挑戰 2 規劃與概念發 展 挑戰 3 系統整體設計 (第一次段考) 資科 第五冊第 1 章系統平 臺 1-1 系統平臺的概念 ~1-2 系統平臺的架 構、習作第 1 章 1-3 系統平臺的重要 發展與演進~1-4 系 統平臺的運作原理與 實例 1-4 系統平臺的運作 原理與實例~1-5 檢 視電腦資源的使用情 形、習作第 1 章 習作第 1 章 第五冊第 2 章從 Scratch 到 Python 2-1 認識 Python 程式 語言 第五冊第 2 章從 Scratch 到 Python 2-2 Python 程式設計 的概念、習作第 2 章 (第一次段考)	健康 第五冊關卡 1 健康體位 行家 第 1 章身體意象 第 2 章我型我塑 第 3 章健康體位 管理 第五冊關卡 2 健康消費 行家 挑戰 1 飲食新趨勢 挑戰 2 規劃與概念發 展 挑戰 3 系統整體設計 (第一次段考) 體育 第四篇挑戰自我 第 1 章運動防護 第 2 章防衛運動 第五篇團隊動力 第 2 章籃球 3X3 籃球 第 2 章排球攔網	悠遊文學 科學大事紀 英閱百匯 思考力	社團課程	班會 週會

週次	日期	學校行事	課程計畫 內容	部定課程(領域學習課程)(29 節)								彈性學習課程(6)													
				語文		數學(4)	社會 (3)	自然科學 (3)	藝術 (3)	綜合活動 (3)	科技 (2)	健康與體育 (3)	統整性主題/ 專題/議題探 究課程	社團活動與技 藝課程	其他類課程										
				國語文(5)	英語文(3)																				
教學重點				1. 理解詩中對李白的讚賞，學習在作品中化用典故的寫作手法，並能運用文學、地理的背景知識，欣賞詩作之美。	1. 利用電子書秀出 Theme Words 圖片，讓學生覆誦保持身體健康相關詞彙的英語說法。並完成練習題。	1. 能理解連比的意義。2. 由兩數關係求連比。3. 能理解連比例式的意義。	1. 認識歐洲的地形特徵。2. 認識歐洲的氣候特徵。3. 了解歐洲的人口分布與年齡組成特徵。4. 認識歐洲三級產業的發展。5. 了解西歐的區域特色。6. 了解南歐的區域特色。7. 了解北歐的區域特色。8. 了解東歐的區域特色。9. 能解決生活中有關連比例的問題。	1. 先了解學生的先偏知識及數學座標概念的能力。2. 利用折返跑比較速度與速率的異同。3. 速度具有方向性，以正負號代表東西向或南北向的概念。4. 從伽利略實驗了解圓球在相同時間間隔內，速度的變化。5. 在任意時段的平均速度皆相同，稱為等速度運動。6. 介紹科學文發展，讓學生了解一個科學概念是循序漸進的。7. 將斜面愈陡，直至為垂直向下時，即為自由落體運動。8. 在幾乎真空的情況下，不同質量的任一物體將以相同的速度落下。	【視覺藝術】1. 能使用表情和肢體動作等構構成要素，完成單一角色造型表現。2. 能使用平面媒材和動畫表現技法，表現個人觀點。3. 能體驗動畫作品，理解動畫的類型，拓展多元視野。4. 能小組合作規畫動畫作品，培養團隊合作與溝通協調的能力。	【輔導】1. 【活動一】生涯領航：透過生涯幻遊，釐清自己的價值觀、興趣、性向等，對個人生涯抉擇的影響。2. 【活動二】家人伴我行：蒐集家人與環境因素對自己人生的影響，表達自己對生涯的想法。3. 【活動三】生涯金三角：整合自己的各項生涯資訊，提出適性的生涯發展目標。4. 【活動四】我的生涯藍圖：收集各項影響生涯抉擇的因素，做出合宜的生涯抉擇。	【生物】1. 從日常生活中常見的科技產品引導分別應用什麼科學原理或現象，例如：蒸氣機應用丁物質三態變化，其他常見的還有溫度與質量、力與運動、還有體積等。2. 說明科學的定義：經由假設、實驗與論證的結果。	【健康】1. 青少年對於體型的評判，可能受到同儕、家人、媒體、網路等資訊的影響，個人的體型價值觀就是身體意象。其實青少年對於自己的外表非常在意，當同學又特別關注在自己的身材時，任何話聽在阿強的耳裡都會是諷刺或是有意所指的，因此我們在跟同學相處時，應該避免批評或以別人的身材當作話題。而阿強自己也應該建立起正面的身體意象，接納自己。													
				2. 理解作者在詞中所寄託的情思與感懷，並能感受詞體之美，樂於欣賞詞作。	能透過 Before You Read 兩個問題引發閱讀興趣。	6. 能理解「平行線截比例線段性質」。	10. 能理解「平行線截比例線段性質」。	11. 能利用尺規作圖，點連線性質。	12. 能理解縮放的意義。	13. 能理解線段經過縮放之後，與原線段的關係。	14. 能理解一多邊形經過縮放之後，與原圖形相似。	15. 能利用縮放，畫出原圖形的相似形。	16. 能明瞭「相似多邊形的定義」。	17. 能理解「 $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ 」的意義。	18. 能透過相似多邊形「對應邊成比例，對應角相等」，進行長度與角度的計算。	19. 能理解「正 $n$ 邊形皆相似」。	20. 能理解兩個多邊形如果只有對應邊成比例或是對應角相等，這兩個多邊形不一定相似。	21. 能理解相似三角形的判別性質。	22. 能根據已知條件，證明兩三角形相似，並藉此得知邊長的比例關係。	23. 能進行相似三角形長度與邊長的運算。	【地理】1. 認識地球上海洋的分布情形。2. 認識地球上陸地與海洋的重要關係。3. 知道佛教的創立與傳播。4. 知道佛教的重要思想。5. 了解巴達維亞與雅典的文化。	【視覺藝術】1. 認識不同國家的偶戲。2. 認識臺灣傳統偶戲的種類及操作特色。	【輔導】1. 分享印象中的臺灣特有自然景觀與人文環境。2. 說出保護臺灣自然人文環境的方法與低碳旅遊的方式。	【生物】1. 介紹資訊平臺的意義。2. 說明平臺的架構。3. 说明系統平臺的概念。(4)說明常見的系統平臺主機，如桌上型電腦、平板電腦、手機和伺服器等。	【健康】1. 學生運動環境中存在許多風險，容易造成運動意外傷害，具備運動風險評估知識，避開高風險或具備運動防護技巧，才能降低運動意外傷害的發生。
				3. 理解文中詩歌帶給作者的啟發，學習引用詩詞表達感受，並能發掘生活中的美好事物，培養樂觀的態度。	完成閱讀組織圖練習(graphic organizer)及閱讀課後練習題。	10. 能理解線段兩邊中點連線性質。	11. 能利用尺規作圖，整數比等分一線段。	12. 能理解縮放的意義。	13. 利用 Theme Words: Horror Movies 提供的相關字彙，並帶讀正確唸法與解釋用法。	14. 能理解一多邊形經過縮放之後，與原圖形相似。	15. 能利用縮放，畫出原圖形的相似形。	16. 能明瞭「相似多邊形的定義」。	17. 能理解「 $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ 」的意義。	18. 能透過相似多邊形「對應邊成比例，對應角相等」，進行長度與角度的計算。	19. 能理解「正 $n$ 邊形皆相似」。	20. 能理解兩個多邊形如果只有對應邊成比例或是對應角相等，這兩個多邊形不一定相似。	21. 能理解相似三角形的判別性質。	22. 能根據已知條件，證明兩三角形相似，並藉此得知邊長的比例關係。	23. 能進行相似三角形長度與邊長的運算。	【地政】1. 認識地球上陸地與海洋的分布情形。2. 認識地球上水圈，包括海洋、河流、湖泊及地下水等。	【表演藝術】1. 認識不同國家的偶戲。2. 認識臺灣傳統偶戲的發展歷史。	【輔導】1. 訓練整理並探究社區自然環境與人文資源資訊。2. 訓練整理並探究社區自然環境與人文資源資訊。	【生物】1. 介紹資訊科技的發展，自 1946 年第一部電腦出現迄今，引領其他領域朝數位化發展。2. 介紹系統平臺的運作實例，並以試算表軟體計算學期成績舉例說明。3. 訓練學習第 1 章實作題，了解 CPU 和記憶體的使用情形。4. 介紹 App Inventor 程式語言。(1)說明與 Scratch 同為麻省理工學院開發且為積木式程式設計軟體。	【健康】1. 介紹跆拳道起源韓國古代，強身健體的武術，具備健身、防身和修身的效果。2. 講解跆拳道安全的模式對練方式，先熟練應用基本攻擊動作的要領，之後再增加不同的練習情境，因為攻擊目標的不同。	
				4. 了解科學偽新聞對生活產生的影響，培養辦別訊息真偽的邏輯思維能力。	能透過 Before You Read 引發閱讀興趣並結合先前自我的經驗。	17. 能理解相似三角形的判別性質。	18. 能透過相似多邊形「對應邊成比例，對應角相等」，進行長度與角度的計算。	19. 能理解「正 $n$ 邊形皆相似」。	20. 能理解兩個多邊形如果只有對應邊成比例或是對應角相等，這兩個多邊形不一定相似。	21. 能理解相似三角形的判別性質。	22. 能根據已知條件，證明兩三角形相似，並藉此得知邊長的比例關係。	23. 能進行相似三角形長度與邊長的運算。	【地政】1. 認識地球上陸地與海洋的分布情形。2. 認識地球上水圈，包括海洋、河流、湖泊及地下水等。	【表演藝術】1. 認識不同國家的偶戲。2. 認識臺灣傳統偶戲的發展歷史。	【輔導】1. 訓練整理並探究社區自然環境與人文資源資訊。2. 訓練整理並探究社區自然環境與人文資源資訊。	【生物】1. 介紹資訊科技的發展，自 1946 年第一部電腦出現迄今，引領其他領域朝數位化發展。2. 介紹系統平臺的運作實例，並以試算表軟體計算學期成績舉例說明。3. 訓練學習第 1 章實作題，了解 CPU 和記憶體的使用情形。4. 介紹 App Inventor 程式語言。(1)說明與 Scratch 同為麻省理工學院開發且為積木式程式設計軟體。	【健康】1. 介紹跆拳道起源韓國古代，強身健體的武術，具備健身、防身和修身的效果。2. 講解跆拳道安全的模式對練方式，先熟練應用基本攻擊動作的要領，之後再增加不同的練習情境，因為攻擊目標的不同。								
				5. 能透過 Before You Read 引發閱讀興趣並結合先前自我的經驗。	複習所有學過的時態(現在簡單式、現在進行式、過去簡單式、過去進行式、未來式、未來完成式)。	17. 能理解相似三角形的判別性質。	18. 能根據已知條件，證明兩三角形相似，並藉此得知邊長的比例關係。	19. 能進行相似三角形長度與邊長的運算。	20. 能理解個人與家庭必須做選擇的原因。	21. 能運用機會成本的概念做出最佳選擇。	22. 能知道個人與家庭必須做選擇的原因。	23. 能進行相似三角形長度與邊長的運算。	【地政】1. 認識地球上陸地與海洋的分布情形。2. 認識地球上水圈，包括海洋、河流、湖泊及地下水等。	【表演藝術】1. 認識不同國家的偶戲。2. 認識臺灣傳統偶戲的發展歷史。	【輔導】1. 訓練整理並探究社區自然環境與人文資源資訊。2. 訓練整理並探究社區自然環境與人文資源資訊。	【生物】1. 介紹資訊科技的發展，自 1946 年第一部電腦出現迄今，引領其他領域朝數位化發展。2. 介紹系統平臺的運作實例，並以試算表軟體計算學期成績舉例說明。3. 訓練學習第 1 章實作題，了解 CPU 和記憶體的使用情形。4. 介紹 App Inventor 程式語言。(1)說明與 Scratch 同為麻省理工學院開發且為積木式程式設計軟體。	【健康】1. 介紹跆拳道起源韓國古代，強身健體的武術，具備健身、防身和修身的效果。2. 講解跆拳道安全的模式對練方式，先熟練應用基本攻擊動作的要領，之後再增加不同的練習情境，因為攻擊目標的不同。								
				6. 能透過 Before You Read 引發閱讀興趣並結合先前自我的經驗。	複習所有學過的時態(現在簡單式、現在進行式、過去簡單式、過去進行式、未來式、未來完成式)。	17. 能理解相似三角形的判別性質。	18. 能根據已知條件，證明兩三角形相似，並藉此得知邊長的比例關係。	19. 能進行相似三角形長度與邊長的運算。	20. 能理解個人與家庭必須做選擇的原因。	21. 能運用機會成本的概念做出最佳選擇。	22. 能知道個人與家庭必須做選擇的原因。	23. 能進行相似三角形長度與邊長的運算。	【地政】1. 認識地球上陸地與海洋的分布情形。2. 認識地球上水圈，包括海洋、河流、湖泊及地下水等。	【表演藝術】1. 認識不同國家的偶戲。2. 認識臺灣傳統偶戲的發展歷史。	【輔導】1. 訓練整理並探究社區自然環境與人文資源資訊。2. 訓練整理並探究社區自然環境與人文資源資訊。	【生物】1. 介紹資訊科技的發展，自 1946 年第一部電腦出現迄今，引領其他領域朝數位化發展。2. 介紹系統平臺的運作實例，並以試算表軟體計算學期成績舉例說明。3. 訓練學習第 1 章實作題，了解 CPU 和記憶體的使用情形。4. 介紹 App Inventor 程式語言。(1)說明與 Scratch 同為麻省理工學院開發且為積木式程式設計軟體。	【健康】1. 介紹跆拳道起源韓國古代，強身健體的武術，具備健身、防身和修身的效果。2. 講解跆拳道安全的模式對練方式，先熟練應用基本攻擊動作的要領，之後再增加不同的練習情境，因為攻擊目標的不同。								
				7. 能透過 Before You Read 引發閱讀興趣並結合先前自我的經驗。	複習所有學過的時態(現在簡單式、現在進行式、過去簡單式、過去進行式、未來式、未來完成式)。	17. 能理解相似三角形的判別性質。	18. 能根據已知條件，證明兩三角形相似，並藉此得知邊長的比例關係。	19. 能進行相似三角形長度與邊長的運算。	20. 能理解個人與家庭必須做選擇的原因。	21. 能運用機會成本的概念做出最佳選擇。	22. 能知道個人與家庭必須做選擇的原因。	23. 能進行相似三角形長度與邊長的運算。	【地政】1. 認識地球上陸地與海洋的分布情形。2. 認識地球上水圈，包括海洋、河流、湖泊及地下水等。	【表演藝術】1. 認識不同國家的偶戲。2. 認識臺灣傳統偶戲的發展歷史。	【輔導】1. 訓練整理並探究社區自然環境與人文資源資訊。2. 訓練整理並探究社區自然環境與人文資源資訊。	【生物】1. 介紹資訊科技的發展，自 1946 年第一部電腦出現迄今，引領其他領域朝數位化發展。2. 介紹系統平臺的運作實例，並以試算表軟體計算學期成績舉例說明。3. 訓練學習第 1 章實作題，了解 CPU 和記憶體的使用情形。4. 介紹 App Inventor 程式語言。(1)說明與 Scratch 同為麻省理工學院開發且為積木式程式設計軟體。	【健康】1. 介紹跆拳道起源韓國古代，強身健體的武術，具備健身、防身和修身的效果。2. 講解跆拳道安全的模式對練方式，先熟練應用基本攻擊動作的要領，之後再增加不同的練習情境，因為攻擊目標的不同。								

週次	日期	學校行事	課程計畫 內容	部定課程(領域學習課程)(29 節)								彈性學習課程(6)			
				語文		數學(4)	社會 (3)	自然科學 (3)	藝術 (3)	綜合活動 (3)	科技 (2)	健康與體育 (3)	統整性主題/ 專題/議題探 究課程	社團活動與技 藝課程	其他類課程
				國語文(5)	英語文(3)										
				1. 實作評量 2. 口頭評量 3. 自我評量 4. 習作評量 5. 紙筆評量	1. 課堂問答 2. 紙筆測驗 3. 口語評量 4. 聽力測驗 5. 紙筆評量	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業	1. 教師觀察 2. 自我評量 3. 同儕互評 4. 紙筆測驗 5. 口頭詢問 6. 專案報告 7. 活動報告	1. 口頭詢問 2. 觀察 3. 實作評量 4. 紙筆測驗 5. 專案報告 6. 分組討論 7. 作業評量 8. 設計實驗	視覺藝術 1. 教師評量 2. 慮度評量 3. 發表評量 4. 討論評量 5. 實作評量 音樂 1. 發表評量 2. 教師評量 3. 觀察評量 4. 慊度評量 表演藝術 1. 教師評量 2. 表現評量 3. 慊度評量 4. 討論評量	輔導 1. 實作評量 2. 口語評量 3. 學習紀錄 4. 高層次紙筆評量 家政 1. 口語評量 2. 實作評量 童軍 1. 實作評量 2. 口語評量 3. 高層次紙筆評量	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	1. 技能 2. 討論 3. 問答 4. 情意 5. 測驗 6. 發表 7. 實作 8. 認知 9. 觀察			
評量方式															

### 第一次定期評量

8-14 週	114/10/20- 114/12/5	12/2(二)-12/5(五) )第二次定期評量	單元/主題 名稱	面對憂苦 四、生於憂患死 於安樂 五、清心苦味 六、獵人 語文天地、對聯 自學二、大明湖	志工服務與分享 Unit 3 The Soldiers Were Saved by a Dog. 智慧住宅與物聯 網 Unit 4 Do You Know Where the File Is? 複習 Review 2	一、相似形 1-4 相似三角形 的應用 二、圓 2-1 點、直線與圓 之間的位置關係 2-2 圓心角、圓周 角與弧的關係	地理 第3課 北美洲 第4課 中南美 洲  歷史 第3課 普世宗 教的起源與發展 第4課 近代歐 洲的興起  公民 第3課 廠商競 爭對市場的影響 第4課 日常生 活中的分工與交 易	理化 第2章力與運動 2-4 圓周運動與 萬有引力 2-5 力矩與槓桿 原理實驗 2-1 影 響力矩的因素 第3章功與能 3-1 功與功率、 3-2 功與動能 3-3 位能、能量 3-4 守恆定律與能源 3-4 簡單機械  地球科學 第6章板塊運動 與岩層的祕密 6-1 地球的構造 與板塊運動 6-2 板塊運動與 內營力的影響 6-3 岩層裡的秘 密	視覺藝術 第二課 當代藝 術的魅力 第三課生活傳 藝 音樂 第六課 跟著爵 士樂搖擺 第七課 我的青 春主題曲 表演藝術 第十課 反骨藝 術新浪潮 第十一課 編導 造夢說故事	主題一 青春生 涯路(輔導) 單元 2 生涯 Maker 主題二青春觀世 界(家政) 第六課 跟著爵 士樂搖擺 第七課 我的青 春主題曲 表演藝術 第十課 反骨藝 術新浪潮 第十一課 編導 造夢說故事	生科 第五冊關卡 2 產品設計的流程 挑戰 3 系統整體 設計 挑戰 4 細部設計 與建模測試 第五冊關卡 3 認識電與控制的 應用(電子元件) 挑戰 1 電子科技 的發展與運作系 統  體育 第五篇團隊動力 第2章排球攔網 第3章羽球前場 區域擊球 第4章棒球觸擊 短打與布陣戰術  資料 第五冊第 2 章從 Scratch 到 Python 2-2 Python 程式 設計的概念 2-3 Python 程式 設計的應用(第 二次段考)	健康 第二篇健康消費 行家 挑戰 3 系統整體 設計 挑戰 4 細部設計 與建模測試 第五冊關卡 3 認識電與控制的 應用(電子元件) 挑戰 1 電子科技 的發展與運作系 統  體育 第五篇團隊動力 第2章排球攔網 第3章羽球前場 區域擊球 第4章棒球觸擊 短打與布陣戰術  資料 第五冊第 2 章從 Scratch 到 Python 2-2 Python 程式 設計的概念 2-3 Python 程式 設計的應用(第 二次段考)	悠遊文學 科學大事紀 英閱百匯 思考力	社團課程	班會 週會
-----------	------------------------	-----------------------------	-------------	--	--	---	---	---	---	--	--	---	------------------------------	------	----------

週次	日期	學校行事	課程計畫 內容	部定課程(領域學習課程)(29 節)								彈性學習課程(6)			
				語文		數學(4)	社會 (3)	自然科學 (3)	藝術 (3)	綜合活動 (3)	科技 (2)	健康與體育 (3)	統整性主題/ 專題/議題探 究課程	社團活動與技 藝課程	其他類課程
				國語文(5)	英語文(3)										
			教學重點	<p>1. 理解「生於憂患，死於安樂」的深意，培養居安思危的憂患意識，與挑戰逆境的勇氣。</p> <p>2. 理解苦味可清心的含義，並能培養勇於嘗試、主動承擔的態度。</p> <p>3. 了解泰雅族的獵人文化，並能認識並尊重不同族群的文化傳統。</p> <p>4. 掌握對聯的格式與撰寫要領，並能欣賞生活中所見的對聯。</p> <p>5. 認識大明湖的景致之美，並能藉由遊覽山光水色，培養審美感受能力。</p>	<p>1. 秀出暖身篇的圖片，讓學生一起分享自己擔任志工的經驗。</p> <p>2. 整整全班最多人和最少人擔任志工的項目，請同學討論擔任志工的原因與心得。</p> <p>3. 能透過 Before You Read 引發閱讀興趣並結合先前自我的經驗。</p> <p>4. 完成閱讀組織圖練習(cause and effect)及閱讀課後練習題。</p> <p>5. 各組同學討論圖片中像現在科技產品的功能並分享哪種是個人認為最實用的產品。討論時盡量以英語進行。</p> <p>6. 在黑板上寫下「whether/if 主詞 + 動詞 ... (or not) ...」的句型，並說明此名詞子句乃來自於 yes-no 問句。</p>	<p>1. 能利用相似性質進行簡易測量。</p> <p>2. 能理解三角形對應高的比，等於原來三角形分布及成因。</p> <p>3. 能理解兩個相似三角形的面積比為對應邊長平方的比。</p> <p>4. 能理解三角形各邊中點連線所形成的新三角形與原三角形的關係：(1)與原三角形相似。(2)周長為原來三角形周長的 <math>\frac{1}{2}</math>。(3)面積為原三角形面積的 <math>\frac{1}{4}</math>。</p> <p>5. 能理解直角三角形若其中一個銳角角度確定，則不論這個三角形的大小，此三角任兩邊所形成的比值也都跟著確定。</p> <p>6. 能用 <math>\sin</math>、<math>\cos</math>、<math>\tan</math> 表示直角三角形中任兩邊的比值。</p> <p>7. 能理解直角三。</p> <p>8. 各組同學討論圖片中像現在科技產品的功能並分享哪種是個人認為最實用的產品。討論時盡量以英語進行。</p> <p>9. 能利用點與圓心的距離來判斷點與圓的位置關係。</p> <p>10. 能利用直線與圓的交點數來區分直線與圓的位置關係。</p> <p>11. 能了解切線的意義及其性質。</p> <p>12. 能了解切線段長的意義。</p> <p>13. 能知道圓外一點到圓上的兩條切線段長相等。</p> <p>14. 能探索弦與弦心距的性質。</p> <p>15. 能了解一般度量弧有兩種方式。</p> <p>16. 能了解弧的度數就是它所對圓心角的度數。</p> <p>17. 能了解圓周角的定義。</p>	<p>地理</p> <p>十七、認識北美洲的地形分區與特色</p> <p>十八、了解北美洲各種氣候類型分布及成因</p> <p>十九、認識北美洲的多元族群廿一、了解北美洲多元存在的文化廿二、了解北美洲商業性農業的發展與特徵廿三、能說出美式文化對世界的影響</p> <p>廿四、認識中南美洲的地形特徵廿五、了解中南美洲各種氣候類型分布及成因廿六、知道中南美洲的族群組合廿七、了解中南美洲文化融合呈現的特色廿八、認識中南美洲的經濟結構廿九、了解中南美洲國家的產業轉型發展三十、了解中南美洲人口集中地帶與成因卅一、明白開發亞馬孫雨林所造成的影响</p> <p>歷史</p> <p>廿九、了解基督教發展的過程三十、明白基督教會在中古時期的功能三十二、了解基督教東西分裂的原因及後來發展三十三、明白伊斯蘭教創立的原由三十四、知道伊斯蘭教的教義與教規三十五、了解伊斯蘭勢力擴張的範圍三十六、認識伊斯蘭世界的商業與文化發展三十七、了解佛教外傳的範圍三十八、了解基督教的主要性三十九、了解伊斯蘭勢力擴張的原因四十、知道文藝復興與興起於義大利的背景四十一年、了解人文主義的內涵四十二、知道方言文學的興起四十三、知道文藝復興與時期的藝術特色四十四、明白宗教改革的背景四十五、了解馬丁路德宗教改革的政見</p> <p>七、認識廠商和其他廠商競爭的方式八、體認廠商間競爭對消費者的影響九、反思如何保障消費者的權益十、了解人們、國家間進行分工和交易的原因十一、從產量和機會成本概念探討如何進行分工十二、體會透過分工與自願交易帶來的好處十三、反思開放外國產品進口可能產生的利與弊</p>	<p>變化</p> <p>1. 一旦向心力消失，則物體會因慣性定律的關係，以切線方向作直線運動離開。</p> <p>2. 將等舉重物舉着人衝向墻壁，做衝撞運動。它是怎麼樣的？又為什麼是這樣的？</p> <p>3. 力矩與慣性原理較簡單易懂，可多舉例何等有趣的生活現象等。</p> <p>4. 教師說明於物理學上對於「功」與「工作量」的關係，教師詳細說明物理學上的功必須在力的直線方向有位移。</p> <p>5. 教師另舉重力如何對物體作正功或負的關係。</p> <p>6. 加強動能的表示形式與其單位的表示。</p> <p>7. 教師說明為何物體在運動時，速度與動能成正比？並說明動能的計算方法。</p> <p>8. 教師說明為何物體在運動時，速度與動能成正比？並說明動能的計算方法。</p> <p>9. 教師提出問題：「日常生活中聽到的動能為什麼這麼高？」</p> <p>10. 教師解釋動能的定義及單位。</p> <p>11. 從自由落體的例子中，理解時間愈長，速度愈大；動能也將愈大。說明動能位能的互換和力能守恆的關係。</p> <p>12. 藉由木塊連續彈簧的的例子，了解動量守恒定律的原理，並能應用動量守恒的原則。</p> <p>13. 請學生思考第一章所學的動能概念，介紹動能的計算實驗，藉以得出動能的量化的概念。</p> <p>14. 微動能、動能互換的概念解釋，量可轉變為或其他形式，但能量不會增加或減少。</p> <p>15. 介紹太陽能可使水溫上升，顯示光是一種能源。</p> <p>16. 了解非再生能源與再生能源，簡單機械包括：斜面、槓桿、滑輪、輪軸。</p> <p>17. 了解大書架、易開罐拉環等都是利用槓桿的省力目的。</p> <p>18. 可以改變省力的方向，但使用動滑輪則不能省力（費時）。</p> <p>19. 機械就是大小不同的同心圓組合在一起，其中大圓稱為輪，小圓稱為軸。若施力在輪上，物體在輪上，是為省力的輪軸；例如方盤、輪椅、腳踏車等。</p> <p>20. 斜面就是利用斜坡的原理，將物體由低處推向高處。</p> <p>21. 利用滑輪組不會省力，但可以改變省力的方向，而使用動滑輪則不能省力（費時）。</p> <p>22. 機械就是大小不同的同心圓組合在一起，其中大圓稱為輪，小圓稱為軸。若施力在輪上，物體在輪上，是為省力的輪軸；例如方盤、輪椅、腳踏車等。</p>	<p>視覺藝術</p> <p>1. 能藉由不同類型的當代藝術創作題材，認識藝術家與觀者、社會溝通的方式。</p> <p>2. 能體會當代藝術所傳達的多元價值，以及進行議題的思辨。</p> <p>3. 能認識生活中的民俗藝術，欣賞民俗藝術之美。</p> <p>4. 能理解民俗藝術之功能與價值，並探訪生活中的民俗藝術。</p> <p>5. 能了解民俗藝術之不同風貌與造形意涵。</p> <p>6. 能欣賞民族文化融入藝術與設計創作。</p> <p>音樂</p> <p>1. 經由小樂團與大樂團的介紹，了解爵士樂的樂器形式。</p> <p>2. 運用科技媒體蒐集音樂及相關創作素材。</p> <p>3. 運用科技載具改編創作，探索創作的樂趣。</p> <p>表演藝術</p> <p>1. 體驗舞動身體的樂趣。</p> <p>2. 認識劇本中的元素。</p> <p>3. 透過實作，學習編劇的技巧與思維。</p> <p>篆刻</p> <p>【活動一】點燃服務熱情</p> <p>1. 認識社區服務，分享服務的經驗。</p> <p>2. 澄清服務學習的意義與價值。</p> <p>【活動二】服務學習整備站</p> <p>1. 運用觀察力，探索社區服務的對象。</p> <p>2. 運用同理心地圖，分析服務的需求。</p> <p>3. 運用火力激盪，提供服務的方法。</p> <p>4. 規劃合宜的服務學習方案。</p> <p>【活動三】服務學習即刻動</p> <p>1. 實行服務學習方案。</p> <p>2. 分工合作執行服務學習。</p> <p>3. 運用反思法評估服務學習成效。</p> <p>【活動四】快樂分享服務績效</p> <p>1. 分享服務學習成果。</p> <p>2. 提出持續服務的行動方案。</p>	<p>輔導</p> <p>【活動一】未來偵察員 分享個人生涯規劃的感受與想法，瞭解國中畢業後各類型學校特色，並分析自己的狀況。</p> <p>【活動二】資訊一把罩 熟悉十二年國教升學管道，並檢視自己現階段的表現。</p> <p>【活動三】高校探險隊 探索學區內高校資訊，澄清自己的疑惑，作為擬訂個人生涯規劃的參考。</p> <p>【活動四】高校達人 收集適合自己的高校資訊，覺察、評估未來生涯發展可能面臨的問題，並調整策略。</p> <p>家政</p> <p>【活動一】許你心想事成 1. 分享自己的願望或目標。2. 觀察自己訂定願望時可能的不足。練習用「SMART」法則訂下合宜且具體可實踐的願望。</p> <p>【活動二】設計我的夢 1. 蒐集夢想代表物的資訊，並依照需求選擇合宜的夢想代表物。</p> <p>【活動三】巧手圓夢趣 1. 認識皮雕、羊毛氈與繡線等都是利用機械的省力目的。</p> <p>【活動四】夢的設計大賞 1. 欣賞自己與他人的夢想代表物。</p> <p>資料</p> <p>1. 觀察範例《計算學期成績》的 Scratch 程式和對應的 Python 程式，並思考程式的差異及如何運作。</p> <p>2. 觀察範例《累加計算》的 Scratch 程式和對應的 Python 程式，並思考程式的差異及如何運作。</p> <p>3. 觀察練習題的題目，撰寫《累加計算》的程式。</p> <p>4. 評估自己與他人的作品，思考將夢想具體化與發揮創意、製作過程中的改良方式，增進生活樂趣。</p> <p>演習</p> <p>1. 認識 Scratch 程式碼如何對應 Python 程式碼。</p> <p>2. 練習設定累積總和的變數與初值。</p> <p>3. 考思撰寫練習題的程式，並使用算術運算符號、串列、for 迴圈、while、if、int()、range() 和 print() 函式。</p> <p>4. 練習作業第 2 章實作題，撰寫《溫度轉換》的程式。</p> <p>5. 考思撰寫轉換為攝氏溫度的程式，並使用 float() 和 input() 函式。</p> <p>6. 親察範例《畫正方形》的 Scratch 程式和對應的 Python 程式，並思考程式的差異及如何運作。</p> <p>7. 親察範例《畫平行排列的正方形》的 Scratch 程式和對應的 Python 程式，並思考程式的差異及如何運作。</p> <p>8. 親察範例《你畫什麼，我來畫給你看》的情境模擬，並思考程式如何運作。</p> <p>體育</p> <p>1. 對方攻擊手的跑動及移位：撲網者要善用靈活的步伐，讓身體面對攻擊手的擊球位置，才能取得有利的據網定位。</p> <p>2. 當對方沒有扣球動作或沒有攻擊機會時，可以採用不擋網隊形。</p> <p>3. 最常見的前場區域擊球技術為放小球與挑球，這兩項技術雖沒有後場殺球強大的殺傷力，但卻能很好控制對手的掌控力，請動手完成課本達成後再與同學分享討論這兩項技術具有甚麼特點，及可為你製造的機會為何。</p> <p>4. 判斷來球的落點，以腳部帶動身體往來球方向，使用放小球技術回擊。</p> <p>5. 依來球方向使用正或反手挑球技術，練習者站位應稍微微後退一點較容易延伸球拍擊球，過程中需感受擊球位置與拍面角度的搭配。</p> <p>6. 了解網擊短打站姿與擊球落點。</p> <p>7. 藉由替代練習，掌握短打要領；可透過桌球丟擲，讓打者完成短打練習。</p>	<p>1. 實踞性老人最常遇到的問題，就是牙齒不好無法將食物咬碎，或者消耗熱量所以不餓、不想吃，所以現在就讓我們來看看老年人應該怎麼吃才對。</p> <p>2. 消費行為我們每天都在進行，消費方式也越來越多，網路購物的比例更是大幅提升，因此搞清楚自己為什麼要買，如何挑選需要的產品，學習擁護自己的消費權益相當重要。</p> <p>3. 引導學生思考這些新聞的真偽，提醒學生眼見不一定為真，任何新聞、訊息在未草前都需要再想一想。</p> <p>4. 每個人都曾經有不開心的消費經驗，可能是買貴了、買到不喜歡的商品、買到假貨品、買了回家後悔等，所以如果我們應學習做出消費的好決定，才能享受消費的快樂，降低後悔的機率。</p> <p>5. 買東西前一定要停下來、想一想，看清楚，不要被廣告的創意或效果迷惑，最重要的是產品是否符合個人的需求。</p> <p>6. 全球暖化對我們影響很大，怎麼可能和我們沒關係呢？海平面上升、極端氣溫都嚴重威脅人們的生命，我們不能不正視全球暖化的問題。</p> <p>7. 根據 WHO 統計，近年來因空氣污染而死亡的人數逐漸攀升，我們不得不正視空氣污染的問題。</p> <p>1. 對方攻擊手的跑動及移位：撲網者要善用靈活的步伐，讓身體面對攻擊手的擊球位置，才能取得有利的據網定位。</p> <p>2. 當對方沒有扣球動作或沒有攻擊機會時，可以採用不擋網隊形。</p> <p>3. 最常見的前場區域擊球技術為放小球與挑球，這兩項技術雖沒有後場殺球強大的殺傷力，但卻能很好控制對手的掌控力，請動手完成課本達成後再與同學分享討論這兩項技術具有甚麼特點，及可為你製造的機會為何。</p> <p>4. 判斷來球的落點，以腳部帶動身體往來球方向，使用放小球技術回擊。</p> <p>5. 依來球方向使用正或反手挑球技術，練習者站位應稍微微後退一點較容易延伸球拍擊球，過程中需感受擊球位置與拍面角度的搭配。</p> <p>6. 了解網擊短打站姿與擊球落點。</p> <p>7. 藉由替代練習，掌握短打要領；可透過桌球丟擲，讓打者完成短打練習。</p>				

週次	日期	學校行事	課程計畫 內容	部定課程(領域學習課程)(29 節)								彈性學習課程(6)			
				語文		數學(4)	社會 (3)	自然科學 (3)	藝術 (3)	綜合活動 (3)	科技 (2)	健康與體育 (3)	統整性主題/ 專題/議題探 究課程	社團活動與技 藝課程	其他類課程
				國語文(5)	英語文(3)										
				1. 實作評量 2. 口頭評量 3. 自我評量 4. 習作評量 5. 紙筆評量	1. 課堂問答 2. 紙筆測驗 3. 口語評量 4. 聽力測驗 5. 作業檢核 6. 檔案評量	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業	1. 教師觀察 2. 自我評量 3. 同儕互評 4. 紙筆測驗 5. 口頭詢問 6. 專案報告 7. 活動報告	1. 口頭詢問 2. 觀察 3. 實作評量 4. 紙筆測驗 5. 實驗報告 6. 分組討論 7. 作業評量 8. 設計實驗 9. 歷程檔案	視覺藝術 音樂 表演藝術	輔導 家政 童軍	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	1. 技能 2. 討論 3. 問答 4. 情意 5. 測驗 6. 發表 7. 實作 8. 認知 9. 觀察			
評量方式															

### 第二次定期評量

15 -2 1 週	114/12/8-1 15/1/20	1/1(四)中華民國 開國紀念日 1/14(三)- 1/16(五)、 1/20(二)第三次定 期評量 1/20(二)休業式 1/21(三)寒假開始	單元/主題 名稱	人與自然 七、與宋元思書 八、畫說湖心亭 看雪 九、喂——出 來！ 自學三、無關歲 月	漫畫展及名人介 紹 Unit 5 The Man Who Shook Hands with Me Is My Favorite Star 文化差異與關懷 行善	三、幾何與證明 3-1 證明與推理 3-2 三角形的外 心、內心與重心	地理 第 5 課 大洋洲 第 6 課 兩極地 區與全球氣候變 遷 歷史 第 5 課 多元世 界的互動 第 6 課 近代歐 洲的變革 公民 第 5 課 貨幣與 支付方式的演進 第 6 課 生活中 的勞動參與	理化 第 4 章電流、電 壓與歐姆定律 4-1 電荷與靜電 現象 歷史 第 5 課 多元世 界的互動 第 6 課 近代歐 洲的變革 公民 第 5 課 貨幣與 支付方式的演進 第 6 課 生活中 的勞動參與	視覺藝術 第一課 動動表 心意 第二課 當代藝 術的魅力 第三課 生活傳 藝 第四課 時空膠 囊 音樂 第五課 從國民 到現代 第六課 跟著爵 士樂搖擺	主題一 青春生 涯路 (輔導) 單元 3 抗壓達人 秀 主題二青春觀世 界 (家政) 單元 3 玩轉美好 生活 主題三青春護家 園 (童軍) 單元 3 地球捍衛 戰士	生科 第五冊 關卡 3 認識電與控制的 應用 (電子元件) 挑戰 3 基礎電路 實作與應用 挑戰 4 創作創意 桌上型電動清潔 機 資料 第五冊 第 2 章從 Scratch 到 Python 2-3 Python 程式 設計的應用、習 作第 2 章 習作第 2 章 第五冊 第 3 章網 路技術與服務 3-1 網路技術的 概念 3-2 網際網路通 訊協定 3-4 IP 位址與網 域名稱 3-5 網路服務的 概念與介紹 習作第 3 章 (第三次段考)	健康 第三篇永續愛地 球 第 1 章環保問題 挑戰 3 基礎電路 實作與應用 挑戰 4 創作創意 桌上型電動清潔 機 體育 第五篇團隊動力 第 4 章棒球觸擊 短打與布陣戰術 資料 第六篇超越自我 第 1 章田徑-長 距離跑 第 2 章競技啦啦 隊舞蹈	悠遊文學 科學大事紀 英閱百匯 思考力	社團課程	班會 週會

週次	日期	學校行事	課程計畫 內容	部定課程(領域學習課程)(29 節)							彈性學習課程(6)							
				語文		數學(4)	社會 (3)	自然科學 (3)	藝術 (3)	綜合活動 (3)	科技 (2)	健康與體育 (3)	統整性主題/ 專題/議題探 究課程	社團活動與技 藝課程	其他類課程			
				國語文(5)	英語文(3)													
教學重點			<p>1. 認識並欣賞駢文的特色，理解作者賞景後所抒發的感懷，並培養拋卻俗務、欣賞美景的專注力。</p> <p>2. 理解作者評析〈湖心亭看雪〉的角度，學習賞析文章的具體作法與步驟。</p> <p>3. 理解「喂——出來！」兩度在文中出現的意義，並能體會珍惜資源、愛護環境的重要性。</p> <p>4. 理解文中對生命的感懷與珍重，並能體會年節習俗的文化意義。</p> <p>5. 完成閱讀組織圖練習(graphic organizer)及閱讀課後練習題。</p> <p>6. Bingo: 將主題字彙中的字利用賓果遊戲讓同學熟習其拼法及念法。</p> <p>7. 請同學討論對文章中兩位女子遇見精靈時不同的遭遇並且進行comparison / contrast 的閱讀策略分析文章。</p> <p>8. 複習代名詞another, others, the other, the others 的用法。</p>	<p>1. 秀出暖身篇p96-97的圖片，讓學生討論自己最喜歡的動漫或電影腳色。並且舉出原因。討論過程中盡量以英語進行。</p> <p>2. 在黑板上寫下名詞+介系詞語功能，是用來修飾前面的名詞。</p> <p>3. 提供以下片語讓同學進行造句</p> <p>4. 能透過Before You Read的圖片引導讓同學討論圖片中的內容，引發閱讀興趣。並請同學猜測文章內容主要有甚麼東西。</p> <p>5. 完成閱讀組織圖練習</p> <p>6. Bingo: 將主題字彙中的字利用賓果遊戲讓同學熟習其拼法及念法。</p> <p>7. 請同學討論對文章中兩位女子遇見精靈時不同的遭遇並且進行comparison / contrast 的閱讀策略分析文章。</p> <p>8. 複習代名詞another, others, the other, the others 的用法。</p>	<p>1. 能理解數學證明是由已知條件或已確認的性質來推導出結論的過程。「已知」、「求證」、「證明」的三段式之證明的意義。</p> <p>3. 能學習閱讀幾何性質完整推理的敘述。</p> <p>4. 能利用已知的幾何性質寫出幾何證明的過程。</p> <p>5. 能將每一步驟所根據的理由適切地表述出來。</p> <p>6. 能理解「舉例」與「證明」是不相同的。</p> <p>7. 能理解「每一個偶數都可以表示為兩個奇數的和」。</p> <p>9. 能利用推理證明「奇數的平方還是奇數，偶數的平方還是偶數」。</p> <p>10. 能利用推理證明「直角三角形三邊長a、b、c為正整數時，則<math>a^2 + b^2 = c^2</math>」。</p> <p>11. 能理解外心到三角形的三頂點的距離等長。</p> <p>13. 能理解在外心到三角形的三頂點的距離等長。</p> <p>15. 能理解外心到三角形的三頂點的距離等長。</p> <p>16. 能理解外心到三角形的三頂點的距離等長。</p> <p>18. 能理解外心到三角形的三頂點的距離等長。</p> <p>19. 能理解外心到三角形的三頂點的距離等長。</p> <p>20. 能理解外心到三角形的三頂點的距離等長。</p> <p>21. 能理解外心到三角形的三頂點的距離等長。</p> <p>22. 能理解外心到三角形的三頂點的距離等長。</p> <p>23. 能理解若<math>\Delta ABC</math>周長為s, 內切圓半徑為r, 則<math>\Delta ABC</math>的面積<math>= \frac{1}{2}sr</math>。</p> <p>24. 能理解直角三角形中，內切圓半徑<math>= \frac{2}{2}</math>兩股+斜邊。</p> <p>25. 能知道三角形重心的物理意義。</p> <p>26. 能理解三角形的重心為三中線的交點。</p> <p>27. 能理解在找三角形的重心時，只要作兩個邊中線的交點即可。</p> <p>28. 能利用尺規作圖找出三角形的重心。</p> <p>29. 能理解三角形的重心到一頂點距離等於過該頂點之中線長的<math>\frac{2}{3}</math>。</p> <p>30. 能理解三角形的重心與三頂點的連線段將三角形的面積三等分。</p> <p>31. 能理解三角形的三中線將三角形的面積六等分。</p>	<p>地理三十二、認識三大島群的自然環境三十三、了解三大島群的現代經濟發展三十四、認識紐西蘭的自然環境三十五、了解紐西蘭的產業發展三十六、認識何謂南島語族與其分布範圍三十七、了解南島語族與臺灣原住民族的關係三十八、認識澳洲的自然環境三十九、了解澳洲的產業發展四十、知道大洋洲在國際上的戰略與競合四十一、認識北極地區的自然環境四十二、認識南極地區的自然環境四十三、了解多國競相爭奪北極地區的原因四十四、知道南極地區的獨特地理條件與科學研究發展四十五、認識氣候變遷的定義四十六、了解全球氣候變遷的影響五十、了解十五世紀歐洲人向海外擴張的背景五十一、知道葡萄牙人向東航行的原因與影響五十二、明白西班牙人向西探險五十三、知道歐洲人殖民對美洲原住民的影響五十四、了解歐洲殖民經濟對世界的影响五十五、明白英國人殖民對澳洲原住民的影響五十六、認識東南亞與南亞的地理位置與貿易網絡的形成五十七、了解荷蘭聯合東印度公司對南亞的殖民活動五十八、知道蒙兀兒帝國在印度的統治五十九、了解英屬東印度公司對南亞的殖民活動六十、明白科學革命的背景六十一、知道哥白尼提出太陽中心說的內容與意義六十二、知道哥白尼提出太陽中心說的內容與意義六十三、知道牛頓在物理學上的成就六十四、了解啟蒙運動的時代背景六十五、知道洛克提出天賦人權的思想六十六、明白孟德斯鳩的政治主張六十七、明白盧梭的政治主張六十八、了解伏爾泰主張宗教寬容與論自由七十一、了解英國率先發展工業革命的原因七十二、認識英國工業革命的發展與影響七十四、覺察貨幣演進對人類生活的影響十五、反思多元支付方式的便利與風險十六、認識外匯買賣與使用機十七、理解勞動參與的意義與重要性十八、反思需要立法保障公平市場勞動參與的原因</p>	<p>1. 由探討活動4-1中，使學生了解藉由摩擦的方式可產生靜電。介紹庫仑的生平，及其在電學上的成就。</p> <p>3. 說明雨帶與地體間的吸引或排斥力如何變化？利用所學的原子結構使學生了解靜電帶電的原理。</p> <p>5. 說明導體與絕緣體的差異，了解靜電流動電荷其實是相同的。</p> <p>8. 利用摩擦起電的電荷可以發生火花放電的情形，進而與自然界中閃電的現象相對照。</p> <p>9. 說明導線真正是在移動的是電子。定義電流的單位是安培。學習使用伏特計來測量電壓。</p> <p>12. 觀察課本的圖片，了解電壓與並聯與串聯有何異同。</p> <p>13. 進行探討活動4-2：了解串、並聯電路中的電阻關係。</p> <p>14. 說明西元1826年歐姆提出的歐姆定律。</p> <p>15. 介紹不同種類的電路元件，如二極體等，這些都為非歐姆式電阻。</p> <p>16. 定義電阻的單位為歐姆。</p> <p>17. 介紹一般金屬有較低的電阻，而某些導體的電阻有較高。</p> <p>18. 介紹對同一材質的金屬線長度及粗細不同，而影響它的電阻。</p> <p>19. 大陸由哥白尼「探討兩種不同材料的電壓我會挑錯嗎？」問題引導長度及粗細不同，而影響它的電阻。</p> <p>20. 現代生活中的電費不外就是物價，這時代的材料，是否能善用與節能，可能會挑錯嗎？」請學生回答。</p> <p>21. 介紹雖然世界普遍接觸，可是由於文化的差異，可能會挑錯嗎？」請學生回答。</p> <p>22. 教師依序針對遠古人類當時「知道什麼？」，人類當時的難度是否相同？為什樣？」請學生回答。</p> <p>23. 課本可視情況提示學生想一想食生食與熟食的差異。</p> <p>24. 由經驗的經驗，引起學生對於天文的學習興趣，再帶入課文主題。</p> <p>25. 先年為四種的單位，介紹星星，星團與星系。</p> <p>26. 可隨時擴充大衛星說明。</p> <p>27. 地球自轉方向為由西向東，如果從光板上空俯看則為逆時針旋轉。</p> <p>28. 地球除了自轉之外，還會繞著太陽公轉；並說明地球公轉模型可以發現地球的自轉軸傾斜23.5度。</p> <p>29. 了解四季變化的原因，並了解在春、夏至、秋分、冬至四個位置，太陽光直射的地區。</p> <p>30. 在解釋地殼變形時，可提及月球繞地球的公轉位置。</p> <p>31. 解釋月球公轉平面並未與地球公轉平面重合，解釋潮汐發生的原因。</p>	<p>視覺藝術</p> <p>1. 能使用平面媒材和動畫表現技法，表現個人觀點。</p> <p>2. 能理解當代藝術的創作主題與風格特色，以及藝術作品的內涵意義。</p> <p>3. 能理解民俗藝術之功能與價值，並探訪生活中的民俗藝術。</p> <p>4. 能應用設計思考的方式及藝術知能策畫與執行展覽。</p>	<p>輔導</p> <p>【活動一】生活檢測站</p> <p>1. 分享自己對九年級生活的感受與體悟。</p> <p>2. 瞭解九年級的任務，練習以合理的心態來面對挑戰。</p> <p>【活動二】心靈深呼吸</p> <p>1. 認識壓力來源及壓力正面與負面影響。</p> <p>2. 覺察自己的壓力狀態。</p> <p>【活動三】減壓妙點子</p> <p>1. 分析個人面對壓力的思考模式。</p> <p>2. 練習不同壓力調節策略。</p> <p>【活動四】「抗壓執行」有夠讚！</p> <p>1. 運用適合的壓力調節策略，調節自己的情緒與壓力。</p> <p>2. 評估並調整自己所使用的情緒調節策略。</p>	<p>生物</p> <p>1. 訂接電路實作：創意手燈。(1)引導學生依規劃開始進行詳接實作。教師應隨時檢視學生的學習情況，給予即時的指導或建議，並提醒學生做好安全防護措施。</p> <p>(2)提醒學生於必要處利用三用電表測試開關是否正常、電路是否導通。(3)成果發表。</p> <p>※本圖可詳見課本講解後讓學生利用時間進行作業，再於課堂中進行詳接實作。</p>	<p>健康</p> <p>1. 物品從你丟進垃圾桶的那一刻就變成了垃圾，那麼垃圾又分為可回收垃圾及一般垃圾，而一般垃圾可能送往「焚化爐」、「衛生掩埋場」，或被隨意丟棄在「大海」、「河川」、「馬路上」。</p> <p>教師說明柯林一家以實際行動來進行減碳生活，雖然過程中遭遇到重重困難，但確實成功地減少了碳足跡，還找回了健康。柯林可以做到，我們也可以，坐而言不如起而行，一起來減碳吧！</p> <p>教師說明綠色生活「食」的方法有多吃蔬果少吃肉、不用一次性餐具、選擇在地和當地食材、自備水壺不買瓶裝水等。</p> <p>教師說明綠色生活「行」的方法有多搭乘大眾運輸工具、近距離路程可騎自行車或走路、少搭機場多走樓梯等。</p> <p>社區改善不是一件單純的事情，需要結合大家的力量，分工合作去完成。除了讓社區越來越外，更可以讓大家更有團結的力量。</p> <p>環境保護和能源節約得靠每個人的努力，人人為社區盡一份心力，社區自然就會愈來愈環保。</p> <p>環境保護和能源節約得靠每個人的努力，人人為社區盡一份心力，社區自然就會愈來愈環保。</p>	<p>1. 物品從你丟進垃圾桶的那一刻就變成了垃圾，那麼垃圾又分為可回收垃圾及一般垃圾，而一般垃圾可能送往「焚化爐」、「衛生掩埋場」，或被隨意丟棄在「大海」、「河川」、「馬路上」。</p> <p>教師說明柯林一家以實際行動來進行減碳生活，雖然過程中遭遇到重重困難，但確實成功地減少了碳足跡，還找回了健康。柯林可以做到，我們也可以，坐而言不如起而行，一起來減碳吧！</p> <p>教師說明綠色生活「食」的方法有多吃蔬果少吃肉、不用一次性餐具、選擇在地和當地食材、自備水壺不買瓶裝水等。</p> <p>教師說明綠色生活「行」的方法有多搭乘大眾運輸工具、近距離路程可騎自行車或走路、少搭機場多走樓梯等。</p> <p>社區改善不是一件單純的事情，需要結合大家的力量，分工合作去完成。除了讓社區越來越外，更可以讓大家更有團結的力量。</p> <p>環境保護和能源節約得靠每個人的努力，人人為社區盡一份心力，社區自然就會愈來愈環保。</p> <p>環境保護和能源節約得靠每個人的努力，人人為社區盡一份心力，社區自然就會愈來愈環保。</p>	<p>家政</p> <p>【活動一】哎呀！我的生活</p> <p>1. 認識不同國家的偶戲。</p> <p>2. 認識現代舞、後現代舞蹈、舞蹈劇場和舞蹈科技的特色。</p> <p>【活動二】生活好easy</p> <p>1. 分析自己面對生活選擇時的想法及態度，選擇時的想法及態度，練習提出妥善決定來解決問題。</p> <p>2. 考慮如何運用所學及現有資源為生活加分。</p> <p>【活動三】元氣生活提案</p> <p>依個人狀況及需求擬訂合宜的健康生活計畫。</p> <p>【活動四】生活樂玩味執行擬訂計畫，評估實施成效並提出調整方法，與他人分享。</p>	<p>表演藝術</p> <p>【活動一】</p> <p>1. 認識不同國家的偶戲。</p> <p>2. 認識目前生活待改善之處，以及自己運用資源的現況。</p> <p>【活動二】</p> <p>1. 分析自己面對生活選擇時的想法及態度，練習提出妥善決定來解決問題。</p> <p>2. 考慮如何運用所學及現有資源為生活加分。</p> <p>【活動三】</p> <p>依個人狀況及需求擬訂合宜的健康生活計畫。</p> <p>【活動四】</p> <p>執行擬訂計畫，評估實施成效並提出調整方法，與他人分享。</p>	<p>表演藝術</p> <p>【活動一】</p> <p>1. 認識不同國家的偶戲。</p> <p>2. 認識目前生活待改善之處，以及自己運用資源的現況。</p> <p>【活動二】</p> <p>1. 分析自己面對生活選擇時的想法及態度，練習提出妥善決定來解決問題。</p> <p>2. 考慮如何運用所學及現有資源為生活加分。</p> <p>【活動三】</p> <p>依個人狀況及需求擬訂合宜的健康生活計畫。</p> <p>【活動四】</p> <p>執行擬訂計畫，評估實施成效並提出調整方法，與他人分享。</p>	<p>1. 觀察範例《你想畫什麼？我來畫給你看》的情境模擬，並思考程式如何運作。</p> <p>2. 練習作業第2章是非題，檢討作業第2章選擇題。</p> <p>3. 介紹電腦網路的意涵。</p> <p>4. 介紹網路的主要功能。</p> <p>(1) 說明傳遞訊息及資料，並以Google Gmail舉例說明。</p> <p>(2) 說明資料共享，並以Google雲端硬碟舉例說明。</p> <p>(3) 說明瀏覽器舉例說明。</p> <p>5. 介紹網際網路協定的由來。</p> <p>(1) 說明在1970年代由羅伯特·卡恩和維諾·瑟夫提出使用傳輸控制協定/TCP/IP協定，並成為目前網際網路主要的通訊協定。</p> <p>(2) 說明在1974年由羅伯特·卡恩和維諾·瑟夫提出使用傳輸控制協定/TCP/IP協定，並成為目前網際網路主要的通訊協定。</p> <p>6. 介紹網域名稱的意涵。</p> <p>(1) 说明網域名稱的組成結構，包含主機名稱、機構名稱、機構別名和地名。</p> <p>(2) 说明網域名稱的組成結構，包含主機名稱、機構名稱、機構別名和地名。</p> <p>7. 介紹全球資訊網定位器的意涵。</p> <p>(1) 说明網址的組成結構，包含通訊協定、網域名稱、埠位址和路徑檔案。</p> <p>(2) 说明常用的通訊協定與網路服務對照表。</p> <p>8. 介紹網路服務的概念。</p> <p>(1) 说明廣義的網路服務的意涵，包含ISP及其提供的服務。</p> <p>(2) 说明廣義的網路服務的意涵，包含ICP及其提供的服務。</p> <p>9. 介紹教育內容的網路服務，並以教育部因材網、臺北市酷課網，均一教育平臺和學易舉例說明。</p> <p>10. 介紹日常生活的網路服務，並以掛牌、訂票、餐飲、購物、旅遊、金融交易舉例說明。</p> <p>11. 介紹校園的網路服務，並以國立臺灣師範大學舉例說明。</p> <p>12. 介紹影音分享的網路服務，並以YouTube舉例說明。</p> <p>13. 練習作業第3章是非題，檢討作業第3章討論題。</p>	<p>體育</p> <p>1. 進攻方為強制上壘或防止雙殺而進行的進攻戰術，能使壘友到下個壘包的機會，若執行失敗，卻有可能被捕2防守方說明：游擊手於二壘處進行擋截，接球後即刻將球擋往本壘，防止三壘跑者盜往本壘得分。</p> <p>2. 介紹田徑比賽的長距離項目。</p> <p>學生清楚了解訓練法定義與具體內容，教師分別以距離類、時間類及地形類舉例說明，引導學生融會貫通並能活用。</p> <p>3. 講解賽犬追兔子的故事。</p> <p>4. 講解兔子迷宮的意涵。</p> <p>5. 講解兔子迷宮的意涵。</p> <p>6. 介紹網域名稱的組成結構，包含主機名稱、機構名稱、機構別名和地名。</p> <p>7. 介紹網域名稱的組成結構，包含主機名稱、機構名稱、機構別名和地名。</p> <p>8. 介紹全株資源定位器的意涵。</p> <p>(1) 说明網址的組成結構，包含通訊協定、網域名稱、埠位址和路徑檔案。</p> <p>(2) 说明常用的通訊協定與網路服務對照表。</p> <p>9. 介紹網路服務的概念。</p> <p>(1) 说明廣義的網路服務的意涵，包含ISP及其提供的服務。</p> <p>(2) 说明廣義的網路服務的意涵，包含ICP及其提供的服務。</p> <p>10. 介紹教育內容的網路服務，並以教育部因材網、臺北市酷課網，均一教育平臺和學易舉例說明。</p> <p>11. 介紹日常生活的網路服務，並以掛牌、訂票、餐飲、購物、旅遊、金融交易舉例說明。</p> <p>12. 介紹影音分享的網路服務，並以YouTube舉例說明。</p> <p>13. 練習作業第3章是非題，檢討作業第3章討論題。</p>	<p>彈性學習課程(6)</p>

週次	日期	學校行事	課程計畫 內容	部定課程(領域學習課程)(29 節)								彈性學習課程(6)			
				語文		數學(4)	社會 (3)	自然科學 (3)	藝術 (3)	綜合活動 (3)	科技 (2)	健康與體育 (3)	統整性主題/ 專題/議題探 究課程	社團活動與技 藝課程	其他類課程
				國語文(5)	英語文(3)										
			評量方式	1. 實作評量 2. 口頭評量 3. 自我評量 4. 習作評量 5. 紙筆評量	1. 課堂問答 2. 紙筆測驗 3. 口語評量 4. 聽力測驗 5. 作業檢核 6. 檔案評量	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 同儕互評 4. 作業	1. 教師觀察 2. 自我評量 3. 同儕互評 4. 紙筆測驗 5. 口頭詢問 6. 專案報告 7. 活動報告	1. 口頭詢問 2. 觀察 3. 實作評量 4. 紙筆測驗 5. 專題報告 6. 分組討論 7. 作業評量	視覺藝術 音樂 表演藝術	輔導 家政 童軍	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	1. 技能 2. 討論 3. 問答 4. 情意 5. 測驗 6. 發表 7. 實作 8. 認知 9. 觀察			

### 第三次定期評量

註 1：節數安排請符合十二年國教課綱規定。

註 2：各項課程之節數進度，各校可視實際開課節數調整及合併欄位。

註 3：彈性學習課程欄位填寫課程主軸名稱及單元/主題名稱。

註 4：有關週次、日期及學校行事故請依本局行事曆自行填入。

註 5：108 課綱課程設計應適切融入性別平等、人權、環境、海洋、品德、生命、法治、科技、資訊、能源、安全、防災、家庭教育、生涯規劃、多元文化、閱讀素養、戶外教育、國際教育、原住民族教育等議題，必要時由學校於訂課程中進行規劃。

註 6：性別平等教育、性侵害犯罪防治、家庭教育、家暴防治、環境教育、反毒影片教學、交通安全教育……等具法定授課時數或節數之議題說明（含註 5 之議題融入規劃）：

編號	法定授課時數或節數之議題	領域別、彈性學習課程及其他時段	週次	時數/節數	備註
1	性別平等教育	科技(生科) 科技(資料) 性別平等暨家庭教育講座	6, 7, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21 17, 18, 19, 20, 21 12	14 節 5 節 4 時	每學期除應融入課程外，每學期應實施性別平等教育相關課程或活動至少 4 小時。
2	性侵害犯罪防治	社會(公民)	18. 19	2 時	每學期至少 2 小時。
3	家庭教育	數學 綜合 性別平等暨家庭教育講座	15~20 15-21 12	4 時 7 時 4 時	每學年在正式課程外實施 4 小時以上
4	家庭暴力防治	綜合	1~6	6 時	每學年應有 4 小時以上
5	全民國防教育	圖書館 VIP 特別活動(介紹相關書籍)	14	1 時	以融入或安排於學校活動實施
6	環境教育	國文領域 數學 自然 社會	19. 1~9 20, 21 7, 11~13, 17~21	5 節 4 時 2 節 9 節	每年 4 小時以上

		綜合 藝文 科技（生科） 科技（資料）	15~21 6~10 1~3, 6~21 1, 2, 3, 4	7 時 5 時 17 節 4 節	
7	交通安全教育	社會(公)	1, 2, 3	3	每學期至少 2 小時以上
8	反毒影片教學	健康	2, 3	2 節	1 堂課以上
9	性剝削防治教育	健康	11, 12	2 時	每學年辦理宣導或課程
10	動物保護與福利	國語文 閱讀講座(介紹相關書籍)	13 5	5 節 2 時	每學期至少 1 場
11	空氣品質防護宣導	綠色生活宣導	17	2 時	每學年度融入課程教學，並於開學後 1 個月內至少辦理 1 場宣導活動。
12	臺灣母語日	彈性課程規劃	每周三	20 節	每週選擇一上課日
13	性教育(含愛滋防治)	性別平等暨家庭教育講座	12	2 時	每學年至少 1 小時
14	生涯規劃教育	國語文 英語文 數學 自然科學 社會 藝文 綜合 健體 科技	9 15~20 13 8~13, 17~19, 21, 22 1~5、11~20 1~7 2 2 15	5 節 4 時 1 時 16 節 15 時 7 時 1 節 1 節 1 節	

◎表格不敷使用請自行增列

註 7：彈性學習課程之特殊需求領域課程納入特殊教育課程計畫(表 5)撰寫，此處不需填寫。

表 3-2 114 學年度臺中市立神岡工業高級中等學校 九 年 級 第 二 學 期 學 校 課 程 計 畫 進 度 總 表

週次：以 20 週為原則

製表日期：114 年 6 月 20 日

週次	日期	學校行事	課程計畫 內容	部定課程(領域學習課程)(29 節)								彈性學習課程(6)		
				數學(4)	社會 (3)	自然科學 (3)	藝術 (3)	綜合活動 (3)	科技 (2)	健康與體育 (3)	統整性主題/ 專題/議題探 究課程	社團活動與技 藝課程	其他類課程	
1-7 週	2/10(二)寒假 結束 2/11(二)開學 日 第一週友善校 園週 第二週品德教 育週 115/2/11-1 2/16(一)除夕 15/3/27 2/17(二)-2/19(四) )春節 2/27(五)和平紀念 日調整放假 2/28(六)和平 紀念日 3/24(二)- 3/27(五)第一 次定期評量	單元/主題 名稱	價值思索 一、臺灣竹枝詞 選 二、曲選 三、二十年後 自學一、聊齋志 異選——種梨  生涯規劃 Unit 1 I Feel So Lost, and So Do My Friends 提升專注力方法 Unit 2 I Can Fous Neither in the Morning Nor at Night 複習 Review 1	一、相似形 1-1連比例 1-2比例線段 1-3縮放與相似	地理 第 1 課 臺灣的地名文化 歷史 第 1 課 現代國家的建立 第 2 課 帝國主義與第一次世界大戰 公民 第三單元 全球社會的公民 第 1 課 科技發展與智慧財產 第 2 課 社群網路與媒體識讀	地理 第 1 課 臺灣的 地名文化 歷史 第 1 課 現代國 家的建立 第 2 課 帝國主 義與第一次世界 大戰 公民 第三單元 全球 社會的公民 第 1 課 科技發 展與智慧財產 第 2 課 社群網 路與媒體識讀	理化 第 1 章 電與生活 1-1 電流的熱效應 1-2 生活用電 1-3 電池 1-4 電流的化學效應	視覺藝術 第一課 奇妙的「視」界 第二課 建築中的話語 音樂 第五課 聽見世界 第六課 搖滾教室 表演藝術 第九課 級麗紛呈的戲曲 第十課 大開舞界	主題一青春樂 翱翔(童軍) 單元 1 世界青少年 主題二青春心 配方(輔導) 單元 1 未來想像 主題三青春實 踐家(家政) 單元 1 食在好 安心	生科 第六冊 關卡 4 認識電與 控制的應用(控 制邏輯系統) 挑戰 1 控制系統 在生活中的應用 挑戰 2 認識微控 制器 第六冊 關卡 5 電子科技 產業的發展 挑戰 1 電子科技 產業的環境議題 (第一次段考)	健康 第六冊 關卡 4 認識電與 控制的應用(控 制邏輯系統) 挑戰 1 控制系統 在生活中的應用 挑戰 2 認識微控 制器 第六冊 關卡 5 電子科技 產業的發展 挑戰 1 電子科技 產業的環境議題 (第一次段考)	悠遊文學 科學大事紀 英閱百匯 思考力	社團課程	班會 週會

週次	日期	學校行事	課程計畫 內容	部定課程(領域學習課程)(29 節)								彈性學習課程(6)				
				語文		數學(4)	社會 (3)	自然科學 (3)	藝術 (3)	綜合活動 (3)	科技 (2)	健康與體育 (3)	統整性主題/ 專題/議題探 究課程	社團活動與技 藝課程	其他類課程	
				國語文(5)	英語文(3)											
			教學重點	1. 了解詩中描述的臺灣地理特徵及經濟作物，培養關心臺灣鄉土的情懷。 2. 了解作者寄託於曲作的情感，並培養閱讀曲的興趣，以寄託心情、陶冶性靈。 3. 了解課文蘊含的善惡啟示，並能思辨情理法之間的衝突，選擇適當的處理方式。 4. 掌握〈種梨〉故事主題，理解文中人物的立場與行為，學習傾聽他人需求，達到良性的人我溝通及互動。	1. 利用電子書秀出 Theme Words 圖片，並讓學生念出圖片搭配的句子。同時提出不懂的單字念法，由老師講解。 2. 同學分享國中生活當中的點滴滴滴，並用英文寫在小白板上面，最後各組唸出句子。 3. 完成練習題 Fill in the Blanks。 教師利用時間數線，畫現在過去、未來三個時間點，並複習各種時態的用法。 4. 複習呈現順序的轉折語請同學先閱讀呈現 Beginning, Middle, End 的轉折語有哪些。 5. 請同學先閱讀呈現的轉折語有哪些。 6. 閱讀 p46 文章，並且加入本頁提供的轉折語，以使文章更為通順並具有邏輯順序。 7. 指派兩位到三位同學，上台進行分享。 8. 複習表達兩者都 A and B; both A and B; not only...but also; 勿 1, and 勿 2, too。教師說明其用法並請同學閱讀 p52 的句子。 9. 能理解兩個多邊形如果只有對應邊成比例或是對應角相等，這兩個多邊形不一定相似。 10. 能理解相似三角形的判別性質。 11. 能根據已知條件，證明兩三角形相似，並藉此得知邊長的比例關係。 12. 能進行相似三角形長度與邊長的運算。	1. 能理解連比的意義。 2. 由兩數關係求連比。 3. 能理解連比例式的意義。 4. 能理解連比例式的性質。 5. 能解決生活中有關連比例的問題。 6. 能理解「如果兩個三角形的高相等，則這兩個三角形面積比會等於對應底邊的比」。 7. 能理解「平行線截比例線段性質」。 8. 能利用「截比例線段」判斷平行。 9. 能透過「平行線截比例線段性質」進行計算。 10. 能理解三角形兩邊中點連線性質。 11. 能利用尺規作圖，整數比等分一線段。 12. 能理解縮放的意義。 13. 能理解線段經過縮放之後，與原線段的關係。 14. 能理解一多邊形經過縮放之後，與原圖形相似。 15. 能利用縮放，畫出原圖形的相似形。 16. 能明瞭「相似多邊形」的定義。 17. 能理解 $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ 的意義。 18. 能透過相似多邊形「對應邊成比例，對應角相等」進行長度與角度的計算。 19. 能理解「正 n 邊形皆相似」。 20. 能理解兩個多邊形如果只有對應邊成比例或是對應角相等，這兩個多邊形須負的法律責任。 21. 能理解相似三角形的判別性質。 22. 能根據已知條件，證明兩三角形相似，並藉此得知邊長的比例關係。 23. 能進行相似三角形長度與邊長的運算。	地理 1. 藉由電器都須電源提供電能才能工作，且電器工作會產生光和熱，此即電流熱效應，從生活中的電器了解電流熱效應。 2. 由兩數關係求連比。 3. 能理解連比例式的意義。 4. 能理解連比例式的性質。 5. 能解決生活中有關連比例的問題。 6. 認識臺灣的命名由來與演變 7. 了解地名與地方行銷的關係 8. 了解法國的政治發展特色 9. 了解法國的政治發展特色 10. 認識法國大革命發生的原因與過程 11. 五、明白拿破崙崛起至落敗的過程 12. 六、知道維也納會議的影響 13. 七、了解民族主義的內涵 14. 八、了解拉丁美洲諸國、德意志帝國、義大利王國的建國過程 15. 九、了解帝國主義的內涵 16. 十、了解帝國主義對亞洲、非洲、拉丁美洲的侵略 17.十一、了解第一次世界大戰的背景 18. 十二、明白第一次世界大戰的過程及其影響 19. 十三、明白巴黎和會的內容與影響 20. 十四、知道國際聯盟成立的主旨與衰弱的原因 21. 十五、了解民族自決對世界政局的影響 22. 十六、了解科技發展如何影響人類生活。 23. 十七、覺察科技發展所引發的正負面影響。 24. 十八、認識保障智慧財產權之目的。 25. 十九、體認合理使用他人著作的重要性。 26. 二十、明白侵害著作權須負的法律責任。 27. 二十一、能理解相似三角形的判別性質。 28. 二十二、能根據已知條件，證明兩三角形相似，並藉此得知邊長的比例關係。 29. 二十三、能進行相似三角形長度與邊長的運算。	理化 1. 藉由電器都須電源提供電能才能工作，且電器工作會產生光和熱，此即電流熱效應，從生活中的電器了解電流熱效應。 2. 藉由作品認識變形與錯視的視覺語言。 3. 能透過作品與探索了解錯視的原理。 4. 能學習使用錯視表現技法，做出具體感的空間互動創作。 5. 能反覆疊加單一物件，建構建築想像，表達對生活環境的想法。 音樂 1. 透過聆聽世界民謡感受各地音樂特色。 2. 認識地方代表樂器，並透過聆聽樂器曲感受地方文化音樂特色。 3. 透過適當的歌唱技巧與讀譜能力，能演唱並詮釋非洲歌曲《旗幟飄揚》。 4. 經由正確的指法運用與節奏掌控，學習鼓奏並詮釋愛爾蘭民謡《夏日最後一朵玫瑰》。 5. 覺察電流方向與正負極性物的關聯。 6. 將電解硫酸銅水溶液的電極改為銅片，觀察化學反應有無不同，了解如何電鍍物品。 地科 1. 介紹大氣分層並利用圖 3-3 來討論大氣溫度的變化。 2. 了解甚麼是空氣污染，及其對我們的影響。 3. 介紹雲和雨。 4. 了解上升氣流成雲致雨的推手，並介紹三種常見的降雨類型。 5. 解釋高、低氣壓中心地面的風流方向。 6. 介紹臺灣季風的形成原因。 7. 延續討論更大尺度範圍空氣所形成的氣團，如何在不同氣團中影響臺灣的天氣現象。 8. 請學生思考兩個氣團相遇時，會有什麼情形產生？教師再解釋兩氣團的對衝會形成鋒面。 9. 解釋依據冷、暖氣團運動的方向，可將鋒面分為冷鋒、暖鋒、滯留鋒等。 10. 請學生先觀察天氣圖，讓學生先由天氣圖上之高、低氣壓分布和鋒面符號的種類來判斷季節。 11. 依天氣圖的季節順序，分別解釋各個季節臺灣所產生的大氣現象。 12. 在介紹夏季天氣圖時，導入此時臺灣容易遇到颱風的侵襲。 13. 由於颱風生成在熱帶海洋上，導引學生思考在該海面上會有強烈的蒸發現象，進而解釋颱風中心因有強烈的空氣上升，導致低壓的形成；進而可能形成颱風。 14. 依颱風常侵襲臺灣的路徑，分別解釋颱風所會造成的天氣現象及影響。	視覺藝術 1. 能認識錯視作品在生活中應用視覺符號的意義，並表達多元觀點。 2. 藉由作品認識變形與錯視的視覺語言。 3. 能透過作品與探索了解錯視的原理。 4. 能學習使用錯視表現技法，做出具體感的空間互動創作。 5. 能反覆疊加單一物件，建構建築想像，表達對生活環境的想法。	童軍 【活動一】「益」起看世界 分享國內、國外青少年休閒活動的類型、發表參與童軍活動的經驗。 【活動二】一「童」去交友 蒐集國內、國外青少年休閒活動資訊、類型，分析青少年喜好程度與參加跨國活動應具備的能力。 【活動三】跨越國際零距離 關心世界議題，規劃執行服務方案，過程中展現對國際文化的理解與重，並表現合宜的國際交流互動禮儀。	生物 1. 闡介生活中的控制邏輯系統(可以照明控制為例)。 2. 介紹生活中的控制邏輯系統的應用—物聯網。 3. (1)定義：透過資訊科技的技術，讓原本獨立運作的科技產品連結至網際網路，進而對機器、裝置或人員達到資料蒐集、定位、遠端遙控的目的。 (2)教師可分享物聯網的產品案例，例如：智慧型路燈監控系統。 4. 介紹常見的微控制器： (1)認識 Micro:bit 與 Arduino Uno 的功能。 (2)Micro:bit 與 Arduino 雖然是不同的微控制器，但利用不同的程式，但表達的意涵和呈現出來的動作結果可以是一樣的。 5. 接續進行相關任務，並完成公仔燈與製作。 6. (1)教師應提醒學生工具的安全注意事項，並視學生學習情況，給予及時的指導或建議。 (2)提醒學生組裝前務必確認認式已燒錄。	健康 1. 性其實性氾濫的層面很廣，包含生理、心理、社會、心靈等，絕不只是性行為的健康，應包含物理、心理、社會。 目前市面上充斥著許多色情媒體，而且這些媒體多半只是為了追求商業利益，但卻提供錯誤的性觀念，對於青少年的影響非常大。 對於行動資訊時，青少年可以先瀏覽文字內容或接受正常管道推薦的信息來源，並在接收到訊息時主動與師長或父母討論，才能從而養成批判性思考的能力，在種種誘惑中堅守而退。 交往的情侶，應該互相溝通對出兩人交往的界線，尊重彼此的選擇。如果有一方覺得自己擁護自己的身體主權，可以跟課本中技巧來學習。 侷限：請同學公開表達對身體主權的立場，表達的方式很多種，性行為只是其中一種，而發生性行為的後果遠比其他方式嚴重許多，希望同學遇到抉擇的時候可以像本課題創新的內容在心中思考過一遍，做出最好的決定，就是愛要等待，不輕易發生性行為。 感染愛滋的症狀及嚴重性。 愛滋感染者就跟一般罹患流行性感冒一樣，只要避免接觸途徑就可以跟一般人一樣生活，我們不應該報以歧視的眼光，使愛滋病汙名化。	體育 1. 分享個人未來職業與就讀科系的想法與感受。 2. 藉由個人生命故事的整理，思索過去、現在和未來間的關聯性。 3. 透過適當的歌唱技巧與讀譜能力，能演唱並詮釋非洲歌曲《旗幟飄揚》。 4. 經由正確的指法運用與節奏掌控，學習鼓奏並詮釋愛爾蘭民謡《夏日最後一朵玫瑰》。 5. 接續進行相關任務，並完成公仔燈與製作。 6. (1)教師應提醒學生工具的安全注意事項，並視學生學習情況，給予及時的指導或建議。 (2)提醒學生組裝前務必確認認式已燒錄。	輔導 【活動一】生涯密碼 1. 分享個人未來職業與就讀科系的想法與感受。 2. 藉由個人生命故事的整理，思索過去、現在和未來間的關聯性。 3. 透過適當的歌唱技巧與讀譜能力，能演唱並詮釋非洲歌曲《旗幟飄揚》。 4. 經由正確的指法運用與節奏掌控，學習鼓奏並詮釋愛爾蘭民謡《夏日最後一朵玫瑰》。 5. 接續進行相關任務，並完成公仔燈與製作。	1. 1. 介紹資料的意義與概念。 2. 2. 介紹數值資料與非數值資料，並認識兩者的資料處理方式。 3. 3. 介紹資料處理工具—Google 試算表。 4. 4. (1)練習登入 Google 試算表。 (2)練習將範例檔上傳至試算表。 (3)練習將範例檔嵌入進行資料排序。 5. 5. (1)認識資料排序結果的特性。 (2)利用 Google 試算表，製作《地理布圖》範例。 6. 6. (1)透過範例說明，思考如何呈現資料處理後的統計圖。 (2)練習將範例檔上傳至試算表。 (3)練習整理資料，隱藏不需要的儲存格。 7. 7. (1)練習使用試算表的圓表功能，以及了解地理分佈圖的細項設定。 (2)認識地理分佈圖結果的特性。 (3)介紹折線圖的意涵。 8. 8. (1)利用 Google 試算表，製作《折線圖》範例。 9. 9. (1)透過範例說明，思考如何呈現資料處理後的統計圖。 (2)練習將開放資料上傳至試算表。 (3)練習整理資料，保留需要的欄位並合併檔案。 10. 10. (1)練習使用試算表的圓表功能，以及了解折線圖的細項設定。 (2)認識折線圖結果的特性。 11. 11. (1)檢討習作第 4 章討論題的折線圖。 (2)介紹雷達圖的意涵。 12. 12. (1)利用 Google 試算表，製作《雷達圖》範例。 (2)練習自行輸入資料至試算表。 (3)練習使用試算表的圓表功能，以及了解雷達圖的細項設定。 13. 13. (1)認識雷達圖結果的特性。 14. 14. (1)透過範例說明，思考如何呈現資料處理後的統計圖。 (2)練習將開放資料上傳至試算表。 (3)練習整理資料，保留需要的欄位並合併檔案。	1. 利用課文講解帕拉林匹克運動會舉辦的起源與目的，是源自奧林匹克運動精神的理念，而且也是每四年舉行一次。 2. 利用教材知識 Plus 說明帕拉林匹克運動會標誌的意義，說明三條彩帶圍著一個中心點，象徵世界各地的運動員都有機會參與。 利用課本說明帕拉林匹克運動會為展現包容價值，與奧林匹克運動會一樣包括冬季與夏季比賽項目，再依據主辦國意願增辦某些項目，例如：東京 2021 年的帕拉林匹克運動會比賽項目就有 22 項。 無論是區域或訂人防守都需要嚴守意識，能夠做好防守的隊伍，對於勝利的獲得會有更大的把握，常見的防守觀念有隨球移動 (Jump to the ball)、阻擾接球 (Deny)、補位 (Help) 與 關門 (Close)。 引導學生思考：「站位與傳接球之間的關係」、「如何才讓同夥的射手接球」與「當防守對象接球時，如何降低其傳統的準確性」等問題，並嘗試解決。 運球切入後分球：運球切入防守之間的距離，來吸引隊友的防守者協防，可以將球傳給有空檔的隊友投籃。 高低點的聯繫：站在高低位的 4、5 號球員，他們能夠藉由傳球或是自己進攻所計劃對於防守者來說會造成極大的困擾，因此藉由兩位球員的連線創造出得分的機會。 感受摩擦球：講解發球握拍可開前三指捏住球拍，較好運用手腕關節發力。

週次	日期	學校行事	課程計畫 內容	部定課程(領域學習課程)(29 節)								彈性學習課程(6)			
				語文		數學(4)	社會 (3)	自然科學 (3)	藝術 (3)	綜合活動 (3)	科技 (2)	健康與體育 (3)	統整性主題/ 專題/議題探 究課程	社團活動與技 藝課程	其他類課程
				國語文(5)	英語文(3)										
			評量方式	1. 實作評量 2. 口頭評量 3. 自我評量 4. 習作評量 5. 紙筆評量	1. 閱讀理解 2. 聽力測驗 3. 讀寫評量 4. 口語表達 5. 分組活動及比賽 6. 課堂參與度 7. 紙筆測驗 8. 作業檢核	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 同儕互評 4. 作業	1. 教師觀察 2. 自我評量 3. 同儕互評 4. 紙筆測驗 5. 口頭詢問 6. 專案報告 7. 活動報告	1. 口頭詢問 2. 觀察 3. 實作評量 4. 紙筆測驗 5. 專案報告 6. 分組討論 7. 作業評量 8. 設計實驗	視覺藝術 音樂 表演藝術 表演藝術	童軍 1. 實作評量 2. 口語評量 3. 高層次紙筆評量 輔導 1. 口語評量 2. 學習紀錄 3. 高層次紙筆測驗 4. 紙筆評量 家政 1. 口語評量 2. 學習紀錄 3. 高層次紙筆測驗 4. 實作評量	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	1. 技能 2. 討論 3. 問答 4. 情意 5. 測驗 6. 發表 7. 實作 8. 認知 9. 觀察			

#### 第一次定期評量

8-14 週	115/3/30-1 15/5/15	4/3(五)兒童 節調整放假 4/4(六)兒童 節 4/5(日)清明 節 4/6(一)清明節調 整放假 5/12(二)- 5/15(五)第二 次定期評量	未來願景 四、火車與熱氣 球 五、憶高畊勳： 螢火蟲之墓 六、后羿射月 自學二、錢是省 出來的 自學三、賀伯吹 來的教導	人工智慧 Unit 3 Is AI Good for Learning? 台灣的公民參與 Unit 4 Let's Vote Review 2	一、相似形 1-4 相似三角形 的應用 二、圓 2-1 點、直線與圓 之間的位置關係 2-2 圓心角、圓周 角與弧的關係	地理 第 2 課 臺灣的 農業與食品安全  歷史 第 3 課 戰間期 與第二次世界大 戰 第 4 課 戰後世 界的局勢 公民 第 3 課 全球化 的地球村 第 4 課 國際社 會的參與	理化 第 1 章 電與生活 1-4 電解 第 2 章 電與磁 2-1 磁鐵與磁場 2-2 電流的磁效 應 2-3 電流與磁場 的交互作用 2-4 電磁感應 理化總複習  地球科學 第 3 章 變化莫測 的天氣 3-4 臺灣的災變 天氣 第 4 章 永續的地 球 4-1 海洋與大氣 的互動 4-2 溫室效應與 全球變遷 4-3 人與自然的 互動 跨科主題 氣候變遷與調適 地科總複習	視覺藝術 第二課 建築中 的話語 第三課 新藝境 音樂 第六課 摆滾教 室 第七課 亞洲音 樂視聽室 表演藝術 第十課 大開舞 界 第十一課 應用 劇場超體驗	主題一 青春樂 翱翔(童軍) 單元 2 愛在世 界地球村 主題二 青春心 配方(輔導) 單元 2 盛夏的 任務 主題三 青春實 踐家(家政) 單元 2 攀登成 熟的彼端	生科 第六冊關卡 5 電 子科技產業的發 展 挑戰 2 電子科技 產業的發展與職 業 第六冊統整專題 製作創意清掃機 器人 (第二次段考) 單元 2 攀登成 熟的彼端	健康 第二篇 人際好關 係 第 1 章 拉近彼此 距離 第 2 章 和諧的家 人關係度 第三篇 環境安全 總動員 第 1 章 居家安全 體檢	悠遊文學 科學大事紀 英閱百匯 思考力	社團課程	班會 週會
-----------	-----------------------	--	---	--	---	--	--	--	---	---	--	------------------------------	------	----------

週次	日期	學校行事	課程計畫 內容	部定課程(領域學習課程)(29 節)							彈性學習課程(6)		
				語文		數學(4)	社會 (3)	自然科學 (3)	藝術 (3)	綜合活動 (3)	科技 (2)	健康與體育 (3)	統整性主題/ 專題/議題探 究課程
				國語文(5)	英語文(3)								
			<b>教學重點</b>	<p>1. 學習透過引用手法傳達文章意旨，保持對理想追求的初衷與熱忱。</p> <p>2. 認識電影評論的寫作方式，並掌握作者評論高畊動電影的觀點，練習由多元角度欣賞電影作品。</p> <p>3. 認識劇本以幽默對白鋪陳情節的寫作手法，並培養欣賞舞臺劇的興趣。</p> <p>4. 讀出文中家人的節儉行為對作者的影響，反思生活中使用物品的習慣。</p> <p>5. 理解題目中「教導」的深刻意涵，省思人與大自然的互動模式。</p>	<p>1. 能透過 Before You Read 的五種科技產品(e-book, YouTube, online dictionary, podcast, ChatGPT)，讓同學進行討論是否這些科技發明對於學習有幫助，也能分享自身是否使用過這些商品的經驗，引發閱讀興趣並結合先前自我的經驗。並回答「I read e-books very often and that helps me learn a lot of knowledge out of class.」</p> <p>能 透 過 While You Read 了解閱讀動機及目的，和文章的主要內容與細節。得知本文主旨：在討論 AI 對於學習的正面效應，並歸納其大意為 Many people think through AI, students can learn better and faster; however, others still worry that students will count too much on AI tools.</p> <p>Read and learn: 學習如何討論一個議題。利用以下問題，寫下回答此問題的關鍵。What is your stand on the issue? What are your reasons? Repeat your stand.</p> <p>能 透 過 While You Read 了解閱讀動機及目的，和文章的主要內容與細節。</p> <p>則其邊長比為 <math>1:\sqrt{3}:2</math>。</p> <p>4. 能理解直角三角形三內角為 <math>45^\circ, 45^\circ, 90^\circ</math>，則其邊長比為 <math>1:1:\sqrt{2}</math>。</p> <p>5. 介紹關係代名詞所有格 whose，說明 whose 後面的名詞與前面的先行詞有所屬關係。教師可先帶學生觀察 Tip and Example 的例句，以協助學生理解 whose 及其在句中的功能。</p> <p>6. 打開課本 Exercise 篇進行素養文章閱讀。</p> <p>7. 教師要同學先行討論自己是否有自信，或是沒有自信。並詳細說明原因。</p> <p>根據 p84 及 p85 提供的線索和住戶的訊息，兩個同學為一組進行對話，找出哪位幸運兒中了獎金 100 萬元。討論過程中放入介詞片語關係子句(含主格、受格、和所有格用法)。</p>	<p>1. 能利用相似性質進行簡易測量。</p> <p>2. 能理解三角形對應高的比，等於原來三角形對應邊的比。</p> <p>3. 能理解兩個相似三角形的面積比為對應邊長平方的比。</p> <p>4. 能理解三角形各邊中點連線所形成的新三角形與原三角形的關係：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1)與原三角形相似。</li> <li>(2)周長為原來三角形周長的 <math>\frac{1}{2}</math>。</li> <li>(3)面積為原三角形面積的 <math>\frac{1}{4}</math>。</li> </ul> <p>5. 能理解直角三角形若其中一個銳角角度確定，則不論這個三角形的大小，此三角角任兩邊所形成的比值也都跟著確定。</p> <p>6. 能用 <math>\sin, \cos, \tan</math> 表示直角三角形中任兩邊的比值。</p> <p>7. 能理解直角三角形三內角為 <math>30^\circ, 60^\circ, 90^\circ</math>。</p> <p>8. 能知道圓外一點到圓上的兩條切線段長相等。</p> <p>9. 能探索弦與弦心距的性質。</p> <p>10. 能利用點與圓心的距離來判斷點與圓的位置關係。</p> <p>11. 能利用直線與圓的交點數來區分直線與圓的位關係。</p> <p>12. 能了解切線的意義及其性質。</p> <p>13. 能了解切線段的意義。</p> <p>14. 能知道圓外一點到圓上的兩條切線段長相等。</p> <p>15. 能探索弦與弦心距的性質。</p> <p>16. 能了解一般度量弧有兩種方式。</p> <p>17. 能了解弧的度數就是它所對圓心角的度數。</p> <p>18. 能了解圓周角的定義。</p>	<p>地理</p> <p>五、了解農業生產與環境、農產運銷的關連</p> <p>六、認識臺灣飲食文化</p> <p>七、由地理角度看食安問題的成因</p> <p>八、思考解決食安問題的策略</p> <p>歷史</p> <p>十六、了解蘇聯共產政權的發展</p> <p>十七、知道經濟大恐慌爆發的原因及其影響</p> <p>十八、了解義大利、德國極權政治興起的背景與發展</p> <p>十九、知道第二次世界大戰爆發的背景、過程與結果</p> <p>廿、了解聯合國成立的背景</p> <p>廿一、了解冷戰局勢形成的原因與內涵</p> <p>廿二、知道柏林危機、古巴危機發生的背景與過程</p> <p>廿三、明白冷戰下的區域衝突</p> <p>廿四、了解以色列建國背景與二戰後的西亞形勢</p> <p>廿五、知道新興國家與第三世界的出現</p> <p>廿六、了解歐洲共產政權瓦解的過程</p> <p>廿七、了解全球化的內涵與過程</p> <p>廿八、探討全球化對民眾日常生活的影响</p> <p>廿九、覺察全球化對不同區域或群體的影響存在差異</p> <p>十二、同理人們對於全球化的回應與評價</p> <p>十三、理解參與國際社會的意義與重要性</p> <p>十四、探討國際組織如何解決全球問題</p> <p>十五、體認我國目前國際參與的現況</p>	<p>理化</p> <p>1. 觀察電流流向與正負極產物的關聯</p> <p>若將硫酸銅水溶液的電流改為銅片，觀察反應有無不同。</p> <p>進行探討活動 2-1：手拿棒形磁鐵及迴紋針相互靠近，請學生說出二者會發生怎樣的現象？</p> <p>進行探討活動 2-2：不同的磁鐵排列方式，觀察鐵線所排成的圖案，磁力線是否會交錯？</p> <p>5. 在磁棒磁力所及的空間稱為磁場。</p> <p>以科學史介紹電與磁之間的關係。</p> <p>進行活動 2-1：觀察電流附近產生磁力的現象，並了解安培右手定則。</p> <p>介紹電磁鐵的原理。道明鐵的運動方向。將電流、磁場和導線等三者的關係，用右手螺旋定則來定出電動機的旋轉方向。</p> <p>學生已知電可生磁，反問磁可以生電嗎？</p>	<p>視覺藝術</p> <p>1. 能體驗建築作品，並接受多元的觀點。</p> <p>2. 能理解建築的功能與價值，拓展多元視野。</p> <p>3. 培養團隊合作與溝通協調的能力。</p> <p>4. 能使用平面、立體、複合媒材在 AR 設計空間中，表現符合主題的觀點。</p> <p>5. 能使用數位影像、數位媒材及 AR 表達生活與社會文化的題材表現。</p>	<p>童軍</p> <p>【活動一】用愛與國際連結</p> <p>1. 聽聽國際行善關懷相關的報導與歌曲。</p> <p>2. 參與國際行善關懷的經驗。</p> <p>【活動二】讓愛傳遞，地球永續</p> <p>1. 認識童軍和平使者計畫及世界童軍服務章。</p> <p>2. 分析聯合國永續發展目標的內容與意義。</p> <p>3. 搜尋與認識非政府或非營利組織倡議永續發展目標的行動。</p> <p>4. 學習全球議題探究與實作的步驟與方法。</p> <p>【活動一】擁抱世界分享愛</p> <p>1. 規劃合宜的國際關懷或服務行動方案。</p> <p>2. 實施行動方案。</p> <p>3. 評估執行成效及提出持續的方案。</p>	<p>生物</p> <p>1. 新興科技的發展促進產業型態不斷轉變。本書以 5G、MR、AI 等新科技為例，說明其發展趨勢及對社會的影響。</p> <p>2. 科技達人介紹：電競冠軍、張忠謀、營造活動情境、引地動機；說明掃除工具的發展故事及材料演進(鐵毛一把、吸塵器、掃地機器人)。</p> <p>3. 引發學生學習興趣與動機(參考主題 1、2 任務練習及任務說明)。</p> <p>4. 概念發想：引導學生使用七上曾學過的創意思考法「心智圖法」，將自己所擬定的功能需求及可能採取的製作方式畫出來，藉以找出設計的方向(参考主题 4 概念發展)。</p> <p>(1)展現兄妹兩人的心智圖，功能構想及蒐集的資料，引導學生於學習完成概念圖與蒐集資料。</p> <p>5. 系統整體設計：將上节课完成的構想草圖，結合九下關卡 4 所學的電子路線，結合九下關卡 4 所學的電子路線和開發板程式板，來實現掃地機器人的各項功能。</p> <p>(2)分析掃地機器人的控制系統，可分為：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①電源供應元件：包含電源、電路等。</li> <li>②控制元件：包含控制板(程式)、感測器、開關等。</li> <li>③動作元件：清掃功能：包含馬達、刷具或吸塵；吸塵裝置及集塵盒等。</li> <li>④驅動和轉向：包含馬達、傳動齒輪和車輪等。</li> </ul> <p>(3)展現兄妹兩人的心智圖結構，內部機架、外殼等。每個功能運用的零件與材料、位置的安排、機架及外殼設計都會彼此影響，學生根據自己的功能需求，參考關卡 4 的控制系統設計流程圖，畫出清掃機器人的系統整體功能設計構圖。</p> <p>(3)展現兄妹兩人的心智圖，功能構想及蒐集的資料，引導學生於學習完成概念圖與蒐集資料。</p> <p>6. 控制路線設計：設計清掃機器人時，同樣的功能可以透過不同的零件來完成。</p> <p>(1)介紹不同感測器的迴避功能設計：光電阻、紅外線、超音波、微動開關。</p> <p>(2)展現兄妹兩人的控制路線構圖，引導學生也於製作完成控制路線的構圖。</p> <p>7. 清掃功能設計：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1)說明清掃功能設計時須注意的細節：透過不同的機械與清潔材質搭配，可達到不同的清掃效果。需注意輪子的運行方式，清掃部位不能跟着被推動，才不會卡住。可以連結七下關卡 3 機械玩偶的設計。</li> <li>(2)介紹不同感測器的迴避功能設計：光電阻、紅外線、超音波、微動開關。</li> <li>(3)材料選擇：掃除、擦拖。</li> </ul>	<p>健康</p> <p>1. 請同學想想看在一個團體中，為什麼有人的人際關係好，有人則是人際關係差，引導學生思考每個人的特質與情緒都會影響到人際關係。</p> <p>2. 請學生根據小琪和小豪的對話內容，修改為「我訊息」的對話。</p> <p>可以先利用一些霸凌的新聞或案例，引導學生思考霸凌對青少年團體生活中的傷害與影響，再介紹霸凌的種類——語言霸凌、肢體霸凌、關係霸凌、網路霸凌、攻擊型霸凌、性霸凌。</p> <p>教師說明良好的家人相處，不在於家人間從不發生衝突，而是能透過有效的溝通，來達成彼此對事情的看法，因此達成共識。</p> <p>化解衝突的招式：對事不對人，語氣要溫和、澄清誤會，給彼此解釋的機會，達成雙方的共識。</p> <p>不論是施暴者或受害者的都應該獲得幫助，並引導學生思考施暴者、受害者與旁觀者該怎麼做，才能讓受害者獲得最大的幫助。</p>	

週次	日期	學校行事	課程計畫 內容	部定課程(領域學習課程)(29 節)								彈性學習課程(6)			
				語文		數學(4)	社會 (3)	自然科學 (3)	藝術 (3)	綜合活動 (3)	科技 (2)	健康與體育 (3)	統整性主題/ 專題/議題探 究課程	社團活動與技 藝課程	其他類課程
				國語文(5)	英語文(3)										
			評量方式	1. 實作評量 2. 口頭評量 3. 自我評量 4. 習作評量 5. 紙筆評量	1. 口頭問答 2. 學習單 3. 聽力測驗 4. 分組活動及比賽 5. 讀者劇場 6. 學習態度 7. 小組討論 8. 上台分享 9. 實作成果	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 同儕互評 4. 作業	1. 教師觀察 2. 自我評量 3. 同儕互評 4. 紙筆測驗 5. 口頭詢問 6. 專案報告 7. 活動報告	1. 口頭詢問 2. 觀察 3. 實作評量 4. 紙筆測驗 5. 實驗報告 6. 分組討論 7. 作業評量 8. 設計實驗 9. 歷程檔案	視覺藝術 1. 學生互評 2. 發表評量 3. 表現評量 4. 實作評量 5. 態度評量 6. 討論評量	童軍 1. 口語評量 2. 活動參與 3. 實作評量 4. 高層次紙筆測驗 輔導 1. 口語評量 2. 實作評量 家政 1. 口語評量 2. 實作評量 3. 學習紀錄	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	1. 技能 2. 討論 3. 問答 4. 情意 5. 測驗 6. 發表 7. 實作 8. 認知 9. 觀察			

### 第二次定期評量

十五 ~ 二十一	5/17(六)-5/18(日) )國中教育會考 5/30(五)補假一日 (端午節) 5/31(六)端午節 6/1(六)~6/7(日) 畢業典禮 6/26(四)-6/27(五) )第三次定期評量 6/30(一)休業式 7/1(二)暑假開始	114/5/19- 114/6/30	單元/主題 名稱	經典文言不漏 勾： 一、宋詞選 二、青青子衿 三、座右銘 四、習慣說 五、漆商	跨海來的問候 故事接龍、戲劇 漫畫劇場 繪本故事 <b>廣告裡的文化</b> Booby Coons 的 錯誤	三、幾何與證明 3-1 證明與推理 3-2 三角形的外 心、內心與重心	地理 洞察全球化：寰 宇世界，世界看 臺灣 <b>歷史</b> 建立現代國家： 條件與代價 <b>公民</b> 智保有法子 He for She	理化 蛋糕裡的科學 聲音洩漏的秘密 西瓜甜不甜 離岸風電 天氣瓶 是藝術也是科學 的科學插畫 <b>地球科學</b> 太空行旅 火山爆發 森林大火 煉金術的秘密 流星雨 外星文明的蹤跡	視覺藝術 第三課 新藝境 第四課 藝起繽 紛未來 <b>音樂</b> 第七課 亞洲音 樂視聽室 是藝術也是科學 的科學插畫 表演藝術 第十一課 應用 劇場超體驗 第十二課 美麗 藝界人生	主題一 青春樂 翱翔（童軍） 單元 3 國際行動 使者 主題二 青春心配 方（輔導） 單元 3 驚歌響起 主題三 青春實踐 家（家政） 單元 2 攀登成熟 的彼端	<b>生科</b> 第六冊統整專題 製作創意清掃機 器人 零垃圾生活 DIY：製作瓦楞小 家具（第三次段 考）	<b>健康</b> 第三篇環境安全 總動員 第 1 章居家安全 體檢 第 2 章防震安全 準備好 第 3 章交通安全 知與行 第 4 章社區安全 行動家 <b>體育</b> 第六篇我愛運動 第 2 章民俗體育 扯鈴 第 3 章武術 詠春拳 冷門運動大集合 解析物理治療	悠遊文學 科學大事紀 英閱百匯 思考力	社團課程	班會 週會

週次	日期	學校行事	課程計畫 內容	部定課程(領域學習課程)(29 節)								彈性學習課程(6)			
				語文		數學(4)	社會 (3)	自然科學 (3)	藝術 (3)	綜合活動 (3)	科技 (2)	健康與體育 (3)	統整性主題/ 專題/議題探 究課程	社團活動與技 藝課程	其他類課程
				國語文(5)	英語文(3)										
			教學重點	<p>1. 養成運用文本思考、解決問題與建構知識的能力。</p> <p>2. 滋育樂於閱讀態度。</p> <p>3. 開展多元閱讀素養。</p> <p>4. 培養合乎多元文本閱讀的能力，並能回答PISA閱讀素養的問題。</p> <p>5. 能針對不同文本的閱讀內容進行比較與分析。</p>	<p>1. 請學生說一說是否有收過或寄送明信片的經驗。</p> <p>教師介紹Postcrossing網站以及明信片寄送方式。</p> <p>3. 能學習閱讀幾何性質完整推論的敘述。</p> <p>教師在黑板上寫出25個英文單字(以主題或隨機挑選學生學過的單字)。</p> <p>5. 能將每一步驟所根據的理由適切地表達出來。</p> <p>4. 能理解「舉例」與「證明」是不同的。</p> <p>6. 能理解「每一個偶數都可以用2來表示；每一個奇數都可以用<math>2k+1</math>或<math>2k-1</math>(其中k是整數)來表示」。</p> <p>8. 能利用推理證明「任意一個偶數和任意一個奇數相加的和是奇數」。</p> <p>9. 能利用推理證明「奇數的平方還是奇數，偶數的平方還是偶數」。</p> <p>10. 能利用推理證明「直角三角形三邊長為a、b、c(a、b、c為正整數)，其中c為斜邊，則<math>a^2 + b^2 = c^2</math>」。</p> <p>12. 能理解一個三角形三邊中垂線會交於一點，這一點就是此三角形的外心，也是此三角形外接圓的圓心。</p> <p>13. 能理解在找三個角的外心時，只要作兩個邊中垂線的交點即可。</p> <p>14. 能利用尺規作圖找出三角形的外心。</p> <p>15. 能理解外心到三角形的三頂點的距離等長。</p> <p>16. 能於<math>\triangle ABC</math>是銳角、直角、鈍角三角形時，以尺規作圖找到外心位置，並且畫出它們的外接圓。</p> <p>17. 能理解直角三角形的外心在斜邊中點。</p> <p>18. 能理解一個三角形三個角的平分線會交於一點，這一點就是此三角形內切圓的圓心，也是此三角形內切圓的圓心。</p>	<p>1. 目前世界局勢與全球挑戰。</p> <p>2. 觀賞及討論紀錄片《HOME》</p> <p>3. 介紹 NGO 非政府組織。</p> <p>4. 舉例非政府組織的實際行動。</p> <p>5. 以美國獨立、法國大革命為範疇，透過文本與題目，以閱讀、摘要、討論的方式，融入各項議題，增進學科及領域知識的理解能力，也涵育重視人權的責任意識。</p> <p>6. 以民族國家的建立為範疇，透過文本與題目，以閱讀、摘要、討論的方式，融入各項議題，增進學科及領域知識的理解能力，也涵育重視人權的責任意識。</p> <p>7. 幫助設計台詞，並分組嘗試配音。</p> <p>8. 利用對猜謎讓學生猜看哪個繪本是哪位作家的作品。</p> <p>9. 教師在簡報或白板上放出廣告詞和品名牌或 logo，讓學生配對。</p> <p>10. 教師播放不同廣告影片，讓學生看一看這些廣告突顯哪些訴求、呈現哪些文化元素以及性別議題。</p> <p>讓學生看圖，並根據故事標題說一說故事中的主角可能發生了什麼事。</p>	<p>1. 球每組一顆雞蛋和手動打蛋器，讓學生們觀察蛋白打發的過程以及變化；並比賽哪一組最快將蛋白打發，將打好的蛋白霜放入烘焙裡烤成蛋白霜餅乾。</p> <p>2. 實驗並記錄傳遞的媒介並請學生們想一想如何不使用氣球音掌握一個空間內的聲音。</p> <p>3. 教師詢問學生平常都喝哪些飲料，喝些甚麼的時候選擇的甜度。</p> <p>4. 教師說明蝴蝶效應的原理，並播放影片。</p> <p>5. 與學生討論森林對於地球的重要性，並討論澳洲森林大火的新聞。</p> <p>6. 教師詢問學生目前台灣主要的發電方式。</p> <p>7. 教師詢問學生知道哪些目前科技可以做到控制那些天氣現象，並播放影片。</p> <p>8. 請學生說一說科學插畫與一般的插畫有何不同，有何種特點。</p> <p>9. 教師介紹各學科的歷史、價值及重要的科學插畫。</p>	<p>1. 能理解新媒體產出的多元視野之功能與價值。</p> <p>2. 能運用設計思考與藝術知能解決生活情境上的問題，以預想物件製作出情境。</p> <p>3. 能體驗生活中的視覺之美，並接受多元觀點。</p> <p>4. 能在生活中發現美感。</p> <p>5. 說出有哪些與藝術相關的國際議題的行動方案。</p> <p>6. 認識自己已經具備的藝術能力。</p>	<p>【活動一】國際議題觀站</p> <p>1. 能分享過往對於國際議題認識與感受，並瞭解SDGs目標與重要性。</p> <p>2. 蒐集資料並探討分析國際上世界各地與SDGs相關的國際議題內容。</p> <p>【活動二】為世界盡力前行</p> <p>1. 能在生活中發現美感。</p> <p>2. 能夠並執行「支持、倡議或捍衛相關國際議題」的行動方案。</p> <p>【活動三】牽起世界大步走</p> <p>1. 評估行動方案的成效。</p> <p>2. 回饋並擬定持續關注國際人權議題的目標。</p>	<p>【活動一】國際議題觀站</p> <p>1. 能夠設計並制作電路圖。在完成擬定電路圖的設計後，接下來就要運用實際的電子元件將控制電路給製作出來。然而為了確保電路運作順暢，在安裝到成品之前，必須進行電路與程式式的測試（參考主題 10 電路與程式測試）。</p> <p>【活動二】牽起世界大步走</p> <p>1. 評估行動方案的成效。</p> <p>2. 回饋並擬定持續關注國際人權議題的目標。</p>	<p>1. 電路設計：提醒教師在進行電路設計時，可利用模擬軟體先確認電路邏輯與配線的正確性，再實際製作，避免損壞電子元件（參考主題 9 電路設計）。</p> <p>(1) 1. 電路設計：提醒教師在進行電路設計時，可利用模擬軟體先確認電路邏輯與配線的正確性，再實際製作，避免損壞電子元件（參考主題 9 電路設計）。</p> <p>(2) Micro:bit 擴充板的功能介紹。</p> <p>(3) L9110S 直流電機驅動板的功能介紹。</p> <p>2. 電路與程式測試：在完成擬定電路圖的設計後，接下來就要運用實際的電子元件將控制電路給製作出來。然而為了確保電路運作順暢，在安裝到成品之前，必須進行電路與程式式的測試（參考主題 10 電路與程式測試）。</p> <p>(1) 1. 電路設計：提醒教師在進行電路設計時，可利用模擬軟體先確認電路邏輯與配線的正確性，再實際製作，避免損壞電子元件（參考主題 9 電路設計）。</p> <p>(2) Micro:bit 擴充板的功能介紹。</p> <p>(3) L9110S 直流電機驅動板的功能介紹。</p> <p>3. 電路與程式測試：在完成擬定電路圖的設計後，接下來就要運用實際的電子元件將控制電路給製作出來。然而為了確保電路運作順暢，在安裝到成品之前，必須進行電路與程式式的測試（參考主題 10 電路與程式測試）。</p> <p>(1) 1. 電路設計：提醒教師在進行電路設計時，可利用模擬軟體先確認電路邏輯與配線的正確性，再實際製作，避免損壞電子元件（參考主題 9 電路設計）。</p> <p>(2) Micro:bit 擴充板的功能介紹。</p> <p>(3) L9110S 直流電機驅動板的功能介紹。</p> <p>4. 電路與程式測試：在完成擬定電路圖的設計後，接下來就要運用實際的電子元件將控制電路給製作出來。然而為了確保電路運作順暢，在安裝到成品之前，必須進行電路與程式式的測試（參考主題 10 電路與程式測試）。</p> <p>(1) 1. 電路設計：提醒教師在進行電路設計時，可利用模擬軟體先確認電路邏輯與配線的正確性，再實際製作，避免損壞電子元件（參考主題 9 電路設計）。</p> <p>(2) Micro:bit 擴充板的功能介紹。</p> <p>(3) L9110S 直流電機驅動板的功能介紹。</p> <p>5. 電路與程式測試：在完成擬定電路圖的設計後，接下來就要運用實際的電子元件將控制電路給製作出來。然而為了確保電路運作順暢，在安裝到成品之前，必須進行電路與程式式的測試（參考主題 10 電路與程式測試）。</p> <p>(1) 1. 電路設計：提醒教師在進行電路設計時，可利用模擬軟體先確認電路邏輯與配線的正確性，再實際製作，避免損壞電子元件（參考主題 9 電路設計）。</p> <p>(2) Micro:bit 擴充板的功能介紹。</p> <p>(3) L9110S 直流電機驅動板的功能介紹。</p> <p>6. 電路與程式測試：在完成擬定電路圖的設計後，接下來就要運用實際的電子元件將控制電路給製作出來。然而為了確保電路運作順暢，在安裝到成品之前，必須進行電路與程式式的測試（參考主題 10 電路與程式測試）。</p> <p>(1) 1. 電路設計：提醒教師在進行電路設計時，可利用模擬軟體先確認電路邏輯與配線的正確性，再實際製作，避免損壞電子元件（參考主題 9 電路設計）。</p> <p>(2) Micro:bit 擴充板的功能介紹。</p> <p>(3) L9110S 直流電機驅動板的功能介紹。</p> <p>7. 電路與程式測試：在完成擬定電路圖的設計後，接下來就要運用實際的電子元件將控制電路給製作出來。然而為了確保電路運作順暢，在安裝到成品之前，必須進行電路與程式式的測試（參考主題 10 電路與程式測試）。</p> <p>(1) 1. 電路設計：提醒教師在進行電路設計時，可利用模擬軟體先確認電路邏輯與配線的正確性，再實際製作，避免損壞電子元件（參考主題 9 電路設計）。</p> <p>(2) Micro:bit 擴充板的功能介紹。</p> <p>(3) L9110S 直流電機驅動板的功能介紹。</p> <p>8. 電路與程式測試：在完成擬定電路圖的設計後，接下來就要運用實際的電子元件將控制電路給製作出來。然而為了確保電路運作順暢，在安裝到成品之前，必須進行電路與程式式的測試（參考主題 10 電路與程式測試）。</p> <p>(1) 1. 電路設計：提醒教師在進行電路設計時，可利用模擬軟體先確認電路邏輯與配線的正確性，再實際製作，避免損壞電子元件（參考主題 9 電路設計）。</p> <p>(2) Micro:bit 擴充板的功能介紹。</p> <p>(3) L9110S 直流電機驅動板的功能介紹。</p> <p>9. 電路與程式測試：在完成擬定電路圖的設計後，接下來就要運用實際的電子元件將控制電路給製作出來。然而為了確保電路運作順暢，在安裝到成品之前，必須進行電路與程式式的測試（參考主題 10 電路與程式測試）。</p> <p>(1) 1. 電路設計：提醒教師在進行電路設計時，可利用模擬軟體先確認電路邏輯與配線的正確性，再實際製作，避免損壞電子元件（參考主題 9 電路設計）。</p> <p>(2) Micro:bit 擴充板的功能介紹。</p> <p>(3) L9110S 直流電機驅動板的功能介紹。</p> <p>10. 電路與程式測試：在完成擬定電路圖的設計後，接下來就要運用實際的電子元件將控制電路給製作出來。然而為了確保電路運作順暢，在安裝到成品之前，必須進行電路與程式式的測試（參考主題 10 電路與程式測試）。</p> <p>(1) 1. 電路設計：提醒教師在進行電路設計時，可利用模擬軟體先確認電路邏輯與配線的正確性，再實際製作，避免損壞電子元件（參考主題 9 電路設計）。</p> <p>(2) Micro:bit 擴充板的功能介紹。</p> <p>(3) L9110S 直流電機驅動板的功能介紹。</p> <p>11. 電路與程式測試：在完成擬定電路圖的設計後，接下來就要運用實際的電子元件將控制電路給製作出來。然而為了確保電路運作順暢，在安裝到成品之前，必須進行電路與程式式的測試（參考主題 10 電路與程式測試）。</p> <p>(1) 1. 電路設計：提醒教師在進行電路設計時，可利用模擬軟體先確認電路邏輯與配線的正確性，再實際製作，避免損壞電子元件（參考主題 9 電路設計）。</p> <p>(2) Micro:bit 擴充板的功能介紹。</p> <p>(3) L9110S 直流電機驅動板的功能介紹。</p> <p>12. 電路與程式測試：在完成擬定電路圖的設計後，接下來就要運用實際的電子元件將控制電路給製作出來。然而為了確保電路運作順暢，在安裝到成品之前，必須進行電路與程式式的測試（參考主題 10 電路與程式測試）。</p> <p>(1) 1. 電路設計：提醒教師在進行電路設計時，可利用模擬軟體先確認電路邏輯與配線的正確性，再實際製作，避免損壞電子元件（參考主題 9 電路設計）。</p> <p>(2) Micro:bit 擴充板的功能介紹。</p> <p>(3) L9110S 直流電機驅動板的功能介紹。</p> <p>13. 電路與程式測試：在完成擬定電路圖的設計後，接下來就要運用實際的電子元件將控制電路給製作出來。然而為了確保電路運作順暢，在安裝到成品之前，必須進行電路與程式式的測試（參考主題 10 電路與程式測試）。</p> <p>(1) 1. 電路設計：提醒教師在進行電路設計時，可利用模擬軟體先確認電路邏輯與配線的正確性，再實際製作，避免損壞電子元件（參考主題 9 電路設計）。</p> <p>(2) Micro:bit 擴充板的功能介紹。</p> <p>(3) L9110S 直流電機驅動板的功能介紹。</p> <p>14. 電路與程式測試：在完成擬定電路圖的設計後，接下來就要運用實際的電子元件將控制電路給製作出來。然而為了確保電路運作順暢，在安裝到成品之前，必須進行電路與程式式的測試（參考主題 10 電路與程式測試）。</p> <p>(1) 1. 電路設計：提醒教師在進行電路設計時，可利用模擬軟體先確認電路邏輯與配線的正確性，再實際製作，避免損壞電子元件（參考主題 9 電路設計）。</p> <p>(2) Micro:bit 擴充板的功能介紹。</p> <p>(3) L9110S 直流電機驅動板的功能介紹。</p> <p>15. 電路與程式測試：在完成擬定電路圖的設計後，接下來就要運用實際的電子元件將控制電路給製作出來。然而為了確保電路運作順暢，在安裝到成品之前，必須進行電路與程式式的測試（參考主題 10 電路與程式測試）。</p> <p>(1) 1. 電路設計：提醒教師在進行電路設計時，可利用模擬軟體先確認電路邏輯與配線的正確性，再實際製作，避免損壞電子元件（參考主題 9 電路設計）。</p> <p>(2) Micro:bit 擴充板的功能介紹。</p> <p>(3) L9110S 直流電機驅動板的功能介紹。</p> <p>16. 電路與程式測試：在完成擬定電路圖的設計後，接下來就要運用實際的電子元件將控制電路給製作出來。然而為了確保電路運作順暢，在安裝到成品之前，必須進行電路與程式式的測試（參考主題 10 電路與程式測試）。</p> <p>(1) 1. 電路設計：提醒教師在進行電路設計時，可利用模擬軟體先確認電路邏輯與配線的正確性，再實際製作，避免損壞電子元件（參考主題 9 電路設計）。</p> <p>(2) Micro:bit 擴充板的功能介紹。</p> <p>(3) L9110S 直流電機驅動板的功能介紹。</p> <p>17. 電路與程式測試：在完成擬定電路圖的設計後，接下來就要運用實際的電子元件將控制電路給製作出來。然而為了確保電路運作順暢，在安裝到成品之前，必須進行電路與程式式的測試（參考主題 10 電路與程式測試）。</p> <p>(1) 1. 電路設計：提醒教師在進行電路設計時，可利用模擬軟體先確認電路邏輯與配線的正確性，再實際製作，避免損壞電子元件（參考主題 9 電路設計）。</p> <p>(2) Micro:bit 擴充板的功能介紹。</p> <p>(3) L9110S 直流電機驅動板的功能介紹。</p> <p>18. 電路與程式測試：在完成擬定電路圖的設計後，接下來就要運用實際的電子元件將控制電路給製作出來。然而為了確保電路運作順暢，在安裝到成品之前，必須進行電路與程式式的測試（參考主題 10 電路與程式測試）。</p> <p>(1) 1. 電路設計：提醒教師在進行電路設計時，可利用模擬軟體先確認電路邏輯與配線的正確性，再實際製作，避免損壞電子元件（參考主題 9 電路設計）。</p> <p>(2) Micro:bit 擴充板的功能介紹。</p> <p>(3) L9110S 直流電機驅動板的功能介紹。</p> <p>19. 電路與程式測試：在完成擬定電路圖的設計後，接下來就要運用實際的電子元件將控制電路給製作出來。然而為了確保電路運作順暢，在安裝到成品之前，必須進行電路與程式式的測試（參考主題 10 電路與程式測試）。</p> <p>(1) 1. 電路設計：提醒教師在進行電路設計時，可利用模擬軟體先確認電路邏輯與配線的正確性，再實際製作，避免損壞電子元件（參考主題 9 電路設計）。</p> <p>(2) Micro:bit 擴充板的功能介紹。</p> <p>(3) L9110S 直流電機驅動板的功能介紹。</p> <p>20. 電路與程式測試：在完成擬定電路圖的設計後，接下來就要運用實際的電子元件將控制電路給製作出來。然而為了確保電路運作順暢，在安裝到成品之前，必須進行電路與程式式的測試（參考主題 10 電路與程式測試）。</p> <p>(1) 1. 電路設計：提醒教師在進行電路設計時，可利用模擬軟體先確認電路邏輯與配線的正確性，再實際製作，避免損壞電子元件（參考主題 9 電路設計）。</p> <p>(2) Micro:bit 擴充板的功能介紹。</p> <p>(3) L9110S 直流電機驅動板的功能介紹。</p> <p>21. 電路與程式測試：在完成擬定電路圖的設計後，接下來就要運用實際的電子元件將控制電路給製作出來。然而為了確保電路運作順暢，在安裝到成品之前，必須進行電路與程式式的測試（參考主題 10 電路與程式測試）。</p> <p>(1) 1. 電路設計：提醒教師在進行電路設計時，可利用模擬軟體先確認電路邏輯與配線的正確性，再實際製作，避免損壞電子元件（參考主題 9 電路設計）。</p> <p>(2) Micro:bit 擴充板的功能介紹。</p> <p>(3) L9110S 直流電機驅動板的功能介紹。</p> <p>22. 電路與程式測試：在完成擬定電路圖的設計後，接下來就要運用實際的電子元件將控制電路給製作出來。然而為了確保電路運作順暢，在安裝到成品之前，必須進行電路與程式式的測試（參考主題 10 電路與程式測試）。</p> <p>(1) 1. 電路設計：提醒教師在進行電路設計時，可利用模擬軟體先確認電路邏輯與配線的正確性，再實際製作，避免損壞電子元件（參考主題 9 電路設計）。</p> <p>(2) Micro:bit 擴充板的功能介紹。</p> <p>(3) L9110S 直流電機驅動板的功能介紹。</p> <p>23. 電路與程式測試：在完成擬定電路圖的設計後，接下來就要運用實際的電子元件將控制電路給製作出來。然而為了確保電路運作順暢，在安裝到成品之前，必須進行電路與程式式的測試（參考主題 10 電路與程式測試）。</p> <p>(1) 1. 電路設計：提醒教師在進行電路設計時，可利用模擬軟體先確認電路邏輯與配線的正確性，再實際製作，避免損壞電子元件（參考主題 9 電路設計）。</p> <p>(2) Micro:bit 擴充板的功能介紹。</p> <p>(3) L9110S 直流電機驅動板的功能介紹。</p> <p>24. 電路與程式測試：在完成擬定電路圖的設計後，接下來就要運用實際的電子元件將控制電路給製作出來。然而為了確保電路運作順暢，在安裝到成品之前，必須進行電路與程式式的測試（參考主題 10 電路與程式測試）。</p> <p>(1) 1. 電路設計：提醒教師在進行電路設計時，可利用模擬軟體先確認電路邏輯與配線的正確性，再實際製作，避免損壞電子元件（參考主題 9 電路設計）。</p> <p>(2) Micro:bit 擴充板的功能介紹。</p> <p>(3) L9110S 直流電機驅動板的功能介紹。</p> <p>25. 電路與程式測試：在完成擬定電路圖的設計後，接下來就要運用實際的電子元件將控制電路給製作出來。然而為了確保電路運作順暢，在安裝到成品之前，必須進行電路與程式式的測試（參考主題 10 電路與程式測試）。</p> <p>(1) 1. 電路設計：提醒教師在進行電路設計時，可利用模擬軟體先確認電路邏輯與配線的正確性，再實際製作，避免損壞電子元件（參考主題 9 電路設計）。</p> <p>(2) Micro:bit 擴充板的功能介紹。</p> <p>(3) L9110S 直流電機驅動板的功能介紹。</p> <p>26. 電路與程式測試：在完成擬定電路圖的設計後，接下來就要運用實際的電子元件將控制電路給製作出來。然而為了確保電路運作順暢，在安裝到成品之前，必須進行電路與程式式的測試（參考主題 10 電路與程式測試）。</p> <p>(1) 1. 電路設計：提醒教師在進行電路設計時，可利用模擬軟體先確認電路邏輯與配線的正確性，再實際製作，避免損壞電子元件（參考主題 9 電路設計）。</p> <p>(2) Micro:bit 擴充板的功能介紹。</p> <p>(3) L9110S 直流電機驅動板的功能介紹。</p> <p>27. 電路與程式測試：在完成擬定電路圖的設計後，接下來就要運用實際的電子元件將控制電路給製作出來。然而為了確保電路運作順暢，在安裝到成品之前，必須進行電路與程式式的測試（參考主題 10</p>				

週次	日期	學校行事	課程計畫 內容	部定課程(領域學習課程)(29 節)								彈性學習課程(6)			
				語文		數學(4)	社會 (3)	自然科學 (3)	藝術 (3)	綜合活動 (3)	科技 (2)	健康與體育 (3)	統整性主題/ 專題/議題探 究課程	社團活動與技 藝課程	其他類課程
				國語文(5)	英語文(3)										
			評量方式	1.教師考評 2.觀察 3.口頭詢問 4.紙筆測驗 5.分組報告	1.口頭問答 2.學習單 3.聽力測驗 4.分組活動及比賽 5.讀者劇場 6.學習態度 7.小組討論 8.上台分享 9.實作成果	1.紙筆測驗 2.口頭詢問 3.互相討論 4.作業	1.教師觀察 2.自我評量 3.同儕互評 4.紙筆測驗 5.口頭詢問 6.專案報告 7.活動報告	1.口頭詢問 2.觀察 3.實作評量 4.紙筆測驗 5.實驗報告 6.分組討論 7.作業評量 8.設計實驗 9.歷程檔案	視覺藝術 音樂 表演藝術 家政	童軍 1.實作評量 2.口語評量 3.活動參與 4.學習單評量 5.學習紀錄 輔導 1.實作評量 2.口語評量 3.觀察評量 4.態度評量 5.學習紀錄	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	1.技能 2.討論 3.問答 4.情意 5.測驗 6.發表 7.實作 8.認知 9.觀察			

#### 畢業生定期評量/畢業典禮

註 1：節數安排請符合十二年國教課綱規定。

註 2：各項課程之節數進度，各校可視實際開課節數調整及合併欄位。

註 3：彈性學習課程欄位填寫課程主軸名稱及單元/主題名稱。

註 4：有關週次、日期及學校行事請依本局行事簡曆自行填入。

註 5：九年級須包含學生畢業考後或國中會考後至畢業前學生課程活動之規劃安排

註 6：十二年國教課綱課程設計應適切融入性別平等、人權、環境、海洋、品德、生命、法治、科技、資訊、能源、安全、防災、家庭教育、生涯規劃、多元文化、閱讀素養、戶外教育、國際教育、原住民族教育等議題，必要時由學校於校訂課程中進行規劃。

註 7：性別平等教育、性侵害犯罪防治、家庭教育、家暴防治、環境教育、反毒影片教學、交通安全教育……等具法定授課時數或節數之議題說明（含註 6 之議題融入規劃）：

編號	法定授課時數或節數之議題	領域別、彈性學習課程及其他時段	週次	時數/節數	備註
1	性別平等教育	英語 社會 健體 藝文 科技(生科) 性教育暨愛滋病防治宣導 與青春有約	18, 19, 20 4~9, 12, 13, 18 1, 2, 5, 6, 7 6~14 1~6, 10~18, 20, 21 2 8	9 時 9 時 5 節 9 時 17 節 4 時 2 時	每學期除應融入課程外，每學期應實施性別平等教育相關課程或活動至少 4 小時。
2	性侵害犯罪防治	英語 健體	18, 19, 20 5	9 節 1 節	每學期至少 2 小時。
3	家庭教育	英語 數學 綜合 性別平等暨家庭教育講座	1, 2, 3 15~20 8~13、14~18 12	9 節 4 時 11 時 4 時	每學年在正式課程外實施 4 小時以上
4	家庭暴力防治	健體	13	1 節	每學年應有 4 小時以上
5	全民國防教育	科技	17	1 時	以融入或安排於學校活動實施
6	環境教育	國語文	11.	1 節	每年 4 小時以上

		自然 數學 社會 綜合 科技	14, 19~21 1~9 8~11, 12~18 14~18 9, 14~19	4 時 9 時 1 時 5 時 7 時	
7	交通安全教育	國語文 健體 交通安全宣導	8. 18	5 節 1 時	每學期至少 2 小時以上
8	反毒影片教學	健康與體育(健體)	1. 2. 3	3 時	1 堂課以上
9	性剝削防治教育	健體 性別平等暨家庭教育講座	1~4 12	4 節 4 時	每學年辦理宣導或課程
10	動物保護與福利	閱讀講座(介紹相關書籍)	5	2 時	每學期至少 1 場
11	空氣品質防護宣導	自然 綜合 綠色生活宣導	17 14~18 17	1 節 5 時 2 時	每學年度融入課程教學，並於開學後 1 個月內至少辦理 1 場宣導活動。
12	臺灣母語日	彈性課程規劃	每周三	20 節	每週選擇一上課日
13	性教育(含愛滋防治)	健體(健康) 性別平等暨家庭教育講座	1~4 12	4 節 4 時	每學年至少 1 小時
14	生涯規劃教育	國語文 英語文 數學 自然 社會 藝文 綜合 健體 科技	6 1, 2, 3 15~20 15 1~7, 12~18 15~18 15~21 2 16	2 節 9 節 4 節 1 時 13 時 4 時 7 時 1 時 1 時	

◎表格不敷使用請自行增列

註 8：彈性學習課程之特殊需求領域課程納入特殊教育課程計畫(表 5)撰寫，此處不需填寫

