

貳、部定課程各年級各領域/科目課程計畫

一、普通班-國中（表七-2）

110 學年度 九 年級 國文 領域/科目教學重點、教學進度及評量方式總表

第一學期					
週次	日期	單元名稱	教學重點	評量方式	議題融入
1	9/1~9/3	第一課土	1. 認識鄉土詩的特色。 2. 認識吳晟及其作品風格。 3. 能靈活運用一個詞語的不同詞性來表情達意。 4. 了解詩人表達鄉土情懷的寫作技巧。 5. 培養關愛鄉土的情懷。	1. 課程討論 2. 寫作評量	【環境教育】 【品德教育】
2	9/6~9/10	第二課詞選 虞美人 南鄉子	1. 認識詞學體例及其特色。 2. 能夠認識兩闋詞作者及其生平。 能夠了解婉約派與豪放派之不同。 3. 能依據授課內容，自行閱讀詞作文本，並拆解字詞意義。 4. 能舉出自己欣賞詞家及其作品。 能透過詞作閱讀、賞析，進而提升對於各朝代文學創作體例轉變之原因。 5. 培養對於詞學作品的興趣。	1. 口頭評量 2. 紙筆作業 3. 多元評量 4. 同儕互評	【閱讀素養 教育】 【生命教育】
3	9/13~9/17	第二課詞選 虞美人 南鄉子	1. 認識詞學體例及其特色。 2. 能夠認識兩闋詞作者及其生平。 3. 能夠了解婉約派與豪放派之不同。 4. 能依據授課內容，自行閱讀詞作文本，並拆解字詞意義。 5. 能舉出自己欣賞詞家及其作品。 6. 能透過詞作閱讀、賞析，進而提升對於各朝代文學創作體例轉變之原因。 7. 培養對於詞學作品的興趣。	1. 口頭評量 2. 紙筆作業 3. 多元評量 4. 同儕互評	【閱讀素養 教育】 【生命教育】
4	9/20~9/24	第二課詞選 虞美人 南鄉子	1. 認識詞學體例及其特色。 2. 能夠認識兩闋詞作者及其生平。 3. 能夠了解婉約派與豪放派之不同。 4. 能依據授課內容，自行閱讀詞作文本，	1. 口頭評量 2. 紙筆作業 3. 多元評量 4. 同儕互評	【閱讀素養 教育】 【生命教育】

			並拆解字詞意義。 5. 能舉出自己欣賞詞家及其作品。 6. 能透過詞作閱讀、賞析，進而提升對於各朝代文學創作體例轉變之原因。 7. 培養對於詞學作品的興趣。		
5	9/27~10/1	第三課與 921 說再見： 20 年的生命練習題	1. 了解報導文學的寫作特色。 2. 透過九二一倖存者的經驗，學習如何面對內心的傷痛。 3. 培養對各種災害的警覺心，並建立正確的防災觀念。	1. 課程討論 2. 報告評量 3. 學習單	【生命教育】 【防災教育】 【職業試探】 【交通安全】
6	10/4~10/8	第三課與 921 說再見： 20 年的生命練習題	1. 了解報導文學的寫作特色。 2. 透過九二一倖存者的經驗，學習如何面對內心的傷痛。 3. 培養對各種災害的警覺心，並建立正確的防災觀念。	1. 課程討論 2. 報告評量 3. 學習單	【生命教育】 【防災教育】
7	10/11~10/15 (第一次段考)	語文常識（一）應用文—對聯（第一次段考）	1. 認識對聯的作法與種類，並能分辨對聯的使用方式 2. 能判讀對聯的主題內涵與不同場合下的使用方法 3. 能欣賞對聯的情韻、文字之美	1. 作業評量 2. 口語表達 3. 學習單練習	【品德教育】 【生命教育】 【家庭教育】 【多元文化教育】 【閱讀素養教育】
8	10/18~10/22	第四課與宋元思書	1. 認識駢體文的特色。 2. 能擇取景點特色加以描寫並抒發感悟。 3. 了解先概述，接著寫景、抒懷，後補述的寫作手法。 4. 能指出本文對偶的句子，並體會其聲律之美。 5. 培養欣賞大自然的情懷，以提升性靈。	1. 課程討論 2. 報告評量 3. 學習單	【環境教育】 【品德教育】
9	10/25~10/29	第四課與宋元思書	1. 認識駢體文的特色。 2. 能擇取景點特色加以描寫並抒發感悟。	1. 課程討論 2. 報告評量	【環境教育】

			3. 了解先概述，接著寫景、抒懷，後補述的寫作手法。 4. 能指出本文對偶的句子，並體會其聲律之美。 5. 培養欣賞大自然的情懷，以提升性靈。	3. 學習單	【品德教育】
10	11/1~11/5	第五課永不滿足，長保傻勁—賈伯斯的人生三堂課	1. 了解賈伯斯的人生哲學。 2. 能從親身經驗中汲取感悟以闡述事理。 3. 培養堅持理念、熱愛生命的人生態度。	1. 課程討論 2. 應用練習、習作	【生命教育】 【生涯規劃教育】 【閱讀素養教育】
11	11/8~11/12	第五課永不滿足，長保傻勁—賈伯斯的人生三堂課	1. 了解賈伯斯的人生哲學。 2. 能從親身經驗中汲取感悟以闡述事理。 3. 培養堅持理念、熱愛生命的人生態度。	1. 課程討論 2. 應用練習、習作	【生命教育】 【生涯規劃教育】 【閱讀素養教育】 【職業試探】
12	11/15~11/19	第六課孟子選 生於憂患，死於安樂	1、認識孟子其人其文。 2、了解列舉實例與凸顯主題的關係。 3、能依據授課內容，自行閱讀文言文本，並拆解字詞意義。 4、能夠善用例證強化文章論點。 5、以本文所列舉的歷史人物、事蹟為基礎，了解什麼叫「憂患意識」。 6、培養閱讀古典文學的興趣。 7、培養面對困境之勇氣。	口頭評量 紙筆作業 多元評量 同儕互評	【閱讀素養教育】 【生命教育】 【品德教育】
13	11/22~11/26	第六課孟子選 生於憂患，死於安樂	1、認識孟子其人其文。 2、了解列舉實例與凸顯主題的關係。 3、能依據授課內容，自行閱讀文言文本，並拆解字詞意義。 4、能夠善用例證強化文章論點。 5、以本文所列舉的歷史人物、事蹟為基礎，了解什麼叫「憂患意識」。 6、培養閱讀古典文學的興趣。	口頭評量 紙筆作業 多元評量 同儕互評	【閱讀素養教育】 【生命教育】 【品德教育】

			7、培養面對困境之勇氣。		
14	11/29~12/3 (第二次段考)	第六課孟子選 生於憂患，死於安樂 (第二次段考)	1、認識孟子其人其文。 2、了解列舉實例與凸顯主題的關係。 3、能依據授課內容，自行閱讀文言文本，並拆解字詞意義。 4、能夠善用例證強化文章論點。 5、以本文所列舉的歷史人物、事蹟為基礎，了解什麼叫「憂患意識」。 6、培養閱讀古典文學的興趣。 7、培養面對困境之勇氣。	口頭評量 紙筆作業 多元評量 同儕互評	【閱讀素養教育】 【生命教育】 【品德教育】
15	12/6~12/10	第七課蘇東坡突圍	1、透過文本認識生命典範，建立正向價值觀。 2、透過選擇與運用新知，有效規劃生涯發展及自我精進。 3、能理解並且說明蘇軾面對生命的挫折、困境時之精神。 4、能夠面對挫折、超越困境的勇氣。 5、能舉出在自己心中的典範人物，及其經驗、生命歷程、表現與人格特質。	1. 口頭評量 2. 紙筆作業 3. 多元評量 4. 同儕互評	【閱讀素養教育】 【生命教育】 【品德教育】 【多元文化教育】
16	12/13~12/17	第七課蘇東坡突圍	1、透過文本認識生命典範，建立正向價值觀。 2、透過選擇與運用新知，有效規劃生涯發展及自我精進。 3、能理解並且說明蘇軾面對生命的挫折、困境時之精神。 4、能夠面對挫折、超越困境的勇氣。 5、能舉出在自己心中的典範人物，及其經驗、生命歷程、表現與人格特質。	1. 口頭評量 2. 紙筆作業 3. 多元評量 4. 同儕互評	【閱讀素養教育】 【生命教育】 【品德教育】 【多元文化教育】
17	12/20~12/24	第七課蘇東坡突圍	1、透過文本認識生命典範，建立正向價值觀。 2、透過選擇與運用新知，有效規劃生涯發展及自我精進。 3、能理解並且說明蘇軾面對生命的挫折、困境時之精神。 4、能夠面對挫折、超越困境的勇氣。 5、能舉出在自己心中的典範人物，及其	1. 口頭評量 2. 紙筆作業 3. 多元評量 4. 同儕互評	【閱讀素養教育】 【生命教育】 【品德教育】 【多元文化教育】

			經驗、生命歷程、表現與人格特質。		
18	12/27~12/31	第八課我們的饕餮時代	1. 介紹作者 <u>蔡珠兒</u> 及其作品簡略。 2. 認識飲食文學的定義及其代表作家。 3. 建立正確的飲食觀念，了解零食對健康的影響。	1. 學習單 2. 口語表達 3. 分組合作 4. 課文朗誦	【品德教育】 【多元文化教育】 【國際教育】
19	1/3~1/7	第九課射鵰英雄傳——智鬥書生	1. 認識作者金庸生平及其作品簡略；了解武俠小說的特色。 2. 知曉本課《射鵰英雄傳》的背景及其主要人物。 3. 透過小說中人物對話及舉止，觀察其性格塑造。 4. 能欣賞武俠小說的趣味性。	1. 學習單 2. 口語表達 3. 分組合作 4. 課文朗誦 5. 模擬寫作	【閱讀素養教育】
20	1/10~1/14	第九課射鵰英雄傳——智鬥書生	1. 認識作者金庸生平及其作品簡略；了解武俠小說的特色。 2. 知曉本課《射鵰英雄傳》的背景及其主要人物。 3. 透過小說中人物對話及舉止，觀察其性格塑造。 4. 能欣賞武俠小說的趣味性。	1. 學習單 2. 口語表達 3. 分組合作 4. 課文朗誦 5. 模擬寫作	【閱讀素養教育】
21	1/17~1/21 (第三次段考)	自學課文 自學一、〔經典閱讀〕 大明湖——清代章回小說。 自學二、〔節能減碳〕 你的減碳目標訂了嗎？看英國氣候變遷法案的頒布與成效。 自學三、〔跨國大愛〕 活著，只為病人而生的醫師——范鳳龍（第三次段考）	自學一、 1. 認識劉鶚的生平及《老殘遊記》的價值。 2. 學習運用順敘法記遊，並培養觀察景物特徵及描寫景物的能力。 3. 涵養欣賞大自然的情懷。 自學二、 1. 瞭解氣候變遷所造成的問題。 2. 瞭解英國「氣候變遷法案」的頒布歷程。 3. 瞭解英國「氣候變遷法案」的實施成效。 4. 培養環境保護的觀念並實踐環保行動。 自學三、 1. 了解范鳳龍醫師為病人無私奉獻的精神。 2. 體會為人服務的精神，並能展現服務學	自學一、 1. 課程討論 2. GOGO 自學趣 自學二、 1. 課程討論 2. GOGO 自學趣 自學三、 1. 課程討論 2. GOGO 自學趣	【環境教育】 【品德教育】 【戶外教育】 【生命教育】 【防災教育】

			習。		
第二學期					
週次	日期	單元名稱	教學重點	評量方式	議題融入
1	2/11	第一課元曲選	1. 認識散曲的體制與特色。概說元曲，分為散曲（又分小令、散套）與劇曲。 2. 能指出〈天淨沙〉這首小令對偶、押韻的情形。 3. 欣賞〈天淨沙〉融情入景的手法。 4. 培養對於漂泊無依者的悲憫情懷。	1. 學習單 2. 課文背誦 3. 作業檢核 4. 紙筆測驗	【閱讀素養】 【生涯規劃教育】
2	2/14~2/18	第一課元曲選	1. 能指出〈沉醉東風〉這首小令對偶、押韻的情形。 2. 欣賞〈沉醉東風〉融情入景的手法。 3. 培養閱讀散曲的興趣。 4. 培養喜愛大自然的精神及恬適的生活態度。	1. 學習單 2. 課文背誦 3. 作業檢核 4. 紙筆測驗	【閱讀素養】 【生涯規劃教育】
3	2/21~2/25	第一課元曲選	1. 能舉一反三，舉例出與〈天淨沙〉、〈沉醉東風〉相似的生活情境。 2. 對方位詞辨認有概略的了解。 3. 了解歷朝代表文體。	1. 學習單 2. 課文背誦 3. 作業檢核 4. 紙筆測驗	【閱讀素養】 【生涯規劃教育】
4	2/28~3/4	第二課石滬	1. 認識描寫「地景」詩文的特色。 2. 認識渡也其人及詩文成就。 3. 學習從不同觀點切入主題的寫作手法。	1. 資料蒐集 2. 分組報告 3. 紙筆測驗 4. 寫作評量	【環境教育】 【戶外教育】
5	3/7~3/11	第二課石滬	1. 培養鑑賞、寫作現代詩的能力，與閱讀現代詩的興趣。 2. 培養面對生活陷阱的警覺心。 3. 能在平凡的事物中發現文學之美。	1. 資料蒐集 2. 分組報告 3. 紙筆測驗 4. 寫作評量	【環境教育】 【戶外教育】
6	3/14~3/18	第三課一家手語餐廳的誕生	1. 認識身障者所遇到的生活困境，將心比心關懷。 2. 關注身障者的福祉，貫徹仁慈之心。 3. 學習援引事例、名言加深文章的核心論點。	1. 資料蒐集 2. 分組報告 3. 紙筆測驗 4. 寫作評量	【品德教育】 【生涯規劃教育】
7	3/21~3/25	第三課一家手語餐廳的誕生(第一次段考)	1. 自生活實例引起學生共鳴，進而關注弱勢族群的處境。 2. 寫作時可敘述自身經驗，表達收穫與思想，使文章更加深刻。	1. 資料蒐集 2. 分組報告 3. 紙筆測驗 4. 寫作評量	【品德教育】 【生涯規劃教育】

			3. 對手語的表情達意有大約的認識。		
8	3/28~4/1 (第一次段考)	第四課鄒忌諷齊王納諫	1. 認識鄒忌善諫的技巧，和齊王善納的雅量。 2. 認識設喻說理的寫作手法。 3. 培養虛心接納別人意見的態度。	1. 資料蒐集 2. 分組報告 3. 課文背誦 4. 紙筆測驗	【品德教育】 【生涯規劃教育】 【閱讀素養教育】
9	4/4~4/8	第四課鄒忌諷齊王納諫	1. 學習引用言例、事例，運用對比的方式習作論說文。 2. 訓練學生觀察力，豐富寫作題材。 3. 了解善用口才的重要性。	1. 資料蒐集 2. 分組報告 3. 課文背誦 4. 紙筆測驗	【品德教育】 【生涯規劃教育】 【閱讀素養教育】
10	4/11~4/15	第五課人不可以無癖	1. 學習運用生活經驗，並透過排比、層遞等修辭技巧來敘事說理。 2. 認識作者散文的特色。 3. 理解癖好使人生更加多采多姿，富含趣味。	1. 紙筆測驗 2. 報告評量 3. 作業評量	【品德教育】 【生命教育】 【生涯規劃教育】
11	4/18~4/22	第五課人不可以無癖	1. 了解古人對於癖好的追求。 2. 學習引用言例、事例，運用對比的方式習作論說文。 3. 訓練學生觀察力，豐富寫作題材。 4. 鼓勵學生培養興趣，拓展生命的寬度與廣度。	1. 紙筆測驗 2. 報告評量 3. 作業評量	【品德教育】 【生命教育】 【生涯規劃教育】
12	4/25~4/29	第六課羅密歐與茱麗葉樓臺會	1. 認識莎士比亞劇本的特色。 2. 了解莎士比亞的文學成就。	1. 資料蒐集 2. 口頭報告 3. 紙筆測驗 4. 同儕互評 5. 報告評量 6. 作業檢核 7. 寫作評量	【性別平等教育】 【家庭教育】 【閱讀素養教育】
13	5/2~5/6	第十課羅密歐與茱麗葉樓臺會	1. 能理解對話所蘊含的人物思想與情緒。 2. 學習運用對話方式表達人物的心理情緒。 3. 培養並提升學生閱讀劇本的興趣及素養。	1. 資料蒐集 2. 報告評量 3. 同儕互評 4. 作業檢核 5. 寫作評量	【性別平等教育】 【家庭教育】 【閱讀素養】

					教育】
14	5/9~5/13 (第二次段考)	總複習（第二次段考）	針對一至六冊教學內容不足之處，進行進一步的說明與講解。	1. 紙筆測驗	【性別平等教育】 【家庭教育】 【閱讀素養教育】
15	5/16~5/20	繪本世界	1. 了解繪本的創作形式。 2. 能欣賞不同繪本類型並理解作者想要表達的理念。 3. 能利用科技找到適當的資源並輔助創作。	1. 繪本閱讀 2. 繪本創作 3. 上台分享	【閱讀素養教育】
16	5/23~5/27	說個好故事	1. 能了解廣告金句中常用的修辭方法。 2. 透過不同的廣告分析好故事的要素。 3. 能針對不同商品及服務撰寫行銷文案。	1. 影片觀賞 2. 課程討論 3. 分組討論	【閱讀素養教育】
17	5/30~6/3	一起來說相聲	1. 欣賞不同的對話表演形式。 2. 了解相聲中常使用的技巧。	1. 影片觀賞 2. 課程討論 3. 上台表演	【閱讀素養教育】
18	6/6~6/10	瘋雜誌	1. 了解雜誌的製作過程以及分工。 2. 學習採訪準備以及練習採訪技巧。 3. 欣賞不同的雜誌形式。	1. 影片觀賞 2. 課堂討論 3. 實作成果	【生涯規劃教育】 【閱讀素養教育】
19	6/13~6/17	翻譯大不同	1. 了解不同地區不同的譯名特色。 2. 練習歌詞翻譯並能運用修辭。 3. 能將歌詞改寫成短篇文章。	1. 影片觀賞 2. 課程討論 3. 實作成果	【閱讀素養教育】

110 學年度 九 年級 英語 領域/科目教學重點、教學進度及評量方式總表

第一學期					
週次	日期	單元名稱	教學重點	評量方式	議題融入
1	9/1~9/3	Lesson 1 Have You Ever Tried These Dishes?	1. 能理解現在完成式的意義與使用時機，並正確使用之。 2. 能聽說讀寫與各國食物或節慶相關的英文。 3. 能提取文章中關鍵的事件與時間點。	1. 口語練習 2. 作業書寫 3. 討論發表 4. 聽力練習 5. 小組互動	【多元文化教育】
2	9/6~9/10	Lesson 1 Have You Ever Tried These Dishes?	1. 能理解現在完成式的意義與使用時機，並正確使用之。 2. 能聽說讀寫與各國食物或節慶相關的英文。 3. 能提取文章中關鍵的事件與時間點。	1. 口語練習 2. 作業書寫 3. 討論發表 4. 聽力練習 5. 小組互動	【多元文化教育】
3	9/13~9/17	Lesson 1 Have You Ever Tried These Dishes?	1. 能理解現在完成式的意義與使用時機，並正確使用之。 2. 能聽說讀寫與各國食物或節慶相關的英文。 3. 能提取文章中關鍵的事件與時間點。	1. 口語練習 2. 作業書寫 3. 討論發表 4. 聽力練習 5. 小組互動	【多元文化教育】
4	9/20~9/24	Lesson 1 Have You Ever Tried These Dishes? Lesson 2 Are You Interested in Trying Food Delivery Apps?	[Lesson 1] 1. 能理解現在完成式的意義與使用時機，並正確使用之。 2. 能聽說讀寫與各國食物或節慶相關的英文。 3. 能提取文章中關鍵的事件與時間點。 [Lesson 2] 1. 能理解並正確使用情緒形容詞。 2. 能了解名詞子句的使用時機。 3. 能聽說讀寫與外送行業相關的英文。 4. 能辨識文章中的主題句和細節。	1. 口語練習 2. 作業書寫 3. 討論發表 4. 聽力練習 5. 小組互動	[Lesson 1] 【多元文化教育】 [Lesson 2] 【生涯規劃教育】 【職業試探】 【交通安全】 【失智症議題】
5	9/27~10/1	Lesson 2 Are You	1. 能理解並正確使用情緒形容詞。	1. 口語練習	【生涯規劃教

		Interested in Trying Food Delivery Apps?	2. 能了解名詞子句的使用時機。 3. 能聽說讀寫與外送行業相關的英文。 4. 能辨識文章中的主題句和細節。	2. 作業書寫 3. 討論發表 4. 聽力練習 5. 小組互動	【生涯規劃教育】
6	10/4~10/8	Lesson 2 Are You Interested in Trying Food Delivery Apps?	1. 能理解並正確使用情緒形容詞。 2. 能了解名詞子句的使用時機。 3. 能聽說讀寫與外送行業相關的英文。 4. 能辨識文章中的主題句和細節。	1. 口語練習 2. 作業書寫 3. 討論發表 4. 聽力練習 5. 小組互動	【生涯規劃教育】
7	10/11~10/15 (第一次段考)	Review 1 【第一次評量週】	1. 能複習時態。 2. 能複習現在分詞及過去分詞當形容詞。	1. 口語練習 2. 作業書寫 3. 聽力練習	
8	10/18~10/22	Lesson 3 Movies Are Made to Help People Dream	1. 能理解被動語態的意義與使用時機。 2. 能正確使用被動語態的句型。 3. 能正確使用附加問句的句型。 4. 能比較附加問句的語氣。 5. 能聽說讀寫與性別刻板印象相關的英文。 6. 能辨識作者的態度。	1. 口語練習 2. 作業書寫 3. 討論發表 4. 聽力練習 5. 小組互動	【性別平等教育】
9	10/25~10/29	Lesson 3 Movies Are Made to Help People Dream	1. 能理解被動語態的意義與使用時機。 2. 能正確使用被動語態的句型。 3. 能正確使用附加問句的句型。 4. 能比較附加問句的語氣。 5. 能聽說讀寫與性別刻板印象相關的英文。 6. 能辨識作者的態度。	1. 口語練習 2. 作業書寫 3. 討論發表 4. 聽力練習 5. 小組互動	【性別平等教育】
10	11/1~11/5	Lesson 3 Movies Are Made to Help People Dream	1. 能理解被動語態的意義與使用時機。 2. 能正確使用被動語態的句型。 3. 能正確使用附加問句的句型。 4. 能比較附加問句的語氣。 5. 能聽說讀寫與性別刻板印象相關的英文。 6. 能辨識作者的態度。	1. 口語練習 2. 作業書寫 3. 討論發表 4. 聽力練習 5. 小組互動	【性別平等教育】
11	11/8~11/12	Lesson 4 Do You Know What These Words Mean?	1. 能理解環境及生活型態對語言的影響。 2. 能認識族群歷史文化與價值觀；增進跨族群的	1. 口語練習 2. 作業書寫	

			<p>相互了解與尊重。</p> <p>3. 能認識文化的豐富與多樣性；養成尊重差異與追求實質平等的跨文化素養；維護多元文化價值。</p> <p>4. 能運用使用上下文線索的閱讀策略。</p> <p>5. 能理解 wh-名詞子句的形成及應用及 wh-名詞片語的用法。</p> <p>6. 能理解並分辨英文詩及英文歌曲押韻的特點。</p>	3. 討論發表	
12	11/15~11/19	Lesson 4 Do You Know What These Words Mean?	<p>1. 能理解環境及生活型態對語言的影響。</p> <p>2. 能認識族群歷史文化與價值觀；增進跨族群的相互了解與尊重。</p> <p>3. 能認識文化的豐富與多樣性；養成尊重差異與追求實質平等的跨文化素養；維護多元文化價值。</p> <p>4. 能運用使用上下文線索的閱讀策略。</p> <p>5. 能理解 wh-名詞子句的形成與應用及 wh-名詞片語的用法。</p> <p>6. 能理解並分辨英文詩及英文歌曲押韻的特點。</p>	1. 口語練習 2. 作業書寫 3. 討論發表 4. 聽力練習 5. 小組互動	【國際教育】
13	11/22~11/26	Lesson 4 Do You Know What These Words Mean? Review 2	<p>[Lesson 4]</p> <p>1. 能理解環境及生活型態對語言的影響。</p> <p>2. 能認識族群歷史文化與價值觀；增進跨族群的相互了解與尊重。</p> <p>3. 能認識文化的豐富與多樣性；養成尊重差異與追求實質平等的跨文化素養；維護多元文化價值。</p> <p>4. 能運用使用上下文線索的閱讀策略。</p> <p>5. 能理解 wh-名詞子句的形成及應用及 wh-名詞片語的用法。</p> <p>6. 能理解並分辨英文詩及英文歌曲押韻的特點。</p> <p>[Review 2]</p> <p>1. 能複習被動語態。</p> <p>2. 能複習名詞子句及 wh-不定詞片語。</p>	<p>[Lesson 4]</p> <p>1. 口語練習 2. 作業書寫 3. 討論發表 4. 聽力練習 5. 小組互動</p> <p>[Review 2]</p> <p>1. 口語練習 2. 作業書寫 3. 聽力練習</p>	[Lesson 4] 【國際教育】 [Review 2]
14	11/29~12/3 (第二次段考)	Review 2 Lesson 5 The Amazing Candy That Cleans Your Teeth 【第二次評量週】	<p>[Review 2]</p> <p>1. 能複習被動語態。</p> <p>2. 能複習名詞子句及 wh-不定詞片語。</p> <p>[Lesson 5]</p>	<p>[Review 2]</p> <p>1. 口語練習 2. 作業書寫 3. 聽力練習</p>	[Lesson 5] 【品德教育】

			1. 能理解介系詞片語與關係子句的意義與使用時機。 2. 能正確使用介系詞片語與關係代名詞當關係子句主詞的句型。 3. 能培養解決問題的能力。 4. 能藉由標題、圖片或文章轉折詞等線索來預測後續文意或情節發展。	[Lesson 5] 1. 口語練習 2. 作業書寫 3. 討論發表 4. 聽力練習 5. 小組互動	
15	12/6~12/10	Lesson 5 The Amazing Candy That Cleans Your Teeth	1. 能理解介系詞片語與關係子句的意義與使用時機。 2. 能正確使用介系詞片語與關係代名詞當關係子句主詞的句型。 3. 能培養解決問題的能力。 4. 能藉由標題、圖片或文章轉折詞等線索來預測後續文意或情節發展。	1. 口語練習 2. 作業書寫 3. 討論發表 4. 聽力練習 5. 小組互動	【品德教育】
16	12/13~12/17	Lesson 5 The Amazing Candy That Cleans Your Teeth	1. 能理解介系詞片語與關係子句的意義與使用時機。 2. 能正確使用介系詞片語與關係代名詞當關係子句主詞的句型。 3. 能培養解決問題的能力。 4. 能藉由標題、圖片或文章轉折詞等線索來預測後續文意或情節發展。	1. 口語練習 2. 作業書寫 3. 討論發表 4. 小組互動	【品德教育】
17	12/20~12/24	Lesson 6 Are You One of the Customers Who Businesses Trick?	1. 能讀懂論述文的論點。 2. 能了解論述文結構並應用。 3. 能正確使用關係代名詞受格的句型。 4. 能分析文章架構。	1. 口語練習 2. 作業書寫 3. 討論發表 4. 小組互動	【家庭教育】 【職業試探】 【交通安全】
18	12/27~12/31	Lesson 6 Are You One of the Customers Who Businesses Trick?	1. 能讀懂論述文的論點。 2. 能了解論述文結構並應用。 3. 能正確使用關係代名詞受格的句型。 4. 能分析文章架構。	1. 口語練習 2. 作業書寫 3. 討論發表 4. 聽力練習	【家庭教育】
19	1/3~1/7	Lesson 6 Are You One of the Customers Who Businesses Trick? Review 3	[Lesson 6] 1. 能讀懂論述文的論點。 2. 能了解論述文結構並應用。	[Lesson 6] 1. 口語練習 2. 作業書寫	[Lesson 6] 【家庭教育】

			3. 能正確使用關係代名詞受格的句型。 4. 能分析文章架構。 [Review 3] 1. 能複習後位修飾。 2. 能複習關係子句。	3. 討論發表 4. 聽力練習 5. 小組互動 [Review 3] 1. 口語練習 2. 作業書寫 3. 聽力練習	
20	1/10~1/14	Review 3 B5 總複習 【第三次評量週】	[Review 3] 1. 能複習後位修飾。 2. 能複習關係子句。	[Review 3] 1. 口語練習 2. 作業書寫 3. 聽力練習 [B5 總複習] 1. 口語練習 2. 小組互動	【多元文化教育】
21	1/17~1/21 (第三次段考)	B5 總複習	B5 總複習	1. 口語練習 2. 小組互動	【多元文化教育】

第二學期

週次	日期	單元名稱	教學重點	評量方式	議題融入
1	2/11	Lesson 1 Sharing News Is OK as Long as You Check It First	[Lesson 1] 1. 能分辨真假新聞的方法及步驟。 2. 能正確使用附屬連接詞 as soon as、as long as、when 及 while 的句型。 3. 能判別新聞或訊息的真偽。 4. 能複習學過的附屬連接詞。 5. 能運用聽力策略。	1. 口語練習 2. 作業書寫 3. 聽力練習	[Lesson 1] 【閱讀素養教育】 職業試探
2	2/14~2/18	Lesson 1 Sharing News Is OK as Long as You Check It First	[Lesson 1] 1. 能分辨真假新聞的方法及步驟。 2. 能正確使用附屬連接詞 as soon as、as long as、when 及 while 的句型。 3. 能判別新聞或訊息的真偽。 4. 能複習學過的附屬連接詞。 5. 能運用聽力策略。	1. 口語練習 2. 作業書寫 3. 聽力練習	[Lesson 1] 【閱讀素養教育】 職業試探

3	2/21~2/25	Lesson 1 Sharing News Is OK as Long as You Check It First Lesson 2 Jokes Don't Have to Be Mean, and Neither Do the People Who Tell Them	<p>[Lesson 1]</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能分辨真假新聞的方法及步驟。 2. 能正確使用附屬連接詞 as soon as 、as long as 、when 及 while 的句型。 3. 能判別新聞或訊息的真偽。 4. 能複習學過的附屬連接詞。 5. 能運用聽力策略。 <p>[Lesson 2]</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能理解 too... to... 與 so... that... 的句型意義與代換。 2. 能正確使用附和句與關係子句的句型。 3. 能聽說讀寫與幽默相關的文章或對話。 4. 能提取文章中關鍵的概念。 5. 能運用閱讀與聽力技巧。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 口語練習 2. 作業書寫 3. 聽力練習 	<p>[Lesson 1] 【閱讀素養教育】</p> <p>[Lesson 2] 【品德教育】</p>
4	2/28~3/4	Lesson 2 Jokes Don't Have to Be Mean, and Neither Do the People Who Tell Them	<p>[Lesson 2]</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能理解 too... to... 與 so... that... 的句型意義與代換。 2. 能正確使用附和句與關係子句的句型。 3. 能聽說讀寫與幽默相關的文章或對話。 4. 能提取文章中關鍵的概念。 5. 能運用閱讀與聽力技巧。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 口語練習 2. 作業書寫 3. 聽力練習 	<p>[Lesson 2] 【品德教育】</p>
5	3/7~3/11	Lesson 2 Jokes Don't Have to Be Mean, and Neither Do the People Who Tell Them	<p>[Lesson 2]</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能理解 too... to... 與 so... that... 的句型意義與代換。 2. 能正確使用附和句與關係子句的句型。 3. 能聽說讀寫與幽默相關的文章或對話。 4. 能提取文章中關鍵的概念。 5. 能運用閱讀與聽力技巧。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 口語練習 2. 作業書寫 3. 聽力練習 	<p>[Lesson 2] 【品德教育】</p> <p>【職業試探】</p> <p>【交通安全】</p> <p>【失智症議題】</p>
6	3/14~3/18	Lesson 2 Jokes Don't Have to Be Mean, and Neither Do the People Who Tell Them	<p>[Lesson 2]</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能理解 too... to... 與 so... that... 的句型意義與代換。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 口語練習 2. 作業書寫 3. 聽力練習 	<p>[Lesson 2] 【品德教育】</p> <p>[Lesson 3]</p>

		Lesson 3 Managing Your Money Isn't as Hard as It Sounds	<p>2. 能正確使用附和句與關係子句的句型。</p> <p>3. 能聽說讀寫與幽默相關的文章或對話。</p> <p>4. 能提取文章中關鍵的概念。</p> <p>5. 能運用閱讀與聽力技巧。</p> <p>[Lesson 3]</p> <p>1. 能學會善用金錢的方法及步驟。</p> <p>2. 能聽說讀寫 yard sale 及 repair café 的英文。</p> <p>3. 能複習學過的名詞子句當受詞及主詞的句型。</p> <p>4. 能複習學過的不定詞與動名詞。</p> <p>5. 能運用聽力策略。</p>		【家庭教育】
7	3/21~3/25	Lesson 3 Managing Your Money Isn't as Hard as It Sounds 【第一次評量週】	<p>[Lesson 3]</p> <p>1. 能學會善用金錢的方法及步驟。</p> <p>2. 能聽說讀寫 yard sale 及 repair café 的英文。</p> <p>3. 能複習學過的名詞子句當受詞及主詞的句型。</p> <p>4. 能複習學過的不定詞與動名詞。</p> <p>5. 能運用聽力策略。</p>	<p>1. 口語練習</p> <p>2. 作業書寫</p> <p>3. 聽力練習</p>	[Lesson 3] 【家庭教育】
8	3/28~4/1 (第一次段考)	Lesson 3 Managing Your Money Isn't as Hard as It Sounds	<p>[Lesson 3]</p> <p>1. 能學會善用金錢的方法及步驟。</p> <p>2. 能聽說讀寫 yard sale 及 repair café 的英文。</p> <p>3. 能複習學過的名詞子句當受詞及主詞的句型。</p> <p>4. 能複習學過的不定詞與動名詞。</p> <p>5. 能運用聽力策略。</p>	<p>1. 口語練習</p> <p>2. 作業書寫</p> <p>3. 聽力練習</p>	[Lesson 3] 【家庭教育】
9	4/4~4/8	Lesson 4 Looking Back on the Good Old Days	<p>[Lesson 4]</p> <p>1. 能正確運用使役動詞、感官動詞及連綴動詞。</p> <p>2. 能充分掌握被動語態的句型。</p> <p>3. 能聽說讀寫畢業感言以簡易的書信、簡訊、留言等方式交流與回應。</p> <p>4. 能運用閱讀與聽力技巧。</p>	<p>1. 口語練習</p> <p>2. 作業書寫</p> <p>3. 聽力練習</p>	[Lesson 4] 【品德教育】
10	4/11~4/15	Lesson 4 Looking Back on the Good Old Days	<p>[Lesson 4]</p> <p>1. 能正確運用使役動詞、感官動詞及連綴動詞。</p> <p>2. 能充分掌握被動語態的句型。</p> <p>3. 能聽說讀寫畢業感言以簡易的書信、簡訊、留言等方式交流與回應。</p>	<p>1. 口語練習</p> <p>2. 作業書寫</p> <p>3. 聽力練習</p>	[Lesson 4] 【品德教育】

			4. 能運用閱讀與聽力技巧。		
11	4/18~4/22	Lesson 4 Looking Back on the Good Old Days B6 總複習 【第二次評量週】	<p>[Lesson 4]</p> <ol style="list-style-type: none"> 能正確運用使役動詞、感官動詞及連綴動詞。 能充分掌握被動語態的句型。 能聽說讀寫畢業感言以簡易的書信、簡訊、留言等方式交流與回應。 能運用閱讀與聽力技巧。 <p>[B6 總複習]</p> <ol style="list-style-type: none"> 能分辨真假新聞的方法及步驟。 能正確使用附屬連接詞 as soon as 、as long as 、when 及 while 的句型。 能判別新聞或訊息的真偽。 能複習學過的附屬連接詞。 能運用聽力策略。 能理解 too... to... 與 so... that... 的句型意義與代換。 能正確使用附和句與關係子句的句型。 能聽說讀寫與幽默相關的文章或對話。 能提取文章中關鍵的概念。 能運用閱讀與聽力技巧。 能學會善用金錢的方法及步驟。 能聽說讀寫 yard sale 及 repair café 的英文。 能複習學過的名詞子句當受詞及主詞的句型。 能複習學過的不定詞與動名詞。 能運用聽力策略。 能正確運用使役動詞、感官動詞及連綴動詞。 能充分掌握被動語態的句型。 能聽說讀寫畢業感言以簡易的書信、簡訊、留言等方式交流與回應。 能運用閱讀與聽力技巧。 	<ol style="list-style-type: none"> 口語練習 作業書寫 聽力練習 	<p>[Lesson 4] 【品德教育】 [B6 總複習] 【閱讀素養教育】 【品德教育】 【家庭教育】</p>
12	4/25~4/29	B1-B3 總複習	<p>[B1-B3 總複習]</p> <ol style="list-style-type: none"> 能正確理解並使用 B1-B3 單字。 能正確理解並使用 B1-B3 文法。 	<ol style="list-style-type: none"> 口語練習 作業書寫 聽力練習 	<p>【閱讀素養教育】</p>

			3. 能正確理解並使用 B1-B3 閱讀策略。 4. 能正確理解並使用 B1-B3 聽力策略。		
13	5/2~5/6	B1-B3 總複習	[B1-B3 總複習] 1. 能正確理解並使用 B1-B3 單字。 2. 能正確理解並使用 B1-B3 文法。 3. 能正確理解並使用 B1-B3 閱讀策略。 4. 能正確理解並使用 B1-B3 聽力策略。	1. 口語練習 2. 作業書寫 3. 聽力練習	【閱讀素養教育】
14	5/9~5/13 (第二次段考)	議題融入教學I-科技垃圾	科技帶來人類進步，但也相對產出各項科技垃圾。藉由此課程，讓學生了解垃圾減量與分類的重要性。	1. 口語練習 2. 紙筆測驗 3. 檔案評量	【環境教育】
15	5/16~5/20	議題融入教學II-搶救家園	透過相關圖片，認識全球暖化對北極熊造成之危機，進而透過討論如何拯救北極熊的方法，提升對地球保護之心，並透過英語書籤設計，結合英語學習與自然環境之愛護。	1. 口語練習 2. 紙筆測驗 3. 檔案評量	【環境教育】
16	5/23~5/27	議題融入教學III-愛家、愛人、愛世界	1. 了解戰爭帶來的影響。 2. 了解敘利亞內戰與難民潮的起因以及後續的影響。 3. 激發學生對全球性問題的關注，例如戰爭、生態浩劫等。 4. 培養學生表達自我、溝通及團隊合作的能力。	1. 口語練習 2. 紙筆測驗 3. 檔案評量	【人權教育】.
17	5/30~6/3	議題融入教學IV-蔚藍海域	漂浮海洋的垃圾，已快要讓台灣的世界級美景不再令人陶醉太。平洋中有個廣達百萬平方公里的垃圾帶，遍布塑膠垃圾與海洋廢棄物，重達十萬至百萬噸。怎麼清？當大家都說「不可能」時，柏楊·史萊特 (Boyan Slat) 決定大膽挑戰。2013 年，他提出海洋吸塵器 (Ocean Cleanup Array) 概念，估計以五年時間清除太平洋垃圾帶。當年，他才 19 歲。透過此課程，帶學生了解這項史上最大海洋垃圾清除計畫。	1. 口語練習 2. 紙筆測驗 3. 檔案評量	【海洋教育】
18	6/6~6/10	議題融入教學V-挺身反霸凌	1. 能藉由影片討論對於「網路霸凌」的概念，檢視自身行為。 2. 能認識罕見疾病，並尊重他人。 3. 藉由 VoiceTube 上 Lizzie 的 Ted 演講專題「How	1. 口語練習 2. 紙筆測驗 3. 檔案評量	【資訊教育】 【職業試探】

			do you define yourself?」短片，討論對於霸凌的概念，並效仿 Lizzie 的應對方式、生活態度。		【交通安全】 【失智症議題】
19	6/13~6/17	B4-B6 總複習	[B4-B6 總複習] 1. 能正確理解並使用 B4-B6 單字。 2. 能正確理解並使用 B4-B6 文法。 3. 能正確理解並使用 B4-B6 閱讀策略。 4. 能正確理解並使用 B4-B6 聽力策略。	1. 口語練習 2. 作業書寫 3. 聽力練習	【閱讀素養教育】

填表說明：

1. 議題融入如下：

- 法律規定教育議題：【家庭教育】、【性別平等】、【家暴防治】、【性侵防治】、【環境教育】、【長照服務】
- 其他 1：【人權教育】、【海洋教育】、【品德教育】、【閱讀素養】、【民族教育】、【生命教育】、【法治教育】、【科技教育】、【資訊教育】、【能源教育】、【安全教育】、【防災教育】、【生涯規劃】、【多元文化】、【戶外教育】、【國際教育】
- 其他 2：職業試探、失智症議題、交通安全

2. 部定課程採自編者，除經校內課程發展委員會通過外，仍需將教材內容報府備查。

110 學年度 九 年級 數學 領域/科目教學重點、教學進度及評量方式總表

第一學期					
週次	日期	單元名稱	教學重點	評量方式	議題融入
1	9/1~9/3	註冊、開學 課程介紹與引導	課程內容引導 銜接課程與複習		
2	9/6~9/10	第一章 比例線段與相似形 1-1 連比(4)	N-9-1 連比 ：連比的記錄；連比推理；連比例式；及其基本運算與相關應用問題；涉及複雜數值時使用計算機協助計算。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	課綱：數學-涯-(J8)-1 課綱：數學-家-(J8)-1
3	9/13~9/17	1-2 比例線段(4)	S-9-3 平行線截比例線段 ：連接三角形兩邊中點的線段必平行於第三邊（其長度等於第三邊的一半）；平行線截比例線段性質；利用截線段成比例判定兩直線平行；平行線截比例線段性質的應用。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	課綱：數學-科-(E2)-1 課綱：數學-科-(E7)-1
4	9/20~9/24	1-2 比例線段(1)1-3 相似形(3)	S-9-1 相似形 ：平面圖形縮放的意義；多邊形相似的意義；對應角相等；對應邊長成比例。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	課綱：數學-科-(E5)-1 課綱：數學-科-(E8)-1
5	9/27~10/1	1-3 相似形(3)1-4 相似形的應用(1)	S-9-2 三角形的相似性質 ：三角形的相似判定（AA、SAS、SSS）；對應邊長之比=對應高之比；對應面積之比=對應邊長平方之比；利用三角形相似的概念解應用問題；相似符號（～）。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	課綱：數學-科-(E5)-1 課綱：數學-科-(E8)-1
6	10/4~10/8	1-4 相似形的應用(4)	S-9-2 三角形的相似性質 ：三角形的相似判定（AA、SAS、SSS）；對應邊長之比=對應高之比；對應面積之比=對應邊長平方之比；利用三角形相似的概念解應用問題；相似符號（～）。 S-9-4 相似直角三角形邊長比值的不變性 ：直角三角形中某一銳角的角度決定邊長比值，該比值為不變量，不因相似直角三角形的大小而改變；三內角	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	課綱：數學-戶-(J2)-1 課綱：數學-戶-(J5)-1 課綱：數學-涯-(J8)-1

			為 30° , 60° , 90° 其邊長比記錄為「 $1 : \sqrt{3} : 1$ 」；三內角為 45° , 45° , 90° 其邊長比記錄為「 $1 : 1 : \sqrt{2}$ 」。		
7	10/11~10/15 (第一次段考)	復習評量		紙筆測驗	
8	10/18~10/22	第二章 圓的性質2-1 圓形及點、直線與圓之間的關係(4)	S-9-5 圓弧長與扇形面積： 以 π 表示圓周率；弦、圓弧、弓形的意義；圓弧長公式；扇形面積公式。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	課綱：數學-科-(E1)-1 課綱：數學-戶-(J2)-1 課綱：數學-涯-(J8)-1
9	10/25~10/29	2-1 圓形及點、直線與圓之間的關係(4)	S-9-7 點、直線與圓的關係： 點與圓的位置關係(內部、圓上、外部)；直線與圓的位置關係(不相交、相切、交於兩點)；圓心與切點的連線垂直此切線(切線性質)；圓心到弦的垂直線段(弦心距)垂直平分此弦。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	課綱：數學-科-(E1)-1 課綱：數學-戶-(J2)-1 課綱：數學-涯-(J8)-1 【交通安全】
10	11/1~11/5	2-1 圓形及點、直線與圓之間的關係(4)	S-9-7 點、直線與圓的關係： 點與圓的位置關係(內部、圓上、外部)；直線與圓的位置關係(不相交、相切、交於兩點)；圓心與切點的連線垂直此切線(切線性質)；圓心到弦的垂直線段(弦心距)垂直平分此弦。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	課綱：數學-科-(E1)-1 課綱：數學-戶-(J2)-1 課綱：數學-涯-(J8)-1
11	11/8~11/12	2-2 弧與圓周角(4)	S-9-6 圓的幾何性質： 圓心角、圓周角與所對應弧的度數三者之間的關係；圓內接四邊形對角互補；切線段等長。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	課綱：數學-多-(J5)-1 課綱：數學-戶-(J2)-1 課綱：數學-涯-(J8)-1
12	11/15~11/19	2-2弧與圓周角(4)	S-9-6 圓的幾何性質： 圓心角、圓周角與所對應弧的度數三者之間的關係；圓內接四邊形對角互補；切線段等長。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	課綱：數學-多-(J5)-1 課綱：數學-戶-(J2)-1 課綱：數學-涯-(J8)-1
13	11/22~11/26	2-2 弧與圓周角(4)	S-9-6 圓的幾何性質： 圓心角、圓周角與所對應弧的度數三者之間的關係；圓內接四邊形對角互補；切線段等長。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	課綱：數學-多-(J5)-1 課綱：數學-戶-(J2)-1 課綱：數學-涯-(J8)-1
14	11/29~12/3	復習評量		紙筆測驗	

	(第二次段考)				
15	12/6~12/10	第三章 推理證明與三角形的心 3-1 推理與證明(4)	S-9-11 證明的意義： 幾何推理（須說明所依據的幾何性質）；代數推理（須說明所依據的代數性質）。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	課綱：數學-法-(J4)-1 課綱：數學-戶-(J2)-1 課綱：數學-涯-(J8)-1
16	12/13~12/17	第三章 推理證明與三角形的心 3-1 推理與證明(4)	S-9-11 證明的意義： 幾何推理（須說明所依據的幾何性質）；代數推理（須說明所依據的代數性質）。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	課綱：數學-法-(J4)-1 課綱：數學-戶-(J2)-1 課綱：數學-涯-(J8)-1
17	12/20~12/24	第三章 推理證明與三角形的心 3-1 推理與證明(4)	S-9-11 證明的意義： 幾何推理（須說明所依據的幾何性質）；代數推理（須說明所依據的代數性質）。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	課綱：數學-法-(J4)-1 課綱：數學-戶-(J2)-1 課綱：數學-涯-(J8)-1
18	12/27~12/31	第三章 推理證明與三角形的心 3-2 三角形的外心、內心與重心(4)	S-9-8 三角形的外心： 外心的意義與外接圓；三角形的外心到三角形的三個頂點等距；直角三角形的外心即斜邊的中點。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	課綱：數學-戶-(J2)-1 課綱：數學-涯-(J8)-1
19	1/3~1/7	第三章 推理證明與三角形的心 3-2 三角形的外心、內心與重心(4)	S-9-9 三角形的內心： 內心的意義與內切圓；三角形的內心到三角形的三邊等距； 三角形的面積=周長 \times 內切圓半徑 $\div 2$ ； 直角三角形的內切圓半徑= (兩股和一斜邊) $\div 2$ 。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	課綱：數學-戶-(J2)-1 課綱：數學-涯-(J8)-1
20	1/10~1/14	第三章 推理證明與三角形的心 3-2 三角形的外心、內心與重心(4)	S-9-10 三角形的重心： 重心的意義與中線；三角形的三條中線將三角形面積六等份；重心到頂點的距離等於它到對邊中點的兩倍；重心的物理意義。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	課綱：數學-戶-(J2)-1 課綱：數學-涯-(J8)-1
21	1/17~1/21 (第三次段考)	復習評量 結業式		紙筆測驗	

第二學期

週次	日期	單元名稱	教學重點	評量方式	議題融入
1	2/11	第一章 二次函數 1-1 二次函數及其圖形(4)	F-9-1 二次函數的意義： 二次函數的意義；具體情境中列出兩量的二次函數關係。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	課綱：數學-環-(J4)-1 課綱：數學-涯-(J7)-1 課綱：數學-科-(E5)-1 課綱：數學-家-(J5)-1

2	2/14~2/18	第一章 二次函數 1-1 二次函數及其圖形(4)	F-9-1 二次函數的意義： 二次函數的意義；具體情境中列出兩量的二次函數關係。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	課綱：數學-環-(J4)-1 課綱：數學-涯-(J7)-1 課綱：數學-科-(E5)-1 課綱：數學-家-(J5)-1
3	2/21~2/25	第一章 二次函數 1-1 二次函數及其圖形(4)	F-9-1 二次函數的意義： 二次函數的意義；具體情境中列出兩量的二次函數關係。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	課綱：數學-環-(J4)-1 課綱：數學-涯-(J7)-1 課綱：數學-科-(E5)-1 課綱：數學-家-(J5)-1
4	2/28~3/4	第一章 二次函數 1-1 二次函數及其圖形(3) 1-2 二次函數的最大值或最小值(1)	F-9-2 二次函數的圖形與極值： 二次函數的相關名詞（對稱軸、頂點、最低點、最高點、開口向上、開口向下、最大值、最小值）；描繪 $y=ax^2$ 、 $y=ax^2+k$ 、 $y=a(x-h)^2$ 、 $y=a(x-h)^2+k$ 的圖形；對稱軸就是通過頂點（最高點、最低點）的鉛垂線； $y=ax^2$ 的圖形與 $y=a(x-h)^2+k$ 的圖形的平移關係；已配方好之二次函數的最大值與最小值。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	課綱：數學-環-(J4)-1 課綱：數學-涯-(J7)-1 課綱：數學-科-(E5)-1 課綱：數學-家-(J5)-1
5	3/7~3/11	第一章 二次函數 1-2 二次函數的最大值或最小值(4)	F-9-2 二次函數的圖形與極值： 二次函數的相關名詞（對稱軸、頂點、最低點、最高點、開口向上、開口向下、最大值、最小值）；描繪 $y=ax^2$ 、 $y=ax^2+k$ 、 $y=a(x-h)^2$ 、 $y=a(x-h)^2+k$ 的圖形；對稱軸就是通過頂點（最高點、最低點）的鉛垂線； $y=ax^2$ 的圖形與 $y=a(x-h)^2+k$ 的圖形的平移關係；已配方好之二次函數的最大值與最小值。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	課綱：數學-環-(J4)-1 課綱：數學-涯-(J7)-1 課綱：數學-科-(E5)-1 課綱：數學-家-(J5)-1
6	3/14~3/18	第一章 二次函數 1-2 二次函數的最大值或最小值(1) 第二章統計與機率 2-1 統計數據的分布(3)	D-9-1 統計數據的分布： 全距；四分位距；盒狀圖。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	課綱：數學-環-(J4)-1 課綱：數學-資-(E8)-1 課綱：數學-性-(J3)-1
7	3/21~3/25	第二章統計與機率 2-1 統計數據的分布(4)	D-9-1 統計數據的分布： 全距；四分位距；盒狀圖。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	課綱：數學-環-(J4)-1 課綱：數學-資-(E8)-1 課綱：數學-性-(J3)-1

8	3/28~4/1 (第一次段考)	復習評量(第一次段考)		紙筆測驗	
9	4/4~4/8	第二章 統計與機率 2-2 機率(4)	D-9-2 認識機率： 機率的意義；樹狀圖（以兩層為限）。 D-9-3 古典機率： 具有對稱性的情境下（銅板、骰子、撲克牌、抽球等）之機率；不具對稱性的物體（圖釘、圓錐、爻杯）之機率探究。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	課綱：數學-環-(J4)-1 課綱：數學-資-(E8)-1 課綱：數學-性-(J3)-1 【職業試探】 【交通安全】 【失智症議題】
10	4/11~4/15	第二章 統計與機率 2-2 機率(3) 第三章立體幾何圖形 3-1 柱體、錐體、空間中的線與平面(1)	D-9-2 認識機率： 機率的意義；樹狀圖（以兩層為限）。 D-9-3 古典機率： 具有對稱性的情境下（銅板、骰子、撲克牌、抽球等）之機率；不具對稱性的物體（圖釘、圓錐、爻杯）之機率探究。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	課綱：數學-環-(J4)-1 課綱：數學-資-(E8)-1 課綱：數學-性-(J3)-1
11	4/18~4/22	第三章立體幾何圖形 3-1 柱體、錐體、空間中的線與平面(4)	S-9-12 空間中的線與平面： 長方體與正四面體的示意圖，利用長方體與正四面體作為特例，介紹線與線的平行、垂直與歪斜關係，線與平面的垂直與平行關係。 S-9-13 表面積與體積： 直角柱、直圓錐、正角錐的展開圖；直角柱、直圓錐、正角錐的表面積；直角柱的體積。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	課綱：數學-環-(J4)-1 課綱：數學-涯-(J7)-1 課綱：數學-資-(E8)-1
12	4/25~4/29	第三章立體幾何圖形 3-1 柱體、錐體、空間中的線與平面(4)	S-9-12 空間中的線與平面： 長方體與正四面體的示意圖，利用長方體與正四面體作為特例，介紹線與線的平行、垂直與歪斜關係，線與平面的垂直與平行關係。 S-9-13 表面積與體積： 直角柱、直圓錐、正角錐的展開	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	課綱：數學-環-(J4)-1 課綱：數學-涯-(J7)-1 課綱：數學-資-(E8)-1

			圖；直角柱、直圓錐、正角錐的表面積；直角柱的體積。		
13	5/2~5/6	復習評量		紙筆測驗	
14	5/9~5/13 (第二次段考)	教育會考			
15	5/16~5/20	教育會考			
16	5/23~5/27	課程總復習			
17	5/30~6/3	課程總復習			
18	6/6~6/10	課程總復習			
19	6/13~6/17	畢業典禮			

填表說明：

1. 議題融入如下：

- 法律規定教育議題：【家庭教育】、【性別平等】、【家暴防治】、【性侵防治】、【環境教育】、【長照服務】
- 其他 1：【人權教育】、【海洋教育】、【品德教育】、【閱讀素養】、【民族教育】、【生命教育】、【法治教育】、【科技教育】、【資訊教育】、【能源教育】、【安全教育】、【防災教育】、【生涯規劃】、【多元文化】、【戶外教育】、【國際教育】
- 其他 2：職業試探、失智症議題、交通安全

2. 部定課程採自編者，除經校內課程發展委員會通過外，仍需將教材內容報府備查。

110 學年度九年級社會領域/科目教學重點、教學進度及評量方式總表

第一學期					
週次	日期	單元名稱	教學重點	評量方式	議題融入
1	9/1~9/3	第一單元 區域特色 第1課漠南非洲的自然環境與傳統文化	1. 認識漠南非洲的地形特徵 2. 了解漠南非洲的氣候類型分布與成因 3. 認識漠南非洲的自然資源	1. 教師觀察 2. 自我評量 3. 同儕互評 4. 紙筆測驗	【多元文化教育】 【閱讀素養教育】
1	9/1~9/3	第二單元 世界史的發展歷程(上) 第1課西亞與埃及的古代文化	1. 了解西亞的自然環境背景與歷史發展的關係 2. 知道蘇美人的文化特色與對後世的貢獻 3. 了解巴比倫人的文化特色	1. 教師觀察 2. 自我評量 3. 同儕互評 4. 紙筆測驗	【閱讀素養教育】
1	9/1~9/3	第三單元 生活中的資源配置 第1課生活中處處要做選擇	1. 了解個人與家庭必須做選擇的原因	1. 教師觀察 2. 自我評量 3. 同儕互評 4. 紙筆測驗	【家庭教育】
2	9/6~9/10	第一單元 區域特色 第1課漠南非洲的自然環境與傳統文化	1. 認識漠南非洲傳統產業活動的類型 2. 了解漠南非洲農牧活動與氣候分布的關係 3. 明白游耕活動的運作方式	1. 教師觀察 2. 自我評量 3. 同儕互評 4. 紙筆測驗	【多元文化教育】 【閱讀素養教育】
2	9/6~9/10	第二單元 世界史的發展歷程(上) 第1課西亞與埃及的古代文化	1. 知道波斯人的政治發展及對周遭民族的影響 2. 知道祆教的特色與影響	1. 教師觀察 2. 自我評量 3. 同儕互評 4. 紙筆測驗	【閱讀素養教育】
2	9/6~9/10	第三單元 生活中的資源配置 第1課生活中處處要做	2. 運用機會成本的概念做出最佳選擇	1. 教師觀察 2. 自我評量 3. 同儕互評	【家庭教育】

		選擇		4. 紙筆測驗	
3	9/13~9/17	第一單元 區域特色 第1課漠南非洲的自然環境與傳統文化	1. 認識漠南非洲的人口與族群 2. 認識漠南非洲萬物有靈的傳統信仰 3. 了解外來宗教進入漠南非洲的方式	1. 教師觀察 2. 自我評量 3. 同儕互評 4. 紙筆測驗	【多元文化教育】 【閱讀素養教育】
3	9/13~9/17	第二單元 世界史的發展歷程(上) 第1課西亞與埃及的古代文化	1. 明白埃及的地理特色及尼羅河的重要性 2. 認識埃及的宗教信仰 3. 了解埃及在應用科上的成就 4. 知道埃及文字對西方拼音文字的重要性	1. 教師觀察 2. 自我評量 3. 同儕互評 4. 紙筆測驗	【閱讀素養教育】
3	9/13~9/17	第三單元 生活中的資源配置 第1課生活中處處要做選擇	1. 覺察誘因如何影響我們的選擇行為	1. 教師觀察 2. 自我評量 3. 同儕互評 4. 紙筆測驗	【家庭教育】
4	9/20~9/24	第一單元 區域特色 第2課漠南非洲的發展與挑戰	1. 了解漠南非洲不公平貿易制度產生的背景 2. 了解歐洲列強入侵漠南非洲所造成的影响 3. 認識漠南非洲的殖民地式經濟與影響	1. 教師觀察 2. 自我評量 3. 同儕互評 4. 紙筆測驗	【環境教育】 【閱讀素養教育】 【職業試探】 【交通安全】
4	9/20~9/24	第二單元 世界史的發展歷程(上) 第2課希臘與羅馬的政治及文化	1. 了解斯巴達與雅典的城邦文化 2. 知道斯巴達重視紀律與軍事訓練的文化特色 3. 明白雅典民主制度與現今民主制度的不同 4. 了解希臘宗教的特色 5. 了解希臘文學與史學的代表人物與特色 6. 知道亞歷山大東征與帝國的建立	1. 教師觀察 2. 自我評量 3. 同儕互評 4. 紙筆測驗	【閱讀素養教育】

			7. 了解希臘化文化的形成 8. 知道希臘化時期的科學成就		
4	9/20~9/24	第三單元 生活中的資源配置 第 2 課如何分配有限的資源	1. 比較資源分配的不同方法及其優缺點	1. 教師觀察 2. 自我評量 3. 同儕互評 4. 紙筆測驗	【家庭教育】
5	9/27~10/1	第一單元 區域特色 第 2 課漠南非洲的發展與挑戰	1. 認識漠南非洲的產業發展型態 2. 明白漠南非洲產業發展所造成的環境問題 3. 了解漠南非洲經濟貧困化的原因	1. 教師觀察 2. 自我評量 3. 同儕互評 4. 紙筆測驗	【環境教育】 【閱讀素養教育】
5	9/27~10/1	第二單元 世界史的發展歷程(上) 第 2 課希臘與羅馬的政治及文化	1. 理解羅馬從王政、共和到帝國的演變 2. 知道羅馬帝國時期的政治特色 3. 認識羅馬公共建築的特色 4. 知道十二表法的特色及對後世的影響	1. 教師觀察 2. 自我評量 3. 同儕互評 4. 紙筆測驗	【閱讀素養教育】
5	9/27~10/1	第三單元 生活中的資源配置 第 2 課如何分配有限的資源	1. 理解價格如何影響消費者與消費行為	1. 教師觀察 2. 自我評量 3. 同儕互評 4. 紙筆測驗	【家庭教育】
6	10/4~10/8	第一單元 區域特色 第 2 課漠南非洲的發展與挑戰	1. 認識漠南非洲國家改善社經問題的方法 2. 認識公平貿易制度及對漠南非洲的幫助	1. 教師觀察 2. 自我評量 3. 同儕互評 4. 紙筆測驗	【環境教育】 【閱讀素養教育】
6	10/4~10/8	第二單元 世界史的發展歷程(上) 第 2 課希臘與羅馬的政治及文化	1. 認識拜占庭帝國的政治特色 2. 知道查士丁尼的成就 3. 明白拜占庭帝國的文化與藝術特色	1. 教師觀察 2. 自我評量 3. 同儕互評 4. 紙筆測驗	【閱讀素養教育】
6	10/4~10/8	第三單元 生活中的資源配置	1. 理解價格如何影響生產者與生產行為	1. 教師觀察 2. 自我評量	【家庭教育】

		第 2 課如何分配有限的資源		3. 同儕互評 4. 紙筆測驗	
7	10/11~10/15 (第一次段考)	第一單元 區域特色 【第一次評量週】複習 第一單元第 1-2 課	1. 認識漠南非洲的自然環境 2. 明白漠南非洲的傳統產業活動 3. 了解漠南非洲的族群與文化 4. 了解漠南非洲不公平貿易制度產生的背景 5. 知道漠南非洲的殖民地式經濟與影響 6. 認識公平貿易制度及對漠南非洲的幫助	1. 教師觀察 2. 自我評量 3. 同儕互評 4. 紙筆測驗	【多元文化教育】 【環境教育】 【閱讀素養教育】
7	10/11~10/15 (第一次段考)	第二單元 世界史的發展歷程(上) 【第一次評量週】複習 第二單元第 1-2 課	1. 了解西亞的自然環境背景與歷史發展的關係 2. 知道蘇美人的文化特色與對後世的貢獻 3. 了解巴比倫人的文化特色 4. 知道波斯人的政治發展及對周遭民族的影響 5. 明白埃及的地理特色及尼羅河的重要性 6. 認識埃及的宗教信仰與科學成就 7. 了解斯巴達與雅典的城邦文化 8. 了解希臘宗教的特色，以及文學、史學的代表人物與特色 9. 知道亞歷山大東征與帝國的建立 10. 知道希臘化時期的科學成就 11. 理解羅馬從王政、共和到帝國的演變 12. 知道羅馬帝國時期的政治特色 13. 認識羅馬公共建築的特色及十二表法對後世的影響 14. 認識拜占庭帝國的政治特色與查士丁尼的成就 15. 明白拜占庭帝國的文化與藝術特色	1. 教師觀察 2. 自我評量 3. 同儕互評 4. 紙筆測驗	【多元文化教育】 【環境教育】 【閱讀素養教育】
7	10/11~10/15	第三單元 生活中的資	1. 了解個人與家庭必須做選擇的原因	1. 教師觀察	【家庭教育】

	(第一次段考)	源配置 【第一次評量週】複習 第三單元第1-2課	2 運用機會成本的概念做出最佳選擇 3 覺察誘因如何影響我們的選擇行為 4. 比較資源分配的不同方法及其優缺點 5. 理解價格如何影響消費者與消費行為 6. 理解價格如何影響生產者與生產行為	2. 自我評量 3. 同儕互評 4. 紙筆測驗	
8	10/18~10/22	第一單元 區域特色 第3課歐洲(一)	1. 認識歐洲的地形特徵 2. 認識歐洲的氣候特色	1. 教師觀察 2. 自我評量 3. 同儕互評 4. 紙筆測驗	【閱讀素養教育】 【國際教育】
8	10/18~10/22	第二單元 世界史的發展歷程(上) 第3課普世宗教的起源與發展	1. 知道古印度的城市文明 2. 了解印度的種姓制度與婆羅門教之間的關係 3. 了解佛教的創立與傳播 4. 知道佛教的重要思想	1. 教師觀察 2. 自我評量 3. 同儕互評 4. 紙筆測驗	【生命教育】 【閱讀素養教育】
8	10/18~10/22	第三單元 生活中的資源配置 第3課廠商競爭對市場的影響	1. 認識廠商和其他廠商競爭的方式	1. 教師觀察 2. 自我評量 3. 同儕互評 4. 紙筆測驗	【生涯規劃教育】
9	10/25~10/29	第一單元 區域特色 第3課歐洲(一)	1. 了解歐洲自然環境對農業發展的影響 2. 明白歐洲工業與都市發展歷程 3. 認識歐洲重要國家工業的轉型與升級	1. 教師觀察 2. 自我評量 3. 同儕互評 4. 紙筆測驗	【閱讀素養教育】 【國際教育】
9	10/25~10/29	第二單元 世界史的發展歷程(上) 第3課普世宗教的起源與發展	1. 了解基督教發展的過程 2. 知道基督教的教義與特色 3. 明白基督教教會在中古時期的功能 4. 了解基督教東西分裂的原因及後來發展	1. 教師觀察 2. 自我評量 3. 同儕互評 4. 紙筆測驗	【生命教育】 【閱讀素養教育】
9	10/25~10/29	第三單元 生活中的資源配置 第3課廠商競爭對市場	1. 覺察廠商與市場競爭程度的關係	1. 教師觀察 2. 自我評量 3. 同儕互評	【生涯規劃教育】

		的影響		4. 紙筆測驗	
10	11/1~11/5	第一單元 區域特色 第3課歐洲(一)	1. 了解歐洲擁有豐富觀光資源的原因 2. 認識歐洲的自然與人文觀光資源 3. 了解歐洲觀光產業的發展現況	1. 教師觀察 2. 自我評量 3. 同儕互評 4. 紙筆測驗	【閱讀素養教育】 【國際教育】
10	11/1~11/5	第二單元 世界史的發展歷程(上) 第3課普世宗教的起源與發展	1. 明白伊斯蘭教創立的原由 2. 知道伊斯蘭教的教義與教規 3. 了解伊斯蘭勢力擴張的範圍 4. 認識伊斯蘭世界的商業與文化發展	1. 教師觀察 2. 自我評量 3. 同儕互評 4. 紙筆測驗	【生命教育】 【閱讀素養教育】
10	11/1~11/5	第三單元 生活中的資源配置 第3課廠商競爭對市場的影響	1. 體認廠商間競爭對消費者的影響	1. 教師觀察 2. 自我評量 3. 同儕互評 4. 紙筆測驗	【生涯規劃教育】
11	11/8~11/12	第一單元 區域特色 第4課歐洲(二)與俄羅斯	1. 明白歐洲國家組成歐盟的背景 2. 認識歐盟擴張的歷程 3. 了解歐盟的影響與發展困境	1. 教師觀察 2. 自我評量 3. 同儕互評 4. 紙筆測驗	【能源教育】 【閱讀素養教育】
11	11/8~11/12	第二單元 世界史的發展歷程(上) 第4課近代歐洲的興起	1. 知道文藝復興興起於義大利的背景 2. 了解人文主義的內涵 3. 知道方言文學的興起 4. 知道文藝復興時期的藝術特色	1. 教師觀察 2. 自我評量 3. 同儕互評 4. 紙筆測驗	【品德教育】 【閱讀素養教育】
11	11/8~11/12	第三單元 生活中的資源配置 第4課貨幣與支付方式的演進	1. 覺察貨幣演進對人類生活的影響 2. 了解如何衡量貨幣的價值	1. 教師觀察 2. 自我評量 3. 同儕互評 4. 紙筆測驗	【閱讀素養教育】
12	11/15~11/19	第一單元 區域特色 第4課歐洲(二)與俄羅斯	1. 認識俄羅斯的自然環境 2. 明白俄羅斯的區域發展 3. 了解俄羅斯區域發展不均的原因	1. 教師觀察 2. 自我評量 3. 同儕互評 4. 紙筆測驗	【能源教育】 【閱讀素養教育】
12	11/15~11/19	第二單元 世界史的發	1. 明白宗教改革的背景	1. 教師觀察	【品德教育】

		展歷程(上) 第4課近代歐洲的興起	2. 了解馬丁路德宗教改革的理論 3. 知道喀爾文教派 4. 知道英王亨利八世與英格蘭國教派的成立	2. 自我評量 3. 同儕互評 4. 紙筆測驗	【閱讀素養教育】
12	11/15~11/19	第三單元 生活中的資源配置 第4課貨幣與支付方式的演進	1. 反思多元支付方式的便利與風險	1. 教師觀察 2. 自我評量 3. 同儕互評 4. 紙筆測驗	【閱讀素養教育】
13	11/22~11/26	第一單元 區域特色 第4課歐洲(二)與俄羅斯	1. 認識俄羅斯的經濟發展 2. 了解歐洲國家發展綠能的原因與條件	1. 教師觀察 2. 自我評量 3. 同儕互評 4. 紙筆測驗	【能源教育】 【閱讀素養教育】
13	11/22~11/26	第二單元 世界史的發展歷程(上) 第4課近代歐洲的興起	1. 認識天主教的改革 2. 了解宗教改革的影響	1. 教師觀察 2. 自我評量 3. 同儕互評 4. 紙筆測驗	【品德教育】 【閱讀素養教育】
13	11/22~11/26	第三單元 生活中的資源配置 第4課貨幣與支付方式的演進	1. 認識外匯買賣與使用時機	1. 教師觀察 2. 自我評量 3. 同儕互評 4. 紙筆測驗	【閱讀素養教育】
14	11/29~12/3 (第二次段考)	第一單元 區域特色 第5課北美洲 【第二次評量週】	1. 認識北美洲的地形分區與特色 2. 了解北美洲的各種氣候類型及其成因	1. 教師觀察 2. 自我評量 3. 同儕互評 4. 紙筆測驗	【多元文化教育】 【閱讀素養教育】
14	11/29~12/3 (第二次段考)	第二單元 世界史的發展歷程(上) 第5課多元世界的互動 【第二次評量週】	1. 了解十五世紀歐洲人向海外擴張的背景 2. 知道葡萄牙人向東航行的原因與影響 3. 明白西班牙人向西探險的原因與影響	1. 教師觀察 2. 自我評量 3. 同儕互評 4. 紙筆測驗	【海洋教育】 【多元文化教育】
14	11/29~12/3	第三單元 生活中的資	1. 了解契約訂定的原則與方式	1. 教師觀察	【法治教育】

	(第二次段考)	源配置 第 5 課經濟生活中的民 事規範 【第二次評量週】		2. 自我評量 3. 同儕互評 4. 紙筆測驗	
15	12/6~12/10	第一單元 區域特色 第 5 課北美洲	1. 認識北美洲多元的族群 2. 了解北美洲多元並存的文化	1. 教師觀察 2. 自我評量 3. 同儕互評 4. 紙筆測驗	【多元文化教 育】 【閱讀素養教 育】
15	12/6~12/10	第二單元 世界史的發 展歷程(上) 第 5 課多元世界的互動	1. 知道歐洲人殖民對美洲原住民的影響 2. 了解歐洲殖民經濟對世界的影響 3. 明白英國人殖民對澳洲原住民的影響	1. 教師觀察 2. 自我評量 3. 同儕互評 4. 紙筆測驗	【人權教育】 【原住民族教 育】 【多元文化教 育】
15	12/6~12/10	第三單元 生活中的資 源配置 第 5 課經濟生活中的民 事規範	1. 認識民法對行為能力的規定	1. 教師觀察 2. 自我評量 3. 同儕互評 4. 紙筆測驗	【法治教育】
16	12/13~12/17	第一單元 區域特色 第 5 課北美洲	1. 認識北美洲商業性農業的特徵 2. 了解北美洲的工商業發展 3. 能說出美式文化對世界的影響	1. 教師觀察 2. 自我評量 3. 同儕互評 4. 紙筆測驗	【多元文化教 育】 【閱讀素養教 育】
16	12/13~12/17	第二單元 世界史的發 展歷程(上) 第 5 課多元世界的互動	1. 認識東南亞與南亞的地理位置及貿易網 絡的形成 2. 了解荷蘭聯合東印度公司對東南亞的殖 民活動 3. 知道蒙兀兒帝國在印度的統治 4. 了解英屬東印度公司對南亞的殖民活動	1. 教師觀察 2. 自我評量 3. 同儕互評 4. 紙筆測驗	【人權教育】 【海洋教育】 【原住民族教 育】 【多元文化教 育】
16	12/13~12/17	第三單元 生活中的資	1. 知道違反民法應負的法律責任	1. 教師觀察	【法治教育】

		源配置 第 5 課經濟生活中的民事規範		2. 自我評量 3. 同儕互評 4. 紙筆測驗	
17	12/20~12/24	第一單元 區域特色 第 6 課中南美洲	1. 認識中南美洲的地形特徵 2. 了解中南美洲的氣候特色	1. 教師觀察 2. 自我評量 3. 同儕互評 4. 紙筆測驗	【環境教育】 【多元文化教育】
17	12/20~12/24	第二單元 世界史的發展歷程(上) 第 6 課理性思維的開展	1. 明白科學革命的背景 2. 了解歸納法與演繹法的應用 3. 知道哥白尼提出太陽中心說的內容與意義 4. 明白伽利略對天文學的貢獻 5. 知道牛頓在物理學上的成就	1. 教師觀察 2. 自我評量 3. 同儕互評 4. 紙筆測驗	【閱讀素養教育】
17	12/20~12/24	第三單元 生活中的資源配置 第 6 課民事紛爭的權利救濟途徑	1. 理解權利救濟的意義和內涵	1. 教師觀察 2. 自我評量 3. 同儕互評 4. 紙筆測驗	【法治教育】
18	12/27~12/31	第一單元 區域特色 第 6 課中南美洲	1. 知道中南美洲的族群組成 2. 了解中南美洲文化融合呈現的特色	1. 教師觀察 2. 自我評量 3. 同儕互評 4. 紙筆測驗	【環境教育】 【多元文化教育】
18	12/27~12/31	第二單元 世界史的發展歷程(上) 第 6 課理性思維的開展	1. 了解啟蒙運動的時代背景 2. 知道洛克提出天賦人權的思想 3. 明白孟德斯鳩的政治主張 4. 明白盧梭的政治主張	1. 教師觀察 2. 自我評量 3. 同儕互評 4. 紙筆測驗	【閱讀素養教育】
18	12/27~12/31	第三單元 生活中的資源配置 第 6 課民事紛爭的權利救濟途徑	1. 探究民事紛爭的解決方法及優缺點	1. 教師觀察 2. 自我評量 3. 同儕互評 4. 紙筆測驗	【法治教育】
19	1/3~1/7	第一單元 區域特色	1. 認識中南美洲的經濟結構	1. 教師觀察	【環境教育】

		第 6 課中南美洲	2. 了解中南美洲國家的產業轉型發展 3. 了解中南美洲人口集中的地區與成因 4. 明白開發亞馬孫雨林所造成的影响	2. 自我評量 3. 同儕互評 4. 紙筆測驗	【多元文化教育】
19	1/3~1/7	第二單元 世界史的發展歷程(上) 第 6 課理性思維的開展	1. 了解伏爾泰主張宗教寬容與言論自由 2. 知道百科全書編撰的意義 3. 了解啟蒙哲士的主張對後世的影響	1. 教師觀察 2. 自我評量 3. 同儕互評 4. 紙筆測驗	【閱讀素養教育】
19	1/3~1/7	第三單元 生活中的資源配置 第 6 課民事紛爭的權利救濟途徑	1. 體會如何保障自己及維護他人權利	1. 教師觀察 2. 自我評量 3. 同儕互評 4. 紙筆測驗	【法治教育】
20	1/10~1/14	第一單元 區域特色 第 6 課中南美洲	1. 認識中南美洲的經濟結構 2. 了解中南美洲國家的產業轉型發展 3. 了解中南美洲人口集中的地區與成因 4. 明白開發亞馬孫雨林所造成的影响	1. 教師觀察 2. 自我評量 3. 同儕互評 4. 紙筆測驗	【環境教育】 【多元文化教育】
20	1/10~1/14	第二單元 世界史的發展歷程(上) 第 6 課理性思維的開展	1. 了解伏爾泰主張宗教寬容與言論自由 2. 知道百科全書編撰的意義 3. 了解啟蒙哲士的主張對後世的影響	1. 教師觀察 2. 自我評量 3. 同儕互評 4. 紙筆測驗	【閱讀素養教育】
20	1/10~1/14	第三單元 生活中的資源配置 第 6 課民事紛爭的權利救濟途徑	1. 體會如何保障自己及維護他人權利	1. 教師觀察 2. 自我評量 3. 同儕互評 4. 紙筆測驗	【法治教育】
21	1/17~1/21 (第三次段考)	第一單元 區域特色 【第三次評量週】複習 第一單元第 5-6 課	1. 認識北美洲的自然環境 2. 明白北美洲多元文化如何形成 3. 認識北美洲商業性農業的特徵 4. 認識中南美洲的自然環境 5. 欣賞中南美洲文化融合呈現的特色 6. 了解中南美洲國家的產業發展 7. 明白開發亞馬孫雨林所造成的影响	1. 教師觀察 2. 自我評量 3. 同儕互評 4. 紙筆測驗	【環境教育】 【多元文化教育】 【閱讀素養教育】

21	1/17~1/21 (第三次段考)	第二單元 世界史的發展歷程(上) 【第三次評量週】複習 第二單元第 5-6 課	1. 了解十五世紀歐洲人向海外擴張的背景 2. 知道葡萄牙人與西班牙人向海外探險的原因與影響 3. 知道歐洲人殖民對美洲與澳洲原住民的影響 4. 認識東南亞與南亞的地理位置及貿易網絡的形成 5. 了解荷蘭聯合東印度公司對東南亞的殖民活動 6. 了解英屬東印度公司對南亞的殖民活動 7. 明白科學革命的背景 8. 了解歸納法與演繹法的應用 9. 知道哥白尼提出太陽中心說的內容與意義 10. 明白伽利略對天文學的貢獻 11. 知道牛頓在物理學上的成就 12. 了解啟蒙運動的時代背景 13. 知道洛克提出天賦人權的思想 14. 明白孟德斯鳩的政治主張 15. 明白盧梭的政治主張 16. 了解伏爾泰主張宗教寬容與言論自由 17. 知道百科全書編撰的意義 18. 了解啟蒙哲士的主張對後世的影響	1. 教師觀察 2. 自我評量 3. 同儕互評 4. 紙筆測驗	【人權教育】 【海洋教育】 【原住民族教育】 【多元文化教育】 【閱讀素養教育】
21	1/17~1/21 (第三次段考)	第三單元 生活中的資源配置 【第三次評量週】複習 第三單元第 5-6 課	1. 了解契約訂定的原則與方式 2. 認識民法對行為能力的規定 3. 體認民法限制契約自由的用意 4. 知道違反民法應負的法律責任 5. 理解權利救濟的意義和內涵 6. 探究民事紛爭的解決方法及優缺點	1. 教師觀察 2. 自我評量 3. 同儕互評 4. 紙筆測驗	【法治教育】

			7. 體會如何保障自己及維護他人權利		
週次	日期	單元名稱	第二學期		
			教學重點	評量方式	議題融入
1	2/11	第一單元 地理議題 第1課臺灣的地名起源	1. 認識地名的功能 2. 了解臺灣的命名由來	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	【多元文化教育】
1	2/11	第二單元 世界史的發展歷程(下) 第1課現代民主的浪潮與社會變革	1. 認識美國的政治發展特色 2. 了解美國獨立建國的過程	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	【人權教育】 【閱讀素養教育】
1	2/11	第三單元 全球社會的公民 第1課全球化的地球村	1. 了解全球化的內涵與過程	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	【人權教育】 【多元文化教育】 【國際教育】
2	2/14~2/18	第一單元 地理議題 第1課臺灣的地名起源	1. 了解聚落的命名與環境、族群文化的關係	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	【人權教育】 【多元文化教育】

				7. 活動報告	
2	2/14~2/18	第二單元 世界史的發展歷程(下) 第1課現代民主的浪潮與社會變革	1. 了解法國的政治發展特色 2. 認識法國大革命的原因與過程 3. 明白拿破崙崛起至落敗的過程 4. 知道維也納會議的影響	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	【人權教育】 【閱讀素養教育】
2	2/14~2/18	第三單元 全球社會的公民 第1課全球化的地球村	1. 探討全球化對民眾日常生活的影響 2. 覺察全球化對不同區域或群體的影響存在差異	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	【人權教育】 【多元文化教育】 【國際教育】 【失智症議題】
3	2/21~2/25	第一單元 地理議題 第1課臺灣的地名起源	1. 認識地名的功能 2. 了解聚落的命名與環境、族群文化的關係	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	【人權教育】 【多元文化教育】
3	2/21~2/25	第二單元 世界史的發展歷程(下) 第1課現代民主的浪潮與社會變革	1. 了解英國率先發展工業革命的原因 2. 認識英國工業革命的發展與影響	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	【人權教育】 【閱讀素養教育】

				7. 活動報告	
3	2/21~2/25	第三單元 全球社會的公民 第1課全球化的地球村	1. 覺察全球化對不同區域或群體的影響存在差異 2. 同理人們對於全球化的回應與評價	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	【人權教育】 【多元文化教育】 【國際教育】
4	2/28~3/4	第一單元 地理議題 第2課臺灣行政區名的由來與變遷	1. 認識地名的功能 2. 認識縣市和鄉鎮市區的名稱由來與變遷	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	【人權教育】 【多元文化教育】
4	2/28~3/4	第二單元 世界史的發展歷程(下) 第2課從民族主義到帝國主義	1. 了解民族主義的內涵 2. 了解拉丁美洲諸國的建國過程	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	【性別平等教育】 【人權教育】 【多元文化教育】 【閱讀素養教育】
4	2/28~3/4	第三單元 全球社會的公民 第2課市場交易的魅力	1. 了解人們、國家間進行分工的原因	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	【國際教育】
5	3/7~3/11	第一單元 地理議題	1. 認識地名的功能	1. 教師觀察	【人權教育】

		第 2 課臺灣行政區名的由來與變遷	2. 認識縣市和鄉鎮市區的名稱由來與變遷	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	【多元文化教育】
5	3/7~3/11	第二單元 世界史的發展歷程(下) 第 2 課從民族主義到帝國主義	1. 了解德意志帝國、義大利王國的建國過程	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	【性別平等教育】 【人權教育】 【多元文化教育】 【閱讀素養教育】
5	3/7~3/11	第三單元 全球社會的公民 第 2 課市場交易的魅力	1. 體會日常生活中分工的好處與現象 2. 應用絕對利益和比較利益的概念進行分工	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	【國際教育】
6	3/14~3/18	第一單元 地理議題 第 2 課臺灣行政區名的由來與變遷	1. 認識地名的功能 2. 了解聚落的命名與環境、族群文化的關係 3. 認識縣市和鄉鎮市區的名稱由來與變遷	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	【多元文化教育】 【人權教育】
6	3/14~3/18	第二單元 世界史的發展歷程(下) 第 2 課從民族主義到帝國主義	1. 了解帝國主義的內涵 2. 了解帝國主義對亞洲、非洲、拉丁美洲的侵略	1. 教師觀察 2. 自我評量 3. 同儕互評	【性別平等教育】 【人權教育】

		國主義		4. 紙筆測驗 5. 口頭詢問 6. 專案報告 7. 活動報告	【多元文化教育】 【閱讀素養教育】
6	3/14~3/18	第三單元 全球社會的公民 第2課市場交易的魅力	1. 反思開放外國商品進口可能產生的利與弊	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	【國際教育】
7	3/21~3/25	第一單元 地理議題 第2課臺灣行政區名的由來與變遷	1. 認識地名的功能 2. 了解聚落的命名與環境、族群文化的關係 3. 認識縣市和鄉鎮市區的名稱由來與變遷	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	【多元文化教育】 【人權教育】
7	3/21~3/25	第二單元 世界史的發展歷程(下) 第2課從民族主義到帝國主義	1. 了解帝國主義的內涵 2. 了解帝國主義對亞洲、非洲、拉丁美洲的侵略	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	【性別平等教育】 【人權教育】 【多元文化教育】 【閱讀素養教育】
7	3/21~3/25	第三單元 全球社會的公民 第2課市場交易的魅力	1. 反思開放外國商品進口可能產生的利與弊	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	【國際教育】

				6. 專案報告 7. 活動報告	
8	3/28~4/1 (第一次段考)	第一單元 地理議題 第3課臺灣的農業與食品生產 【第一次評量週】	1. 了解農業生產與環境的關聯性 2. 由地理角度看食安問題的成因	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	【多元文化教育】 【環境教育】 【品德教育】 【生命教育】
8	3/28~4/1 (第一次段考)	第二單元 世界史的發展歷程(下) 第3課第一次世界大戰與極權政治 【第一次評量週】複習 第二單元第1-2課	1. 了解第一次世界大戰的背景 2. 明白第一次世界大戰的過程及其影響 3. 明白巴黎和會的內容與影響 4. 知道國際聯盟成立的主旨與衰弱的原因	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	【性別平等教育】 【人權教育】 【生命教育】 【閱讀素養教育】
8	3/28~4/1 (第一次段考)	第三單元 全球社會的公民 第3課勞動參與【第一次評量週】複習第三單元第1-2課	1. 理解勞動參與的意義與重要性	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	【性別平等教育】 【人權教育】 【國際教育】
9	4/4~4/8	第一單元 地理議題 第3課臺灣的農業與食品生產	1. 了解農業生產與環境的關聯性	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	【環境教育】 【品德教育】 【生命教育】

9	4/4~4/8	第二單元 世界史的發展歷程(下) 第3課第一次世界大戰與極權政治	1. 了解蘇聯共產政權的發展 2. 知道經濟大恐慌爆發的原因及其影響	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	【性別平等教育】 【人權教育】 【生命教育】 【閱讀素養教育】
9	4/4~4/8	第三單元 全球社會的公民 第3課勞動參與	1. 運用資料分析家務勞動中性別不平等的現象 2. 比較家務勞動的分工對於不同群體與性別的影響	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	【性別平等教育】 【人權教育】 【國際教育】
10	4/11~4/15	第一單元 地理議題 第3課臺灣的農業與食品生產	1. 了解農業生產與環境的關聯性	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	【環境教育】 【品德教育】 【生命教育】
10	4/11~4/15	第二單元 世界史的發展歷程(下) 第3課第一次世界大戰與極權政治	1. 了解義大利、德國極權政治興起的背景與發展	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	【性別平等教育】 【人權教育】 【生命教育】 【閱讀素養教育】
10	4/11~4/15	第三單元 全球社會的公民	1. 比較家務勞動的分工對於不同群體與性別的影響	1. 教師觀察 2. 自我評量	【性別平等教育】

		第3課勞動參與	2. 覺察勞動參與中存在的權力不對等關係 3. 反思勞動參與中的各項議題及可能的解決策略	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	【人權教育】 【國際教育】
11	4/18~4/22	第一單元 地理議題 第3課臺灣的農業與食品生產	1. 了解農業生產與環境的關聯性	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	【環境教育】 【品德教育】 【生命教育】
11	4/18~4/22	第二單元 世界史的發展歷程(下) 第3課第一次世界大戰與極權政治	1. 了解義大利、德國極權政治興起的背景與發展	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	【性別平等教育】 【人權教育】 【生命教育】 【閱讀素養教育】
11	4/18~4/22	第三單元 全球社會的公民 第3課勞動參與	1. 比較家務勞動的分工對於不同群體與性別的影響 2. 覺察勞動參與中存在的權力不對等關係 3. 反思勞動參與中的各項議題及可能的解決策略	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	【性別平等教育】 【人權教育】 【國際教育】
12	4/25~4/29	第二單元 世界史的發展歷程(下) 第4課第二次世界大戰與戰後世界	1. 知道第二次世界大戰爆發的背景、過程與結果 2. 了解聯合國成立的背景 3. 了解冷戰局勢形成的原因與內涵	1. 教師觀察 2. 自我評量 3. 同儕互評 4. 紙筆測驗	【人權教育】 【生命教育】 【閱讀素養教育】

			4. 知道柏林危機、古巴危機發生的背景與過程	5. 口頭詢問 6. 專案報告 7. 活動報告	
12	4/25~4/29	第三單元 全球社會的公民 第 4 課國際社會的參與	1. 理解參與國際社會的意義與重要性	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	【國際教育】
12	4/25~4/29	第二單元 世界史的發展歷程(下) 第 4 課第二次世界大戰與戰後世界	1. 知道第二次世界大戰爆發的背景、過程與結果 2. 了解聯合國成立的背景 3. 了解冷戰局勢形成的原因與內涵 4. 知道柏林危機、古巴危機發生的背景與過程	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	【人權教育】 【生命教育】 【閱讀素養教育】
13	5/2~5/6	第一單元 地理議題 第 4 課臺灣的食物產銷與食品安全	1. 由地理角度看食安問題的成因	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	【環境教育】 【品德教育】 【生命教育】
13	5/2~5/6	第二單元 世界史的發展歷程(下) 第 4 課第二次世界大戰與戰後世界	1. 知道第二次世界大戰爆發的背景、過程與結果 2. 了解聯合國成立的背景 3. 了解冷戰局勢形成的原因與內涵 4. 知道柏林危機、古巴危機發生的背景與過程	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	【人權教育】 【生命教育】 【閱讀素養教育】

				7. 活動報告	
13	5/2~5/6	第三單元 全球社會的公民 第4課國際社會的參與	1. 理解參與國際社會的意義與重要性	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	【國際教育】
14	5/9~5/13 (第二次段考)	第一單元 地理議題 第4課臺灣的食物產銷與食品安全 【第二次評量週】	1. 了解農業生產與環境的關聯性 2. 由地理角度看食安問題的成因 3. 思考解決食安問題的策略	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	【環境教育】 【品德教育】 【生命教育】
14	5/9~5/13 (第二次段考)	第二單元 世界史的發展歷程(下) 第4課第二次世界大戰與戰後世界 【第二次評量週】複習 第二單元第3-4課	1. 明白冷戰下的區域衝突 2. 了解以色列建國背景與二戰後的西亞形勢 3. 知道新興國家與第三世界的出現 4. 了解歐洲共產政權瓦解的過程	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	【人權教育】 【生命教育】 【閱讀素養教育】
14	5/9~5/13 (第二次段考)	第三單元 全球社會的公民 第4課國際社會的參與 【第二次評量週】複習 第三單元第3-4課	1. 探討國際組織如何解決全球問題 2. 體認我國目前國際參與的現況	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	【國際教育】
15	5/16~5/20	第一單元 地理議題	1. 認識地名的功能	1. 教師觀察	【人權教育】

		複習全冊	2. 了解臺灣的命名由來 3. 認識縣市和鄉鎮市區的名稱由來與變遷 4. 了解聚落的命名與環境、族群文化的關係 5. 了解農業生產與環境的關聯性 6. 由地理角度看食安問題的成因 7. 思考解決食安問題的策略	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	【多元文化教育】 【環境教育】 【品德教育】 【生命教育】
15	5/16~5/20	第二單元 世界史的發展歷程(下) 複習全冊	1. 認識美國、法國的政治發展特色 2. 了解美國獨立建國的過程 3. 了解法國的政治發展特色 4. 認識法國大革命的原因與過程 5. 明白拿破崙崛起至落敗的過程 6. 知道維也納會議的影響 7. 了解英國率先發展工業革命的原因 8. 認識英國工業革命的發展與影響 9. 了解民族主義的內涵 10. 了解拉丁美洲諸國、德意志帝國、義大利王國的建國過程 11. 了解帝國主義的內涵 12. 了解帝國主義對亞洲、非洲、拉丁美洲的侵略 13. 了解第一次世界大戰的背景 14. 明白第一次世界大戰的過程及其影響 15. 明白巴黎和會的內容與影響 16. 知道國際聯盟成立的主旨與衰弱的原因 17. 了解蘇聯共產政權的發展 18. 知道經濟大恐慌爆發的原因及其影響 19. 了解義大利、德國極權政治興起的背景與發展 20. 知道第二次世界大戰爆發的背景、過程與結果	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	【人權教育】 【性別平等教育】 【多元文化教育】 【生命教育】 【閱讀素養教育】

			21. 了解聯合國成立的背景 22. 了解冷戰局勢形成的原因與內涵 23. 知道柏林危機、古巴危機發生的背景與過程 24. 明白冷戰下的區域衝突 25. 了解以色列建國背景與二戰後的西亞形勢 26. 知道新興國家與第三世界的出現 27. 了解歐洲共產政權瓦解的過程		
15	5/16~5/20	第三單元 全球社會的公民 複習全冊	1. 了解全球化的內涵與過程 2. 探討全球化對民眾日常生活的影响 3. 覺察全球化對不同區域或群體的影響存在差異 4. 同理人們對於全球化的回應與評價 5. 了解人們、國家間進行分工的原因 6. 體會日常生活中分工的好處與現象 7. 應用絕對利益和比較利益的概念進行分工 8. 反思開放外國商品進口可能產生的利與弊 9. 理解勞動參與的意義與重要性 10. 運用資料分析家務勞動中性別不平等的現象 11. 比較家務勞動的分工對於不同群體與性別的影響 12. 覺察勞動參與中存在的權力不對等關係 13. 反思勞動參與中的各項議題及可能的解決策略 14. 理解參與國際社會的意義與重要性 15. 探討國際組織如何解決全球問題	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	【性別平等教育】 【人權教育】 【國際教育】 【多元文化教育】

			16. 體認我國目前國際參與的現況		
16	5/23~5/27	第一單元 地理議題 複習全冊	1. 認識地名的功能 2. 了解臺灣的命名由來 3. 認識縣市和鄉鎮市區的名稱由來與變遷 4. 了解聚落的命名與環境、族群文化的關係 5. 了解農業生產與環境的關聯性 6. 由地理角度看食安問題的成因 7. 思考解決食安問題的策略	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	【人權教育】 【多元文化教育】 【環境教育】 【品德教育】 【生命教育】
16	5/23~5/27	第二單元 世界史的發展歷程(下) 複習全冊	1. 認識美國、法國的政治發展特色 2. 了解美國獨立建國的過程 3. 了解法國的政治發展特色 4. 認識法國大革命的原因與過程 5. 明白拿破崙崛起至落敗的過程 6. 知道維也納會議的影響 7. 了解英國率先發展工業革命的原因 8. 認識英國工業革命的發展與影響 9. 了解民族主義的內涵 10. 了解拉丁美洲諸國、德意志帝國、義大利王國的建國過程 11. 了解帝國主義的內涵 12. 了解帝國主義對亞洲、非洲、拉丁美洲的侵略 13. 了解第一次世界大戰的背景 14. 明白第一次世界大戰的過程及其影響 15. 明白巴黎和會的內容與影響 16. 知道國際聯盟成立的主旨與衰弱的原因 17. 了解蘇聯共產政權的發展 18. 知道經濟大恐慌爆發的原因及其影響 19. 了解義大利、德國極權政治興起的背景與發展	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	【人權教育】 【性別平等教育】 【多元文化教育】 【生命教育】 【閱讀素養教育】

			<p>20. 知道第二次世界大戰爆發的背景、過程與結果</p> <p>21. 了解聯合國成立的背景</p> <p>22. 了解冷戰局勢形成的原因與內涵</p> <p>23. 知道柏林危機、古巴危機發生的背景與過程</p> <p>24. 明白冷戰下的區域衝突</p> <p>25. 了解以色列建國背景與二戰後的西亞形勢</p> <p>26. 知道新興國家與第三世界的出現</p> <p>27. 了解歐洲共產政權瓦解的過程</p>		
16	5/23~5/27	第三單元 全球社會的公民 複習全冊	<p>1. 了解全球化的內涵與過程</p> <p>2. 探討全球化對民眾日常生活的影响</p> <p>3. 覺察全球化對不同區域或群體的影響存在差異</p> <p>4. 同理人們對於全球化的回應與評價</p> <p>5. 了解人們、國家間進行分工的原因</p> <p>6. 體會日常生活中分工的好處與現象</p> <p>7. 應用絕對利益和比較利益的概念進行分工</p> <p>8. 反思開放外國商品進口可能產生的利與弊</p> <p>9. 理解勞動參與的意義與重要性</p> <p>10. 運用資料分析家務勞動中性別不平等的現象</p> <p>11. 比較家務勞動的分工對於不同群體與性別的影響</p> <p>12. 覺察勞動參與中存在的權力不對等關係</p> <p>13. 反思勞動參與中的各項議題及可能的解決策略</p>	<p>1. 教師觀察</p> <p>2. 自我評量</p> <p>3. 同儕互評</p> <p>4. 紙筆測驗</p> <p>5. 口頭詢問</p> <p>6. 專案報告</p> <p>7. 活動報告</p>	<p>【性別平等教育】</p> <p>【人權教育】</p> <p>【國際教育】</p> <p>【多元文化教育】</p>

			14. 理解參與國際社會的意義與重要性 15. 探討國際組織如何解決全球問題 16. 體認我國目前國際參與的現況		
17	5/30~6/3	洞悉全球化 寰宇世界，世界看臺灣	1. 能夠將地理的知識與世界各區域特色做連結。 2. 能夠將地理的知識應用在生活的情境。 3. 能夠從地表的現象進一步分析與解釋。 4. 可以明白與解讀當前時代發展與國際情勢。	1. 學習單 2. 心得報告	【環境教育】 【能源教育】 【戶外教育】 【國際教育】
17	5/30~6/3	世界時空之旅 建立現代國家：條件與代價	1. 具備基礎閱讀能力並能與組員分享看法並討論之。 2. 能練習查找與組織各種文本並理解文本背後的意義。 3. 能理解現代國家如何建立。	1. 個人學習歷程檔案 2. 小組討論 3. 口頭發表	【人權教育】 【多元文化教育】 【閱讀素養教育】 【國際教育】
17	5/30~6/3	全球關心的議題 什麼是公平貿易？	1. 能藉由閱讀文本，思考生活中的公民相關概念。 2. 能透過生活中觀察常見的公平貿易標籤，了解其背後意義。 3. 能上網搜尋公平貿易標籤，及其組織成立的意義。	1. 口頭詢問 2. 閱讀理解 3. 資料查找	【人權教育】 【閱讀理解】 【國際教育】
18	6/6~6/10	洞悉全球化 寰宇世界，世界看臺灣	1. 能夠將地理的知識與世界各區域特色做連結。 2. 能夠將地理的知識應用在生活的情境。 3. 能夠從地表的現象進一步分析與解釋。 4. 可以明白與解讀當前時代發展與國際情勢。	1. 學習單 2. 心得報告	【環境教育】 【能源教育】 【戶外教育】 【國際教育】
18	6/6~6/10	世界時空之旅 建立現代國家：條件與代價	1. 具備基礎閱讀能力並能與組員分享看法並討論之。 2. 能練習查找與組織各種文本並理解文本	1. 個人學習歷程檔案 2. 小組討論 3. 口頭發表	【人權教育】 【多元文化教育】

			背後的意義。 3. 能理解現代國家如何建立。		【閱讀素養教育】 【國際教育】
18	6/6~6/10	全球關心的議題 什麼是公平貿易？	1. 能藉由閱讀文本，思考生活中的公民相關概念。 2. 能透過生活中觀察常見的公平貿易標籤，了解其背後意義。3. 能上網搜尋公平貿易標籤，及其組織成立的意義。	1. 口頭詢問 2. 閱讀理解 3. 資料查找	【人權教育】 【閱讀理解】 【國際教育】
19	6/13~6/17	畢業週			

填表說明：

1. 議題融入如下：

- 法律規定教育議題：【家庭教育】、【性別平等】、【家暴防治】、【性侵防治】、【環境教育】、【長照服務】
- 其他 1：【人權教育】、【海洋教育】、【品德教育】、【閱讀素養】、【民族教育】、【生命教育】、【法治教育】、【科技教育】、【資訊教育】、【能源教育】、【安全教育】、【防災教育】、【生涯規劃】、【多元文化】、【戶外教育】、【國際教育】
- 其他 2：職業試探、失智症議題、交通安全

2. 部定課程採自編者，除經校內課程發展委員會通過外，仍需將教材內容報府備查。

110 學年度 九 年級 自然科學 領域/科目教學重點、教學進度及評量方式總表

週次	日期	單元名稱	第一學期		議題融入
			教學重點	評量方式	
1	9/1~9/3	第一章 直線運動 1·1 時間的測量、1·2 位移與路徑長、1·3 速率與速度	<p>1. 以「自然暖身操」為例引入，引導學生從遊戲情境了解客觀的計時器必須具有規律性。</p> <p>2. 介紹時間的基本單位—秒是以原子鐘制定。</p> <p>3. 認識單擺各部分的構造，並引起動機讓學生進行實驗。</p> <p>4. 複習國二上「進入實驗室」的控制變因法，並利用此方法了解影響單擺擺動週期的因素。</p> <p>5. 操作「擺錘質量」、「擺長」和「擺角」等變因，讓學生探究並歸納出何種變因會影響單擺擺動的週期。</p> <p>6. 引導學生了解擺角、擺錘質量及擺長對單擺擺動週期的影響。</p> <p>7. 知道在擺角不大時，單擺擺動的週期與擺角及擺錘質量無關，但與擺長有關。</p> <p>8. 回顧「自然暖身操」提問，引導學生歸納計時器的共通特性。</p> <p>9. 以「自然暖身操」為例引入，在校外教學情境中，讓學生學會以參考點（基準點）清楚地說明位置。</p> <p>10. 使用直線坐標來講述物體在直線上的位置。</p> <p>11. 知道直線坐標的基準點通常是數線的原點，須設定方向以及單位長後，才能以坐標來描述此直線上各點的位置。</p> <p>12. 用知識快遞向學生說明，國道 3 號（福爾摩沙高速公路）的里程數是以基隆為基準點，沿路皆有標示當地距離基隆的路程，使乘車的人隨時都可以知道自己在高速公路上的位置。</p> <p>13. 說明當物體的位置隨時間改變時，物體處於運動</p>	<p>1. 教師考評</p> <p>2. 觀察</p> <p>3. 口頭詢問</p> <p>4. 操作</p> <p>5. 實驗報告</p> <p>6. 紙筆測驗</p>	【科技教育】

			<p>狀態。</p> <p>14. 定義「位移」，並利用課本的例子說明位移的量值(大小)和方向，使學生明白位移即為物體位置的變化量。</p> <p>15. 以課本例子說明路徑長即為物體實際運動路線的總長度。</p> <p>16. 回顧「自然暖身操」提問，引導學生歸納位置表示的方法。</p> <p>17. 以「自然暖身操」為例引入，從生活經驗讓學生知道區間測速是利用車子的行駛時間換算出平均速率，來判定車子是否超速。</p> <p>18. 舉例說明運動快慢的表示方法，例如汽車以每小時 60 公里行駛、太空梭發射後以每秒 8 公里升空、地球以每秒 30 公里繞太陽移動等。</p> <p>19. 歸納學生的答案，以得出平均速率的定義，並說明平均速率的單位為「長度單位／時間單位」。</p> <p>20. 以動腦時間來詢問學生，交通工具的時速錶，是平均速率嗎？例如捷運的時速可達每小時 80 公里，是指平均速率嗎？</p> <p>21. 物體在運動過程中特定時刻的運動快慢，即為一般所稱的「速率」。「瞬時速率」名詞將在高中物理介紹。</p>		
2	9/6~9/10	<p>第一章 直線運動</p> <p>1·3 速率與速度、1·4 加速度與等加速度運動</p>	<p>1. 請學生回答由住家到學校上學有哪些方式？(例如搭乘捷運、公車、腳踏車和步行)各約需多少時間？並判斷何種方式的平均速率最快？</p> <p>2. 歸納學生的答案，以得出平均速率的定義，並說明平均速率的單位為「長度單位／時間單位」。</p> <p>3. 物體在運動過程中特定時刻的運動快慢，即為一般所稱的「速率」。「瞬時速率」名詞將在高中物理介紹。</p>	<p>1. 教師考評 2. 觀察 3. 口頭詢問 4. 操作 5. 實驗報告 6. 紙筆測驗</p>	【科技教育】

		<p>4. 複習路徑長與位移的定義，並特別說明路徑長沒有方向性，而位移則包含大小和方向，以建立學生的向量觀念。</p> <p>5. 定義平均速度，並與平均速率做比較，必須特別指出平均速度與平均速率的差異。</p> <p>6. 當物體做等速度運動時，其平均速度等於該時刻的速度，且其值的大小等於平均速率，也等於該時刻的速率。「瞬時速度」名詞將在高中物理介紹。</p> <p>7. 建立學生對速度與時間關係圖的概念，讓學生了解如何從 $x-t$ 圖轉換成 $v-t$ 圖。</p> <p>8. 利用等速度運動說明 $v-t$ 圖內線段與 t 軸圍成的面積等於物體運動的位移大小。</p> <p>9. 引導學生了解如何從 $v-t$ 圖判斷位移正、負值，並可由結果說明速度方向與位移方向相同。</p> <p>10. 加速度運動事實上就是變速度運動，學生很容易誤認加速度運動是一種速度逐漸增加的運動，教師應特別說明。</p> <p>11. 由探索活動的操作過程，觀察學生對活動的認識與了解。</p> <p>12. 利用平均加速度定義，解說加速度單位的由來，以使學生了解加速度單位即為速度單位除以時間單位，即「m/s^2」，應特別說明單位也可以出現平方的概念。</p> <p>13. 說明特定時刻的加速度，並比較特定時刻的加速度與平均加速度的不同。「瞬時加速度」名詞將在高中物理介紹。</p> <p>14. 讓學生學會利用速度與時間關係圖判斷平均加速度的大小，並能了解等加速度運動在速度與時間關係圖中的特性。</p> <p>15. 建立學生加速度與時間關係圖的概念，了解等加</p>	
--	--	--	--

		<p>速度運動在 $a-t$ 圖中的特性。</p> <p>16. 以伽利略與波以耳的實驗結果，說明輕重不同的物體從同一高度釋放，在不受空氣阻力影響的情況下，會同時落地。</p> <p>17. 可搭配 P.32 的探究科學大小事「生活中的落體」，藉由氣球的運動，進一步探索重力和空氣阻力的作用。</p> <p>18. 回顧「自然暖身操」提問，引導學生歸納物體運動的分類，並說明分類依據。</p>		
3	9/13~9/17	<p>第二章 力與運動 2・1 牛頓第一運動定律、2・2 牛頓第二運動定律</p> <p>1. 以「自然暖身操」為例引入，讓學生從校內的體育活動中認識慣性。</p> <p>2. 以伽利略的實驗，引出慣性的概念。</p> <p>3. 利用伽利略和牛頓在科學上的研究發現，說明牛頓第一運動定律的內容。</p> <p>4. 向學生提問牛頓第一運動定律的內容，並討論生活中有哪些現象可以用慣性及牛頓第一運動定律來解釋。</p> <p>5. 以生活實例及探索活動結果，說明等速度運動的物體不受外力作用時，會保持原來的運動狀態。</p> <p>6. 說明慣性及生活中可以用慣性解釋的現象。</p> <p>7. 回顧「自然暖身操」提問，複習牛頓第一運動定律，讓學生舉出生活中觀察到慣性現象的例子。</p> <p>8. 以「自然暖身操」為例引入，引導學生從日常的購物推車經驗了解質量和外力的關聯性。</p> <p>9. 利用日常生活中推購物車的經驗，說明推力或拉力越大，車子的加速度就越大，且速度變化的方向和外力一致。</p> <p>10. 藉由實驗的操作，請學生思考外力及加速度之間的關係。</p> <p>11. 說明實驗中，受力物體質量為滑車和滑車上彈簧</p>	<p>1. 教師考評 2. 觀察 3. 口頭詢問 4. 紙筆測驗 5. 操作</p>	<p>【科技教育】 【安全教育】 【防災教育】 【職業試探】 【交通安全】 【失智症議題】</p>

			<p>秤的質量相加，並評量學生是否正確了解其意義。</p> <p>12. 在滑車上固定一個小型彈簧秤，目的是要直接由彈簧秤讀出受力物體的受力大小。</p> <p>13. 總結實驗的結果，並說明牛頓第二運動定律的公式及背後的意義。</p> <p>14. 說明在國際單位制中，力的單位是牛頓，以及1牛頓的力代表的意義。</p> <p>15. 說明重力的定義，並解釋不同地點的重力加速度會有差異，故物體受到的重力也不同。</p> <p>16. 利用安全氣囊、救生氣墊的例子，說明延長物體由原速度到靜止的時間，可降低受到的衝擊力。</p> <p>17. 回顧「自然暖身操」提問，複習牛頓第二運動定律。</p>		
4	9/20~9/24	<p>第二章 力與運動 2・3 牛頓第三運動定律、2・4 圓周運動與萬有引力</p>	<p>1. 從暖身操滑冰活動中，提問學生是否還有其他和文中現象類似的日常活動（例如游泳蹬牆出發），讓學生知道反作用力和作用力的關係。</p> <p>2. 藉由探索活動的操作與觀察，請學生思考作用力與反作用力之間的關係。</p> <p>3. 以溜冰的兩人互推為例，說明兩人受到的力分別為作用力和反作用力，且大小相等、方向相反。</p> <p>4. 帶領學生探討動腦時間，說明若作用力與反作用力皆作用在同一物體上，則兩力會互相抵消。</p> <p>5. 說明牛頓第三運動定律在生活中的實例和應用。</p> <p>6. 請學生思考如何用牛頓第三運動定律來解釋火箭升空。</p> <p>7. 可搭配P. 62 探究科學大小事「『爆』走氣球車」，藉由製作及改良氣球車，進一步探索作用力與反作用力推進物體前進的原理。</p> <p>8. 回顧「自然暖身操」提問，複習牛頓第三運動定律，讓學生舉出生活中運用到作用力與反作用力的現象</p>	<p>1. 教師考評 2. 觀察 3. 口頭詢問 4. 紙筆測驗 5. 專案報告 6. 操作</p>	<p>【科技教育】 【能源教育】 【資訊教育】</p>

			<p>或活動。</p> <p>9. 以「自然暖身操」為例引入，引導學生發想生活中的經驗(例如洗衣機的脫水槽如何達到脫水效果？水滴的甩出方向？腳踏車後輪若沒擋泥板，騎在泥濘的路上時後輪捲起的泥巴方向？下雨天旋轉雨傘，不同位置的傘骨末端雨滴的甩出方向？)來連結鍊球的有效拋出位置，進而認識圓周運動。</p> <p>10. 讓學生用細繩綁一小球，使其做圓周運動，並了解小球會受到細繩拉力的作用。</p> <p>11. 說明當物體做圓周運動時，其運動（速度）方向不斷改變，故物體是在做加速度運動。</p> <p>12. 和學生說明圓周運動會受到一向心力，且向心的方向會產生一個向心加速度。</p> <p>13. 說明向心力的存在是物體做圓周運動的條件，並以跑步轉彎和賽車跑道作為例子。</p> <p>14. 說明萬有引力定律的內容，並了解兩物體間的萬有引力互為作用力與反作用力。</p> <p>15. 說明地球上物體受到的萬有引力稱為物體的重量，且在同一地點，物體的質量越大，重量也越大。</p> <p>16. 說明質量和重量的差異，以及說明為何物體在月球上的重量比在地球小。</p> <p>17. 帶領學生探討動腦時間，說明質量不同的物體在同一地點的狀況下，其質量越大者，與地球之間的萬有引力就越大；反之，質量越小者，與地球之間的萬有引力就越小。但其所受重力加速度(g)皆相同。</p> <p>18. 回顧「自然暖身操」提問，複習圓周運動的特性，了解萬有引力的作用。</p>		
5	9/27~10/1	第三章 功與能 3·1 功與功率、3·2	<p>1. 由「自然暖身操」中，以賽車加速性能的好壞可由引擎馬力大小來表示為例引入作功概念，再延伸至功</p>	<p>1. 教師評量 2. 觀察</p>	<p>【科技教育】 【能源教育】</p>

	動能、位能與能量守恆	<p>率概念。</p> <p>2. 以課本圖講述功的定義、公式與單位。</p> <p>3. 講解力與位移的關係對「功」大小的影響。</p> <p>4. 以課本圖解說「作功為零」與「作功不為零」，再請同學舉出生活中的相關事例。評量學生能否正確說出「作功為零」的三項條件：(1)作用力為零、(2)位移為零、(3)作用力方向與位移方向垂直。</p> <p>5. 介紹功率的定義、公式與單位。</p> <p>6. 以「自然暖身操」中，汽車撞擊測試造成的凹陷程度引入動能與速率有關。</p> <p>7. 教師可讓學生討論自然暖身操中，車速和受撞汽車凹陷程度的關係，再引入以圖 3-3 的軌道與彈性網裝置探討影響動能的因素。可以將學生分成 5~6 組實際組裝裝置進行活動。請學生觀察同樣高度下滑，不同質量造成彈性網凹陷程度不同，表示動能與質量有關；接著觀察同一球從不同高度下滑造成彈性網凹陷程度也會不同，表示動能與速率有關。待活動完成後，留一些時間讓各組討論並請各組組長報告，進行評分。</p> <p>8. 講述動能與物體的質量成正比、與速率平方成正比，並以題目講解如何計算動能大小的變化。</p> <p>9. 動能的單位推導如下：$1 \text{ kg} \cdot (\text{m/s})^2 = 1 \text{ kg} \cdot \text{m}^2/\text{s}^2 = 1 (\text{kg} \cdot \text{m}^2/\text{s}^2) \cdot \text{m} = 1 \text{ N} \cdot \text{m} = 1 \text{ J}$。</p> <p>10. 講述何謂重力位能。</p> <p>11. 在探索活動中以自由落體為例，說明不同重量兩物體在同樣高度由靜止釋放，造成凹陷程度不同，表示重力位能與重量有關；改用同一物體不同高度由靜止釋放，表示重力位能與位置高低有關。待活動完成後，留一些時間讓各組討論並請各組組長報告，進行評分。</p>	<p>3. 口頭詢問</p> <p>4. 紙筆測驗</p> <p>5. 操作</p>	【資訊教育】
--	------------	---	--	--------

			<p>12. 舉出生活中具有能量的物體作功實例與應用，並鼓勵學生舉出相關的實例。</p> <p>13. 講解彈性體的形變量越大，具有的彈性位能也越大。</p> <p>14. 講解「功」與「能」可以互相轉換的概念。</p> <p>15. 講解何謂力學能與力學能守恆定律。</p> <p>16. 以單擺為例，解釋在擺動過程中，擺錘的動能與位能轉換情形。</p> <p>17. 講解能量守恆定律。</p> <p>18. 說明不同形式的能量也會互相轉換，而且轉換時遵守能量守恆定律。</p> <p>19. 回顧「自然暖身操」提問，講解汽車速率不同，撞擊造成破壞程度不同是因動能大小所致。</p>		
6	10/4~10/8	<p>第三章 功與能</p> <p>3.3 槓桿原理與靜力平衡</p>	<p>1. 以「自然暖身操」為例引入，利用調整襪子位置及各款式要左右各吊一隻來調整成水平狀態的情境，引入槓桿平衡的概念。</p> <p>2. 請各組輪流進行探索活動（如果時間不夠，也可由教師示範），讓學生了解施力的大小、作用點和方向，都會影響槓桿轉動的效果。探索活動中，繩子上的小拉環，可以橡皮圈來代替。</p> <p>3. 由教師歸納探索活動的結論。</p> <p>4. 說明力的作用點和方向，對物體轉動效果的影響，可由力臂來決定。</p> <p>5. 在黑板上畫出幾種不同方向的力對槓桿的作用情形，請學生上臺畫出每一個力的力臂。</p> <p>6. 延續上述的結果，說明可將施力對物體的轉動效果稱為力矩，並描述力矩的定義及單位。</p> <p>7. 說明力矩有順時鐘方向和逆時鐘方向轉動兩種。</p> <p>8. 延續第7點，提問學生各力矩的方向。</p> <p>9. 利用課本的例子，說明如何計算數個力作用在同一</p>	<p>1. 教師評量</p> <p>2. 觀察</p> <p>3. 口頭詢問</p> <p>4. 紙筆測驗</p> <p>5 操作</p>	<p>【科技教育】</p> <p>【能源教育】</p> <p>【資訊教育】</p> <p>【職業試探】</p> <p>【交通安全】</p> <p>【失智症議題】</p>

		<p>物體時的合力矩。</p> <p>10. 說明生活中有許多工具是利用槓桿原理，可讓我們工作較便利。</p> <p>11. 說明蹺蹺板可旋轉是因為合力矩不等於零。</p> <p>12. 本實驗希望讓學生有更多探索的機會，教師可視各組學生能力提示操作重點。</p> <p>13. 讓學生探索如何調整砝碼數量及吊掛位置使槓桿達成水平。</p> <p>14. 請學生找出槓桿平衡的條件及數學關係式，並進行「問題與討論」。</p> <p>15. 利用實驗的結果，說明槓桿原理及其在生活中的應用。</p> <p>16. 利用蹺蹺板平衡時，所受各力之力圖分析，說明靜力平衡的條件。</p> <p>17. 請學生分析蹺蹺板的受力情形，並提問學生使物體呈靜力平衡狀態的條件。</p> <p>18. 可利用動腦時間進行延伸討論，若使用三串砝碼，該如何使槓桿達水平平衡？確認學生了解槓桿原理。</p> <p>19. 利用靜力平衡的條件，解釋等臂天平的使用原理。由於天平的秤盤、橫桿皆有重量，如果放上物體和砝碼時再分析平衡的條件會較複雜，所以建議教師先分析天平空盤時，所受合力及合力矩皆為零。當放上物體和砝碼，天平再次平衡時，只須單獨討論放置物體和砝碼處所產生的力矩達平衡即可。</p> <p>20. 提問學生等臂天平的使用原理。</p> <p>21. 回顧「自然暖身操」提問，當我們把各式襪子左右各吊一隻，且位置左右對稱，那衣架大約可達到槓桿平衡的狀態而接近水平。</p>	
--	--	---	--

7	10/11~10/15 (第一次段考)	第三章 功與能 3·4 簡單機械 【第一次評量週】	<p>1. 以「自然暖身操」為例引入，應用槓桿原理解決日常生活問題，來引起學習動機。</p> <p>2. 說明簡單機械大致可分為5種，且其中槓桿、滑輪和輪軸的工作原理可以利用槓桿原理來了解。請學生討論並提出生活中有哪些物品應用到簡單機械。</p> <p>3. 利用鋁罐拉環和裁縫剪刀，說明槓桿的支點在施力點與抗力點中間，可達到省力，也可達到縮短力臂的目的。</p> <p>4. 利用行李箱，說明槓桿的抗力點在支點與施力點中間，可以達到省力的目的，但力臂較長。</p> <p>5. 利用麵包夾，說明槓桿的施力點在支點與抗力點中間，可以達到縮短力臂的目的，但較費力。</p> <p>6. 列舉出生活中應用到槓桿的機械，並請學生說出它們分別屬於何種槓桿。</p> <p>7. 以提問的方式，詢問學生是否觀察過定滑輪與動滑輪的使用。並請學生發表定滑輪與動滑輪的定義，評量學生是否能在生活經驗中，正確指出定滑輪與動滑輪的使用實例；並能正確說出：何謂定滑輪？何謂動滑輪？</p> <p>8. 先說明如何正確使用定滑輪及改變施力方向是否會改變施力大小；以及體會緩慢拉或快速拉施力大小有何不同？接著指導動滑輪的操作，提醒施力要垂直向上以及滑輪重量不可忽略。</p> <p>9. 將學生分成5~6組，進行探索活動。向學生說明：活動完成後，留一些時間讓各組討論，再請各組組長報告，並進行評分。</p> <p>10. 讓各組討論3分鐘後，分別由小組長作1分鐘的觀察報告，最後由教師作結論。</p> <p>11. 評量學生是否能從活動結果歸納出功與能的關係，是否能了解「施力輸入的功等於物體增加的位能」</p>	<p>1. 教師評量 2. 觀察 3. 口頭詢問 4. 紙筆測驗 5. 操作</p>	<p>【科技教育】 【能源教育】 【資訊教育】</p>

			<p>的關係。</p> <p>12. 向學生說明：定滑輪雖不能省力，但卻可以改變施力方向；動滑輪雖能省力，但卻不可改變施力方向。</p> <p>13. 說明定滑輪與動滑輪「施力輸入的功等於物體增加的位能」的原理。</p> <p>14. 知道定滑輪與動滑輪的組合，可以達到省力與改變施力方向的目的。</p> <p>15. 講解斜面的工作原理，可利用功能轉換來分析。</p> <p>16. 說明螺旋是斜面的變形。</p> <p>17. 說明如何利用螺距來判斷哪一種螺旋較省力。</p> <p>18. 利用前面所學的簡單機械，向學生說明任何簡單機械皆無法省功的原因。</p> <p>19. 回顧「自然暖身操」提問，湯匙之所以能撬開瓶蓋，是利用施力所產生的力矩大於抗力所產生的力矩，而且施力臂大於抗力臂，可用較小的施力來打開瓶蓋。</p>		
8	10/18~10/22	<p>第四章 基本的靜電現象與電路</p> <p>4.1 靜電現象、4.2 電流</p>	<p>1. 以「自然暖身操」為例引入，提問：頭髮怎麼會越梳越亂？還有脫毛衣為什麼會有劈啪的聲音？</p> <p>2. 進行摩擦起電的探索活動，讓學生從實際的操作過程中認識靜電現象，並觀察物體帶電之後可以互相吸引或排斥其他帶電體的情形。</p> <p>3. 電荷電性會影響靜電力是屬於吸引力或是排斥力。</p> <p>4. 利用同性電荷相互排斥、異性電荷相互吸引的靜電原理，說明當帶電體靠近一個導體，能使導體內產生正、負電荷分離的靜電感應現象。</p> <p>5. 講述毛皮摩擦後帶負電的塑膠棒靠近(不接觸)金屬棒的左端時，因金屬為導體，其原子間的電子可以自由移動，會受異性電荷之間互相排斥力的影響，而移向右端，右端因累積較多的電子而帶負電，金屬</p>	<p>1. 教師評量 2. 觀察 3. 口頭詢問 4. 紙筆測驗 5. 操作</p>	【科技教育】

		<p>中帶正電的原子核不能移動，故左端電子數減少而帶正電，此時金屬棒的兩端各自帶等量的正、負電。若將帶負電的塑膠棒移走，則累積在金屬棒右端的電子會回到原處，而使金屬棒兩端恢復電中性。</p> <p>6. 說明當導體發生靜電感應時，靠近帶電體的一端產生與帶電體相反的異性電，遠離帶電體的一端產生與帶電體相同的同性電。</p> <p>7. 說明感應起電的步驟為：(1)靜電感應；(2)接地；(3)移走接地；(4)移走帶電體。</p> <p>8. 向學生說明導體經接觸起電後，與帶電體所帶的電性相同。</p> <p>9. 回顧「自然暖身操」提問，學習完靜電現象，日常生活中還有哪些靜電的實例？</p> <p>10. 以「自然暖身操」為例引入，提問：電流是什麼？</p> <p>11. 以導線將電池組、開關與小燈泡連接成一個簡單的電路，使學生對簡單的電路有具體的認識。</p> <p>12. 由實際操作的過程，讓學生明白通路與斷路的意義，以及開關在電路上的功能。</p> <p>13. 在黑板上繪製電路符號與電路圖，以加強學生的印象。請學生在測驗紙上畫出電池、燈泡、開關的電路符號。並畫出導線、電池組、開關與小燈泡串聯及並聯而成的電路圖。</p> <p>14. 實際連接一個串聯電路和並聯電路，並介紹串聯電路與並聯電路的特性。</p> <p>15. 說明電流：就像水的流動產生水流一樣，電荷在導體中持續的流動，形成了電流。</p> <p>16. 向學生說明，事實上在金屬導體中可以自由移動的是電子，稱為自由電子。但是傳統上，以正電荷流動的方向為電流的方向，電流的方向與電子流動的方向相反。</p>	
--	--	--	--

9	10/25~10/29	第四章 基本的靜電現象與電路 4·3 電壓	1. 以「自然暖身操」為例引入，提問：為什麼遙控器和鬧鐘需要的電池數量不同？ 2. 利用電流與水流的相似之處，以水位差來類比電路中的電壓，使學生能具體認識較為抽象的電壓概念。 3. 以水流來類比電流，使學生了解電流經導線由正極流向負極。 4. 講述正電荷由高正極向負極。 5. 講述電路中兩點之間的電壓可以驅動電荷流動，形成電流。 6. 說明電壓的單位。 7. 介紹伏特計的用途、各部位名稱及其電路符號。 8. 講述伏特計在電路中的使用方法。 9. 先檢查學生的電路是否正確，再進行探索活動。 10. 操作時可先請學生說出伏特計與電路的連接方式，再次複習應注意的事項。 11. 請學生測量單一電池的電壓，並測量流經燈泡的電流。由學生所接的電路，評量學生是否能正確的操作伏特計和安培計。 12. 留意學生探索的過程是否正確，並適時加以指導，由學生所得的活動數據，評量學生是否能正確讀出伏特計和安培計的讀數。 13. 燈泡亮度若不易觀察，背景顏色複雜或環境光線都會影響，此時燈泡後面放一張白紙當成背景，學生比較容易觀察燈泡亮度。 14. 由探索活動結果，老師說明電池串聯與並聯時的電壓關係，以及對燈泡所產生的影響。 15. 由課文與圖照說明燈泡串聯或並聯時的亮度差異以及電壓關係，也可請學生依照課本的電路圖試著連接線路。 16. 整理複習串聯電路與並聯電路中，電流的關係及	1. 觀察 2. 口頭詢問 3. 操作 4. 實驗報告	【科技教育】
---	-------------	--------------------------	---	--------------------------------------	--------

			<p>電壓的關係。</p> <p>17. 回顧「自然暖身操」提問，複習電壓的定義，並了解電器使用的電源必須符合其所規定的電壓，才能發揮正常功能。電池採用串聯方式，電壓會增加；電池採用並聯方式，電壓維持不變，然可以增加使用時間，就像一次只使用一個電池供應電壓一般。</p>		
10	11/1~11/5	<p>第四章 基本的靜電現象與電路</p> <p>4.4 電阻與歐姆定律</p>	<p>1. 以「自然暖身操」為例引入提問：純銀還是純銅做的耳機線，哪一種線材的導電性較好？</p> <p>2. 由於電阻成因的微觀較為抽象，國中階段不涉獵此一內涵。僅說明電阻的定義、單位及電路符號及影響電阻大小的因素。</p> <p>3. 評量學生是否知道，在電壓一定的情形下，電阻會影響電路中電流的強度。</p> <p>4. 說明影響電阻大小的因素。</p> <p>5. 向學生說明電阻串聯與並聯時電阻的變化。</p> <p>6. 說明利用三用電表測量電阻的操作方式。</p> <p>7. 介紹電阻器。</p> <p>8. 進行歐姆定律實驗：提出問題→形成假設→計畫與執行。</p> <p>9. 選用器材：選用適合的器材進行量測，請學生圈選正確器材，並複習連結方式。</p> <p>10. 藉由假設引導學生勾選出合適的實驗設計。</p> <p>11. 計畫：學生可將擬採用的電路方式，試著畫出電路圖，正確的連接各個元件，以進行實驗。</p> <p>12. 先檢查學生的電路是否正確，再進行實驗操作。由學生所得的實驗數據，評量學生是否正確的讀出伏特計與安培計的讀數。</p> <p>13. 注意學生操作的過程是否正確，並適時加以指導。請學生由電阻器的電壓與電流數據，繪製電壓與電流的關係圖，評量學生是否能正確而有效的處理實</p>	<p>1. 觀察 2. 口頭詢問 3. 操作 4. 實驗報告</p>	【科技教育】

			<p>驗數據。</p> <p>14. 請學生正確的使用三用電表測量電阻，並與前面的數據做比較。</p> <p>15. 透過實驗紀錄，評量學生能否正確而有效的處理並比較實驗數據。</p> <p>16. 透過問題與討論，評量學生是否了解歐姆定律的物理意義。</p> <p>17. 請同學分享自己組別在計畫中，所採用的電路連接方式，並討論比較不同方式中，所得出的電阻有何差異？</p> <p>18. 若直接使用三用電表測量電阻，雖然快速，卻減少使用伏特計和安培計來學習歐姆定律，所以此處實驗設計仍保留讓學生設計不同電路方式來讓學生探索並驗證歐姆定律。</p> <p>19. 說明實驗 4·4 歐姆定律的結論，由電阻器的電壓與電流的實驗數據，繪製出電壓與電流的關係圖，可以知道其關係圖是一條經過原點的斜直線，就證明電壓與電流是成正比的關係，這關係就是歐姆定律。</p> <p>20. 介紹歐姆定律的內容：「同一種金屬導體在定溫下，導體兩端的電壓與流經導體的電流的比值為一定值，即電流與電壓成正比。」</p> <p>21. 回顧「自然暖身操」提問，複習電阻的概念，並連結電阻與導電性的關係，了解電阻於生活中的應用。</p>		
11	11/8~11/12	跨科主題 能源 第 1 節認識能源	<p>1. 以「自然暖身操」為例引入，電動機車的動力來自電，除了電池還有哪些方式可以發電呢？</p> <p>2. 講述能源的意義，以及說明能源的分類。</p> <p>3. 說明再生能源和非再生能源的差異性，並提問學生再生能源的種類。</p> <p>4. 說明煤、石油、天然氣的成因和組成，以及臺灣地</p>	<p>1. 觀察</p> <p>2. 口頭詢問</p> <p>3. 紙筆測驗</p> <p>4. 專案報告</p> <p>5. 教師考評</p>	【科技教育】 【能源教育】

			<p>區能量資源的蘊藏量並不豐富。</p> <p>5. 介紹核能發電的原理，以及核能安全的重要性，提問學生核能發電的優缺點，以及核分裂和核融合的區別。</p> <p>6. 說明再生能源在正常及適度使用的情形下，暫時不虞匱乏。若因過度使用，如超抽地下水，以致使地下水位過低，會使得地熱井無法繼續使用；或者因為環境變遷，如氣候及環境破壞，會影響風力及水力的利用，因此再生能源的使用並非永遠不會耗竭。</p> <p>7. 回顧「自然暖身操」的提問，複習本節學過的各種能源轉換方式和分類。</p>		
12	11/15~11/19	跨科主題 能源 第2節能源的發展與應用	<p>1. 以「自然暖身操」為例引入，詢問學生是否有看過風力發電機？並讓學生討論建在海上的風力發電機可能有什麼困難或優缺點。</p> <p>2. 進行探索活動，藉由查詢資料來了解臺灣的發電現況。</p> <p>3. 再進一步認識臺灣近幾年積極開發再生能源的種類與方向。</p> <p>4. 進行探索活動，結合地科的太陽週年運動，推測在臺灣太陽能板的安裝角度，並探討製造太陽能板對環境的可能危害。</p> <p>5. 介紹各種能源的使用對環境所造成的汙染和危害。並進行探索活動，讓學生探討再生與非再生能源的來源及使用比例，以及如何使用不同種類的能源對環境最友善。</p>	<p>1. 觀察 2. 口頭詢問 3. 紙筆測驗 4. 專案報告 5. 教師考評</p>	【科技教育】 【能源教育】
13	11/22~11/26	跨科主題 能源 第2節能源的發展與應用、 第五章 水與陸地 5·1 地球上的水	<p>1. 評量學生是否知道各種能源的使用對環境所造成的汙染。並請學生分組討論：「如何開發新的能源？」以及「如何節約能源？」</p> <p>2. 新興能源的利用，例如汽電共生和氫電池等。</p> <p>3. 進行探索活動：綠色供應鏈。</p>	<p>1. 觀察 2. 口頭詢問 3. 紙筆測驗 4. 專案報告 5. 教師考評</p>	【科技教育】 【能源教育】

		<p>4. 回顧「自然暖身操」的提問，複習臺灣設置海上風力發電的原因有哪些，可進一步詢問學生是否還有其他綠色能源的開發想法與方向。</p> <p>5. 以「自然暖身操」為例引入情境，讓學生體會水對生活的重要性。</p> <p>6. 教師可以在黑板畫一個大圓圈代表地球，提問學生：「地球可以分為哪些部分？」一邊引導學生思考。將學生的回答寫在黑板，最後歸納出地球各層圈的概念，以及各層圈之間的互動關係。</p> <p>7. 舉其他實際例子展示各層圈彼此影響的概念，例如：颱風帶來的強風暴雨（大氣圈和水圈），造成生物死傷（影響生物圈），大雨沖刷可能造成土石流與山崩（影響岩石圈）。</p> <p>8. 本節的教學可以分成兩大部分：一是全球各水體的分布和含量；另一則是各水體的特性與對生活的影響。</p> <p>9. 說明水體的種類與分布，並進一步說明人類可利用的淡水資源所占比例。</p> <p>10. 說明海水鹽度時，可以舉乾燥地區如沙漠中的湖泊大多為鹹水湖為例，而死海為其中著名的一個，鹽度為 230‰～300‰。</p> <p>11. 說明冰川的形成與分布地點。</p> <p>12. 冰和地下水等水體平時很少親眼目睹，可以用衛星照片介紹南極與北極的冰，並欣賞高山和高原上的冰川照片；地下水則可以用湧泉、沙漠綠洲、石灰岩洞等例子介紹。</p> <p>13. 介紹全球氣溫升高對冰川融化的影響，並建立陸地上的冰川是地球冰的儲藏庫的概念，如果冰川大量融化，等於是把大量的水倒入海中一樣。</p> <p>14. 說明地下水時，應先介紹一些富含孔隙的岩石</p>	
--	--	---	--

		<p>層，如礫岩層、砂岩層、石灰岩層等，並說明常見的不透水層，如頁岩層、火成岩層等。</p> <p>14. 教師可舉臺灣各地超抽地下水造成地層下陷，所引起的災害例子，例如高鐵行車的安全性、墳地淹水等。</p> <p>15. 說明暴雨頻率增加的趨勢下，因為都市的建築物和道路會阻礙雨水滲入地下，並使排水系統超過負荷而頻頻淹水。接著提問思考解決淹水的方法有哪些，然後引入海綿城市概念。</p> <p>16. 連結「自然暖身操」提問，引導學生了解人類可利用的淡水資源很稀少，必須珍惜水資源。</p>		
14	11/29~12/3 (第二次段考)	<p>第五章 水與陸地 5・2 地貌的改變與平衡、5・3 地球上的岩石 【第二次評量週】</p>	<p>1. 以「自然暖身操」為例引入，引導學生思考有哪些因素會影響地球的地形地貌。</p> <p>2. 將學生思考出的「自然暖身操」答案寫在黑板，並引導分成兩類，接著介紹內、外營力名詞。</p> <p>3. 風化作用因為文字的關係，常易被誤認為與風的作用有關，此處教師應該特別提出釐清。</p> <p>4. 因學生已學過物質的物理變化與化學變化，可以簡要介紹物理和化學作用如何使岩石破碎。物理和化學風化作用雖然常是同時進行，但不同氣候條件會造成不同結果，課堂中可舉實例介紹，例如比較寒冷乾燥地區與溫暖潮溼地區風化作用的差異。</p> <p>5. 可延伸將土壤的珍貴和保育觀念提供學生思考，並提及土壤形成需時甚長的概念。</p> <p>6. 以探索活動了解沉積先後順序與顆粒大小及水流速率的關係，並和河流上、中、下游的水流情況做連結。</p> <p>7. 說明河流的侵蝕、搬運與沉積作用，如何塑造出上、中、下游的地形地貌。</p> <p>8. 準備V形谷、U形谷、冰磧石、被刮磨的岩石面、</p>	<p>1. 操作 2. 實驗報告 3. 觀察 4. 口頭詢問 5. 教師考評</p> <p>【環境教育】 【海洋教育】 【戶外教育】</p>

		<p>砂丘、風磨石、美國優勝美地（冰川地貌）、黃土高原（風沉積地貌）、沙灘、沙洲、海石柱、海蝕洞、海蝕平台、河口三角洲等照片，並編號。</p> <p>9. 每組或每位學生一張學習單，印上照片編號，然後將照片投影出來，請學生將照片對應到河流、冰川、風、海浪的哪一個寫在學習單上。</p> <p>10. 重新一張一張投影出照片，並一起核對正確答案，教師根據需要搭配解說。</p> <p>11. 學生常會以為高山、深谷、平原等地貌是亘古不變的，這裡可以舉野柳女王頭快斷頸消失；或加拿大哈德遜灣的古老地盾上，曾有比喜馬拉雅還高的山脈，如今已被侵蝕成低緩的丘陵地形等例子，說明長時間後地貌可以改變極大。</p> <p>12. 接著說明這些例子中，內外營力如何互相作用，造成如今的景觀，或未來將如何改變。</p> <p>13. 請學生思考河流出海口帶來和搬走的沙子會如何改變海岸線，然後推論出結果。</p> <p>14. 連結「自然暖身操」提問，並複習外營力的種類與作用。</p> <p>15. 以「自然暖身操」為例引入岩石是由什麼組成的問題。接著可以展示紫水晶晶洞、紅寶石、鑽石等照片或實物，請問學生這些東西是什麼？是岩石嗎？如果不是則應稱為什麼？</p> <p>16. 說明礦物的定義，並從花崗岩的組成礦物種類，了解岩石是由礦物組成。</p> <p>17. 提問學生花崗岩是如何形成的？由學生的回答，引導到岩漿冷卻形成，然後介紹火成岩。接著提問岩漿噴出地表、在海水中、在地底下冷卻，會有什麼不同？</p> <p>18. 拿一個含化石的岩石或照片展示給學生看，請他</p>	
--	--	---	--

			<p>們猜測這種岩石是如何形成的？然後介紹沉積岩。沉積物大多是沉積於海底，而且孔隙充滿水，要經過一些過程才會變岩石，這是較難理解的地方，要仔細說明。</p> <p>19. 提問學生：「麵團受熱烘烤會有哪些變化？岩石受熱呢？」</p> <p>20. 說明三大岩類的一般特徵，例如礦物顆粒、結晶大小與排列、化石、紋路等性質，讓學生知道肉眼只能粗略分辨，很難精準判斷區分三大岩類。</p> <p>21. 準備方解石、石英、紫水晶、長石、雲母、剛玉、金石的良好結晶照片，問學生可以如何辨認這些礦物？（參考答案：結晶形狀）</p> <p>22. 看花崗岩、安山岩、大理岩照片，如果組成礦物沒有良好結晶，該如何區分呢？</p> <p>23. 介紹常使用手邊工具的簡易鑑別方式，例如顏色、硬度、晶形、條痕、和稀酸反應等。</p>		
15	12/6~12/10	<p>第五章 水與陸地 5·3 地球上的岩石、 第六章 板塊運動與地 球歷史 6·1 地球構造與板塊運 動</p>	<p>1. 進行跨科想一想，可再提問學生：</p> <p>(1)外營力除了改變地貌，還會改變了什麼呢？(參考答案：大氣成分)</p> <p>(2)請問這趟二氧化碳的旅程暫停於何處？可能再次啟程嗎？(參考答案：石灰岩抬升露出地表，和酸性雨水反應)。</p> <p>2. 可搭配P.180 探究科學大小事「養晶蓄銳」進行跨科教學，藉由鹽的再結晶製作，回顧理化的溶液飽和概念，並了解礦物的特性之一—晶形。可再透過不同物質的再結晶操作，欣賞物質結晶之美。</p> <p>3. 實驗前請各組拍下生活周遭岩石近照，並統一整理。老師準備好岩石標本，定好評分規則，一半組別觀察岩石標本，一半組別辨識周遭岩石。</p> <p>(1)進行一段時間，各組進行活動對調。</p>	<p>1. 操作 2. 實驗報告 3. 觀察 4. 口頭詢問 5. 教師考評</p>	<p>【環境教育】 【海洋教育】 【戶外 教育】</p>

			<p>(2)各組彙整結果，發表結果。 (3)各組提問時間。 (4)老師依據發表結果和提問進行釋疑並評分。</p> <p>4. 連結「自然暖身操」提問，並請學生整理三大岩類的形成和組成礦物、鑑別礦物的方法、岩石在生活中的應用。</p> <p>5. 以「自然暖身操」為例，引入地球內部到底是什麼的疑問，然後介紹有關地心世界的小說和電影，提問其所描述的地心世界是否可能存在？</p> <p>6. 引導問題：組成地殼和地函的岩石，應該主要是哪一類岩石？（地球剛誕生時是熔融狀態）。也可以提及海洋地殼和大陸地殼的主要組成岩石（玄武岩和花崗岩）。</p> <p>7. 教師講解完，請學生填寫觀念速記，視答題情況再補充解說。</p> <p>8. 投影全球板塊分布圖在教室前，提問聚焦：板塊交界和海岸線一樣嗎？和國界一樣嗎？歐亞板塊、南美板塊上有哪些大陸和海洋？太平洋板塊上有大陸地殼嗎？</p> <p>9. 觀看板塊交界的動畫影片呈現，理解動態過程。要強調海溝和中洋脊在海洋地殼的形成與消失的角色，並可以推理海洋地殼年齡距離中洋脊的變化。</p> <p>10. 利用觀念速記整理板塊交界的概念。</p> <p>11. 投影一張全球地震分布圖及一張火山分布圖，並提問學生：「為何兩個分布圖大多重疊？」，等學生理解後，再問下一題：「你能想出一個理由解釋不在板塊交界上的地震和火山嗎？」。</p> <p>12. 連結「自然暖身操」提問，複習地球的內部分層構造與各分層的主要構成、岩石圈的概念。</p>		
16	12/13~12/17	第六章 板塊運動與地	1. 以「自然暖身操」為例引入，提問：如何可以確定	1. 觀察	【戶外教育】

	<p>球歷史</p> <p>6.2 岩層記錄的地球歷史</p>	<p>以前有隕石撞擊過地球？如何確知以前有爬蟲類會在空中飛？如何知道有秦始皇這人呢？</p> <p>2. 將美國大峽谷風景照片和一字排開的史記照片一起投影在教室前。提問：為何大峽谷岩層是一層一層相疊？你認為從古老排到新的順序如何？史記的順序是如何排的？</p> <p>3. 簡單介紹美國大峽谷的形成和化石紀錄；史記秦始皇統一六國，以及漢朝建立的故事。</p> <p>4. 地球歷史是一部壯闊的歷史，可以由岩層的紀錄得知，就像秦朝興起和滅亡的歷史，可以由史記得知一樣。</p> <p>5. 強調褶皺構造的地質意義在於記錄了擠壓力的作用，也就是過去板塊的活動。</p> <p>6. 首先介紹斷層面，以及上下盤的概念，學生很容易誤解上下盤。</p> <p>7. 應多舉實際例子說明地質事件的概念，例如：岩層被侵蝕、岩漿侵入岩層、岩層受力彎曲、火山爆發、隕石撞擊產生的隕石坑等，並說明這些事件如何記錄在地層中。</p> <p>8. 解說判斷地質事件先後順序的一般原則，並提醒侵蝕作用會抹去岩層的紀錄。</p> <p>9. 以動腦時間提問學生，辨識岩層記錄了哪些事件，直到全部事件被找出。接著，試著排出事件順序，彼此核對找出不一致的問題。</p> <p>10. 介紹沉積岩層的沉積物顆粒大小改變的意義，岩層中化石的意義。教師可準備一張海灘的波紋照片和岩壁的波紋照片，補充岩壁的波紋代表什麼意義？</p> <p>11. 展示三葉蟲、菊石、石燕、魚類、貝類的化石，給學生觀察。以投影機展示照片也可以，或兩者一起呈現。</p>	<p>2. 口頭詢問</p> <p>3. 紙筆測驗</p> <p>4. 專案報告</p> <p>5. 教師考評</p>	
--	---------------------------------	---	---	--

			<p>12. 說明地球上大部分曾經活過的生物都沒成為化石，化石很珍貴，生物化石可以告訴我們許多地球過去的歷史。</p> <p>13. 進行跨科想一想，老師可準備一張比較完整的地質時代代表，投在教室前，講解答案和討論時可以用，提問學生：</p> <p>(1)從魚類開始，請畫出人類出現的演化過程。（參考答案：魚類、兩生類、爬蟲類、哺乳類、猴子、猿、直立人、現代人）</p> <p>(2)石器時代人類，曾打獵時圍捕恐龍嗎？恐龍會吃草嗎？（參考答案：草是開花植物）</p> <p>(3)現代人大約多久前出現？</p> <p>(4)現在是新生代的什麼世？</p> <p>14. 連結「自然暖身操」提問，複習褶皺、斷層、地震等形成原因，與岩層記錄地質事件的概念。</p>		
17	12/20~12/24	<p>第六章 板塊運動與地 球歷史</p> <p>6.3 臺灣的板塊和地震</p>	<p>1. 以「自然暖身操」為例引入臺灣如何形成的地質歷史，並提問學生：「中生代恐龍稱霸地球時，臺灣在哪裡？」。</p> <p>2. 將 google 地圖投在教室前，切到衛星照。提問學生：「從臺灣地形判斷板塊交界應該在哪裡？臺灣附近有海溝嗎？從那些特徵可以判斷臺灣在何種板塊交界上？臺灣有中洋脊嗎？」。</p> <p>3. 準備臺灣各地的含化石地層照片，例如野柳海膽化石岩層、苗栗貝類化石層等，陸地上的海蝕洞、海拱照片、墾丁的珊瑚礁岩照片、玉山的波痕岩壁照片、高山的褶皺照片等等，並提問學生：「這些照片證明了什麼？」。</p> <p>4. 介紹幾個臺灣歷史上大地震的例子，傷亡情形。提問學生：「哪一個地震比較大？要看死傷人數，還是建築物破壞程度，或是其他呢？」。</p>	<p>1. 觀察</p> <p>2. 口頭詢問</p> <p>3. 紙筆測驗</p> <p>4. 專案報告</p> <p>5. 教師考評</p>	<p>【戶外教育】</p> <p>【防災教育】</p> <p>【安全教育】</p> <p>【職業試探】</p> <p>【交通安全】</p> <p>【失智症議題】</p>

			<p>5. 提問學生：「有聽過地震的預言嗎？你相信嗎？為什麼？」。</p> <p>6. 擷取一段地震新聞報導文字稿，介紹各專有名詞的意義，並說明新聞報導地震時常見的名詞錯誤。將一張中央氣象局的地震報告單投到教室前，加以說明，要強調「地震規模與地震強度」的不同，新聞常報錯，規模是數字，強度才是分級，其意義不同也要強調，初學者常分不清。</p> <p>7. 回想學校的地震災害演習，在教室上課遇到地震發生該如何行動？為什麼？在家呢？停車場呢？睡夢中被震醒呢？</p> <p>8. 說明正確的減災措施，以及地震時應變方式的原則。</p> <p>9. 介紹臺灣大地震的傷亡實例，討論可以如何行動減輕震災。</p> <p>10. 利用探索活動的地震警報單，請學生回答問題，並一起核對答案，視情況複習和補充講解。</p> <p>11. 連結「自然暖身操」提問，複習臺灣的地質構造與地形的形成原因。</p>		
18	12/27~12/31	第七章 運動中的天體 7.1 我們的宇宙	<p>1. 以「自然暖身操」為例子引入，讓學生思考什麼是光年？暫不揭示答案。</p> <p>2. 提醒學生：宇宙雖然是在一次大霹靂後開始逐漸形成，但是物質彼此間有萬有引力會相互靠攏、收縮，逐漸密集形成各個天體，有時壓力和密度過高，亦可能引發核反應。</p> <p>3. 教師可以舉各種天體的例子，讓學生判斷這些天體是屬於宇宙架構中的哪一種，並提醒學生太陽系是屬於恆星的層級，而非星系。</p> <p>4. 課前先將學生分為數組，分別給予學生太陽系的行星、矮行星、小行星、彗星等主題，讓學生分別搜尋</p>	<p>1. 觀察</p> <p>2. 口頭詢問</p> <p>3. 紙筆測驗</p> <p>4. 專案報告</p> <p>5. 教師考評</p>	【科技教育】 【戶外教育】

		<p>所分配主題的物理性質、特徵資料等，以便進行小組報告。</p> <p>5. 可以活動表演的方式，讓學生將教室內課桌椅圍成一圈，各小組則在教室中央發表。</p> <p>6. 教師先以問答的分式，在黑板上排列出太陽系所有成員的順序。依照黑板上的順序，各組選派一位學生報告，上臺分享太陽系各成員的特徵，教師依學生報告情況加以補充（學生可以自行製作介紹看板）。</p> <p>7. 教師可視情況補充西元 2006 年國際天文聯合會 (IAU) 決議案內容。太陽系以太陽為中心，其成員除了衛星之外可分成以下三類：</p> <p>(1) 行星 (Planet)：環繞太陽公轉且具有足夠的質量，令其本身的重力能維繫本體成球狀，能淨空公轉軌道鄰近區域。</p> <p>(2) 矮行星 (Dwarf Planet)：為一天體，環繞太陽公轉且具有足夠的質量，令其本身的重力能維繫本體成球狀，但無法淨空公轉軌道鄰近區域且不是衛星。</p> <p>(3) 太陽系小天體 (Small Solar-System Bodies)：所有其他環繞太陽公轉的小天體，除了衛星之外其餘均稱為太陽系小天體。</p> <p>依上述定義，太陽系行星有八顆，由最接近太陽算起，依次是水星、金星、地球、火星、木星、土星、天王星和海王星，這八大行星都是以橢圓形的軌道順著同一方向環繞太陽運轉，除了水星和金星外，其餘 6 顆行星都有各自的衛星環繞，而這些衛星也是以橢圓形的軌道，順著同一方向繞著各自的行星運轉。至於矮行星目前列名有 5 顆，分別為穀神星、冥王星、閻神星、烏神星及妊神星。太陽系小天體則是穀神星以外的其他小行星，彗星及海王星外天體等。此外，太陽系還擁有無數的流星體以及氣體微粒等。</p>	
--	--	--	--

19	1/3~1/7	<p style="text-align: center;">第七章 運動中的天體 7.2 轉動的地球</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 以「自然暖身操」為例子引入，讓學生思考為什麼冬天時天黑的比較早？暫不揭示答案。 2. 以課本圖說明地球晝夜與太陽東升西落的成因。 3. 動腦時間需提醒學生：太陽在頭頂上時，時間為正午 12 點，而一天 24 小時，所以正午的 180 度位置即為午夜 24 點，6 點及 18 點位置應由地球逆時鐘轉動來推論。 4. 讓學生發表「冬季與夏季」有哪些不同的感受？教師跟著討論，以逐步進入晝夜長短的主題。 5. 請一位學生拿著地球儀，另一位學生或教師扮演太陽，演示地球公轉與自轉的運動。注意：講解四季時需特別注重自轉軸的傾斜方向，以及光線直射與斜射。 6. 當一組學生在操作時，由其他學生共同提出操作錯誤點，操作學生在完全正確後使得歸位。最後可請兩組學生再上臺演示，以增加學習印象。 7. 說明造成四季的晝夜差異原因，與北極永晝、永夜的現象。 8. 說明因為地球自轉軸傾斜加上地球公轉，所以每日的太陽軌跡皆會不同。 9. 說明夏至、冬至、春分及秋分時，太陽在不同時間的位置與仰角。 10. 利用課本圖，複習在北回歸線上的觀察者在不同季節中，觀察到太陽的位置改變。 11. 教師除了利用模型演示日出或日落的情形外，也可利用星圖軟體 APP 來進行模擬。例如：Android 和 iOS 都免費的 APP—太陽的軌跡。 (1)先將 APP 畫面中紅色線、橘色線與藍色線的交會點移至定位所在地，接著觀察夏至太陽軌跡(紅色)、今日太陽軌跡(橘色)與冬至太陽軌跡(藍色)，以 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 觀察 2. 口頭詢問 3. 紙筆測驗 4. 專案報告 5. 教師考評 	<p style="text-align: center;">【科技教育】 【戶外教育】</p>
----	---------	---	--	---	--

		<p>及日出與日落的方位。然後透過日初與日落的時間找出夏至與冬至白晝長度與夜晚長度。</p> <p>(2)也可利用右上角工具列，選擇「太陽仰角與方位角」，觀察 12:00 太陽所在高度，或是選擇「啟用日期與時間更改」，返回地圖，變更日期為春分或是秋分，觀察不同日期的日出與日落方位等。</p> <p>(3)由於 APP 會定位使用者所在地，因此不在北迴歸線線上的人，春、秋分日出日落的方位將不在正東與正西方，教師可視學習狀況做補充說明。</p> <p>12. 呼應引起動機的提問，透過不同季節的太陽軌跡示意圖中，太陽在正午時的不同位置，可與太陽入射角度不同再次連結，以造成地表受熱面積不同，形成四季變化，增加學習印象。</p>		
20	1/10~1/14	<p>第七章 運動中的天體 7・3 日地月相對運動 【第三次評量週】</p>	<p>1. 教師先讓學生回憶，是否注意到這幾天晚上的月相變化？根據月相推測大約是農曆幾號？以數張不同時間的月相照片，讓學生嘗試回答日期（不必立即告知學生答案）。</p> <p>2. 以「自然暖身操」為例子引入，讓學生思考為什麼不可以在月亮的缺口上畫星星？先暫不揭示答案。</p> <p>3. 請三位學生站到講臺前，分別扮演太陽（照片）、地球（地球儀）及月球（網球），模擬地、月繞日運動的情況：</p> <p>(1)先模擬地球繞日公轉（逆時鐘），加上地球自轉（逆時鐘）情況。</p> <p>(2)加入月球的公轉（逆時鐘）運動，此時先不必強調自轉。</p> <p>4. 透過探索活動，假設教室講桌（黑板）為太陽（距離地球遙遠，故視為平行光入射），請學生用黑膠布貼一半的柳丁當作月球：</p> <p>(1)提問學生怎樣的公轉方向才正確，應注意柳丁受</p>	<p>1. 觀察 2. 口頭詢問 3. 紙筆測驗 4. 專案報告 5. 教師考評</p> <p>【海洋教育】 【戶外教育】</p>

		<p>太陽影響，始終一半亮、一半暗，且亮面朝向太陽。</p> <p>(2)請學生手平舉柳丁，並判斷月相的改變。</p> <p>5. 回到課本圖 7-21 的月相變化示意圖，再稍微講解，讓學生加深學習印象。</p> <p>(1)教師須向學生特別說明，圖 7-21 兩層月相的差異，我們實際所看見的月相為外圈，而內圈為從太陽系鳥瞰的方向。</p> <p>(2)圖中兩個觀測者站在赤道上，甲、乙、丙、丁的位置分別代表正午 12 時、傍晚 18 時、午夜 24 時與清晨 6 時，可提問讓學生試著判斷看看，教師亦可以由正午的時間來引導。</p> <p>6. 請學生連結月相變化的概念，來判斷日食與月食發生的農曆日期，並參考課本日、月食形成示意圖，回答是否每到初一、十五，就會有食相出現。</p> <p>7. 可以視情況講解地球公轉軌道面與月球公轉軌道面並非重合，而是有 5° 夾角，故並非每逢朔、望即會發生日、月食的概念。</p> <p>8. 教師以繪製波動圖的方式，來講解有關潮汐週期、漲退潮時間等潮汐的基礎概念。</p> <p>9. 教師以黑板繪圖的方式，講述臺灣地區的潮汐變化，讓學生了解潮水由太平洋湧進臺灣海峽，也可以給予學生某日的臺灣沿海潮汐時間表，讓學生自行由時間表中的滿、乾潮時間，歸納臺灣的潮汐概況。</p> <p>10. 以潮汐發電為例，鼓勵學生多利用再生能源，因為這是最環保，且取之不盡、用之不竭的能源。</p> <p>11. 呼應引起動機的提問，透過月相變化，學生能理解月光是反射光，雖然有時月亮看起來有缺口，但只是不會反光，月亮仍在，所以看不到後方的星星。</p>	
21	1/17~1/21	複習第五冊全	複習第五冊全。 全冊所對應

	(第三次段考)				的議題融入。
第二學期					
週次	日期	單元名稱	教學重點	評量方式	議題融入
1	2/11	第1章 電的應用 1.1 電流的熱效應、1.2 電與生活	<p>1. 以 1·1「自然暖身操」為例引入，由實際觀察到的現象與生活經驗，導入電流熱效應的定義。</p> <p>2. 可於講解電能前，複習國三上第四章電壓的相關概念。</p> <p>3. 可用將物體抬高，外力對其作功使其獲得位能為例，說明外力需對電荷作功使其獲得電能。</p> <p>4. 以「1 庫侖的負電荷在電池內部由正極移動到負極，獲得多少焦耳的電能？」為題，評量學生是否知道電能 = 電量 × 電壓。</p> <p>5. 先複習電流的定義，接著再講述電器所消耗的電能 = 電流 × 時間 × 電壓。</p> <p>6. 複習功率的定義，再講述電器每秒鐘所消耗的電能即為功率 P，$P = E / t$。 並由課本的例題，評量學生是否知道電器所消耗的電能 = 電量 × 電壓 = 電流 × 時間 × 電壓，以及功率 $P = IV$。</p> <p>7. 依功率的概念，討論影響電能損耗的因素。導線使用電阻低的材料，是為了減少電能的損耗，而電熱器為了產生較多的熱量，大都使用電阻高且耐高溫的鎳鉻合金做為材料。</p> <p>8. 以 1·2「自然暖身操」為例引入，詢問學生是否有見過家中的三孔插座？為什麼三孔插座會有兩種不一樣的形狀？</p> <p>9. 由電流的大小和方向是否固定，或是會</p>	<p>1. 口頭評量 2. 紙筆評量</p>	【海洋教育】

		<p>隨時間作有規律的週期性變化，來區別直流電與交流電，利用電流與時間的函數圖形，可以更有效得讓學生認識直流電與交流電的差異。</p> <p>10. 說明變電與輸、配電過程，並簡略解說日常生活常見的高壓電塔、變電所與變壓器等電力設備。</p> <p>11. 以課本的「家庭配電系統」示意圖，說明 110 伏特和 220 伏特電壓的配置方法，及保險裝置（開關）的配置位置。</p> <p>12. 以課本提供的電器規格，說明電器標示的意義。準備一種家庭電器的規格標示，請學生說明規格標示所代表的意義為何。</p> <p>13. 利用課本電費帳單圖，說明度為電能的一種單位，並讓學生演練以不同的單位表示電能。</p> <p>14. 進行探索活動，說明短路發生的原因，及短路可能會引起電線走火。說明保險絲具有保護電路的功能，並詢問學生「在電路中沒有保險絲的情況下，可能會發生哪些危險？」</p> <p>15. 指導學生使其具有用電安全的常識，以及說明如何避免觸電的危險。</p>		
2	2/14~2/18	<p>第 1 章 電的應用 1・3 電池、1・4 電流的化學效應</p>	<p>1. 可在課堂上先示範水果電池裝置，與學生一同探討水果電池的構造與原理。</p> <p>2. 說明水果電池產生電流的原理，即是將兩片不同的金屬以導線連接，接著置入電解質溶液中。提問學生若相同的兩片金屬片，可不可以進行實驗。</p>	<p>1. 口頭評量 2. 實作評量</p> <p>【海洋教育】</p>

		<p>3. 實驗前可藉由水果電池裝置，類比鋅銅電池的連接方式，提問學生水果電池及鋅銅電池的相同處有哪些，讓學生在實驗前有建立模型的概念。</p> <p>4. 組裝鋅銅電池及鹽橋，檢查學生的鋅銅電池的組裝及鹽橋內的電解液是否正確。</p> <p>5. 將鹽橋置入燒杯中，請學生讀取檢流計讀數。可請學生將檢流計讀數大小寫在黑板上，進行分組分享與討論。</p> <p>6. 請學生觀察兩燒杯中水溶液顏色的變化，可到各組實驗桌詢問學生變化的現象與原理，使學生的印象更加深刻。</p> <p>7. 可將「鋅銅電池原理」製作成投影片，說明電池的兩極反應及反應時的變化與現象，以及產生的電子流動方向。了解鋅銅電池的原理後，提問學生生活中有哪些物品也能製作成電池。</p> <p>8. 可準備幾種市售電池，逐一說明其來源及用途，例如碳鋅電池來自收錄音機的電池、鋰離子電池來自手機的電池等。</p> <p>9. 定義一次電池與二次電池，請學生將電池分類，可請學生舉其他一次電池或二次電池的例子。</p> <p>10. 可利用探索活動，說明廢棄電池回收的重要性。</p> <p>11. 以1·4「自然暖身操」為例引入，提問學生這層金屬如何緊貼在獎盃或獎牌上。</p> <p>12. 利用電流的作用將水分解，以驗證水的組成元素，提醒學生要使用直流電源，</p>	
--	--	---	--

			<p>且注意兩支迴紋針要分開。評量學生在電解過程中，能否分辨試管的正極與負極。</p> <p>13. 利用分組討論，請學生討論蒸餾水通電後沒有反應的原因，以及解決方法。</p> <p>14. 提醒學生當氫氧化鈉溶入水中時，注意觀察迴紋針上是否有氣泡產生。</p> <p>15. 提醒學生觀察試管中的液面變化，並說明如何測量兩試管內液面下降的高度。</p> <p>16. 點燃一根火柴，當正極試管口的橡皮塞放開時，迅速將火柴插入試管內，觀察火焰的變化。備妥點燃的火柴，當負極試管口的橡皮塞放開時，火源移近試管口。評量學生能否說出正極與負極試管中分別為何種氣體。</p>		
3	2/21~2/25	<p>第1章 電的應用 1·4 電流的化學效應、 第2章 電流與磁現象 2·1 磁鐵與磁場</p>	<p>1. 說明電解水的裝置及原理。提問學生在石墨棒兩極生成的氣泡，可能是什麼物質？</p> <p>2. 進行電解硫酸銅溶液實驗時，引導學生觀察正、負電極與溶液顏色的變化。</p> <p>3. 說明電解硫酸銅溶液的裝置及原理。請學生回答電解硫酸銅溶液的裝置與其電解後的產物。</p> <p>4. 進行探索活動，請學生自備小物品進行電鍍。電鍍後，請學生上臺分享電鍍成果，是否有物品無法成功被電鍍上金屬，請全班同學一起討論某些物品無法被電鍍的原因。</p> <p>5. 說明電鍍銅的原理，並說明電鍍的廢棄物是具有毒性的，會造成嚴重的環境汙染，因此務必要回收。可舉綠牡蠣事件為</p>	<p>1. 口頭評量 2. 實作評量</p>	<p>【海洋教育】 【科技教育】</p>

例。

6. 以 2·1「自然暖身操」為例引入，磁鐵是學生熟悉的物品，提問：如果我們不小心摔斷磁鐵，它還會有磁性嗎？還可以繼續使用嗎？

7. 教師可準備棒型磁鐵，直接說明指北極和指南極。再說明若是磁鐵被截斷的情形，以扣合自然暖身操的提問。

8. 說明鐵釘的磁化時，配合教具使用，以加深學生印象：

(1)事先選好不具磁性的鐵釘備用，若無適當鐵釘，亦可以軟鐵製成的迴紋針代替。

(2)可運用磁針幫助學生了解鐵釘磁化後的極性為何。評量學生能否指出鐵釘被磁化後，鐵釘兩端的極性。

9. 進行探索活動「磁鐵周圍的磁場」時，須注意以下事項：

(1)鐵粉務必成為一薄層，均勻的分布在壓克力板上，如此鐵粉所形成的圖樣才會清晰易見。

(2)可讓學生多多嘗試與預測各種磁鐵排列方式所形成的磁場形狀。可請學生簡單描繪出磁鐵周圍磁場的形狀與方向。10.

評量學生能否說明磁力線疏密與磁場強度的關係；以及磁針的指向與鐵粉所形成之曲線間的關係。

11. 藉由觀察探索活動的結果，引導學生歸納出磁力線的性質。可用保鮮膜包覆在棒形磁鐵外部，再使磁鐵接觸鐵粉，如此

			可讓學生觀察到「磁鐵磁場所顯示的磁力線分布在磁鐵周圍的三度空間」的事實。 12. 可藉由磁針指示南北的特性，說明地球磁場的存在，並判斷地球磁場的形狀與方向。		
4	2/28~3/4	第 2 章 電流與磁現象 2.2 電流的磁效應	<p>1. 引入科學史，丹麥人厄斯特發現當銅線通有電流後，將銅線靠近磁針，竟然能使磁針發生偏轉，為什麼會有如此現象？可請學生思考原因並發表。</p> <p>2. 本節先藉由實驗，使學生觀察通有電流的導線會產生磁場，了解電流磁效應的意義，並觀察磁針與判斷載流長直導線周圍磁場的方向，最後再由教師依據實驗所觀察到的結果，引導出安培右手定則。並請學生說明通有電流長直導線所產生的磁場，及其磁力線的形狀。</p> <p>3. 進行實驗時，必須注意以下事項：</p> <p>(1)先將羅盤放在桌面上，再依照羅盤內磁針方向，調整銅線，使銅線呈南北方向擺放，亦即載流長直導線平行於羅盤的磁針。</p> <p>(2)電路中須串聯一個小燈泡或電阻，以避免電流過大而使導線發熱。</p> <p>(3)通電時間不要過長，足以觀察記錄即可。</p> <p>(4)若單條（匝）導線實驗效果不佳，可以用同一條漆包銅線繞成方形多匝線圈進行實驗。</p> <p>4. 說明通有電流的長直導線，周圍磁場強弱與電流大小和距離的關係，磁場強弱正</p>	<p>1. 口頭評量 2. 實作評量</p>	【科技教育】

			<p>比於 I/r。特別強調是與距離一次方成反比而非平方反比。</p> <p>5. 說明載流長直導線周圍鐵粉呈現的磁力線形狀，可與第一節「磁鐵周圍的磁場」探索活動中，鐵粉的磁力線形狀做一呼應。</p> <p>6. 應用安培右手定則，可幫助判斷長直導線周圍的磁場方向與導線上的電流方向，教師評量時須注意學生是否了解其含意。</p> <p>7. 說明將長直導線彎成圓盤狀時的磁場，並說明為何載流螺旋形線圈能產生較強的磁場。</p> <p>8. 教師可依照課本圖進行操作，讓學生觀察通有電流線圈兩端的極性，操作時必須注意以下事項：</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 纏繞漆包線圈時，線圈與線圈之間務必緊靠，以獲得良好實驗效果。 (2) 未通電時，使線圈兩端開口的連線與羅盤磁針所指的南北方向垂直，在實驗時可得最佳的觀察結果。 (3) 通電時間不要過長，足夠觀察與記錄即可，若電流過大而使導線發熱，可在電路中串聯一個小燈泡或電阻。評量學生能否判斷載流螺旋形線圈兩端的極性。 (4) 可與本章章首的照片對照，評量學生能否判斷照片中載流螺旋形線圈兩端的極性。 		
5	3/7~3/11	第2章 電流與磁現象 2·3 電流磁效應的應	<p>1. 以「自然暖身操」為例引入，提問學生有沒有見過電磁起重機？它為何可以吸</p>	<p>1. 口頭評量 2. 紙筆評量</p>	<p>【科技教育】 【職業試探】</p>

	用、2·4 電流與磁場的 交互作用	<p>引巨大且笨重的鋼板？</p> <p>2. 說明線圈內增加軟鐵棒可以增強磁場的原因。如果校內有電流磁效應實驗的輔助教學影片，可讓學生觀看，以增進學生對電流磁效應的了解。</p> <p>3. 說明馬達的構造，特別強調說明集電環與電刷的作用，說明若無半圓形集電環，馬達就無法運轉的原因。</p> <p>4. 日常生活中運用馬達為動力的器具很多，配合學生先備經驗，可以展示實物或是圖片等。</p> <p>5. 以 2·4「自然暖身操」為例引入，安培計可以用來測量電路中的電流，裡面有一個永久磁鐵，安培計指針偏轉的原理是什麼？</p> <p>6. 通有電流的導線在磁場中的受力情形：</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 準備兩段長、一段短的漆包線，以砂紙磨除漆包線所有外層的漆，否則無法導電。 (2) 將銅線形成一個封閉迴路，銅線要長直，不要有彎曲或不平整，以免短銅線滾動時，無法與長銅線接觸或是移動時受到阻礙。 (3) 銅線架高的高度，可視圓柱型磁鐵的高度而定，不需拘泥於 5 公分。 (4) 活動中教師須提醒學生安全及注意事項，如手不可直接接觸銅線，以免燙傷；通電時間不要過長，足夠觀察與記錄即可等。 (5) 學校如有此實驗現成器材，則不必製 	3. 實作評量	<p>【交通安全】</p> <p>【失智症議題】</p>
--	----------------------	---	---------	--

		<p>作此活動器材，但仍須按照探索活動的步驟進行觀察與記錄。</p> <p>7. 藉由觀察探索活動中短銅線的運動，學生能了解載流導線在磁場中的受力情形。</p> <p>8. 2·4 節先藉由探索活動，使學生觀察通有電流的導線在磁場中，會受到作用力而運動。了解電流與磁場的交互作用，並由觀察與判斷通有電流直導線周圍產生磁場的方向，最後再由教師依據實驗所觀察結果，引導出右手開掌定則。</p> <p>9. 應用右手開掌定則可幫助判斷通有電流的導線在磁場中的受力情形與方向，教師評量時須注意學生是否了解電流與磁場的交互作用關係。</p> <p>10. 說明安培計內部構造和指針偏轉的原理，以扣合自然暖身操的提問。</p> <p>11. 利用動腦時間說明帶電質點運動時，相當於電流或電子流的觀念，此帶電粒子仍會受外加磁場的作用而改變其運動方向。</p>		
6	3/14~3/18	<p>第 2 章 電流與磁現象 2·5 電磁感應</p>	<p>1. 以「自然暖身操」為例引入，說明手電筒是一般家庭中都會準備的物品，詢問學生是否看過手搖式手電筒？若有實物，則可讓學生親自操作；或可以說明課本中的圖片。</p> <p>2. 說明檢流計的功用及使用方法。評量學生是否知道檢流計指針偏轉時，表示線圈內產生感應電流。</p> <p>3. 進行實驗時，請注意以下事項： (1)了解檢流計指針偏轉的原因。而檢流</p>	<p>1. 口頭評量 2. 紙筆評量 3. 實作評量</p> <p>【科技教育】</p>

		<p>計指針的偏轉方向不同，表示線圈產生感應電流的方向不同。</p> <p>(2)預測哪些因素會影響感應電流的大小。評量學生能否操縱變因並自行設計實驗流程，如：磁鐵放進及拿出線圈的速率、單位長度的線圈數等。</p> <p>(3)磁鐵放進及從線圈中拿出的速率做比較，可用一秒鐘來回一次、兩秒鐘來回一次來表示速率不同，觀察線圈產生的感應電流大小。</p> <p>(4)設計單位長度的線圈數，可從學校既有的器材標示得知，或是學生製作兩種不同圈數的線圈來做比較。</p> <p>4. 有關電磁感應，可以下列順序發展科學概念：</p> <p>(1)由實驗著手，使學生從實際操作中，認識感應電流的產生方式。評量學生能否說明當一封閉線圈內的磁場發生變化時會產生感應電流。</p> <p>(2)找出哪些因素會影響感應電流的大小。</p> <p>(3)將磁鐵以同磁極放進及取出線圈時，觀察檢流計指針偏轉方向的不同，建立交流電的初步概念。評量學生能否知道將磁鐵以同磁極放進及取出線圈時，檢流計指針的偏轉方向不同，表示線圈產生感應電流的方向是不同的。</p> <p>5. 以模型或圖示，描述發電機的構造及工作原理。如有發電機示範器材，就可供學生觀察發電機的基本構造是否與馬達類</p>	
--	--	---	--

			<p>似，也可讓學生親自操作，以了解發電機的原理。</p> <p>6. 說明日常生活中使用的電磁爐，是運用到電磁感應和電流熱效應的原理。</p> <p>7. 複習電磁感應，以及發電機的工作原理。</p>		
7	3/21~3/25	<p>第3章 千變萬化的天氣</p> <p>3·1 大氣的組成和結構、3·2 天氣變化</p> <p>【第一次評量週】</p>	<p>1. 提問並鼓勵學生思考，舉例說出大氣在地球環境中除了提供呼吸所需外，還有哪些功能？例如聲音的傳遞、藍天與彩霞、白雲與海洋的形成、生火燃燒等。</p> <p>2. 進行大氣的主要成分時，可採取提問方式或小組報告，以了解學生先備知識，最後再進行統整。</p> <p>3. 回憶爬山的經驗，引入大氣溫度隨高度增加而變化的前提，進一步觀察課本圖，認識大氣的溫度和壓力隨高度如何變化。請學生發表有那些方法可以測量氣溫的垂直分布，藉機引發學生對氣象觀測的興趣。</p> <p>4. 提問對流層為什麼會有天氣變化？引導學生思考對流層的特色，推理出水氣和對流作用與天氣變化密切相關。</p> <p>5. 解釋平流層和臭氧層的名稱由來，提問此層的溫度變化與特性，說明臭氧在此層的分布情況，及其對生物的重要性，提問對臭氧洞了解多少？</p> <p>6. 觀察中氣層的溫度變化，提問中氣層的特色是什麼？引出課文所提大氣最低溫出現在此層。</p> <p>7. 介紹增溫層。</p>	<p>1. 口頭評量</p> <p>2. 紙筆評量</p>	<p>【資訊教育】</p> <p>【防災教育】</p> <p>【海洋教育】</p>

8. 天氣對人類生活的影響層面相當廣泛，以 3·2「自然暖身操」為例引入，提問還有哪些影響？
9. 描述天氣的向度很多，其中氣溫和風雨是最容易感受到的天氣變化，由此切入風的概念學習。
10. 提問空氣為何會流動？空氣流動的方向有什麼原則嗎？以水從高處往低處流為比喻，利用學習遷移，讓學生建立出空氣是從高壓流向低壓的概念。
11. 解釋等壓線如何繪製，以及高、低氣壓與其氣象符號。利用觀念速記進行診斷評量。
12. 下載中央氣象局網站提供的地面天氣圖，請學生觀察等壓線疏密程度與風速的關係，引導學生做出等壓線較密集處，風速較大的推論。
13. 觀察地面天氣圖等壓線與風向的關係，引導學生瞭解除了氣壓差之外，還有其他因素影響空氣的水平運動。
14. 以相關影片解釋地球自轉如何影響空氣流動，北半球和南半球的情形不同。
15. 學生練習繪製近地面高、低壓中心附近的風向，教師可巡視學生繪製狀況，再澄清與統整重點觀念。提醒學生注意風向與等壓線的夾角約 10~30 度。
16. 總結北半球高、低壓中心附近的空氣流動方向與其伴隨的天氣狀況。強調利用氣壓高低來判斷天氣是很粗略的方法，預測天氣應考量的因子有許多，會在之後的

		章節介紹。			
8	3/28~4/1 (第一次段考)	<p>第3章 千變萬化的天氣</p> <p>3.3 氣團和鋒面</p>	<p>1. 以「自然暖身操」為例引入，提問什麼是氣團？藉此了解學生的先前知識，以利後續教學調整。</p> <p>2. 說明氣團的定義和種類。以動腦時間的提問，強調氣團的性質是在水平方向上均勻相似。</p> <p>3. 提問隨著季節轉換，為何風向改變？引導學生從氣壓分布的角度來思考答案，漸次歸納出冬、夏季時，影響臺灣天氣的冷、暖氣團（高、低氣壓的分布情形）和季風之關係的結論。</p> <p>4. 回顧地理所學的地形雨概念，提問依據臺灣山脈的走向，在冬、夏季時南北部的降雨量有何不同？再提問，降雨量隨季節的變化，對生活、產業發展、經濟活動有何影響？</p> <p>5. 進行探索活動，提問學生如果不知道臺灣西南沿海地區的乾季是什麼時候，需要什麼資料？這些資料可以去哪裡獲得？</p> <p>6. 進行模擬鋒面形成示範實驗，提問預測此實驗會看見什麼結果？演示冷、暖空氣相遇的情形，請學生描述實驗結果，並引入鋒面的定義。</p> <p>7. 澄清鋒「面」，不會像油與水之間，有一明顯的交界面，不同氣團的交界處為狹窄的過渡「區」，其水平寬度在地面約數十公里，長度可達數百公里甚至數千公里，此一過渡區即為鋒面。</p> <p>8. 準備數張不同季節地面天氣圖，引導學</p>	<p>1. 口頭評量</p> <p>2. 學生互評</p>	<p>【資訊教育】</p> <p>【防災教育】</p> <p>【職業試探】</p> <p>【交通安全】</p> <p>【失智症議題】</p>

			<p>生從觀察天氣圖中認識鋒面符號，並歸納出影響臺灣地區的鋒面以冷鋒和滯留鋒為主的結論。</p> <p>9.教師解釋冷鋒的成因，並以實際案例，請學生預測冷鋒過境前後的天氣變化。</p> <p>10.請學生比較冷、暖鋒形成示意圖，注意觀察冷鋒和暖鋒中，冷、暖空氣的移動方向，請學生嘗試描述暖鋒的成因，並解釋降雨區的分布。</p> <p>11.由以上活動可歸納出冷鋒和暖鋒均會伴隨有雲雨的天氣型態，請學生預測滯留鋒會帶來什天氣變化？並解釋原因。預告下一章節的學習，會再了解滯留鋒和梅雨的關係。</p>		
9	4/4~4/8	第3章 千變萬化的天氣 3.4 臺灣的氣象災害	<p>1.以「自然暖身操」為例，提問臺灣有哪些氣象災害？會造成這些災害的天氣有哪些？</p> <p>2.引導學生統整臺灣全年的天氣變化與氣團、鋒面間的關係。</p> <p>3.提問為何滯留鋒容易出現在5~6月？當鋒面滯留臺灣地區，加上地形、水氣豐沛等因素影響，推測梅雨可能會帶來哪些天氣現象？</p> <p>4.觀察颱風次數統計表，歸納颱風主要發生在七至九月（夏、秋兩季），並鼓勵學生嘗試解釋為何此時容易生成颱風。</p> <p>5.觀察颱風的衛星雲圖及地面天氣圖，閱讀知識快遞，引導學生認識颱風結構與特性，並理解颱風屬於低氣壓系統。</p> <p>6.說明颱風從中心向外的風速變化情</p>	<p>1.口頭評量</p> <p>2.小組討論</p> <p>3.成果發表</p> <p>4.紙筆測驗</p>	【資訊教育】 【防災教育】

		<p>形，學生可能有「越往颱風外圍風速越強」，以及「颱風登陸是指暴風半徑接觸到陸地」的迷思概念，教學時可加以注意和澄清。</p> <p>7. 觀察敏督利颱風實例，複習風向判斷，說明由於颱風中心位置、雲雨帶分布和地形的影響，各地風雨情形不同。</p> <p>8. 觀察白鹿及泰利颱風實例，說明不同路徑的颱風對臺灣風雨分布的影響。</p> <p>9. 進行探索活動，以敏督利颱風為例，觀察颱風影響期間，花蓮和嘉義氣象觀測站的氣象要素逐時變化圖，從活動中了解颱風侵襲前後之風、雨和氣壓的變化。</p> <p>10. 提問什麼原因造成海水倒灌？利用課文與知識快遞，解釋「暴潮」的成因，引導學生思考暴潮可能對沿海地區帶來的災害。</p> <p>11. 學生發表居家防颱措施，教師再予以補充統整。</p> <p>12. 以雲林縣小黃山風景區為例，歸納促成山崩發生的原因。說明順向坡與逆向坡的概念，了解順向坡和山崩的關係。</p> <p>13. 教授本節課程時，可向學生說明由於臺灣地質及氣候條件特殊，山崩、土石流事件發生率頻繁，從前臺灣山區人口較少，即使山崩、土石流發生頻繁，並不至於造成嚴重災害，而今日人類超限利用土地，終導致災害發生。</p> <p>14. 觀察臺灣被大陸冷高壓籠罩的地面天氣圖，請學生解釋寒潮成因。</p>	
--	--	--	--

			<p>15. 提問寒潮可能帶來哪些災害？可以做哪些防範措施？</p> <p>16. 提問乾旱發生的原因？臺灣年平均降雨量在世界上名列前茅，提問為何是缺水國家之一？</p> <p>17. 學生分組討論，發表乾旱可能造成那些災害？或負面影響？呼籲學生節約用水是平日該養成的生活習慣，並分享節水做法。</p>		
10	4/11~4/15	<p>跨科主題 全球氣候 變遷與因應</p> <p>第1節 大氣與海洋的 交互作用、第2節 氣 候變遷減緩與調適</p>	<p>1. 以「自然暖身操」為例引入，為何烏魚到了產卵期會成群南下經過臺灣？</p> <p>2. 說明並舉例海水的運動方式有3種，即為波浪、潮汐與洋流。</p> <p>3. 以洋流的運動方式說明冷、暖海流的運動，並適時引入海水比熱大可以儲存熱量，扮演著保溫及平衡地球能量的角色。</p> <p>4. 了解全球的海洋環流運動後，詢問學生臺灣附近是否也有洋流運動，將課程重心導入臺灣附近海域不同季節的洋流。</p> <p>5. 說明臺灣附近洋流的流動方向與冬、夏季季風有關。並將洋流活動與臺灣沿海地區冬、夏季之平均氣溫做一相關性的連結，以說明夏季臺灣全島溼熱，冬季北部寒冷、南部溫暖。</p> <p>6. 用透明的容器盛水，請學生發揮創意製造波浪，思考海面上的波浪是如何形成。</p> <p>7. 在盛水的容器中放任一浮體，製造波浪。請學生觀察浮體的運動，並讓學生討論波浪的運動以及與洋流的差異。</p> <p>8. 透過全球海洋平均波浪強度趨勢圖說</p>	<p>1. 口頭評量</p> <p>2. 小組討論</p> <p>3. 成果發表</p> <p>4. 紙筆測驗</p>	<p>【環境教育】</p> <p>【海洋教育】</p>

		<p>明暖化與波浪的相關性，請學生討論海浪強度對海岸和沿海居住生活的影響。</p> <p>9. 確認學生先備知識，複習水循環、空氣垂直運動與海、氣交互作用間的概念，評量學生是否了解海洋與大氣間的交互關係。</p> <p>10. 總結說明海、氣之間是交互影響的，也與全球氣候的變化緊密相連，洋流改變可能導致全球氣候的變遷，而聖嬰現象即是近年來受重視的議題。</p> <p>11. 可以此時相關全球變遷的新聞議題，作為第二節的開場。請學生發表其所知有關全球變遷的議題，或回憶其他領域的學習過程中，是否也有提到相關的問題。</p> <p>12. 以溫室效應的增強為例，強調地球各系統間彼此環環相扣的觀念，也呼應「全球」變遷之意。可提醒學生應以積極態度正視這些現象與問題，全球變遷的衝擊不分國界，地球村的每一位居民都有責任為這個家園開拓永續發展之路。</p> <p>13. 複習大氣層的功能，引出太陽輻射、大氣與地表平均溫度的關係，並利用課本「地表和大氣的輻射收支示意圖」來說明溫室效應的成因與溫室氣體。</p> <p>14. 請學生上臺繪圖解釋溫室效應的成因，並在旁提醒或強調大氣所吸收的輻射主要來自於地表，絕非太陽的短波輻射。強調地球大氣自有溫室氣體以來，即有溫室效應，這可說是一種自然現象，不應對溫室效應有過度負面的態度。</p>	
--	--	--	--

11	4/18~4/22	<p style="text-align: center;">跨科主題 全球氣候 變遷與因應</p> <p style="text-align: center;">第2節 氣候變遷減緩 與調適</p> <p style="text-align: center;">【第二次評量週】</p>	<p>1. 請學生查資料、以表格方式歸納地球、金星和火星上的溫室效應情況。表格內容可包括三者的大氣濃厚程度（或大氣壓力）、大氣主要組成、太陽的距離、地表平均溫度和溫室效應強弱等。</p> <p>2. 利用課本二氧化碳歷年含量變化趨勢圖引出概念：工業革命後，人類活動使溫室氣體含量增加，溫室效應也增強。可提問學生哪些活動使溫室氣體含量增加？或舉例說明溫室效應增強對環境可能造成的影响。</p> <p>3. 透過探索活動請學生歸納出溫度與二氧化碳濃度的關係，並思考如果地球大氣的二氧化碳濃度減少，是否有助於減緩全球暖化。</p> <p>4. 向學生強調長期的氣溫變化觀測，呼應溫室效應增強可能導致平均氣溫上升，但亦有論點認為全球暖化可能只是地球氣候長期的波動。</p> <p>5. 教師連接網站並介紹全世界第四小的國家吐瓦魯目前海岸逐漸被侵蝕流失，海面持續上的話將是第一個沉沒的國家。請學生思考暖化與海平面上升的關係</p> <p>6. 提醒學生目前雖然全球平均溫度上升，但全球各地有些區域也變冷。除了氣溫變化之外，降雨分部與強度也出現極端化現象。</p> <p>7. 請學生思考全球暖化與氣候變遷對生物生存所造成的影響有哪些？並說明除了生物瀕臨滅絕，也會影響傳染病流行區</p>	<p>1. 口頭評量</p> <p>2. 小組討論</p> <p>3. 成果發表</p> <p>4. 紙筆測驗</p>	<p>【環境教育】</p> <p>【海洋教育】</p>
----	-----------	--	--	---	-----------------------------

			<p>域的改變，或是產生新的傳染疾病。</p> <p>8. 詳問學生在面對氣候變遷日趨嚴重，應如何因應？引導學生回答問題，並將所提出的內容分成「減緩」和「調適」寫在黑板左右兩側（黑板上一開始先不寫出減緩和調適，只做分類）。接下來歸納黑板兩側內容，再提出減緩與調適的定義。</p> <p>9. 了解京都議定書、巴黎協議的內容目的。藉由討論了解生活中落實溫室氣體減量的具體做法。</p> <p>10. 全班分組，每組討論探索活動中其中一項氣候變遷帶來的衝擊事件影響，並提出適合的調適措施。討論結束再重新分組（不與原組別成員同組），學生向新組員分享之前的討論結果。</p> <p>11. 回顧「自然暖身操」提問，並引導學生了解因應氣候變遷的策略有減緩與調適，減緩是降低溫室氣體的排放，調適則是降低氣候變遷帶來的災害。</p>		
12	4/25~4/29	複習第一～六冊全	複習第一～六冊全。	1. 口頭評量 2. 實作評量 3. 紙筆評量	全冊所對應的議題融入。
13	5/2~5/6	複習第一～六冊全	複習第一～六冊全。	1. 口頭評量 2. 實作評量 3. 紙筆評量	全冊所對應的議題融入。
14	5/9~5/13 (第二次段考)	紙杯喇叭	1. 複習電流磁效應的原理與應用。 2. 引導小組討論，從「紙杯喇叭」這個標題，思考需要用到哪些器材。 3. 小組輪流上臺發表，和班上同學分享自己組的討論結果。	1. 對本實驗原理的了解 2. 操作實驗的精準度及方法 3. 同組同學之間合作的態度及對實驗的參與度	【科技教育】

			<p>4. 觀看紙杯喇叭 DIY 介紹網頁。</p> <p>5. 可引導學生參考網站提供的製作步驟，進行小組討論，思考哪些步驟或器材可以改良。</p> <p>6. 學生依組別進行紙杯喇叭 DIY。</p> <p>7. 每組實作完畢後，進行紙杯喇叭的效果測試，比較哪一組的紙杯喇叭效果最佳。</p> <p>8. 引導學生討論實作的成果是否如預期，若否，應該如何改良呢？</p> <p>9. 小組輪流上臺發表，和班上同學分享自己組的討論結果。</p>		
15	5/16~5/20	迷你沖天炮	<p>1. 複習作用力與反作用力的原理與應用，並請學生思考如何運用此原理來製作迷你沖天炮。</p> <p>2. 將 3~4 人分成一組，進行小組分工。</p> <p>3. 簡易說明原理並發給各組器材。</p> <p>4. 請學生依照學習單上步驟製作，並記錄迷你沖天炮的施放情形。</p> <p>5. 小組輪流發表自己組別的迷你沖天炮施放情形。</p> <p>6. 每組實作完畢後，進行迷你沖天炮飛行距離比賽，比較哪一組的迷你沖天炮飛行距離最遠。</p> <p>7. 引導學生討論，思考哪些因素會影響「迷你沖天炮」的飛行距離？</p> <p>8. 引導學生討論實作的成果是否如預期，若否，應該如何改良呢？</p> <p>9. 請各組依討論結果來進行試作，並修正改良方式。</p>	<p>1. 對本實驗原理的了解</p> <p>2. 操作實驗的精準度及方法</p> <p>3. 同組同學之間合作的態度及對實驗的參與度</p>	【科技教育】 【資訊教育】
16	5/23~5/27	鐵粉的磁化現象	1. 複習磁化概念。	1. 對本實驗原理的了解	【科技教育】

			<p>2. 用抽籤的方式，隨機點數位同學上臺畫出磁化概念，並請學生說明，每位學生發表 3 分鐘。</p> <p>3. 教師使用磁鐵與鐵釘示範鐵釘的磁化，並在黑板上畫出鐵釘內部磁化示意圖。</p> <p>4. 將學生 4~5 人分成一組，讓學生思考，要進行鐵粉的磁化現象觀察，應該準備哪些器材。教師可以引導學生，例如鐵粉要怎麼準備？</p> <p>5. 小組輪流上臺發表，和班上同學分享自己組的討論結果，每組 5 分鐘。</p> <p>6. 教師綜合各組的討論結果，揭示答案（磁鐵、透明小圓桶罐、鐵鎚、陶瓷研鉢、報紙）。</p> <p>7. 學生依照步驟進行實作，將觀察到的現象記錄在學習單上。</p>	<p>2. 操作實驗的精準度及方法</p> <p>3. 同組同學之間合作的態度及對實驗的參與度</p>	
17	5/30~6/3	電池的回收	<p>1. 複習鋅銅電池以及電池的種類，並請學生提出電池的組成有哪些。</p> <p>2. 觀賞 youtube 影片「我們的島——石蚵計畫」。</p> <p>3. 探討重金屬對環境造成的危害，以及為何政府機關檢測河川水質會與環保團體檢測結果不同？請學生回家查詢重金屬對人體的危害有哪些。</p> <p>4. 進行小組討論，歸納這些重金屬所引發的病痛是否是很快速，還是經過很長的時間才發現？可連結到一下生物概念「生物放大作用」。</p> <p>5. 請學生回家查詢目前我國各種電池回</p>	<p>1. 口頭評量</p> <p>2. 小組報告</p>	<p>【科技教育】</p> <p>【能源教育】</p>

			<p>收的管道，以及思考電池回收的意義除了保護環境，還有什麼價值？進行小組發表。</p> <p>6. 請學生調查家中汰換電子產品（例如手機、電腦、電視機等）的頻率與數量，並探討汰換的原因是什麼？是否當最新型手機上市，舊手機還沒壞就丟的情形。</p> <p>7. 講解電池回收的意義，除了減少環境破壞，也含有資源再利用的精神。請學生思考沒有節制地購買，將會導致什麼？</p> <p>8. 請學生提出未來怎麼做會更好？</p>		
18	6/6~6/10	精打細算	<p>1. 複習能源種類，電力是日常生活中最常被使用的能源形式之一。</p> <p>2. 複習三下 1・2 電與生活，讓學生將電器標示、功率及電費計算連貫。</p> <p>3. 請學生 3~4 人分為一組，收集住家、學校等處的燈泡類型及其資訊，並各組分別指定紀錄某些場所(例如家中陽台、學校樓梯間等)的燈源（以燈泡為主）。</p> <p>4. 根據蒐集的資料進行互動討論，請學生列舉燈泡包裝上有哪些資訊。</p> <p>5. 小組討論提取之前列舉的資訊中與消耗電能相關的資訊後發表，可將黑板分為各組的區塊，讓各小組可以同時書寫，進行資料的比較。</p> <p>6. 小組發表上一週所記錄的指定場所燈源使用時間，包含明確的場所特性說明、該處有幾個燈源、每個燈源的使用時間。</p> <p>7. 各組以上週資訊整合提出指定場所的省電方案，輪流上臺報告。</p>	<p>1. 口頭評量 2. 小組報告</p>	<p>【家庭教育】 【能源教育】</p>

			8. 各組報告完畢後，可引導學生計算今日報告的所有場所，以省電方案進行每日總共可以節約多少電（費），總結節電或節約能源應時時注意、積少成多。		
19	6/13~6/17	畢業週			

填表說明：

1. 議題融入如下：

- 法律規定教育議題：【家庭教育】、【性別平等】、【家暴防治】、【性侵防治】、【環境教育】、【長照服務】
- 其他 1：【人權教育】、【海洋教育】、【品德教育】、【閱讀素養】、【民族教育】、【生命教育】、【法治教育】、【科技教育】、【資訊教育】、【能
源教育】、【安全教育】、【防災教育】、【生涯規劃】、【多元文化】、【戶外教育】、【國際教育】
- 其他 2：職業試探、失智症議題、交通安全

2. 部定課程採自編者，除經校內課程發展委員會通過外，仍需將教材內容報府備查。

110 學年度 九 年級 綜合 領域/科目教學重點、教學進度及評量方式總表

週次	日期	單元名稱	第一學期		議題融入
			教學重點	評量方式	
1	9/1~9/3	童軍： 第一主題戶外創客 第1單元露營新思維 家政： 第三主題世界巡「禮」 第1單元探索世界 輔導： 第五主題超前部署 第1單元打一手國三好牌	童軍： 1. 能分析、說明現今國內露營地的安全衛生及環境保育問題。 2. 能蒐集相關資料進行營地安全衛生與友善環境的檢核評估。 家政： 1. 能分享對新聞事件的心得及與各國族群接觸的經驗。 2. 在小隊討論禮貌旅行家的題目時能積極發言，表達自我的看法。 輔導： 1. 能說出國三生活的重要事件，並說出晉級國三生活的合宜想法與態度。	1. 口語評量 2. 實作評量 3. 高層次紙筆評量	【戶外教育】 【環境教育】 【多元文化教育】 【生涯規畫教育】 【職業試探】 【交通安全】
2	9/6~9/10	童軍： 第一主題戶外創客 第1單元露營新思維 家政： 第三主題世界巡「禮」 第1單元探索世界 輔導： 第五主題超前部署 第1單元打一手國三好牌	童軍： 1. 能完成國內有關人與環境和諧共存實際做法的案例分享。 2. 能舉例說明平衡野外生活品質與環境保護的方法。 家政： 1. 能主動完成小隊負責國家的資料蒐集，並提出重點。 2. 能認真參與小隊間的互動活動。 輔導： 1. 透過會考倒數計時器及書包負重的實作活動，覺察與分析壓力的來源及對身心的影響。	1. 實作評量 2. 口語評量 3. 高層次紙筆評量	【戶外教育】 【環境教育】 【多元文化教育】 【生涯規畫教育】
3	9/13~9/17	童軍： 第一主題戶外創客 第1單元露營新思維 家政： 第三主題世界巡「禮」 第1單元探索世界 輔導： 第五主題超前部署	童軍： 1. 能完成國內有關人與環境和諧共存實際做法的案例分享。 2. 能舉例說明平衡野外生活品質與環境保護的方法。 家政： 1. 能主動完成小隊負責國家的資料蒐集，並提出重點。	1. 實作評量 2. 口語評量 3. 高層次紙筆評量	【戶外教育】 【環境教育】 【多元文化教育】 【生涯規畫教育】

		第 1 單元打一手國三好牌	2. 能認真參與小隊間的互動活動。 輔導： 1. 透過會考倒數計時器及書包負重的實作活動，覺察與分析壓力的來源及對身心的影響。		
4	9/20~9/24	童軍： 第一主題戶外創客 第 2 單元原創好料理 家政： 第三主題世界巡「禮」 第 1 單元探索世界 輔導： 第五主題超前部署 第 1 單元打一手國三好牌	童軍： 1. 能說出無具炊事的特色。 2. 能列舉出可當成野炊炊具的天然素材。 3. 能以低限度使用大自然資源概念，設計無具炊事菜單。 家政： 1. 能完成自己的旅遊備忘錄。 輔導： 1. 能與同學分享自己日常生活中常運用的紓壓方式與資源。 2. 透過小隊內激盪與分享，分析並提出適合自己的抗壓訓練策略與資源。	1. 口語評量 2. 實作評量 3. 高層次紙筆評量	【戶外教育】 【環境教育】 【多元文化教育】 【生涯規畫教育】
5	9/27~10/1	童軍： 第一主題戶外創客 第 2 單元原創好料理 家政： 第三主題世界巡「禮」 第 1 單元探索世界 輔導： 第五主題超前部署 第 1 單元打一手國三好牌	童軍： 1. 能和小隊善用周遭自然物共同完成無具炊事的實作。 2. 能說明在無具炊事實作中落實環境保育的做法。 家政： 1. 能完成自己的旅遊備忘錄。 輔導： 1. 透過六頂思考帽的實作演練，練習用不同觀點彈性看待壓力事件。 2. 能說出面對國三生活壓力事件時，可運用的合宜策略與資源。	1. 高層次紙筆評量 2. 口語評量 3. 實作評量	【戶外教育】 【環境教育】 【多元文化教育】 【生涯規畫教育】
6	10/4~10/8	童軍： 第一主題戶外創客 第 2 單元原創好料理 家政： 第三主題世界巡「禮」 第 2 單元世界美食家 輔導： 第五主題超前部署	童軍： 1. 能和小隊善用周遭自然物共同完成無具炊事的實作。 2. 能說明在無具炊事實作中落實環境保育的做法。 家政： 1. 能分享所知道的臺灣及世界各國的特色美食。 2. 能確實查詢小隊所負責的國家飲食特色。	1. 口語評量 2. 高層次紙筆評量 1. 實作評量	【戶外教育】 【環境教育】 【多元文化教育】 【生涯規畫教育】

		第 1 單元打一手國三好牌	<p>3. 能認真參與小隊間的競賽活動。</p> <p>輔導：</p> <ol style="list-style-type: none"> 透過六頂思考帽的實作演練，練習用不同觀點彈性看待壓力事件。 能說出面對國三生活壓力事件時，可運用的合宜策略與資源。 		
7	10/11~10/15 (第一次段考)	童軍： 第一主題戶外創客 第 3 單元手作創客趣 家政： 第三主題世界巡「禮」 第 2 單元世界美食家 輔導： 第五主題超前部署 第 2 單元升學馬拉松	<p>童軍：</p> <ol style="list-style-type: none"> 能和隊員討論完成「小隊戶外用具設計單」內容，並依據各隊的交流分享，檢視修正小隊的設計。 能提出運用自然素材製作戶外用具時，降低對環境的衝擊的注意事項。 <p>家政：</p> <ol style="list-style-type: none"> 能分享所知道的臺灣及世界各國的特色美食。 能確實查詢小隊所負責的國家飲食特色。 能認真參與小隊間的競賽活動。 <p>輔導：</p> <ol style="list-style-type: none"> 透過腦力激盪與討論省思，完成自己與全班的考生九宮格開箱照。 	<ol style="list-style-type: none"> 口語評量 高層次紙筆評量 實作評量 	【戶外教育】 【環境教育】 【多元文化教育】 【生涯規畫教育】
8	10/18~10/22	童軍： 第一主題戶外創客 第 3 單元手作創客趣 家政： 第三主題世界巡「禮」 第 2 單元世界美食家 輔導： 第五主題超前部署 第 2 單元升學馬拉松	<p>童軍：</p> <ol style="list-style-type: none"> 能和隊員討論完成「小隊戶外用具設計單」內容，並依據各隊的交流分享，檢視修正小隊的設計。 能提出運用自然素材製作戶外用具時，降低對環境的衝擊的注意事項。 <p>家政：</p> <ol style="list-style-type: none"> 能完成食譜設計、烹飪課分工及心得分享。 能認真參與烹飪課，完成自己所負責的工作。 <p>輔導：</p> <ol style="list-style-type: none"> 透過腦力激盪與討論省思，完成自己與全班的考生九宮格開箱照。 	<ol style="list-style-type: none"> 口語評量 實作評量 高層次紙筆評量 	【戶外教育】 【環境教育】 【多元文化教育】 【生涯規畫教育】 【長照服務】
9	10/25~10/29	童軍： 第一主題戶外創客 第 3 單元手作創客趣 家政： 第三主題世界巡「禮」	<p>童軍：</p> <ol style="list-style-type: none"> 能和隊員討論完成「小隊戶外用具設計單」內容，並依據各隊的交流分享，檢視修正小隊的設計。 能提出運用自然素材製作戶外用具時，降低對 	<ol style="list-style-type: none"> 實作評量 口語評量 高層次紙筆評量 	【戶外教育】 【環境教育】 【多元文化教育】 【生涯規畫教

		第 2 單元世界美食家 輔導： 第五主題超前部署 第 2 單元升學馬拉松	環境的衝擊的注意事項。 家政： 1. 能完成食譜設計、烹飪課分工及心得分享。 2. 能認真參與烹飪課，完成自己所負責的工作。 輔導： 1. 能覺察、分析與歸納學習四象限圖中，自己與同學的學習狀態及原因。		【 育】 【長照服務】】
10	11/1~11/5	童軍： 第一主題戶外創客 第 3 單元手作創客趣 家政： 第三主題世界巡「禮」 第 2 單元世界美食家 輔導： 第五主題超前部署 第 2 單元升學馬拉松	童軍： 1. 能說明聯立結、聯立剪立結與方回結的繩結功能及運用時機。 2. 能利用自然素材並正確運用聯立結、聯立剪立結與方回結實作野營物品。 家政： 1. 能完成食譜設計、烹飪課分工及心得分享。 2. 能認真參與烹飪課，完成自己所負責的工作。 輔導： 1. 能說出自己知道或曾運用過的學習策略。 2. 透過小隊內激盪與分享，檢視並擬定適合自己的學習策略。	1. 實作評量 2. 高層次紙筆評量 3. 口語評量	【戶外教育】 【環境教育】 【多元文化教育】 【生涯規畫教育】
11	11/8~11/12	童軍： 第一主題戶外創客 第 3 單元手作創客趣 家政： 第四主題繽紛伸展臺 第 1 單元時尚密碼 輔導： 第五主題超前部署 第 2 單元升學馬拉松	童軍： 1. 能說明聯立結、聯立剪立結與方回結的繩結功能及運用時機。 2. 能利用自然素材並正確運用聯立結、聯立剪立結與方回結實作野營物品。 家政： 1. 能蒐集目前的流行資訊，並整理目前的流行元素。 2. 能嘗試選擇自己喜歡的流行穿搭，並判斷是否適合自己。 輔導： 1. 能說出自己知道或曾運用過的學習策略。 2. 透過小隊內激盪與分享，檢視並擬定適合自己的學習策略。	1. 實作評量 2. 高層次紙筆評量 3. 口語評量	【戶外教育】 【環境教育】 【多元文化教育】 【生涯規畫教育】
12	11/15~11/19	童軍： 第一主題戶外創客 第 3 單元手作創客趣	童軍： 1. 能說明聯立結、聯立剪立結與方回結的繩結功能及運用時機。	1. 口語評量 2. 實作評量 3. 高層次紙筆評量	【戶外教育】 【環境教育】 【多元文化教

		<p>家政： 第四主題繽紛伸展臺 第1單元時尚密碼</p> <p>輔導： 第五主題超前部署 第2單元升學馬拉松</p>	<p>2. 能利用自然素材並正確運用聯立結、聯立剪立 結與方回結實作野營物品。</p> <p>家政：</p> <ol style="list-style-type: none"> 能蒐集目前的流行資訊，並整理目前的流行元素。 能嘗試選擇自己喜歡的流行穿搭，並判斷是否適合自己。 <p>輔導：</p> <ol style="list-style-type: none"> 分析學習策略實作經驗，評估與調整適合自己的各科學習策略。 歸納並統整第1、2單元的學習內容，完成「升學馬拉松賽一閃亮跑者」裝備圖。 		<p>育】 【生涯規畫教育】</p>
13	11/22~11/26	<p>童軍： 第一主題戶外創客 第3單元手作創客趣</p> <p>家政： 第四主題繽紛伸展臺 第1單元時尚密碼</p> <p>輔導： 第六主題升學導航 第1單元升學多線道</p>	<p>童軍：</p> <ol style="list-style-type: none"> 能積極完成營地市集攤位企畫書。 能融入永續環境精神於小隊攤位布置與宣導內容，並以創新有趣的方式進行分享。 能專注聆聽各小隊的分享，並給予自己的觀察與評論。 <p>家政：</p> <ol style="list-style-type: none"> 能觀察牛仔褲的演進史，並說出觀察與發現 <p>輔導：</p> <ol style="list-style-type: none"> 能說出國中畢業後可能的升學進路。 	<ol style="list-style-type: none"> 口語評量 高層次紙筆評量 實作評量 	<p>【戶外教育】 【環境教育】 【多元文化教育】 【生涯規畫教育】</p>
14	11/29~12/3 (第二次段考)	<p>童軍： 第一主題戶外創客 第3單元手作創客趣</p> <p>家政： 第四主題繽紛伸展臺 第1單元時尚密碼</p> <p>輔導： 第六主題升學導航 第1單元升學多線道</p>	<p>童軍：</p> <ol style="list-style-type: none"> 能積極完成營地市集攤位企畫書。 能融入永續環境精神於小隊攤位布置與宣導內容，並以創新有趣的方式進行分享。 能專注聆聽各小隊的分享，並給予自己的觀察與評論。 <p>家政：</p> <ol style="list-style-type: none"> 能覺察自己的風格，並依據自己適合的風格，完成「我的畢冊個人專頁」。 能欣賞他人的畢冊個人專頁及不同的美感展現，並互相給予回饋。 <p>輔導：</p> <ol style="list-style-type: none"> 能說出國中畢業後可能的升學進路。 	<ol style="list-style-type: none"> 實作評量 口語評量 高層次紙筆評量 	<p>【戶外教育】 【環境教育】 【多元文化教育】 【生涯規畫教育】</p>
15	12/6~12/10	童軍：	童軍：	1. 實作評量	【戶外教育】

		<p>第一主題戶外創客 第3單元手作創客趣 家政： 第四主題繽紛伸展臺 第1單元時尚密碼 輔導： 第六主題升學導航 第1單元升學多線道</p>	<p>1. 能積極完成營地市集攤位企畫書。 2. 能融入永續環境精神於小隊攤位布置與宣導內容，並以創新有趣的方式進行分享。 3. 能專注聆聽各小隊的分享，並給予自己的觀察與評論。</p> <p>家政：</p> <p>1. 能覺察自己的風格，並依據自己適合的風格，完成「我的畢冊個人專頁」。 2. 能欣賞他人的畢冊個人專頁及不同的美感展現，並互相給予回饋。</p> <p>輔導：</p> <p>1. 能了解各類型學校的內涵及特色。 2. 能說各類型學校在所在就學區的代表學校。</p>	<p>2. 高層次紙筆評量 3. 口語評量</p>	<p>【環境教育】 【多元文化教育】 【生涯規畫教育】</p>
16	12/13~12/17	<p>童軍： 第二主題與童軍逛世界 第1單元一「童」探世界 家政： 第四主題繽紛伸展臺 第2單元衣二衫事 輔導： 第六主題升學導航 第1單元升學多線道</p>	<p>童軍：</p> <p>1. 能說出國際性的童軍活動，選擇自己可以參與的國際童軍活動的方式。 2. 依據圖片情境，歸納與分析參加童軍可以獲得的能力。</p> <p>家政：</p> <p>1. 能說出不同職業服飾的特色與帶給人的感受。</p> <p>輔導：</p> <p>1. 能蒐集升學相關的學校資訊。 2. 能彙整並報告各學校資訊。</p>	<p>1. 口語評量 2. 實作評量 3. 高層次紙筆評量</p>	<p>【戶外教育】 【環境教育】 【多元文化教育】 【生涯規畫教育】 【職業試探】 【交通安全】 【失智症議題】</p>
17	12/20~12/24	<p>童軍： 第二主題與童軍逛世界 第1單元一「童」探世界 家政： 第四主題繽紛伸展臺 第2單元衣二衫事 輔導： 第六主題升學導航 第1單元升學多線道</p>	<p>童軍：</p> <p>1. 正確說出各國童軍徽，並了解其設計理念與涵義。 2. 了解童軍活動與世界接軌的方式，透過小隊報告方式，分享各國童軍及文化的特色。</p> <p>家政：</p> <p>1. 能依據專家小組與學習小組所學，整理出負責族群服飾的特色重點。 2. 能回答在地不同族群服飾的相關提問。</p>	<p>1. 實作評量 2. 口語評量 3. 高層次紙筆評量</p>	<p>【戶外教育】 【環境教育】 【多元文化教育】 【生涯規畫教育】</p>

			輔導： 1. 能蒐集升學相關的學校資訊。 2. 能彙整並報告各學校資訊。		
18	12/27~12/31	童軍： 第二主題與童軍逛世界 第1單元一「童」探世界 家政： 第四主題繽紛伸展臺 第2單元衣二衫事 輔導： 第六主題升學導航 第2單元升學大步行	童軍： 1. 正確說出各國童軍徽，並了解其設計理念與涵義。 2. 了解童軍活動與世界接軌的方式，透過小隊報告方式，分享各國童軍及文化的特色。 家政： 1. 能依據專家小組與學習小組所學，整理出負責族群服飾的特色重點。 2. 能回答在地不同族群服飾的相關提問。 輔導： 1. 能寫出自己面對升學選擇所看重的因素。 1. 能評估家人想法對自己升學選擇的影響。	1. 口語評量 2. 實作評量 3. 高層次紙筆評量	【戶外教育】 【環境教育】 【多元文化教育】 【生涯規畫教育】
19	1/3~1/7	童軍： 第二主題與童軍逛世界 第2單元一「童」探服務 家政： 第四主題繽紛伸展臺 第2單元衣二衫事 輔導： 第六主題升學導航 第2單元升學大步行	童軍： 1. 能蒐集青少年國際服務資料，並整理資訊，完成國際服務搜尋分享摘要。 2. 能依據各小隊報告的內容，口頭討論與分享參與國際服務的意義，以及青少年可以如何進行國際服務。 家政： 1. 能蒐集世界不同族群的服飾資料，並回答相關問題。 2. 能依據負責國家，設計富有臺灣特色的伴手禮服飾。 輔導： 1. 能計算自己目前在所在就學區的超額比序積分。 1. 能依照自己的超額比序積分，評估個人的升學志願選擇。	1. 口語評量 2. 高層次紙筆評量 1. 實作評量	【多元文化教育】 【國際教育】 【生涯規畫教育】
20	1/10~1/14	童軍： 第二主題與童軍逛世界 第2單元一「童」探服務 家政： 第四主題繽紛伸展臺	童軍： 1. 能說出可執行的國際服務行動。 2. 能執行美好生活行動。 3. 能依據永續發展目標(SDGs)思考國際議題，向世界表達自己的想法與提出如何持續服務的	1. 口語評量 2. 實作評量 1. 高層次紙筆評量	【多元文化教育】 【國際教育】 【生涯規畫教育】

		<p>第 2 單元衣二衫事 輔導： 第六主題升學導航 第 2 單元升學大步行</p> <p>方法。 家政：</p> <ol style="list-style-type: none"> 能蒐集世界不同族群的服飾資料，並回答相關問題。 能依據負責國家，設計富有臺灣特色的伴手禮服飾。 <p>輔導：</p> <ol style="list-style-type: none"> 能計算自己目前在所在就學區的超額比序積分。 能依照自己的超額比序積分，評估個人的升學志願選擇。 		
21	1/17~1/21 (第三次段考)	<p>童軍： 第二主題與童軍逛世界 第 2 單元一「童」探服務 家政： 第四主題繽紛伸展臺 第 2 單元衣二衫事 輔導： 第六主題升學導航 第 2 單元升學大步行</p> <p>童軍：</p> <ol style="list-style-type: none"> 能說出可執行的國際服務行動。 能執行美好生活行動。 能依據永續發展目標(SDGs)思考國際議題，向世界表達自己的想法與提出如何持續服務的方法。 <p>家政：</p> <ol style="list-style-type: none"> 能蒐集世界不同族群的服飾資料，並回答相關問題。 能依據負責國家，設計富有臺灣特色的伴手禮服飾。 <p>輔導：</p> <ol style="list-style-type: none"> 能規畫出對於自己的升學目標及欲達成的計畫。 能依照同學的回饋，重新調整自己的計畫。 	<ol style="list-style-type: none"> 口語評量 實作評量 高層次紙筆評量 	【多元文化教育】 【國際教育】 【生涯規畫教育】

第二學期

週次	日期	單元名稱	教學重點	評量方式	議題融入
1	2/11	<p>童軍： 第一主題永續環境 EMBA 第 1 單元地球危機 家政： 第三主題家庭樂傳愛 第 1 單元家庭傳真 輔導： 第五主題夢想起飛</p> <p>童軍：</p> <ol style="list-style-type: none"> 能參與課堂討論，分析人類活動對海洋生態的影響。 能說明地球動物受到哪些環境破壞而遭受的痛苦。 能完成「不計其『塑』」的問題探討，並提出保護海洋環境的方法。 <p>家政：</p>	<ol style="list-style-type: none"> 口語評量 實作評量 高層次紙筆評量 檔案評量 		【環境教育】 【海洋教育】 【家庭教育】 【性別平等教育】 【生涯規劃教育】

		第 1 單元做自己的英雄	<p>1. 能向小隊夥伴分享自己的家庭生活日常。</p> <p>輔導：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 分享個人生涯試探方式、統整生涯試探資訊，以及個人初探之生涯目標。 2. 運用人力資源網站，分析統整生涯試探資訊與未來工作的關係，並完成「聚焦我的未來」的填寫。 3. 運用生涯規畫方法，進行個人生涯目標抉擇，並完成「我的生涯目標選擇平衡單」的填寫。 		
2	2/14~2/18	童軍： 第一主題永續環境 EMBA 第 1 單元地球危機 家政： 第三主題家庭樂傳愛 第 1 單元家庭傳真 輔導： 第五主題夢想起飛 第 1 單元做自己的英雄	<p>童軍：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能參與課堂討論，分析人類活動對海洋生態的影響。 2. 能說明地球動物受到哪些環境破壞而遭受的痛苦。 3. 能完成「不計其『塑』」的問題探討，並提出保護海洋環境的方法。 <p>家政：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能向小隊夥伴分享自己的家庭生活日常。 2. 分享個人生涯試探方式、統整生涯試探資訊，以及個人初探之生涯目標。 3. 運用人力資源網站，分析統整生涯試探資訊與未來工作的關係，並完成「聚焦我的未來」的填寫。 4. 運用生涯規畫方法，進行個人生涯目標抉擇，並完成「我的生涯目標選擇平衡單」的填寫。 	1. 口語評量 2. 實作評量 3. 高層次紙筆評量 4. 檔案評量	【環境教育】 【海洋教育】 【家庭教育】 【性別平等教育】 【生涯規劃教育】
3	2/21~2/25	童軍： 第一主題永續環境 EMBA 第 1 單元地球危機 家政： 第三主題家庭樂傳愛 第 1 單元家庭傳真 輔導： 第五主題夢想起飛 第 1 單元做自己的英雄	<p>童軍：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能參與課堂討論，分析人類活動對海洋生態的影響。 2. 能說明地球動物受到哪些環境破壞而遭受的痛苦。 3. 能完成「不計其『塑』」的問題探討，並提出保護海洋環境的方法。 <p>家政：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能探究家庭生活文化主題並製作成報告。 2. 能針對自己想住宿的家庭，列出住宿時應注意 	1. 口語評量 2. 實作評量 3. 高層次紙筆評量 4. 檔案評量	【環境教育】 【海洋教育】 【家庭教育】 【性別平等教育】 【生涯規劃教育】 【長照服務】

			<p>的事項。</p> <p>輔導：</p> <ol style="list-style-type: none"> 分享個人生涯試探方式、統整生涯試探資訊，以及個人初探之生涯目標。 運用人力資源網站，分析統整生涯試探資訊與未來工作的關係，並完成「聚焦我的未來」的填寫。 運用生涯規畫方法，進行個人生涯目標抉擇，並完成「我的生涯目標選擇平衡單」的填寫。 		
4	2/28~3/4	<p>童軍： 第一主題永續環境 EMBA 第 1 單元地球危機</p> <p>家政： 第三主題家庭樂傳愛 第 1 單元家庭傳真</p> <p>輔導： 第五主題夢想起飛 第 1 單元做自己的英雄</p>	<p>童軍：</p> <ol style="list-style-type: none"> 能蒐集資料，報導世界環境議題，並省思作為地球一員的責任。 <p>家政：</p> <ol style="list-style-type: none"> 能探究家庭生活文化主題並製作成報告。 能針對自己想住宿的家庭，列出住宿時應注意的事項。 <p>輔導：</p> <ol style="list-style-type: none"> 分享個人生涯行動方案，以及評估可能執行困難的情形，並加以調整。 表達面對生涯轉折的意義，與因應變化可做的準備與行動。 運用心智圖方法，擬定個人生涯行動方案，並完成「英雄行動計畫」的填寫。 	<ol style="list-style-type: none"> 口語評量 實作評量 高層次紙筆評量 檔案評量 	<p>【環境教育】</p> <p>【海洋教育】</p> <p>【家庭教育】</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>【生涯規劃教育】</p>
5	3/7~3/11	<p>童軍： 第一主題永續環境 EMBA 第 2 單元我與永續的距離</p> <p>家政： 第三主題家庭樂傳愛 第 2 單元家庭傳說</p> <p>輔導： 第五主題夢想起飛 第 1 單元做自己的英雄</p>	<p>童軍：</p> <ol style="list-style-type: none"> 能了解聯合國永續發展目標，找出校園中對應的活動與報導，並提出生活行動策略。 <p>家政：</p> <ol style="list-style-type: none"> 能運用名片製作表達自己在家庭中的功能與家長對孩子的職業期許。 <p>輔導：</p> <ol style="list-style-type: none"> 分享個人生涯行動方案，以及評估可能執行困難的情形，並加以調整。 表達面對生涯轉折的意義，與因應變化可做的準備與行動。 運用心智圖方法，擬定個人生涯行動方案，並完成「英雄行動計畫」的填寫。 	<ol style="list-style-type: none"> 口語評量 實作評量 高層次紙筆評量 	<p>【環境教育】</p> <p>【海洋教育】</p> <p>【家庭教育】</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>【生涯規劃教育】</p>

6	3/14~3/18	<p>童軍： 第一主題永續環境 EMBA 第2單元我與永續的距離 家政： 第三主題家庭樂傳愛 第2單元家庭傳說 輔導： 第五主題夢想起飛 第2單元勇敢夢想</p>	<p>童軍：</p> <ol style="list-style-type: none"> 能從家用產品思考分析，探索永續設計理念及行動。 <p>家政：</p> <ol style="list-style-type: none"> 能表達生命各階段，家長對孩子的期許，並說出家長期待背後所代表的意涵。 能表達家長生命發展歷程及家庭文化傳承對自己的升學或就業準備的影響。 <p>輔導：</p> <ol style="list-style-type: none"> 小隊發表對未來世界的想像，提出未來世界的人才需求。 運用人力資源網站，分析實現生涯夢想所應具備的能力，並完成「擴大我的夢想」的填寫。 運用心智圖方法，更新修改個人生涯行動方案，並完成「生涯目標資訊探究」的填寫。 	<ol style="list-style-type: none"> 口語評量 實作評量 高層次紙筆評量 <p>【環境教育】 【海洋教育】 【家庭教育】 【性別平等教育】 【生涯規劃教育】</p>
7	3/21~3/25	<p>童軍： 第一主題永續環境 EMBA 第2單元我與永續的距離 家政： 第三主題家庭樂傳愛 第2單元家庭傳說 輔導： 第五主題夢想起飛 第2單元勇敢夢想</p>	<p>童軍：</p> <ol style="list-style-type: none"> 能舉例說明不同消費思維方式，對環境永續發展可能帶來的不同影響。 能擬定在生活中從 SDGs 轉化成 GLGs 關於環境永續面向的行動方案，並實際執行及檢核成效。 <p>家政：</p> <ol style="list-style-type: none"> 理解並思考家長的期待，提出調整之處與傳承的適當方法。 <p>輔導：</p> <ol style="list-style-type: none"> 小隊發表對未來世界的想像，提出未來世界的人才需求。 運用人力資源網站，分析實現生涯夢想所應具備的能力，並完成「擴大我的夢想」的填寫。 運用心智圖方法，更新修改個人生涯行動方案，並完成「生涯目標資訊探究」的填寫。 	<ol style="list-style-type: none"> 口語評量 實作評量 高層次紙筆評量 <p>【環境教育】 【海洋教育】 【家庭教育】 【性別平等教育】 【生涯規劃教育】 【職業試探】 【交通安全】 【失智症議題】</p>
8	3/28~4/1 (第一次段考)	<p>童軍： 第二主題休閒百樂園 第1單元休閒不一 Young 家政： 第四主題生活綠實踐</p>	<p>童軍：</p> <ol style="list-style-type: none"> 能分享自己的休閒活動。 能完成自己的假日生活時間分配表，檢視自己的休閒時間配置。 <p>家政：</p>	<ol style="list-style-type: none"> 口語評量 實作評量 高層次紙筆評量 <p>【環境教育】 【生命教育】 【戶外教育】 【生涯規劃教育】</p>

		<p>第 1 單元「食」在好安心 輔導： 第五主題夢想起飛 第 2 單元勇敢夢想</p> <p>1. 能說出在哪一種情境下適合食用的加工食品。 2. 能辨別常吃的加工食品是用什麼加工技術製作。 3. 學會在挑選加工食品時須留意的事項，以及生活中可如何善加利用加工食品。</p> <p>輔導：</p> <p>1. 小隊發表對未來世界的想像，提出未來世界的人才需求。 2. 運用人力資源網站，分析實現生涯夢想所應具備的能力，並完成「擴大我的夢想」的填寫。 3. 運用心智圖方法，更新修改個人生涯行動方案，並完成「生涯目標資訊探究」的填寫。</p>		【長照服務】
9	4/4~4/8	<p>童軍： 第二主題休閒百樂園 第 1 單元休閒不一 Young 家政： 第四主題生活綠實踐 第 1 單元「食」在好安心 輔導： 第五主題夢想起飛 第 2 單元勇敢夢想</p> <p>童軍： 1. 能完成「戶外休閒訪談報」，思考深度休閒活動的意義。 2. 能依據報告及同學分享，建構自己的深度休閒觀。</p> <p>家政： 1. 能從所帶來的食品包裝上，看出有關食品添加物的訊息，了解為何要添加這些物質，以及辨別添加物帶來的優缺點。</p> <p>輔導： 1. 分享個人生涯進路與實踐夢想之規畫，評估可能執行困難情形，並加以調整。 2. 創作未來名片、夢想藍圖與夢想宣言，規畫並評估未來生涯進路，並能因應生涯轉折預作準備與調適。</p>	<p>1. 口語評量 2. 實作評量 3. 高層次紙筆評量</p>	【環境教育】 【生命教育】 【戶外教育】 【生涯規劃教育】
10	4/11~4/15	<p>童軍： 第二主題休閒百樂園 第 1 單元休閒不一 Young 家政： 第四主題生活綠實踐 第 1 單元「食」在好安心 輔導： 第五主題夢想起飛</p> <p>童軍： 1. 能完成「戶外休閒訪談報」，思考深度休閒活動的意義。 2. 能依據報告及同學分享，建構自己的深度休閒觀。</p> <p>家政： 1. 與隊員討論所蒐集的食安新聞，並能摘要重點與口頭報告，完成發表。</p>	<p>1. 口語評量 2. 實作評量 3. 高層次紙筆評量</p>	【環境教育】 【生命教育】 【戶外教育】 【生涯規劃教育】

		第 2 單元勇敢夢想	2. 寫下其他隊的食安新聞報告重點並提問。 輔導： 1. 分享個人生涯進路與實踐夢想之規畫，評估可能執行困難情形，並加以調整。 2. 創作未來名片、夢想藍圖與夢想宣言，規畫並評估未來生涯進路，並能因應生涯轉折預作準備與調適。		
11	4/18~4/22	童軍： 第二主題休閒百樂園 第 2 單元青春樂活趣 家政： 第四主題生活綠實踐 第 2 單元綠活飲食高手 輔導： 第六主題畢業・啟程 第 1 單元青春物語	童軍： 1. 能分享新興戶外休閒活動的介紹內容。 2. 能分析並說明戶外休閒活動相關技能的重要性。 家政： 1. 能理解不同來源食品的食物里程不同，並在生活中做出適當的選擇。 2. 能說出飲食中的減碳行為。 輔導： 1. 能完成「青春寶盒」紀錄。 2. 能設計「猜猜我是誰」的謎題，並參與活動。	1. 口語評量 2. 實作評量 3. 高層次紙筆評量	【環境教育】 【生命教育】 【戶外教育】 【生涯規劃教育】
12	4/25~4/29	童軍： 第二主題休閒百樂園 第 2 單元青春樂活趣 家政： 第四主題生活綠實踐 第 2 單元綠活飲食高手 輔導： 第六主題畢業・啟程 第 1 單元青春物語	童軍： 1. 能分享新興戶外休閒活動的介紹內容。 2. 能分析並說明戶外休閒活動相關技能的重要性。 家政： 1. 能理解低碳飲食的重要性，並提出合宜的推廣計畫，實際執行。 2. 能與同學分享小隊推廣計畫的執行狀況，並聽取建議並修正。 輔導： 1. 能分享國中階段常遇見的問題與挑戰。 2. 能表達面對問題與挑戰的成功或挫敗經驗，並於統整後向全班分享。	1. 口語評量 2. 實作評量 3. 高層次紙筆評量	【環境教育】 【生命教育】 【戶外教育】 【生涯規劃教育】
13	5/2~5/6	童軍： 第二主題休閒百樂園 第 2 單元青春樂活趣 家政： 第四主題生活綠實踐	童軍： 1. 能體驗校園實境解謎活動，學習規畫並執行戶外休閒活動。 2. 能設計友善環境的休閒體驗路線，並透過實際操作，增進戶外休閒的知能。	1. 口語評量 2. 實作評量 3. 高層次紙筆評量	【環境教育】 【生命教育】 【戶外教育】

		<p>第 2 單元綠活飲食高手</p> <p>輔導： 第六主題畢業・啟程 第 1 單元青春物語</p>	<p>家政：</p> <ol style="list-style-type: none"> 能理解低碳飲食的重要性，並提出合宜的推廣計畫，實際執行。 能與同學分享小隊推廣計畫的執行狀況，並聽取建議並修正。 <p>輔導：</p> <ol style="list-style-type: none"> 能分享國中階段常遇見的問題與挑戰。 能表達面對問題與挑戰的成功或挫敗經驗，並於統整後向全班分享。 		
14	5/9~5/13 (第二次段考)	<p>童軍： 第二主題休閒百樂園 第 2 單元青春樂活趣</p> <p>家政： 第四主題生活綠實踐 第 3 單元驪歌輕唱感恩趴</p> <p>輔導： 第六主題畢業・啟程 第 1 單元青春物語</p>	<p>童軍：</p> <ol style="list-style-type: none"> 能體驗校園實境解謎活動，學習規畫並執行戶外休閒活動。 能設計友善環境的休閒體驗路線，並透過實際操作，增進戶外休閒的知能。 <p>家政：</p> <ol style="list-style-type: none"> 能說出生活中感謝的對象、原因及感謝方式。 能運用資源與小隊同儕規畫班級的畢業感恩趴。 <p>輔導：</p> <ol style="list-style-type: none"> 能與御守小組一起討論「御守行動計畫」內容。 能分享「御守行動計畫」計畫的心得。 能完成「御守行動計畫」的擬定，並具體執行。 能於「御守行動計畫」後撰寫行動心得。 	<ol style="list-style-type: none"> 口語評量 實作評量 高層次紙筆評量 	<p>【環境教育】</p> <p>【生命教育】</p> <p>【戶外教育】</p>
15	5/16~5/20	<p>童軍： 第二主題休閒百樂園 第 2 單元青春樂活趣</p> <p>家政： 第四主題生活綠實踐 第 3 單元驪歌輕唱感恩趴</p> <p>輔導： 第六主題畢業・啟程 第 1 單元青春物語</p>	<p>童軍：</p> <ol style="list-style-type: none"> 能體驗校園實境解謎活動，學習規畫並執行戶外休閒活動。 能設計友善環境的休閒體驗路線，並透過實際操作，增進戶外休閒的知能。 <p>家政：</p> <ol style="list-style-type: none"> 能說出生活中感謝的對象、原因及感謝方式。 能運用資源與小隊同儕規畫班級的畢業感恩趴。 <p>輔導：</p> <ol style="list-style-type: none"> 能與御守小組一起討論「御守行動計畫」內容。 能分享「御守行動計畫」計畫的心得。 能完成「御守行動計畫」的擬定，並具體執行。 	<ol style="list-style-type: none"> 口語評量 實作評量 高層次紙筆評量 	<p>【環境教育】</p> <p>【生命教育】</p> <p>【戶外教育】</p>

			4. 能於「御守行動計畫」後撰寫行動心得。		
16	5/23~5/27	<p>童軍： 第二主題休閒百樂園 第3單元驪歌輕唱休閒瘋</p> <p>家政： 第四主題生活綠實踐 第3單元驪歌輕唱感恩趴</p> <p>輔導： 第六主題畢業・啟程 第2單元驪歌輕唱話青春</p>	<p>童軍：</p> <ol style="list-style-type: none"> 能和休閒興趣小組的夥伴共同帶領同學體驗友善環境的休閒活動。 能認真參與他組所規畫的休閒活動。 能說出執行與體驗友善環境的戶外休閒活動的收穫。 <p>家政：</p> <ol style="list-style-type: none"> 能說出生活中感謝的對象、原因及感謝方式。 能運用資源與小隊同儕規畫班級的畢業感恩趴。 <p>輔導</p> <ol style="list-style-type: none"> 能說出班級活動與事件。 能透過大聲公活動表達對班級的看法。 能記錄各向度引發自己共鳴的班級活動與事件。 	<ol style="list-style-type: none"> 口語評量 實作評量 高層次紙筆評量 	<p>【環境教育】 【生命教育】 【戶外教育】</p>
17	5/30~6/3	<p>童軍： 第二主題休閒百樂園 第3單元驪歌輕唱休閒瘋</p> <p>家政： 第四主題生活綠實踐 第3單元驪歌輕唱感恩趴</p> <p>輔導： 第六主題畢業・啟程 第2單元驪歌輕唱話青春</p>	<p>童軍：</p> <ol style="list-style-type: none"> 能和休閒興趣小組的夥伴共同帶領同學體驗友善環境的休閒活動。 能認真參與他組所規畫的休閒活動。 能說出執行與體驗友善環境的戶外休閒活動的收穫。 <p>家政：</p> <ol style="list-style-type: none"> 能依規畫與分工進行畢業感恩趴。 <p>輔導：</p> <ol style="list-style-type: none"> 能完成小卡書寫，並透過行動送給同學，表達情誼。 	<ol style="list-style-type: none"> 口語評量 實作評量 高層次紙筆評量 	<p>【環境教育】 【生命教育】 【戶外教育】</p>
18	6/6~6/10	<p>童軍： 第二主題休閒百樂園 第3單元驪歌輕唱休閒瘋</p> <p>家政： 第四主題生活綠實踐 第3單元驪歌輕唱感恩趴</p> <p>輔導： 第六主題畢業・啟程</p>	<p>童軍：</p> <ol style="list-style-type: none"> 能和休閒興趣小組的夥伴共同帶領同學體驗友善環境的休閒活動。 能認真參與他組所規畫的休閒活動。 能說出執行與體驗友善環境的戶外休閒活動的收穫。 <p>家政：</p> <ol style="list-style-type: none"> 能依規畫與分工進行畢業感恩趴。 	<ol style="list-style-type: none"> 口語評量 實作評量 高層次紙筆評量 	<p>【環境教育】 【生命教育】 【戶外教育】</p>

		第 2 單元驪歌輕唱話青春	輔導： 1. 能完成小卡書寫，並透過行動送給同學，表達情誼。		
19	6/13~6/17	童軍： 第二主題休閒百樂園 第 3 單元驪歌輕唱休閒瘋 家政： 第四主題生活綠實踐 第 3 單元驪歌輕唱感恩趴 輔導： 第六主題畢業・啟程 第 2 單元驪歌輕唱話青春	童軍： 1. 能製做休閒開箱海報，並和他人分享成果。 2. 能描繪未來戶外休閒生活藍圖，提出豐富休閒生活的方法。 家政： 1. 能從反思經驗中找尋資源解決問題。 輔導： 1. 能記錄想告別與持續努力的自己(「氣球」與「行李箱」)。 2. 能完成寫給未來自己的一封信。	1. 口語評量 2. 實作評量 3. 高層次紙筆評量	【環境教育】 【生命教育】 【戶外教育】

填表說明：

1. 議題融入如下：

- 法律規定教育議題：【家庭教育】、【性別平等】、【家暴防治】、【性侵防治】、【環境教育】、【長照服務】
- 其他 1：【人權教育】、【海洋教育】、【品德教育】、【閱讀素養】、【民族教育】、【生命教育】、【法治教育】、【科技教育】、【資訊教育】、【能
源教育】、【安全教育】、【防災教育】、【生涯規劃】、【多元文化】、【戶外教育】、【國際教育】
- 其他 2：職業試探、失智症議題、交通安全

2. 部定課程採自編者，除經校內課程發展委員會通過外，仍需將教材內容報府備查。

110 學年度 九 年級 健康與體育 領域/科目教學重點、教學進度及評量方式總表

第一學期					
週次	日期	單元名稱	教學重點	評量方式	議題融入
1	9/1~9/3	健康 第1單元身體密碼面面觀 第1章鏡中自我大不同 體育 第4單元運動生活 第1章五環運動力—奧林匹克教育	1.藉由思考自己期待的理想樣貌，分析身體意象的影響因素。 2.積極思辨媒體或廣告中身體意象的訊息，進一步能運用批判性思考技能，澄清迷思。 3.能理解奧林匹克之相關知識與情意精神原理，並能實踐在日常生活當中。 4.能理解奧林匹克與永續發展，並能在日常生活當中實踐愛地球。 5.能展現奧林匹克與藝術文化的力與美學在日常生活。	1. 口頭評量 2. 紙筆評量 3. 口語問答 4. 學習單 5. 課堂觀察 6. 隨堂測驗	【生命教育】 【環境教育】 【失智症議題】
2	9/6~9/10	健康 第1單元身體密碼面面觀 第1章鏡中自我大不同 體育 第4單元運動生活 第1章五環運動力—奧林匹克教育	1.藉由思考自己期待的理想樣貌，分析身體意象的影響因素。 2.積極思辨媒體或廣告中身體意象的訊息，進一步能運用批判性思考技能，澄清迷思。 3.能展現包容異己並相互尊重之態度，以運用民主方式進行和諧溝通，並能相互協助指導，發揮團隊合作學習精神。 4.能欣賞並實踐運動中力與美的展現，培養自信樂觀、勇於挑戰的堅持不放棄的學習態度。	1. 口頭評量 2. 紙筆評量 3. 口語問答 4. 學習單 5. 課堂觀察 6. 隨堂測驗	【生命教育】 【環境教育】
3	9/13~9/17	健康 第1單元身體密碼面面觀 第1章鏡中自我大不同 體育 第4單元運動生活 第2章打造健康規律新生活—體適能計畫擬定與執行	1.藉由思考自己期待的理想樣貌，分析身體意象的影響因素。 2.積極思辨媒體或廣告中身體意象的訊息，進一步能運用批判性思考技能，澄清迷思。 3.透過體適能之相關知識與技能原理，並能評估自我身體能力，擬定屬於自己的計畫並有效執行在日常生活當中。 4.能正確做到核心肌群訓練，以提升全身性之肌	1. 口頭評量 2. 紙筆評量 3. 口語問答 4. 學習單 5. 課堂觀察 6. 隨堂測驗	【生命教育】 【生涯發展教育】

			力、柔軟度與協調性之體適能。		
4	9/20~9/24	健康 第1單元身體密碼面面觀 第2章身體數字大解密 體育 第4單元運動生活 第2章打造健康規律新生活 一體適能計畫擬定與執行	1.分析與理解 BMI、腰臀比、體脂肪等資訊及意義，以便自我檢視有無過輕或過重。 2.理解過重或過輕對健康造成的衝擊與風險，進一步思考體重控制的重要性。 3.能做到「堅持、不放棄」、守紀律之運動精神。 4.能展現包容不同的力與美並相互尊重之態度，以省思及運用民主方式進行和諧溝通，並能相互協助指導，發揮個人差異化的團隊合作學習精神。 5.能欣賞並實踐運動中力與美的展現，培養自信樂觀、勇於挑戰的學習態度。	1.口頭評量 2.紙筆評量 3.口語問答 4.學習單 5.課堂觀察 6.隨堂測驗	【生命教育】 【生涯規畫教育】 【長照服務】 【職業試探】 【失智症議題】
5	9/27~10/1	健康 第1單元身體密碼面面觀 第2章身體數字大解密 體育 第4單元運動生活 第3章有氧嗨起來—有氧舞蹈	1.分析與理解 BMI、腰臀比、體脂肪等資訊及意義，以便自我檢視有無過輕或過重。 2.理解過重或過輕對健康造成的衝擊與風險，進一步思考體重控制的重要性。 3.了解有氧運動的基本動作要領與練習方法。 4.學習運用資訊，增進有氧運動的技能。 5.培養尊重他人及互助合作精神。	1.口頭評量 2.紙筆評量 3.口語問答 4.學習單 5.課堂觀察 6.隨堂測驗	【品德教育】
6	10/4~10/8	健康 第1單元身體密碼面面觀 第3章成為更好的自己 體育 第4單元運動生活 第3章有氧嗨起來—有氧舞蹈	1.能於認同自我形象後，理性分析體重控制行動意圖。 2.能運用適切的健康資訊、調整生活作息、健康飲食和規律運動，在健康生活型態的範疇中擬定體重控制行動策略。 3.能提出適合自己自主健康管理的體重控制行動策略後，實踐健康生活型態。 4.培養積極參與的態度，勇於表現自己的舞姿。 5.經常跳有氧舞蹈，強化身體健康體適能。	1.口頭評量 2.紙筆評量 3.口語問答 4.學習單 5.課堂觀察 6.隨堂測驗	【生涯規畫教育】 【品德教育】
7	10/11~10/15 (第一次段考)	健康 第1單元身體密碼面面觀	1.能認同自我形象，理性分析體重控制行動意圖。 2.能運用適切的健康資訊、調整生活作息、健康	1.口頭評量 2.紙筆評量	【生涯規畫教育】

		第3章成為更好的自己 體育 第5單元神來之手 第1章一擲定江山—投擲	飲食和規律運動，在健康生活型態的範疇中擬定體重控制行動策略。 3.能提出適合自己自主健康管理的體重控制行動策略後，實踐健康生活型態。 4.了解標槍的動作要領，並學習動作技巧。 5.養成練習時集中注意力並注意周遭環境安全的習慣。 6.培養尊重他人及團隊合作的精神。	3.口語問答 4.學習單 5.課堂觀察 6.隨堂測驗	【品德教育】
8	10/18~10/22	健康 第1單元身體密碼面面觀 第3章成為更好的自己 體育 第5單元神來之手 第1章一擲定江山—投擲	1.能於認同自我形象後，理性分析體重控制行動意圖。 2.能運用適切的健康資訊、調整生活作息、健康飲食和規律運動，在健康生活型態的範疇中擬定體重控制行動策略。 3.能提出適合自己自主健康管理的體重控制行動策略後，實踐健康生活型態。 4.了解鉛球的動作要領及學習鉛球的動作技巧。 5.養成積極參與的態度，並隨時注意安全。 6.培養尊重他人及團隊合作的精神。	1.口頭評量 2.紙筆評量 3.口語問答 4.學習單 5.課堂觀察 6.隨堂測驗	【生涯規畫教育】 【品德教育】
9	10/25~10/29	健康 第2單元飲食消費新趨勢 第1章健康飲食趨勢 體育 第5單元神來之手 第2章滾球趣—保齡球	1.了解臺灣飲食趨勢變動的可能因素。 2.分析現今臺灣外食、傳統食補以及保健食品對健康的影響，並介紹健康食品應有之相關標示，以及選購技巧。 3.能了解保齡球運動相關之基礎原理與規則 4.能理解保齡球運動的知識 5.能了解保齡球運動的相關禮儀，具備運動的道德思辨和實踐能力，以培養良好的公民意識。	1.口頭評量 2.紙筆評量 3.口語問答 4.學習單 5.課堂觀察 6.隨堂測驗	【閱讀素養教育】 【家庭教育】
10	11/1~11/5	健康 第2單元飲食消費新趨勢 第1章健康飲食趨勢 體育	1.了解臺灣飲食趨勢變動的可能因素。 2.分析現今臺灣外食、傳統食補以及保健食品對健康的影響，並介紹健康食品應有之相關標示，以及選購技巧。	1.口頭評量 2.紙筆評量 3.口語問答 4.學習單	【閱讀素養教育】 【家庭教育】 【長照服務】

		第 5 單元神來之手 第 2 章滾球趣—保齡球	3.能在保齡球相關活動中展現自信樂觀、勇於挑戰的學習與包容異己，相互尊重之態度，並運用民主方式進行和諧溝通，相互協助指導，發揮團隊合作學習精神。	5.課堂觀察 6.隨堂測驗	【失智症議題】
11	11/8~11/12	健康 第 2 單元健康飲食生活家 第 2 章「食」事求「識」 體育 第 6 單元球之有道 第 1 章疾風勁壘—棒壘球	1.知曉如何辨識消費資訊以選購合適的健康產品，並力行於生活中。 2.了解消費者的權益與應盡的義務，成為理性、健康的消費者。 3.能了解棒壘球運動跑壘的動作技巧發展。 4.藉由各式跑壘動作技巧，表現個人局部或全身性的身體控制能力，展現個人的運動潛能。	1.口頭評量 2.紙筆評量 3.口語問答 4.學習單 5.課堂觀察 6.隨堂測驗	【生命教育】 【閱讀素養教育】 【品德教育】
12	11/15~11/19	健康 第 2 單元健康飲食生活家 第 2 章「食」事求「識」 體育 第 6 單元球之有道 第 1 章疾風勁壘—棒壘球	1.知曉如何辨識消費資訊以選購合適的健康產品，並力行於生活中。 2.了解消費者的權益與應盡的義務，成為理性、健康的消費者。 3.能做出跑壘的各項動作技巧，並學習運用於平日生活中，保護個人人身安全。 4.藉由壘指導員指揮進行比賽，能具備戰術應用與表現的能力，同時培養團隊合作精神。	1.口頭評量 2.紙筆評量 3.口語問答 4.學習單 5.課堂觀察 6.隨堂測驗	【生命教育】 【閱讀素養教育】 【品德教育】 【性別平等教育】 【交通安全】
13	11/22~11/26	健康 第 2 單元健康飲食生活家 第 2 章「食」事求「識」 體育 第 6 單元球之有道 第 2 章門陣特攻—籃球	1.知曉如何辨識消費資訊以選購合適的健康產品，並力行於生活中。 2.了解消費者的權益與應盡的義務，成為理性、健康的消費者。 3.能學會籃球三對三的進攻技術與策略，並實際應用於比賽或活動中。 4.在活動中了解個別能力的差異性，學習積極溝通、包容和接納他人的想法。	1.口頭評量 2.紙筆評量 3.口語問答 4.學習單 5.課堂觀察 6.隨堂測驗	【生命教育】 【閱讀素養教育】 【人權教育】
14	11/29~12/3 (第二次段考)	健康 第 3 單元快樂人生開步走 第 1 章與情緒過招	1.能分析不同情境下，情緒的產生與變化。 2.能意識到情緒可能影響行為表現。 3.熟悉情緒調適技能，並能運用其調適個人身心。	1.紙筆評量 2.隨堂測驗	【生命教育】 【人權教育】

		體育 第 6 單元球之有道 第 2 章門陣特攻—籃球	4.面對不同的情緒，能調整修正個人的情緒調適方法，以做出適宜的反應。 5.能學會籃球三對三的進攻技術與策略，並實際應用於比賽或活動中。 6.能遵守籃球規則，以培養守法、尊重他人和團隊合作之精神。 7.能具備審美與表現的能力，培養賞析、建構和分享的態度與能力，進而有效精進個人學習與挑戰個人極限。		
15	12/6~12/10	健康 第 3 單元快樂人生開步走 第 1 章與情緒過招 體育 第 6 單元球之有道 第 3 章防城如意—排球	1.能分析不同情境下，情緒的產生與變化。 2.能意識到情緒可能影響行為表現。 3.熟悉情緒調適技能，並能運用其調適個人身心。 4.面對不同的情緒，能調整修正個人的情緒調適方法，以做出適宜的反應。 5.了解排球的防守基本技術。 6.學會如何將排球防守運用在比賽上。	1. 口頭評量 2. 紙筆評量 3. 口語問答 4. 學習單 5. 課堂觀察 6. 隨堂測驗	【生命教育】
16	12/13~12/17	健康 第 3 單元快樂人生開步走 第 2 章與壓力同行 體育 第 6 單元球之有道 第 3 章防城如意—排球	1.分析生活中造成壓力來源的因素。 2.能自主思考壓力對健康造成的影响。 3.能運用抗壓能力技能，自我調適舒緩壓力。 4.能根據不同的壓力源，調整個人的抗壓方法。 5.學會如何將排球防守運用在比賽上。 6.增加運動欣賞的能力。	1. 口頭評量 2. 紙筆評量 3. 口語問答 4. 學習單 5. 課堂觀察 6. 隨堂測驗	【生命教育】
17	12/20~12/24	健康 第 3 單元快樂人生開步走 第 2 章與壓力同行 體育 第 6 單元球之有道 第 4 章手到擒來—手球	1.分析生活中造成壓力來源的因素。 2.能自主思考壓力對健康造成的影响。 3.能運用抗壓能力技能，自我調適舒緩壓力。 4.能根據不同的壓力源，修正個人的抗壓方法。 5.認識手球及發展現況。 6.能了解傳接球及射門的要領與方法。 7.學會傳接球、跑動中傳接球的動作技能。	1. 口頭評量 2. 紙筆評量 3. 口語問答 4. 學習單 5. 課堂觀察 6. 隨堂測驗	【生命教育】 【法治教育】
18	12/27~12/31	健康	1.分析生活中造成壓力來源的因素。	1. 口頭評量	【生命教育】

		第3單元快樂人生開步走 第2章與壓力同行 體育 第6單元球之有道 第4章手到擒來一手球	2.能自主思考壓力對健康造成的影响。 3.能運用抗壓能力技能，自我調適舒緩壓力。 4.能根據不同的壓力源，調整個人的抗壓方法。 5.學會傳接球、運動中傳接球的動作技能。 6.培養自我肯定、遵守規則規範、尊重他人及團隊合作之精神。	2.紙筆評量 3.口語問答 4.學習單 5.課堂觀察 6.隨堂測驗	【法治教育】
19	1/3~1/7	健康 第3單元快樂人生開步走 第3章身心健康不迷惘 體育 第6單元球之有道 第5章羽你有約—羽球	1.認識青少年常見的異常行為，並經由自主思考，能說出異常行為所造成的衝擊。 2.能增強個人促進健康的行動，以及預防異常行為的發生、針對異常行為能尋求醫療協助。 3.針對異常行為，對他人能有同理心。 4.能了解羽球各種動作要領與運用時機，並能透過練習與反思增進動作技能。 5.能做到正確且流暢之羽球運動技能，並充分實踐運用，進而有效提升身體適能，養成規律運動習慣。	1.口頭評量 2.紙筆評量 3.口語問答 4.學習單 5.課堂觀察 6.隨堂測驗	【人權教育】
20	1/10~1/14	健康 第3單元快樂人生開步走 第3章身心健康不迷惘 體育 第6單元球之有道 第5章羽你有約—羽球	1.認識青少年常見的異常行為，並經由自主思考，能說出異常行為所造成的衝擊。 2.能增強個人促進健康的行動，以及預防異常行為的發生。 3.針對異常行為，對他人能有同理心。 4.針對異常行為能尋求醫療協助。 5.能了解個別差異，養成尊重他人之態度，透過合作學習解決學習歷程所面臨之問題，並發揮團隊精神，促進人際互動關係針對異常行為能尋求醫療協助。 6.能將所學之羽球運動技巧運用於比賽之中，享受比賽的樂趣。	1.口頭評量 2.紙筆評量 3.口語問答 4.學習單 5.課堂觀察 6.隨堂測驗	【人權教育】
21	1/17~1/21 (第三次段考)	總複習	【學習總評量】	1.紙筆測驗 2.技能測驗	

				3.學習單	
週次	日期	單元名稱	第二學期		
			教學重點	評量方式	議題融入
1	2/11	健康 第1單元「性」福方程式 體育 第4單元親水之旅 第1章水域嬉遊——水域休閒	1.理解性衝動是一種生理欲望的本能表現，但可以透過理性來管理與控制，學習以健康的方式來自我管理慾望與衝動。 2.認識水域休閒動的種類。 3.了解參與水域活動的安全注意事項。 4.學會基礎救生相關技能。	1.口頭評量 2.紙筆評量 3.口語問答 4.學習單 5.課堂觀察 6.隨堂測驗	【性別平等教育】 【海洋教育】
2	2/14~2/18	健康 第1單元「性」福方程式 體育 第4單元親水之旅 第1章水域嬉遊——水域休閒	1.理解性衝動是一種生理欲望的本能表現，但可以透過理性來管理與控制，學習以健康的方式來自我管理慾望與衝動。 2.認識水域休閒動的種類。 3.了解參與水域活動的安全注意事項。 4.學會基本水上救生相關技能。	1.口頭評量 2.紙筆評量 3.口語問答 4.學習單 5.課堂觀察 6.隨堂測驗	【性別平等教育】 【海洋教育】
3	2/21~2/25	健康 第1單元「性」福方程式 體育 第4單元親水之旅 第2章徜徉水面——游泳	1.了解青少年懷孕可能面對的挑戰與選擇，願意慎重面對關於「性」的所有決定，並勇於尋求外在資源協助。 2.認識仰式動作特色，並了解國內外選手仰式競賽成績紀錄。 3.學習仰式打水、划手、手腳配合的動作要領，及練習的方法。	1.口頭評量 2.紙筆評量 3.口語問答 4.學習單 5.課堂觀察 6.隨堂測驗	【性別平等教育】 【人權教育】
4	2/28~3/4	健康 第1單元「性」福方程式 體育 第4單元親水之旅 第2章徜徉水面——游泳	1.澄清性傳染病相關迷思，認識性傳染病的嚴重性與對生活品質的影響，了解並願意採取正確的預防方法。 2.認識仰式各種練習方法。 3.認識仰式新版出發及轉身競賽規則。 3.能積極運用學會之游泳技能，發揮團隊合作精	1.口頭評量 2.紙筆評量 3.口語問答 4.學習單 5.課堂觀察 6.隨堂測驗	【性別平等教育】 【人權教育】

			神，享受水中遊戲樂趣。		
5	3/7~3/11	健康 第1單元「性」福方程式 第2章性病防護網 體育 第5單元瞄準目標 第1章推心置腹——高爾夫球	1.澄清性傳染病相關迷思，認識性傳染病的嚴重性與對生活品質的影響，了解並願意採取正確的預防方法。 2.建立關懷與支持愛滋感染者的態度，願意參與並倡議愛滋關懷行動。 3.能了解高爾夫運動相關之基礎原理與規則。 4.能應用思考與分析能力並善用校園環境有限的資源，規畫與擬定體驗高爾夫運動。	1.口頭評量 2.紙筆評量 3.口語問答 4.學習單 5.課堂觀察 6.隨堂測驗	【人權教育】
6	3/14~3/18	健康 第1單元「性」福方程式 第2章性病防護網 體育 第5單元瞄準目標 第2章一桿入袋——撞球	1.建立關懷與支持愛滋感染者的態度，願意參與並倡議愛滋關懷行動。 2.能理解撞球運動的知識、技能原理與應用策略。 3.能應用思考與分析能力並善用校園環境有限的資源，規畫與擬定體驗撞球運動的方式。 4.能在撞球相關活動中展現自信樂觀、勇於挑戰的學習與包容異己，相互尊重之態度。	1.口頭評量 2.紙筆評量 3.口語問答 4.學習單 5.課堂觀察 6.隨堂測驗	【人權教育】
7	3/21~3/25	健康 第2單元綠色生活愛地球 第1章全民總動員 體育 第6單元精益球精 第1章比手畫腳——棒壘球	1.了解及關心全球及臺灣目前面臨的環境問題。 2.理解環境問題對人類健康造成的課可能危害。 3.能了解棒壘球運動之規則，並能反思、發展學習策略，改善動作技能。 4.能做出棒壘球打擊戰術短打、打帶跑等動作。	1.口頭評量 2.紙筆評量 3.口語問答 4.學習單 5.課堂觀察 6.隨堂測驗	【國際教育】 【環境教育】 【品德教育】
8	3/28~4/1 (第一次段考)	健康 第2單元綠色生活愛地球 第1章全民總動員 體育 第6單元精益球精 第1章比手畫腳——棒壘球	1.分析及判斷人類行為(含消費、飲食等)、科技發展與環境之間的交互影響。 2.能學會依賽況運用戰術，並能於活動中能保護個人及他人的人身安全。 3.能欣賞、表現於棒壘球運動中，培養良好人際關係與團隊合作精神，並精進、挑戰個人能力。	1.紙筆評量 2.學習單 3.隨堂測驗	【國際教育】 【環境教育】 【品德教育】
9	4/4~4/8	健康	1.檢視、評價自身落實環境保護的行為。	1.口頭評量	【國際教育】

		第 2 單元綠色生活愛地球 第 1 章全民總動員 體育 第 6 單元精益球精 第 2 章防禦陣線聯盟——籃球	2.能學會籃球三對三的防守技術與策略，並實際應用於比賽或活動中。 3.能了解所介紹的防守策略的發展與成因。 4.在活動中了解個別能力的差異性，學習積極溝通、包容和接納他人的想法。 5.能遵守籃球規則，以培養守法、尊重他人和團隊合作之精神。 6.能具備審美與表現的能力，培養賞析、建構和分享的態度與能力，進而有效精進個人學習與挑戰個人極限。	2.紙筆評量 3.口語問答 4.學習單 5.課堂觀察 6.隨堂測驗	【環境教育】 【人權教育】
10	4/11~4/15	健康 第 2 單元綠色生活愛地球 第 2 章做個有型的地球人 體育 第 6 單元精益球精 第 3 章手腦並用——手球	1.了解全球環境保護行動的實例。 2.分析自身促進環境保護行動，在不同情境下的有利因素與障礙因素。 3.了解球星發展的心路歷程。 4.能了解不同射門技術的要領與方法。 5.學會防守基本技術及守門員的防守要領。	1.口頭評量 2.紙筆評量 3.口語問答 4.學習單 5.課堂觀察 6.隨堂測驗	【國際教育】 【環境教育】 【法治教育】
11	4/18~4/22	健康 第 2 單元綠色生活愛地球 第 2 章做個有型的地球人 體育 第 6 單元精益球精 第 3 章手腦並用——手球	1.因應不同生活情境，運用適合的生活技能，促進環境保護行為實踐於日常生活中。 2.從小組攻守中透過溝通及反思，以加強團隊攻守默契及技能。 3.學習欣賞他人及能體驗手球運動的力與美。 4.遵守規範、尊重他人及培養團隊合作之精神。	1.口頭評量 2.紙筆評量 3.口語問答 4.學習單 5.課堂觀察 6.隨堂測驗	【國際教育】 【環境教育】 【法治教育】
12	4/25~4/29	健康 第 2 單元綠色生活愛地球 第 2 章做個有型的地球人 體育 第 6 單元精益球精 第 4 章乒乓旋風——桌球	1.公開倡導環境保護行動，展現自身影響力。 2.能了解桌球運動之相關知識與基本技術原理，學習正確動作技能，於練習與競賽中展現。 3.進行練習或競賽時，遵守規範，注意運動安全，並尊重個別差異，培養團隊意識。 4.能知道單打比賽規則，感受桌球運動的樂趣。	1.口頭評量 2.紙筆評量 3.口語問答 4.學習單 5.課堂觀察 6.隨堂測驗	【國際教育】 【環境教育】 【品德教育】

13	5/2~5/6	健康 第3單元永續經營健康路 體育 第1章健康我最型 第6單元精益球精 第4章乒乓旋風——桌球	1.了解健康生活方式對健康的影響力，並且能在生活中實踐健康生活型態。 2.熟悉生活技能概念，並能運用生活技能解決日常生活中的健康問題，提高施行健康的行為。 3.能學會雙打規則，感受桌球運動的樂趣，進而養成規律的運動習慣。	1.口頭評量 2.紙筆評量 3.口語問答 4.學習單 5.課堂觀察 6.隨堂測驗	【生命教育】 【品德教育】
14	5/9~5/13 (第二次段考)	健康 第3單元永續經營健康路 體育 第1章健康我最型 第6單元精益球精 第5章東攔西阻——排球	1.熟悉健康行為的建立歷程，並且能採用合適方法解決建立健康行為中遭遇的健康問題。 2.了解排球的攔網基本技術。 3.學會如何將排球攔網運用在比賽上。	1.紙筆評量 2.學習單 3.隨堂測驗	【生命教育】 【長照服務】
15	5/16~5/20	健康 第3單元永續經營健康路 第2章朗朗健康路 體育 第6單元精益球精 第5章東攔西阻——排球	1.認同健康對人生的影響力，並且能透過健康行為的養成達成健康促進。 2.了解排球的攔網基本技術。 3.學會如何將排球攔網運用在比賽上。	1.口頭評量 2.紙筆評量 3.口語問答 4.學習單 5.課堂觀察 6.隨堂測驗	【生涯規劃教育】
16	5/23~5/27	健康 第3單元永續經營健康路 第2章朗朗健康路 體育 第7單元我行我術 第1章操之在我——體操	1.認同健康對人生的影響力，並且能透過健康行為的養成達成健康促進。 2.能夠隨時注意安全並培養團隊合作的精神。 3.能夠欣賞體操比賽、關注體操運動員並分析比較其動作表現。	1.口頭評量 2.紙筆評量 3.口語問答 4.學習單 5.課堂觀察 6.隨堂測驗	【生涯規劃教育】 【安全教育】 【長照服務】
17	5/30~6/3	健康 複習第1單元 體育 第7單元我行我術	1.辨識生活情境中潛藏的色情資訊，覺察色情資訊對個人身心健康的影響，能採取批判性思考技巧對色情資訊內容提出質疑。 2.澄清性傳染病相關迷思，認識性傳染病的嚴重	1.口頭評量 2.紙筆評量 3.口語問答 4.學習單	【性別平等教育】 【人權教育】 【安全教育】

		第2章形神兼備、內外兼修——武術	性與對生活品質的影響，了解並願意採取正確的預防方法。 3.建立關懷與支持愛滋感染者的態度，願意參與並倡議愛滋關懷行動。 4.能練習操作不同攻防、位移動作 5.能展現「武德」精神。 6.能熟練至少三種防衛技巧。	5.課堂觀察 6.隨堂測驗	【多元文化教育】
18	6/6~6/10	總複習	【學習總評量】	1.紙筆測驗 2.技能測驗 3.學習單	
19	6/13~6/17	畢業週			

填表說明：

1. 議題融入如下：

- 法律規定教育議題：【家庭教育】、【性別平等】、【家暴防治】、【性侵防治】、【環境教育】、【長照服務】
- 其他 1：【人權教育】、【海洋教育】、【品德教育】、【閱讀素養】、【民族教育】、【生命教育】、【法治教育】、【科技教育】、【資訊教育】、【能源教育】、【安全教育】、【防災教育】、【生涯規劃】、【多元文化】、【戶外教育】、【國際教育】
- 其他 2：職業試探、失智症議題、交通安全

2. 部定課程採自編者，除經校內課程發展委員會通過外，仍需將教材內容報府備查。

110 學年度 九 年級 藝術 領域/科目教學重點、教學進度及評量方式總表

第一學期					
週次	日期	單元名稱	教學重點	評量方式	議題融入
1	9/1~9/3	視覺藝術： 第一課動動表心意 音樂： 第五課從國民到現代 表演藝術： 第九課「偶」像大觀園	視覺藝術： 1.能使用表情和肢體動作等構成要素，完成單一角 色造型表現。 音樂： 1.透過介紹能認識國民樂派到現代樂派的特色。 表演藝術： 1. 認識不同國家的偶戲。	1.教師評量 2.態度評量 3.發表評量 4.討論評量 5.實作評量 6.觀察評量 7.表現評量	【生命教育】 【多元文化教 育】
2	9/6~9/10	視覺藝術： 第一課動動表心意 音樂： 第五課從國民到現代 表演藝術： 第九課「偶」像大觀園	視覺藝術： 1.能使用平面媒材和動畫表現技法，表現個人觀 點。 音樂： 1.藉由樂曲欣賞了解作曲家創作的背景。 表演藝術： 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。	1.教師評量 2.態度評量 3.發表評量 4.討論評量 5.實作評量 6.觀察評量 7.表現評量 8.學習單評量	【生命教育】 【多元文化教 育】
3	9/13~9/17	視覺藝術： 第一課動動表心意 音樂： 第五課從國民到現代 表演藝術： 第九課「偶」像大觀園	視覺藝術： 1.能體驗動畫作品，理解動畫的類型，拓展多元視 野。 音樂： 1.透過習唱歌曲感受樂曲與生活的連結。 表演藝術 1.認識臺灣布袋戲的發展史。	1.教師評量 2.態度評量 3.發表評量 4.討論評量 5.實作評量 6.觀察評量 7.表現評量 8.學習單評量	【生命教育】 【多元文化教 育】
4	9/20~9/24	視覺藝術： 第一課動動表心意 音樂： 第五課從國民到現代 表演藝術： 第九課「偶」像大觀園	視覺藝術： 1.能小組合作規劃動畫作品，培養團隊合作與溝通 協調的能力。 音樂： 1.透過吹奏練習能正確的吹奏出直笛曲。 表演藝術： 1.認識臺灣布袋戲的發展史。	1.教師評量 2.態度評量 3.發表評量 4.討論評量 5.實作評量 6.觀察評量 7.表現評量 8.學習單評量	【生命教育】 【多元文化教 育】 【職業試探】 【交通安全】 【失智症議 題】

5	9/27~10/1	視覺藝術： 第一課動動表心意 音樂： 第五課從國民到現代 表演藝術： 第九課「偶」像大觀園	視覺藝術： 1.能小組合作規劃動畫作品，培養團隊合作與溝通協調的能力。 音樂： 1.透過吹奏練習能正確的吹奏出直笛曲。 表演藝術： 1.認識臺灣布袋戲的發展史。 2.動手製作以及操作布袋戲偶。	1.教師評量 2.態度評量 3.發表評量 4.討論評量 5.實作評量 6.觀察評量 7.表現評量 8.學習單評量	【生命教育】 【多元文化教育】
6	10/4~10/8	視覺藝術： 第二課當代藝術的魅力 音樂： 第六課跟著爵士樂搖擺 表演藝術： 第十課反骨藝術新浪潮	視覺藝術： 1.能透過當代藝術創作中的多元媒材，體驗藝術家多樣的表現形式。 音樂： 1.欣賞各種爵士歌曲，體會爵士樂自由的即興。 表演藝術： 1.認識現代舞、後現代舞蹈、舞蹈劇場和舞蹈科技的特色。	1.教師評量 2.態度評量 3.發表評量 4.討論評量 5.觀察評量 6.欣賞評量	【戶外教育】 【人權教育】
7	10/11~10/15 (第一次段考)	視覺藝術： 第二課當代藝術的魅力 音樂： 第六課跟著爵士樂搖擺 表演藝術： 第十課反骨藝術新浪潮	視覺藝術： 1.能理解當代藝術的創作主題與風格特色，及藝術作品的內涵意義。 音樂： 1.認識藍調，並試著創作藍調曲調。 表演藝術： 1.賞析現代舞、後現代舞蹈、舞蹈劇場和舞蹈科技之美。	1.教師評量 2.態度評量 3.發表評量 4.討論評量 5.觀察評量 6.欣賞評量	【戶外教育】 【人權教育】
8	10/18~10/22	視覺藝術： 第二課當代藝術的魅力 音樂： 第六課跟著爵士樂搖擺 表演藝術： 第十課反骨藝術新浪潮	視覺藝術： 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。 音樂： 1.了解切分音與 Swing 的關係，並試著改編歌曲。 表演藝術： 1.賞析現代舞、後現代舞蹈、舞蹈劇場和舞蹈科技之美 2.體驗舞動身體的樂趣。	1.教師評量 2.態度評量 3.發表評量 4.討論評量 5.觀察評量 6.欣賞評量	【戶外教育】 【人權教育】
9	10/25~10/29	視覺藝術： 第二課當代藝術的魅力	視覺藝術： 1.能體會當代藝術所傳達的多元價值，以及進行議	1.教師評量 2.態度評量	【戶外教育】 【人權教育】

		音樂： 第六課跟著爵士樂搖擺 表演藝術： 第十課反骨藝術新浪潮	題的思辨。 音樂： 1.經由小樂團與大樂團的介紹，了解爵士樂的樂器形式。 表演藝術： 1.體驗舞動身體的樂趣。	3.發表評量 4.討論評量 5.觀察評量 6.欣賞評量	
10	11/1~11/5	視覺藝術： 第二課當代藝術的魅力 音樂： 第六課跟著爵士樂搖擺 表演藝術： 第十課反骨藝術新浪潮	視覺藝術： 1.能體會當代藝術所傳達的多元價值，以及進行議題的思辨。 音樂： 1.經由小樂團與大樂團的介紹，了解爵士樂的樂器形式。 表演藝術： 1.體驗舞動身體的樂趣。	1.教師評量 2.態度評量 3.發表評量 4.討論評量 5.觀察評量 6.欣賞評量 7.實作評量 8.學習單評量	【戶外教育】 【人權教育】
11	11/8~11/12	視覺藝術： 第三課生活傳藝 音樂： 第七課我的青春主題曲 表演藝術： 第十一課編導造夢說故事	視覺藝術： 1.能認識生活中的民俗藝術，欣賞民俗藝術之美。 音樂： 1.運用科技媒體蒐集音樂及相關創作素材。 表演藝術： 1.認識劇本中的元素。	1.教師評量 2.態度評量 3.發表評量 4.討論評量 5.觀察評量 6.欣賞評量	【環境教育】 【科技教育】 【生涯規劃教育】
12	11/15~11/19	視覺藝術： 第三課生活傳藝 音樂： 第七課我的青春主題曲 表演藝術： 第十一課編導造夢說故事	視覺藝術： 1.能理解民俗藝術之功能與價值，並探訪生活中的民俗藝術。 音樂： 1.運用科技載具改編創作，探索創作的樂趣。 表演藝術： 1.透過實作，學習編劇的技巧與思維。	1.教師評量 2.態度評量 3.發表評量 4.討論評量 5.觀察評量 6.欣賞評量 7.實作評量	【環境教育】 【科技教育】 【生涯規劃教育】
13	11/22~11/26	視覺藝術： 第三課生活傳藝 音樂： 第七課我的青春主題曲 表演藝術： 第十一課編導造夢說故事	視覺藝術： 1.能了解民俗藝術之不同風貌與造形意涵。 音樂： 1.運用科技載具改編創作，探索創作的樂趣。 表演藝術： 1.藉由導演實作，學習安排演員走位和場面調度。	1.教師評量 2.態度評量 3.發表評量 4.討論評量 5.觀察評量 6.欣賞評量 7.實作評量	【環境教育】 【科技教育】 【生涯規劃教育】
14	11/29~12/3 (第二次段考)	視覺藝術： 第三課生活傳藝	視覺藝術： 1.能欣賞民俗文化融入藝術與設計創作。	1.教師評量 2.態度評量	【環境教育】 【科技教育】

		<p>音樂： 第七課我的青春主題曲</p> <p>表演藝術： 第十一課編導造夢說故事</p>	<p>音樂： 1.透過創作與討論，記錄自己的觀點。</p> <p>表演藝術： 1.藉由導演實作，學習安排演員走位和場面調度。</p>	3.發表評量 4.討論評量 5.觀察評量 6.欣賞評量 7.實作評量 8.學習單評量	【生涯規劃教育】
15	12/6~12/10	<p>視覺藝術： 第三課生活傳藝</p> <p>音樂： 第七課我的青春主題曲</p> <p>表演藝術： 第十一課編導造夢說故事</p>	<p>視覺藝術： 1.能應用傳統文化特色融入當代生活設計。</p> <p>音樂： 1.透過創作與討論，記錄自己的觀點。</p> <p>表演藝術： 1.藉由導演實作，學習安排演員走位和場面調度。</p>	1.教師評量 2.態度評量 3.發表評量 4.討論評量 5.觀察評量 6.欣賞評量 7.實作評量 8.學習單評量	【環境教育】 【科技教育】 【生涯規劃教育】
16	12/13~12/17	<p>視覺藝術： 第四課時空膠囊</p> <p>音樂： 第八課我們的拾光寶盒</p> <p>表演藝術： 第十二課立於藝術現自我</p>	<p>視覺藝術： 1.能使用各種表現技法，合適的呈現展品，以表現個人觀點。</p> <p>音樂： 1.認識國內的音樂節。</p> <p>表演藝術： 1.認識國際藝術節及藝穗節。</p>	1.教師評量 2.態度評量 3.發表評量 4.討論評量 5.實作評量 6.觀察評量 7.表現評量 8.欣賞評量 9.討論評量	【環境教育】 【國際教育】
17	12/20~12/24	<p>視覺藝術： 第四課時空膠囊</p> <p>音樂： 第八課我們的拾光寶盒</p> <p>表演藝術： 第十二課立於藝術現自我</p>	<p>視覺藝術： 1.欣賞各種展覽的形式，拓展多元的觀點，並產生學習遷移，參與文化活動。</p> <p>音樂： 1.認識國內的音樂節。</p> <p>表演藝術： 1.認識國際藝術節及藝穗節。</p>	1.教師評量 2.態度評量 3.發表評量 4.討論評量 5.實作評量 6.觀察評量 7.表現評量 8.欣賞評量 9.討論評量	【環境教育】 【國際教育】
18	12/27~12/31	<p>視覺藝術： 第四課時空膠囊</p> <p>音樂： 第八課我們的拾光寶盒</p>	<p>視覺藝術： 1.欣賞各種展覽的形式，拓展多元的觀點，並產生學習遷移，參與文化活動。</p> <p>音樂：</p>	1.教師評量 2.態度評量 3.發表評量 4.討論評量	【環境教育】 【國際教育】

		<p>表演藝術： 第十二課立於藝術現自我</p> <p>表演藝術： 1.了解音樂節存在的時代意義。 2.了解音樂的保存與傳承。</p> <p>表演藝術： 1.了解藝術節舉辦流程。 2.能應用設計思考的方式及藝術知能策畫與執行展覽。</p>	<p>表演藝術： 1.了解音樂節存在的時代意義。 2.了解音樂的保存與傳承。</p> <p>表演藝術： 1.了解藝術節舉辦流程。 2.能應用設計思考的方式及藝術知能策畫與執行展覽。</p>	<p>5.實作評量 6.觀察評量 7.表現評量 8.欣賞評量 9.討論評量</p>	
19	1/3~1/7	<p>視覺藝術： 第四課時空膠囊</p> <p>音樂： 第八課我們的拾光寶盒</p> <p>表演藝術： 第十二課立於藝術現自我</p>	<p>視覺藝術： 1.能應用設計思考的方式及藝術知能策畫與執行展覽。</p> <p>音樂： 1.了解辦理音樂節的流程。 2.嘗試辦理班級音樂會。</p> <p>表演藝術： 1.舉辦班級成果展。</p>	<p>1.教師評量 2.態度評量 3.發表評量 4.討論評量 5.實作評量 6.觀察評量 7.表現評量 8.欣賞評量 9.討論評量</p>	<p>【環境教育】 【國際教育】</p>
20	1/10~1/14	<p>視覺藝術： 第四課時空膠囊</p> <p>音樂： 第八課我們的拾光寶盒</p> <p>表演藝術： 第十二課立於藝術現自我</p>	<p>視覺藝術： 1.能應用設計思考的方式及藝術知能策畫與執行展覽。</p> <p>音樂： 1.了解辦理音樂節的流程。 2.嘗試辦理班級音樂會。</p> <p>表演藝術： 1.舉辦班級成果展。</p>	<p>1.教師評量 2.態度評量 3.發表評量 4.討論評量 5.實作評量 6.觀察評量 7.表現評量 8.欣賞評量 9.討論評量</p>	<p>【環境教育】 【國際教育】</p>
21	1/17~1/21 (第三次段考)	<p>視覺藝術： 全冊總複習</p> <p>音樂： 全冊總複習</p> <p>表演藝術： 全冊總複習</p>	<p>視覺藝術： 1.能使用表情和肢體動作等構成要素，完成單一角色造型表現。 2.能體驗動畫作品，理解動畫的類型，拓展多元視野。 3.能小組合作規劃動畫作品，培養團隊合作與溝通協調的能力。 4.能小組合作規劃動畫作品，培養團隊合作與溝通協調的能力。</p> <p>音樂： 1.藉由樂曲欣賞了解作曲家創作的背景。 2.欣賞各種爵士歌曲，體會爵士樂自由的即興。</p>	<p>1.教師評量 2.態度評量 3.發表評量 4.討論評量 5.實作評量 6.觀察評量 7.表現評量</p>	<p>【生命教育】 【戶外教育】 【多元文化教育】 【人權教育】 【科技教育】 【環境教育】 【國際教育】</p>

		<p>3.運用科技載具改編創作，探索創作的樂趣。</p> <p>4.運用科技載具改編創作，探索創作的樂趣。</p> <p>5.認識國內的音樂節。</p> <p>6.認識國際的音樂節。</p> <p>7.了解音樂節存在的時代意義。</p> <p>8.了解音樂的保存與傳承。</p> <p>表演藝術：</p> <p>1.認識不同國家的偶戲。</p> <p>2.認識臺灣傳統偶戲的種類及操作特色。</p> <p>3.認識臺灣布袋戲的發展史。</p> <p>4.認識現代舞、後現代舞蹈、舞蹈劇場。</p>		
--	--	---	--	--

第二學期

週次	日期	單元名稱	教學重點	評量方式	議題融入
1	2/11	視覺藝術： 第一課視覺創意 音樂： 第五課聽見世界 表演藝術： 第九課絢麗紛呈的戲曲	<p>視覺藝術：</p> <p>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。</p> <p>音樂：</p> <p>1.以聽覺分辨非洲、歐洲、拉丁美洲、大洋洲的音樂風格。</p> <p>表演藝術：</p> <p>1.了解戲曲與生活的關係。</p>	1.教師評量 2.態度評量 3.實作評量 4.發表評量 5.觀察評量 6.學生互評 7.表現評量 8.討論評量	【生命教育】 【多元文化教育】 【國際教育】
2	2/14~2/18	視覺藝術： 第一課視覺創意 音樂： 第五課聽見世界 表演藝術： 第九課絢麗紛呈的戲曲	<p>視覺藝術：</p> <p>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。</p> <p>音樂：</p> <p>1.以聽覺分辨非洲、歐洲、拉丁美洲、大洋洲的音樂風格。</p> <p>表演藝術：</p> <p>1.了解戲曲與生活的關係。</p>	1.教師評量 2.態度評量 3.實作評量 4.發表評量 5.觀察評量 6.學生互評 7.表現評量 8.討論評量	【生命教育】 【多元文化教育】 【國際教育】
3	2/21~2/25	視覺藝術： 第一課視覺創意 音樂： 第五課聽見世界 表演藝術： 第九課絢麗紛呈的戲曲	<p>視覺藝術：</p> <p>1.藉由作品認識變形與錯視的視覺語言。</p> <p>音樂：</p> <p>1.認識地方特色傳統樂器及音樂類型。</p> <p>表演藝術：</p> <p>1.了解戲曲舞臺藝術的元素。</p>	1.教師評量 2.態度評量 3.實作評量 4.發表評量 5.觀察評量 6.學生互評 7.表現評量	【生命教育】 【多元文化教育】 【國際教育】

				8.討論評量	
4	2/28~3/4	視覺藝術： 第一課視覺創意 音樂： 第五課聽見世界 表演藝術： 第九課絢麗紛呈的戲曲	視覺藝術： 1.能透過作品與探索了解錯視的原理。 音樂： 1.習唱非洲音樂〈旗幟飄揚〉。 表演藝術： 1.創新與傳承的重要與趨勢。	1.教師評量 2.態度評量 3.實作評量 4.發表評量 5.觀察評量 6.學生互評 7.表現評量 8.討論評量	【生命教育】 【多元文化教育】 【國際教育】
5	3/7~3/11	視覺藝術： 第一課視覺創意 音樂： 第五課聽見世界 表演藝術： 第九課絢麗紛呈的戲曲	視覺藝術： 1.能學習使用錯視表現技法，做出具立體感的空間互動創作。 音樂： 1.學習吹奏〈夏日最後一朵玫瑰〉。 表演藝術： 1.體驗生活與戲曲身段的關係與實踐。	1.教師評量 2.態度評量 3.實作評量 4.發表評量 5.觀察評量 6.學生互評 7.表現評量 8.討論評量	【生命教育】 【多元文化教育】 【國際教育】
6	3/14~3/18	視覺藝術： 第一課視覺創意 音樂： 第五課聽見世界 表演藝術： 第九課絢麗紛呈的戲曲	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。 音樂： 1.以聽覺分辨非洲、歐洲、拉丁美洲、大洋洲的音樂風格。 表演藝術： 1.了解戲曲與生活的關係。	1.教師評量 2.態度評量 3.實作評量 4.發表評量 5.觀察評量 6.學生互評 7.表現評量 8.討論評量	【生命教育】 【多元文化教育】 【國際教育】
7	3/21~3/25	視覺藝術： 第二課建築中的話語 音樂： 第六課搖滾教室 表演藝術： 第十課大開舞界	視覺藝術： 1.能反覆疊加單一物件，建構校園建築的想像，表達對生活環境的想法。 音樂： 1.認識西洋搖滾樂的歷史發展與型態。 表演藝術： 1.透過資料蒐集，認識世界舞蹈的定義與內涵。	1.教師評量 2.態度評量 3.發表評量 4.討論評量 5.實作評量 6.欣賞評量 7.學生互評 8.表現評量 9.實作評量	【環境教育】 【性別平等教育】 【人權教育】 【國際教育】
8	3/28~4/1 (第一次段考)	視覺藝術： 第二課建築中的話語	視覺藝術： 1.能體驗建築作品，並接受多元的觀點。	1.教師評量 2.態度評量	【環境教育】 【性別平等教

		音樂： 第六課搖滾教室 表演藝術： 第十課大開舞界	音樂： 1.認識搖滾樂的人文精神。 表演藝術： 1.認識亞洲舞蹈：日本舞蹈、泰國舞蹈、印度舞蹈的表演方式與風格。	3.發表評量 4.討論評量 5.實作評量 6.欣賞評量 7.學生互評 8.表現評量 9.實作評量	育】 【人權教育】 【國際教育】
9	4/4~4/8	視覺藝術： 第二課建築中的話語 音樂： 第六課搖滾教室 表演藝術： 第十課大開舞界	視覺藝術： 1.能理解建築的功能與價值，拓展多元視野。 音樂： 1.透過歌曲了解其社會背景。 表演藝術： 1.認識亞洲舞蹈：日本舞蹈、泰國舞蹈、印度舞蹈的表演方式與風格。	1.教師評量 2.態度評量 3.發表評量 4.討論評量 5.實作評量 6.欣賞評量 7.學生互評 8.表現評量 9.實作評量	【環境教育】 【性別平等教育】 【人權教育】 【國際教育】
10	4/11~4/15	視覺藝術： 第二課建築中的話語 音樂： 第六課搖滾教室 表演藝術： 第十課大開舞界	視覺藝術： 1.培養團隊合作與溝通協調的能力。 音樂： 1.透過歌曲了解其社會背景。 表演藝術： 1.認識非洲舞蹈：非洲舞蹈的表演方式與風格。 2.認識歐洲舞蹈：西班牙弗拉門哥的表演方式與風格。	1.教師評量 2.態度評量 3.發表評量 4.討論評量 5.實作評量 6.欣賞評量 7.學生互評 8.表現評量 9.實作評量 10.學習檔案評量	【環境教育】 【性別平等教育】 【人權教育】 【國際教育】
11	4/18~4/22	視覺藝術： 第二課建築中的話語 音樂： 第六課搖滾教室 表演藝術： 第十課大開舞界	視覺藝術： 1.培養團隊合作與溝通協調的能力。 音樂： 1.透過歌曲了解其社會背景。 表演藝術： 1.認識美洲舞蹈：巴西森巴、夏威夷草裙舞的表演方式與風格。 2.將世界舞蹈特色融入自己所喜愛的舞蹈風格。	1.教師評量 2.態度評量 3.發表評量 4.討論評量 5.實作評量 6.欣賞評量 7.學生互評 8.表現評量 9.實作評量	【環境教育】 【性別平等教育】 【人權教育】 【國際教育】
12	4/25~4/29	視覺藝術：	視覺藝術：	1.教師評量	【科技教育】

		<p>第三課新藝境 音樂： 第七課亞洲音樂視聽室 表演藝術： 第十一課應用劇場超體驗</p>	<p>1.能使用平面、立體、複合媒材在空間中 AR 計劃表現符合主題的觀點。 音樂： 1.認識並欣賞亞洲的傳統與流行音樂。 表演藝術： 1.認識生活中的應用劇場。</p>	<p>2.態度評量 3.發表評量 4.討論評量 5.實作評量 6.表現評量 7.學生互評</p>	<p>【性別平等教育】 【資訊教育】 【生涯規畫教育】 【多元文化教育】 【職業試探】 【交通安全】 【失智症議題】</p>
13	5/2~5/6	<p>視覺藝術： 第三課新藝境 音樂： 第七課亞洲音樂視聽室 表演藝術： 第十一課應用劇場超體驗</p>	<p>視覺藝術： 1.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。 音樂： 1.探討亞洲音樂與文化間的異同與影響。 表演藝術： 1.認識一人一故事劇場。</p>	<p>1.教師評量 2.態度評量 3.發表評量 4.討論評量 5.實作評量 6.表現評量 7.學生互評</p>	<p>【科技教育】 【性別平等教育】 【資訊教育】 【生涯規畫教育】 【多元文化教育】</p>
14	5/9~5/13 (第二次段考)	<p>視覺藝術： 第三課新藝境 音樂： 第七課亞洲音樂視聽室 表演藝術： 第十一課應用劇場超體驗</p>	<p>視覺藝術： 1.能理解當代藝術之藝術家以 ARVR 新媒體產出的多元視野之功能與價值。 音樂： 1.認識亞洲傳統樂器，辨別外型與音色的特性。 表演藝術： 1.認識教育劇場。</p>	<p>1.教師評量 2.態度評量 3.發表評量 4.討論評量 5.實作評量 6.表現評量 7.學生互評</p>	<p>【科技教育】 【性別平等教育】 【資訊教育】 【生涯規畫教育】 【多元文化教育】</p>
15	5/16~5/20	<p>視覺藝術： 第三課新藝境 音樂： 第七課亞洲音樂視聽室 表演藝術： 第十一課應用劇場超體驗</p>	<p>視覺藝術： 1.能使用平面、立體、複合媒材在空間中 AR 計劃表現符合主題的觀點。 音樂： 1.認識並欣賞亞洲的傳統與流行音樂。 表演藝術：</p>	<p>1.教師評量 2.態度評量 3.發表評量 4.討論評量 5.實作評量 6.表現評量</p>	<p>【科技教育】 【性別平等教育】 【資訊教育】 【生涯規畫教育】</p>

			1.認識生活中的應用劇場。	7.學生互評	【多元文化教育】
16	5/23~5/27	視覺藝術： 第三課新藝境 音樂： 第七課亞洲音樂視聽室 表演藝術： 第十一課應用劇場超體驗	視覺藝術： 1.能體驗生活中的視覺之美，並接受多元觀點。 音樂： 1.認識生活中的音樂藝術。 表演藝術： 1.知悉如何尋找欣賞表演藝術的資訊。	1.教師評量 2.態度評量 3.發表評量 4.討論評量 5.實作評量 6.表現評量 7.學生互評	【科技教育】 【性別平等教育】 【資訊教育】 【生涯規畫教育】 【多元文化教育】
17	5/30~6/3	視覺藝術： 第四課藝起繽紛未來 音樂： 第八課我的「藝」想世界 表演藝術： 第十二課表演藝術在生活	視覺藝術： 1.能在生活中發現六大構面的美感。 音樂： 1.了解音樂多元的展現方式。 表演藝術： 1.了解臺灣各教育學程中的表演藝術教育。	1.教師評量 2.態度評量 3.發表評量 4.討論評量 5.實作評量 6.觀察評量 7.參與評量 8.活動評量	【生涯規劃教育】 【科技教育】
18	6/6~6/10	視覺藝術： 第四課藝起繽紛未來 音樂： 第八課我的「藝」想世界 表演藝術： 第十二課表演藝術在生活	視覺藝術： 1.能說出有哪些與藝術相關的職涯發展。 音樂： 1.認識音樂相關職業類別。 表演藝術： 1.認識表演藝術如何與業界結合。 2.認識表演藝術相關職場工作類型。	1.教師評量 2.態度評量 3.發表評量 4.討論評量 5.實作評量 6.觀察評量 7.參與評量 8.活動評量	【生涯規劃教育】 【科技教育】
19	6/13~6/17	視覺藝術： 第四課藝起繽紛未來 音樂： 第八課我的「藝」想世界 表演藝術： 第十二課表演藝術在生活	視覺藝術： 1.能認識自己已經具備的藝術能力。 音樂： 1.認識音樂相關職業類別。 表演藝術： 1.認識未來表演形式的發展：數位化的表演藝術。	1.教師評量 2.態度評量 3.發表評量 4.討論評量 5.實作評量 6.觀察評量 7.參與評量 8.活動評量	【生涯規劃教育】 【科技教育】

110 學年度 九 年級 科技 領域/科目教學重點、教學進度及評量方式總表

第一學期					
週次	日期	單元名稱	教學重點	評量方式	議題融入
1	9/1~9/3	生活科技： 關卡 1 科技與科學 挑戰 1 塔克 (Tech) 的實驗室 資訊科技： 第 1 章 系統平臺 1-1 系統平臺的概念 1-2 系統平臺的重要發展與演進	生活科技： 1.了解科技產品如何應用科學。 2.能應用科學原理解釋科技產品的運作。 資訊科技： 1.理解系統平臺的基本概念。 2.認識系統平臺的重要發展與演進。	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】 【環境教育】 【海洋教育】 【閱讀素養教育】
2	9/6~9/10	生活科技： 關卡 1 科技與科學 挑戰 2 科技大爆炸 資訊科技： 第 1 章 系統平臺 1-3 系統平臺的組成架構	生活科技： 1.能夠了解科學對科技發展的影響。 2.能夠分析與思辯科技與科學之間的關係。 資訊科技： 1.認識系統平臺的組成架構。 2.認識電腦硬體與軟體。	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】 【環境教育】 【海洋教育】 【閱讀素養教育】
3	9/13~9/17	生活科技： 關卡 1 科技與科學 挑戰 2 科技大爆炸 資訊科技： 第 1 章 系統平臺 1-4 系統平臺的運作原理～ 1-6 檢視電腦資源的使用情形	生活科技： 1.能夠了解科學對科技發展的影響。 2.能夠分析與思辯科技與科學之間的關係。 資訊科技： 1.理解系統平臺的運作原理。 2.認識系統平臺的運作實例。 3.認識電腦系統資源的使用情形。	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】 【環境教育】 【海洋教育】 【閱讀素養教育】
4	9/20~9/24	生活科技： 關卡 2 產品設計的流程 挑戰 1 產品設計流程 資訊科技： 第 1 章 系統平臺 習作第 1 章	生活科技： 1.認識產品設計流程。 2.理解設計流程中各階段的定義。 資訊科技： 1.理解系統平臺的基本概念。 2.認識系統平臺的重要發展與演進。 3.認識系統平臺的組成架構。 4.認識電腦硬體與軟體。 5.理解系統平臺的運作原理。	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	【生涯規劃教育】 【品德教育】 【環境教育】 【海洋教育】 【閱讀素養教育】

			6.認識系統平臺的運作實例。 7.認識電腦系統資源的使用情形。		
5	9/27~10/1	生活科技： 關卡2 產品設計的流程 挑戰2 規畫與概念發展 資訊科技： 第2章 從Scratch到Python 2-1 認識Python程式語言 2-2 Python程式設計-計算篇	生活科技： 1.理解使用者需求評估對於規畫階段及概念發展階段的重要性。 2.理解市場調查的細項，並加以運用。 資訊科技： 1.認識Python程式語言。 2.Python的下載與安裝。 3.認識Python的程式。 4.理解Python的input與print指令。	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	【生涯規畫教育】 【品德教育】 【閱讀素養教育】
6	10/4~10/8	生活科技： 關卡2 產品設計的流程 挑戰2 規畫與概念發展 挑戰3 系統整體設計 資訊科技： 第2章 從Scratch到Python 2-2 Python程式設計-計算篇	生活科技： 1.理解使用者需求評估對於規畫階段及概念發展階段的重要性。 2.理解市場調查的細項，並加以運用。 3.理解概念發展階段相關名詞之內涵。 4.理解系統整體設計的意涵。 資訊科技： 1.理解Python的變數與資料型態、資料型態轉換、算術運算符號的概念。	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	【生涯規劃教育】 【性別平等教育】 【環境教育】 【品德教育】 【閱讀素養教育】
7	10/11~10/15 (第一次段考)	生活科技： 關卡2 產品設計的流程 挑戰3 系統整體設計 資訊科技： 第2章 從Scratch到Python 2-2 Python程式設計-計算篇	生活科技： 1.理解概念發展階段相關名詞之內涵。 2.理解系統整體設計的意涵。 資訊科技： 1.理解Python的數字與字串間的運算概念。	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】 【環境教育】 【品德教育】 【閱讀素養教育】
8	10/18~10/22	生活科技： 關卡2 產品設計的流程 挑戰4 細部設計與建模測試 資訊科技： 第2章 從Scratch到Python 2-2 Python程式設計-計算篇	生活科技： 1.理解細部設計的意涵。 2.理解建模的意涵及方式。 資訊科技： 1.理解Python的關係運算符號、單向選擇結構、雙向選擇結構、多向選擇結構的概念。	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】 【閱讀素養教育】
9	10/25~10/29	生活科技： 關卡2 產品設計的流程 挑戰4 細部設計與建模測試 資訊科技：	生活科技： 1.理解細部設計的意涵。 2.理解建模的意涵及方式。 資訊科技：	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交	【品德教育】 【閱讀素養教育】

		第 2 章 從 Scatch 到 Python 2-2 Python 程式設計-計算篇	1.理解 Python 的串列、range 函式、for 迴圈的概念。	5.學習態度 6.課堂問答	
10	11/1~11/5	生活科技： 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 資訊科技： 第 2 章 從 Scatch 到 Python 2-2 Python 程式設計-計算篇	生活科技： 1.了解電子科技的發展歷程。 2.了解生活中的電路。 資訊科技： 1. 理解 Python 的邏輯運算符號、while 迴圈的概念。	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】 【性別平等教育】 【品德教育】 【能源教育】 【閱讀素養教育】
11	11/8~11/12	生活科技： 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 挑戰 2 電子電路小偵探 資訊科技： 第 2 章 從 Scatch 到 Python 2-2 Python 程式設計-計算篇	生活科技： 1.了解電子科技的發展歷程。 2.了解生活中的電路。 3.認識基本電路與常見的電子元件。 4.認識製作電子電路的常用工具。 資訊科技： 1.理解 Python 的串列進階用法的概念。	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】 【性別平等教育】 【品德教育】 【能源教育】 【閱讀素養教育】
12	11/15~11/19	生活科技： 關卡 3 認識電與控制的應用（電子元件） 挑戰 2 電子電路小偵探 資訊科技： 第 2 章 從 Scatch 到 Python 2-2 Python 程式設計-計算篇	生活科技： 1.認識基本電路與常見的電子元件。 資訊科技： 1.理解 Python 的亂數概念。	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】 【性別平等教育】 【品德教育】 【能源教育】 【閱讀素養教育】
13	11/22~11/26	生活科技： 關卡 3 認識電與控制的應用（電子元件） 挑戰 2 電子電路小偵探 資訊科技： 第 2 章 從 Scatch 到 Python 2-3 Python 程式設計-專題	生活科技： 1.認識基本電路與常見的電子元件。 資訊科技： 1.能應用 Python 製作專題遊戲。	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】 【性別平等教育】 【品德教育】 【能源教育】 【閱讀素養教育】
14	11/29~12/3 (第二次段考)	生活科技： 關卡 3 認識電與控制的應用（電子元件）	生活科技： 1.了解各項電子電路工具的操作方式。 2.了解三用電錶及麵包板的操作。	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現	【環境教育】 【性別平等教育】 【品德教育】

		挑戰 2 電子電路小偵探 挑戰 3 基礎電路實作與應用 資訊科技： 第 2 章 從 Scratch 到 Python 2-3 Python 程式設計-專題	資訊科技： 1.能應用 Python 製作專題遊戲。	4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	【能源教育】 【閱讀素養教育】
15	12/6~12/10	生活科技： 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 資訊科技： 第 2 章 從 Scratch 到 Python 習作第二章	生活科技： 1.了解各項電子電路工具的操作方式。 2.了解三用電錶及麵包板的操作。 資訊科技： 1.理解 Python 的 input 與 print 指令。 2.理解 Python 的變數、資料型態、資料型態轉換、算數運算符號的概念。 3.理解 Python 的數字與字串間的運算概念。 4.理解 Python 的關係運算符號、單向選擇結構、雙向選擇結構、多向選擇結構的概念。 5.理解 Python 的串列、range 函式、for 迴圈的概念。 6.理解 Python 的邏輯運算符號、while 迴圈的概念。 7.理解 Python 的串列進階用法的概念。 8.理解 Python 的亂數概念。	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】 【性別平等教育】 【品德教育】 【能源教育】 【閱讀素養教育】
16	12/13~12/17	生活科技： 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 資訊科技： 第 2 章 從 Scratch 到 Python 習作第二章	生活科技： 1.Tinkercad 軟體介紹。 2.能夠進行鉗接電路的實作：英雄手套。 3.能運用簡單的電路知識，設計製作創意產品。 4.能熟悉電子電路工具的使用。 資訊科技： 1.理解 Python 的 input 與 print 指令。 2.理解 Python 的變數、資料型態、資料型態轉換、算數運算符號的概念。 3.理解 Python 的數字與字串間的運算概念。 4.理解 Python 的關係運算符號、單向選擇結構、雙向選擇結構、多向選擇結構的概念。 5.理解 Python 的串列、range 函式、for 迴圈的概念。 6.理解 Python 的邏輯運算符號、while 迴圈的概念。 7.理解 Python 的串列進階用法的概念。 8.理解 Python 的亂數概念。	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】 【性別平等教育】 【品德教育】 【能源教育】 【閱讀素養教育】

17	12/20~12/24	<p>生活科技： 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 資訊科技： 第3章 網路技術與服務 3-1 網路技術的概念</p>	<p>生活科技：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Tinkercad 軟體介紹。 2.能夠進行鉗接電路的實作：英雄手套。 3.能運用簡單的電路知識，設計製作創意產品。 4.能熟悉電子電路工具的使用。 <p>資訊科技：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.理解網路技術的概念。 2.認識網路硬體設備與網路軟體。 	<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 	【環境教育】 【性別平等教育】 【品德教育】 【能源教育】 【閱讀素養教育】 【人權教育】
18	12/27~12/31	<p>生活科技： 關卡3 認識電與控制的應用（電子元件） 挑戰4 製作創意桌上型電動清潔機 資訊科技： 第3章 網路技術與服務 3-2 網際網路通訊協定 3-3 資料交換技術</p>	<p>生活科技：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.能運用簡單的電路知識，設計製作創意產品。 2.能熟悉電子電路工具的使用。 3.了解專題活動內容與規範。 4.回顧問題解決歷程，檢視所學到的重點知識與知能。 5.選擇適切的材料、進行加工、組裝、測試及問題修正。 6.能用口頭或是書面的方式表達自己的設計理念與成品。 <p>資訊科技：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.理解網際網路通訊協定。 2.理解資料交換技術。 	<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 	【環境教育】 【性別平等教育】 【品德教育】 【能源教育】 【閱讀素養教育】 【人權教育】
19	1/3~1/7	<p>生活科技： 關卡3 認識電與控制的應用（電子元件） 挑戰4 製作創意桌上型電動清潔機 資訊科技： 第3章 網路技術與服務 3-4 IP位址與網域名稱</p>	<p>生活科技：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.能運用簡單的電路知識，設計製作創意產品。 2.能熟悉電子電路工具的使用。 3.了解專題活動內容與規範。 4.回顧問題解決歷程，檢視所學到的重點知識與知能。 5.選擇適切的材料、進行加工、組裝、測試及問題修正。 6.能用口頭或是書面的方式表達自己的設計理念與成品。 <p>資訊科技：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.理解網際網路協定位址與網域名稱。 	<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 	【環境教育】 【性別平等教育】 【品德教育】 【能源教育】 【閱讀素養教育】 【人權教育】
20	1/10~1/14	<p>生活科技： 關卡3 認識電與控制的應用（電子元件）</p>	<p>生活科技：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.能運用簡單的電路知識，設計製作創意產品。 2.能熟悉電子電路工具的使用。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 	【環境教育】 【性別平等教育】 【品德教育】

		挑戰 4 製作創意桌上型電動清潔機 資訊科技： 第 3 章網路技術與服務 3-5 網路服務的概念與介紹	3.了解專題活動內容與規範。 4.回顧問題解決歷程，檢視所學到的重點知識與知能。 5.選擇適切的材料、進行加工、組裝、測試及問題修正。 6.能用口頭或是書面的方式表達自己的設計理念與成品。 資訊科技： 1.認識網路服務的概念。	4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	【能源教育】 【閱讀素養教育】 【人權教育】
21	1/17~1/21 (第三次段考)	生活科技： 關卡 3 認識電與控制的應用（電子元件） 挑戰 4 製作創意桌上型電動清潔機 資訊科技： 第 3 章網路技術與服務 3-5 網路服務的概念與介紹 習作第三章	生活科技： 1.能運用簡單的電路知識，設計製作創意產品。 2.能熟悉電子電路工具的使用。 3.了解專題活動內容與規範。 4.回顧問題解決歷程，檢視所學到的重點知識與知能。 5.選擇適切的材料、進行加工、組裝、測試及問題修正。 6.能用口頭或是書面的方式表達自己的設計理念與成品。 資訊科技： 1.理解網路技術的概念。 2.理解網路硬體設備與網路軟體。 3.理解網際網路通訊協定。 4.理解資料交換技術。 5.理解網際網路協定位址與網域名稱。 6.認識網路服務的概念。	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】 【性別平等教育】 【品德教育】 【能源教育】 【閱讀素養教育】 【人權教育】

第二學期

週次	日期	單元名稱	教學重點	評量方式	議題融入
1	2/11	生活科技： 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 資訊科技： 第 4 章資料處理概念與方法 4-1 資料與資料檔	生活科技： 1.認識控制邏輯系統的基本概念。 2.了解電子電路控制與程式控制之間的差異。 3.了解微電腦控制與物聯網概念和應用。 資訊科技： 1.理解資料的意義與概念。 2.認識資料的來源。	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】 【品德教育】 【環境教育】 【人權教育】 【生涯規劃教育】 【閱讀素養教育】

		4-2 資料來源			
2	2/14~2/18	生活科技： 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 資訊科技： 第 4 章 資料處理概念與方法 4-1 資料與資料檔 4-2 資料來源	生活科技： 1.認識控制邏輯系統的基本概念。 2.了解電子電路控制與程式控制之間的差異。 3.了解微電腦控制與物聯網概念和應用。 資訊科技： 1.理解資料的意義與概念。 2.認識資料的來源。	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】 【品德教育】 【環境教育】 【人權教育】 【生涯規劃教育】 【閱讀素養教育】
3	2/21~2/25	生活科技： 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 資訊科技： 第 4 章 資料處理概念與方法 4-3 資料處理方法	生活科技： 1.認識控制邏輯系統的基本概念。 2.了解電子電路控制與程式控制之間的差異。 3.了解微電腦控制與物聯網概念和應用。 資訊科技： 1.認識資料處理工具。 2.理解 Google 試算表的使用。 3.認識地理分布圖。 4.利用 Google 試算表範例實作地理分布圖。	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	【性別平等教育】 【品德教育】 【環境教育】 【人權教育】 【生涯規劃教育】 【閱讀素養教育】
4	2/28~3/4	生活科技： 關卡 4 認識電與控制的應用 (控制邏輯系統) 挑戰 2 認識微控制器 資訊科技： 第 4 章 資料處理概念與方法 4-3 資料處理方法	生活科技： 1.認識常見的微控制器與配件。 2.能比較與應用微控制器達成目的。 資訊科技： 1.理解 Google 試算表的使用。 2.利用 Google 試算表範例實作地理分布圖。	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	【性別平等教育】 【品德教育】 【環境教育】 【人權教育】 【生涯規劃教育】 【閱讀素養教育】
5	3/7~3/11	生活科技： 關卡 4 認識電與控制的應用 (控制邏輯系統) 挑戰 2 認識微控制器 資訊科技： 第 4 章 資料處理概念與方法 4-3 資料處理方法	生活科技： 1.認識常見的微控制器與配件。 2.能比較與應用微控制器達成目的。 資訊科技： 1.認識折線圖。 2.利用 Google 試算表範例實作折線圖。	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	【性別平等教育】 【品德教育】 【環境教育】 【人權教育】 【生涯規劃教育】 【閱讀素養教育】
6	3/14~3/18	生活科技： 關卡 4 認識電與控制的應用 (控制邏輯系統)	生活科技： 1.認識常見的微控制器與配件。 2.能比較與應用微控制器達成目的。	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現	【性別平等教育】 【品德教育】 【環境教育】

		挑戰 2 認識微控制器 資訊科技： 第 4 章資料處理概念與方法 4-3 資料處理方法 習作第四章	資訊科技： 1. 理解 Google 試算表的使用。 2. 利用 Google 試算表範例實作折線圖。	4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	【人權教育】 【生涯規劃教育】 【閱讀素養教育】
7	3/21~3/25	生活科技： 關卡 5 製作創意清掃機器人 資訊科技： 第 4 章資料處理概念與方法 4-3 資料處理方法 習作第四章	生活科技： 1. 了解專題活動內容與規範。 2. 回顧產品設計流程，檢視所學到的重點知識與技能。 3. 運用創意思考、製圖技巧、結構與機構、能源與動力和電與控制等相關知識，設計創意清掃機器人。 4. 運用電路控制邏輯知識，針對特殊需求設計程式進行控制。 5. 運用製圖技巧，繪製完整的工作圖並進行尺度標註。 6. 依據設計需求，選擇適切的材料，進行加工、組裝、測試及問題修正。 7. 能用口頭或書面的方式表達自己的設計理念與成品。 資訊科技： 1. 認識雷達圖。 2. 利用 Google 試算表範例實作雷達圖。	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	【品德教育】 【能源教育】 【閱讀素養教育】 【人權教育】 【生涯規劃教育】
8	3/28~4/1 (第一次段考)	生活科技： 關卡 5 製作創意清掃機器人 資訊科技： 第 4 章資料處理概念與方法 4-3 資料處理方法	生活科技： 1. 了解專題活動內容與規範。 2. 回顧產品設計流程，檢視所學到的重點知識與技能。 3. 運用創意思考、製圖技巧、結構與機構、能源與動力和電與控制等相關知識，設計創意清掃機器人。 4. 運用電路控制邏輯知識，針對特殊需求設計程式進行控制。 5. 運用製圖技巧，繪製完整的工作圖並進行尺度標註。 6. 依據設計需求，選擇適切的材料，進行加工、組裝、測試及問題修正。	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】 【能源教育】 【閱讀素養教育】 【人權教育】 【生涯規劃教育】

			<p>7.能用口頭或書面的方式表達自己的設計理念與成品。</p> <p>資訊科技：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.理解 Google 試算表的使用。 2.利用 Google 試算表範例實作雷達圖。 		
9	4/4~4/8	<p>生活科技： 關卡 5 製作創意清掃機器人</p> <p>資訊科技： 第 4 章 資料處理概念與方法 習作第四章</p>	<p>生活科技：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.了解專題活動內容與規範。 2.回顧產品設計流程，檢視所學到的重點知識與技能。 3.運用創意思考、製圖技巧、結構與機構、能源與動力和電與控制等相關知識，設計創意清掃機器人。 4.運用電路控制邏輯知識，針對特殊需求設計程式進行控制。 5.運用製圖技巧，繪製完整的工作圖並進行尺度標註。 6.依據設計需求，選擇適切的材料，進行加工、組裝、測試及問題修正。 7.能用口頭或書面的方式表達自己的設計理念與成品。 <p>資訊科技：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.理解資料的意義與概念。 2.認識資料的來源。 3.理解資料處理工具。 4.理解 Google 試算表的使用。 5.認識地理分布圖。 6.利用 Google 試算表範例實作地理分布圖。 7.認識折線圖。 8.利用 Google 試算表範例實作折線圖。 9.認識雷達圖。 10.利用 Google 試算表範例實作雷達圖。 	<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>【能源教育】</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>【人權教育】</p> <p>【生涯規劃教育】</p>
10	4/11~4/15	<p>生活科技： 關卡 5 製作創意清掃機器人</p> <p>資訊科技： 第 5 章 資料數位化原理與方法</p>	<p>生活科技：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.了解專題活動內容與規範。 2.回顧產品設計流程，檢視所學到的重點知識與技能。 3.運用創意思考、製圖技巧、結構與機構、能源與 	<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 	<p>【品德教育】</p> <p>【能源教育】</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>【人權教育】</p> <p>【生涯規劃教育】</p>

		5-1 數位化的概念～ 5-3 文字資料數位化	<p>動力和電與控制等相關知識，設計創意清掃機器人。</p> <p>4.運用電路控制邏輯知識，針對特殊需求設計程式進行控制。</p> <p>5.運用製圖技巧，繪製完整的工作圖並進行尺度標註。</p> <p>6.依據設計需求，選擇適切的材料，進行加工、組裝、測試及問題修正。</p> <p>7.能用口頭或書面的方式表達自己的設計理念與成品。</p> <p>資訊科技：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.理解數位化的概念。 2.理解數字系統。 3.理解文字資料的數位化。 	6.課堂問答	
11	4/18~4/22	<p>生活科技： 關卡 5 製作創意清掃機器人</p> <p>資訊科技： 第 5 章 資料數位化原理與方法</p> <p>5-4 聲音數位化 習作第 5 章</p>	<p>生活科技：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.了解專題活動內容與規範。 2.回顧產品設計流程，檢視所學到的重點知識與技能。 3.運用創意思考、製圖技巧、結構與機構、能源與動力和電與控制等相關知識，設計創意清掃機器人。 4.運用電路控制邏輯知識，針對特殊需求設計程式進行控制。 5.運用製圖技巧，繪製完整的工作圖並進行尺度標註。 6.依據設計需求，選擇適切的材料，進行加工、組裝、測試及問題修正。 7.能用口頭或書面的方式表達自己的設計理念與成品。 <p>資訊科技：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.理解文字資料的數位化。 2.理解聲音的三要素。 	<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 	【品德教育】 【能源教育】 【閱讀素養教育】 【人權教育】 【生涯規劃教育】
12	4/25~4/29	<p>生活科技： 關卡 5 製作創意清掃機器人</p> <p>資訊科技： 第 5 章 資料數位化原理與方</p>	<p>生活科技：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.了解專題活動內容與規範。 2.回顧產品設計流程，檢視所學到的重點知識與技能。 	<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 	【品德教育】 【能源教育】 【閱讀素養教育】 【人權教育】

		法 5-4 聲音數位化	<p>3.運用創意思考、製圖技巧、結構與機構、能源與動力和電與控制等相關知識，設計創意清掃機器人。</p> <p>4.運用電路控制邏輯知識，針對特殊需求設計程式進行控制。</p> <p>5.運用製圖技巧，繪製完整的工作圖並進行尺度標註。</p> <p>6.依據設計需求，選擇適切的材料，進行加工、組裝、測試及問題修正。</p> <p>7.能用口頭或書面的方式表達自己的設計理念與成品。</p> <p>資訊科技：</p> <p>1.理解文字資料的數位化。</p> <p>2.理解聲音的編輯。</p>	<p>5.學習態度</p> <p>6.課堂問答</p>	【生涯規劃教育】
13	5/2~5/6	<p>生活科技： 關卡 5 製作創意清掃機器人</p> <p>資訊科技： 第 5 章 資料數位化原理與方法</p> <p>5-5 影像數位化 習作第 5 章</p>	<p>生活科技：</p> <p>1.了解專題活動內容與規範。</p> <p>2.回顧產品設計流程，檢視所學到的重點知識與技能。</p> <p>3.運用創意思考、製圖技巧、結構與機構、能源與動力和電與控制等相關知識，設計創意清掃機器人。</p> <p>4.運用電路控制邏輯知識，針對特殊需求設計程式進行控制。</p> <p>5.運用製圖技巧，繪製完整的工作圖並進行尺度標註。</p> <p>6.依據設計需求，選擇適切的材料，進行加工、組裝、測試及問題修正。</p> <p>7.能用口頭或書面的方式表達自己的設計理念與成品。</p> <p>資訊科技：</p> <p>1.理解聲音數位化的方法。</p> <p>2.理解影像數位化的方法。</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>【能源教育】</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>【人權教育】</p> <p>【生涯規劃教育】</p>
14	5/9~5/13 (第二次段考)	<p>生活科技： 關卡 5 製作創意清掃機器人</p> <p>資訊科技： 第 5 章 資料數位化原理與方</p>	<p>生活科技：</p> <p>1.了解專題活動內容與規範。</p> <p>2.回顧產品設計流程，檢視所學到的重點知識與技能。</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>【品德教育】</p> <p>【能源教育】</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>【人權教育】</p>

		<p>法</p> <p>5-5 影像數位化 習作第 5 章</p>	<p>3.運用創意思考、製圖技巧、結構與機構、能源與動力和電與控制等相關知識，設計創意清掃機器人。</p> <p>4.運用電路控制邏輯知識，針對特殊需求設計程式進行控制。</p> <p>5.運用製圖技巧，繪製完整的工作圖並進行尺度標註。</p> <p>6.依據設計需求，選擇適切的材料，進行加工、組裝、測試及問題修正。</p> <p>7.能用口頭或書面的方式表達自己的設計理念與成品。</p> <p>資訊科技：</p> <p>1.理解數位化的概念。</p> <p>2.理解數字系統。</p> <p>3.理解文字資料的數位化。</p> <p>4.理解聲音的三要素。</p> <p>5.理解聲音數位化的方法。</p> <p>6.理解聲音的編輯。</p> <p>7.理解影像數位化的方法。</p> <p>8.理解數位鏡頭的運作流程。</p>	<p>5.學習態度</p> <p>6.課堂問答</p>	【生涯規劃教育】
15	5/16~5/20	<p>生活科技： 關卡 5 製作創意清掃機器人</p> <p>資訊科技： 第 6 章 資訊產業與人類社會 6-1 資訊產業的種類與特性</p>	<p>生活科技：</p> <p>1.了解專題活動內容與規範。</p> <p>2.回顧產品設計流程，檢視所學到的重點知識與技能。</p> <p>3.運用創意思考、製圖技巧、結構與機構、能源與動力和電與控制等相關知識，設計創意清掃機器人。</p> <p>4.運用電路控制邏輯知識，針對特殊需求設計程式進行控制。</p> <p>5.運用製圖技巧，繪製完整的工作圖並進行尺度標註。</p> <p>6.依據設計需求，選擇適切的材料，進行加工、組裝、測試及問題修正。</p> <p>7.能用口頭或書面的方式表達自己的設計理念與成品。</p> <p>資訊科技：</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>【能源教育】</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>【環境教育】</p> <p>【生涯規劃教育】</p>

			1.理解資訊產業的種類與特性。 2.理解硬體製造產業的意涵與特性。 3.理解軟體設計產業的意涵與特性。		
16	5/23~5/27	生活科技： 關卡 5 製作創意清掃機器人 資訊科技： 第 6 章 資訊產業與人類社會 6-1 資訊產業的種類與特性	生活科技： 1.了解專題活動內容與規範。 2.回顧產品設計流程，檢視所學到的重點知識與技能。 3.運用創意思考、製圖技巧、結構與機構、能源與動力和電與控制等相關知識，設計創意清掃機器人。 4.運用電路控制邏輯知識，針對特殊需求設計程式進行控制。 5.運用製圖技巧，繪製完整的工作圖並進行尺度標註。 6.依據設計需求，選擇適切的材料，進行加工、組裝、測試及問題修正。 7.能用口頭或書面的方式表達自己的設計理念與成品。 資訊科技： 1.理解軟體設計產業的意涵與特性。 2.理解網路通訊產業的意涵與特性。 3.理解系統整合產業的意涵與特性。	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】 【能源教育】 【閱讀素養教育】 【環境教育】 【生涯規劃教育】
17	5/30~6/3	生活科技： 關卡 6 電子科技產業的發展 挑戰 1 電子科技產業的環境議題 資訊科技： 第 6 章 資訊產業與人類社會 6-1 資訊產業的種類與特性	生活科技： 1.能在選用電子產品時，將環保議題納入考量。 2.能理解電子科技可能帶來的環境迫害，並予以預防，避免其再次發生。 資訊科技： 1.理解系統整合產業的意涵與特性。 2.理解支援服務產業的意涵與特性。 3.理解電子商務產業的意涵與特性。	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】 【性別平等教育】 【生涯規劃教育】 【閱讀素養教育】
18	6/6~6/10	生活科技： 關卡 6 電子科技產業的發展 挑戰 2 電子科技產業的發展與職業 資訊科技： 6-2 資訊科技對人類社會的	生活科技： 1.能認識近代新興的電子科技及其未來發展。 2.能理解電子科技相關產業類別及其內涵。 3.科技達人介紹。 資訊科技： 1.理解硬體製造產業的意涵與特性。	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】 【性別平等教育】 【生涯規劃教育】 【閱讀素養教育】

		影響 習作第6章	2.理解軟體設計產業的意涵與特性。 3.理解網路通訊產業的意涵與特性。 4.理解系統整合產業的意涵與特性。 5.理解支援服務產業的意涵與特性。 6.理解電子商務產業的意涵與特性。 7.理解資訊科技對個人生活與工作的影響。		
19	6/13~6/17	畢業週			

填表說明：

1. 議題融入如下：

- 法律規定教育議題：【家庭教育】、【性別平等】、【家暴防治】、【性侵防治】、【環境教育】、【長照服務】
- 其他 1：【人權教育】、【海洋教育】、【品德教育】、【閱讀素養】、【民族教育】、【生命教育】、【法治教育】、【科技教育】、【資訊教育】、【能源教育】、【安全教育】、【防災教育】、【生涯規劃】、【多元文化】、【戶外教育】、【國際教育】
- 其他 2：職業試探、失智症議題、交通安全

2. 部定課程採自編者，除經校內課程發展委員會通過外，仍需將教材內容報府備查。