

表 4-2-1 **109 學年度臺中市立豐東國民中學八年級第一學期彈性學習課程計畫(108 課綱版本)**

課程類型	學校願景	課程 主軸	八年級			
			核心素 養(代 碼)	單元/主題名稱 (學期節數)	教學重點	評量方式
統整性主 題/專題/ 議題探究 課程	快樂正向、 尊重關懷、 行動學習、 走向世界	生活 科學	國 J-A1	燭芯探秘	活動 1-1：安全規範講解	小組討論 參與態度 合作能力 口頭評量 作業評量 學習單
			國 J-B1	安全規範講解與燭火全	活動 1-2：蠟燭全觀察	
			國 J-B3	觀察	用打火機點燃蠟燭，寫出「蠟燭被引燃開始到穩定燃燒，再用手輕輕搨風，看燭火有何	
			國 J-C1	觀察	變化。」以 100 字以內寫下整組的觀察結果。	
			綜-J-A1	燭芯探秘	活動 1-3：教師引導同學將觀察到的重點一一於黑板列出。但先不進行解釋討論。之後	
			綜-J-B1	學前提問與吹熄蠟燭	將黑板內容拍照，供第 5 節時討論。	
			數-J-A3	燭芯探秘	活動 1-3：學前提問__以 100 字內表達：蠟燭燃燒主要是哪一物質在燃燒？又燭芯的功	
			英-J-C3	剪刀與燭芯	能為何？	
				燭芯探秘	活動 1-4：教師引導同學將觀察到的重點一一於黑板列出。但先不進行解釋討論。之後	
				長短燭芯大車拚	將黑板內容拍照，供第 5 節時討論。	
				燭芯探秘	POE 實驗(先寫下預測[P]會發生的現象後再進行實驗[0]，最後嘗試解釋所見到的現象	
				只有蠟油行不行	原理[E])	
				第一次段考	活動 1-5：吹熄蠟燭	
				燭芯探秘	活動 1-6：吹熄蠟燭後迅速用另一支燭火接觸被吹熄蠟燭產生的白煙，可使其再被引燃	
				燭芯再進化	(跳火)	
				燭芯探秘	POE 實驗	
				整理與論述	活動 1-7：以剪刀刀刃接近燃燒的燭焰但不接觸。	
				燃燒的細節		

課程類型	學校願景	課程 主軸	八年級			
			核心素 養(代 碼)	單元/主題名稱 (學期節數)	教學重點	評量方式
				當燭火遇到銅線 燃燒的細節 來自火焰的煙 燃燒的細節 當火焰遇到水滴 燃燒的細節 當酒精火焰與燭火相遇 第二次段考 照明與生態 捕鯨所謂為何？ 照明與生態 看我報告 誰先熄滅？ 當事實與預期不同時 誰先熄滅？ 假設與驗證 誰先熄滅？ 說清楚、講明白 第三次段考、結業式	活動 1-8：剪下燃燒中的燭芯，吹熄後試看看是否還能有跳火的情形？ 活動 1-9：剪下燃燒中的燭芯，靜置讓它在剪刀刃上自己燒熄後，試看看能否跳火 活動 1-10：100 字以內寫下：由上兩節的實驗你得到關於蠟燭燃燒的甚麼知識？ POE 實驗 活動 1-11：蠟燭如果有正常兩倍常或一半長的燭芯，點燃一段時間後，燭芯長度會有變化嗎？ POE 實驗 活動 1-12：沒有燭芯，用細銅線沾蠟油後，能以蠟燭火焰引燃嗎？ 活動 1-13：統整---討論活動 1-2&1-3 的問題：蠟燭燃燒主要是哪一物質在燃燒？又燭芯的功能為何？ 第一次段考 活動 1-14：分組報告活動 1-13 的討論結果(每組 5 分鐘) 活動 1-15：你想要具備那些特性才能夠可以成為燭芯的替代品？ 試看看並記錄結果 活動 1-16：完成下列對點燃蠟燭後，蠟燭燃燒細節的的描述：(可利用學習單的附圖輔助說明) 活動 1-17：當打火機的火焰點燃燭芯後，原本固態的蠟油受熱後……..(把接下來蠟燭發生的事寫在學習單的方格中，限 200 字以內) POE 實驗 活動 2-1： 將電線中的銅線捲成螺旋狀，套到蠟燭的火焰	

課程類型	學校願景	課程主軸	八年級			
			核心素養(代碼)	單元/主題名稱 (學期節數)	教學重點	評量方式
				(21 節)	活動 2-2：用玻璃管自蠟燭火焰不同位置中引出煙，觀察煙有何不同，並試看看煙能否被點燃。 POE 實驗 活動 2-3：將淺色木條水平插入右圖中蠟燭火焰中的不同位置各 3 秒(不讓木條燒起來)，看木條有何變化？(也能用白色影印紙替代木條) 活動 2-4：由這兩節的實驗你得到關於蠟燭燃燒的甚麼知識？可用學習單的附圖輔助說明（100 字以內） 活動 2-5：(1)以噴霧器向酒精燈的火焰噴水，仔細看看水霧與火焰接觸的地方有何變化？(2)持續噴水時同時放木板，看木板表面有何變化？ 活動 2-6：詢問家中炒菜及洗鍋子的家人，如果瓦斯爐的火有不正常的紅火，對鍋子有何影響？此現象與在活動 2-5 中，你觀察到的現象有無相似之處？ POE 實驗 活動 2-7：將蠟燭的火焰與酒精燈的火焰接觸。 活動 2-8：已知酒精是 C_2H_5OH，蠟燭的原料石蠟為碳氫化合物。根據常識與在上述活動中所學習到的知識，請說明酒精燈與蠟燭的火焰有哪些不同，至少寫出 2 點，每點最多 100 字。(維基百科：石蠟是固態高級烷烴混合物的俗名，分子式為 C_nH_{2n+2}，其中 $n=20\sim40$)。 第二次段考	

課程類型	學校願景	課程 主軸	八年級			
			核心素 養(代 碼)	單元/主題名稱 (學期節數)	教學重點	評量方式
					活動 3-1：分組製作專題 PPT 專題包含以下兩主題，每一主題至少 5 張簡報，： (1)人類大規模捕鯨的理由。(2)現今有些人贊成捕鯨，還有更多人反對，他們的理由個是甚麼？可參考以下網頁 http://bit.ly/2E2mwUm http://bit.ly/2I0E8Uk 小組報告時每位組員至少報告 1 分鐘，注意引用資料來源須註明清楚。 活動 3-2：分組報告，採同儕互評。 活動 3-3：觀賞 TED 影片：為什麼鯨魚糞便值得關注 http://bit.ly/2I2ldIM 活動 3-4 教師帶領討論與總結。 POE 實驗 活動 4-1：長短兩支蠟燭點燃後，若蓋上玻璃罩後，何者先熄滅？ 實驗後，教師請同學發表對此現象原因的看法。 活動 4-2：1 長 3 短共 4 支蠟燭點燃後，若蓋上玻璃罩後，何者先熄滅？ 實驗後，教師請同學發表對此現象原因的看法。 活動 4-3：設計實驗驗證你們所推測的原因是否正確？ 活動 4-4： 石蠟是固態高級烷烴混合物的俗名，分子式為 C_nH_{2n+2}，其中 $n=20-40$(維基百科)。 根據科學，蠟燭完全燃燒會產生水及二氧化碳，如何設計實驗證明。 (1) 證明蠟燭燃燒會產生 H_2O (2) 證明蠟燭燃燒會產生 CO_2	

課程類型	學校願景	課程主軸	八年級			
			核心素養(代碼)	單元/主題名稱 (學期節數)	教學重點	評量方式
					[課後測驗] 用蒸發皿、蠟油與棉線製成的蠟燭，可不可以只換棉線就讓此蠟燭一直燒下去？理由是甚麼？用 100 字以內說明。 [課程終了分享]課程中印象最深刻的事 第三次段考、結業式	
	快樂正向、 尊重關懷、 行動學習、 走向世界	國際 禮儀	英-J-A2。 英-J-B2 英-J-C2 地Aa-IV-2 地Aa-IV-3 歷A-IV-1 歷Ba-IV-2 歷Bb-IV-1 綜-J-B2 國-J-B3 J-C	波蘭篇 Poland-1 波蘭篇 Poland-2 波蘭篇 Poland-3 波蘭篇 Poland-4 波蘭篇 Poland-5 波蘭篇 Poland-6 希臘篇 Greece-1 希臘篇 Greece-2 希臘篇 Greece-3 希臘篇 Greece-4 希臘篇 Greece-5 希臘篇 Greece-6 義大利篇 Italy-1 義大利篇 Italy-2 義大利篇 Italy-3 義大利篇 Italy-4 義大利篇 Italy-5 義大利篇 Italy-6 段考週 總複習、結業式 (21 節)	1. 對波蘭的先備知識，並將已知的知識寫於小白板。 2. 圈出地圖中波蘭的位置。 3. 針對波蘭的知識問題進行配對及討論。 1. 積極參與小組討論動詞時態，完成學習單 2. 能夠用英文上台發表討論結果 1. 將各組查到關於波蘭國旗的相關資料寫於小白板。 2. Silent reading：閱讀文章，並抓出關鍵字填入空格。 3. 波蘭國徽介紹。 4. Silent reading：閱讀文章，並完成文意理解是非題。 1. 積極參與小組討論動詞時態，完成學習單 2. 能夠用英文上台發表討論結果 學習單上共三個波蘭相關主題：天氣、音樂、食物，每個主題由二至三組負責上網查答案，並根據相關主題補充相關資料，並製作 ppt。 1. 積極參與小組討論動詞時態，完成學習單 2. 能夠用英文上台發表討論結果 1. 學習單上共三個波蘭相關主題：天氣、音樂、食物，每個主題由二至三組負責上網查答案，並根據相關主題補充相關資料，並製作 ppt。 2. 練習上台發表。 1. 積極參與小組討論動詞時態，完成學習單 2. 能夠用英文上台發表討論結果 1. 小組發表：各組推派組員，上台向全班分享查到的內容及相關補充。 2. 老師進行其他補充講解，播放相關影片介紹。 1. 積極參與小組討論動詞時態，完成學習單 2. 能夠用英文上台發表討論結果 1. 歌曲欣賞：老師播放波蘭傳統聖誕頌歌。 2. 小組討論波蘭的聖誕節跟美國聖誕節的不同。 3. Silent reading：閱讀文章，圈出關鍵字，並完成配合題。 4. 小組討論：台灣、波蘭、美國的聖誕節習俗差異。 5. 小組發表 1. 積極參與小組討論動詞時態，完成學習單 2. 能夠用英文上台發表討論結果 段考週 1. 對希臘的先備知識。 2. 圈出歐洲地圖中希臘的位置。	1. 分組討論 2. 口頭發表 3. 口頭報告

課程類型	學校願景	課程 主軸	八年級			
			核心素 養(代 碼)	單元/主題名稱 (學期節數)	教學重點	評量方式
					3. 針對希臘相關知識配對的問題與答案加以討論。 1. 積極參與小組討論動詞時態，完成學習單 2. 能夠用英文上台發表討論結果 1. 希臘國旗的相關資料。 2. Silent reading: 閱讀文章，並抓出關鍵字填入空格。 3. 希臘國鳥 marble owls 介紹短片。 4. Silent reading: 閱讀文章，並完成文意理解是非題。 1. 積極參與小組討論動詞時態，完成學習單 2. 能夠用英文上台發表討論結果 1. 對雅典的知識 2. 標出雅典在希臘地圖中的位置。 3. Silent reading: 閱讀雅典衛城文章，並根據提問畫出心智圖。 1. 積極參與小組討論動詞時態，完成學習單 2. 能夠用英文上台發表討論結果 1. 學習單上共七個希臘相關主題：奧林匹克、斯巴達、希臘現況、亞歷山大大帝、希臘建築特色、希臘神話、希臘哲學家，每個主題由一至兩組負責上網查答案，於課堂上先完成 KWL 表格。 2. 簡報製作技巧。 1. 積極參與小組討論動詞時態，完成學習單 2. 能夠用英文上台發表討論結果 1. 學習單上共七個希臘相關主題：奧林匹克、斯巴達、希臘現況、亞歷山大大帝、希臘建築特色、希臘神話、希臘哲學家，每個主題由一至兩組負責上網查答案，於課堂上先完成 KWL 表格。 2. 上台發表。 3. 新上同學報告並從中徐錫內容記簡報技巧。 1. 積極參與小組討論動詞時態，完成學習單 2. 能夠用英文上台發表討論結果 1. 學習單上共七個希臘相關主題：奧林匹克、斯巴達、希臘現況、亞歷山大大帝、希臘建築特色、希臘神話、希臘哲學家，每個主題由一至兩組負責上網查答案，於課堂上先完成 KWL 表格。 2. 上台發表。 3. 新上同學報告並從中徐錫內容記簡報技巧。 1. 積極參與小組討論動詞時態，完成學習單 2. 能夠用英文上台發表討論結果 1. 對義大利的先備知識， 2. 圈出地圖中義大利的位置。 3. 義大利四大知名城市：羅馬、威尼斯、米蘭、比薩簡介，及該城市有名建築配對題。 1. 積極參與小組討論動詞時態，完成學習單 2. 能夠用英文上台發表討論結果 1. 義大利國旗的相關資料。 2. Silent reading: 閱讀義大利國旗介紹文章，並抓出關鍵字填入空格。 3. 小組討論：找出圖片中有關義大利的元素，並寫出英文。 4. 老師公布答案並且加以解釋，可播放相關義大利介紹影片給學生欣賞。 1. 積極參與小組討論動詞時態，完成學習單	

課程類型	學校願景	課程 主軸	八年級			
			核心素 養(代 碼)	單元/主題名稱 (學期節數)	教學重點	評量方式
					2. 能夠用英文上台發表討論結果。 1. 圖出羅馬在義大利地圖中的位置。 2. Silent reading: 閱讀文章: 羅馬競技場、羅馬浴場。 3. 根據文章上下文判斷出圖片相對應的角色英文單字。 4. 老師可播放相關電影預告片: 《羅馬浴場》、《雷神索爾三》 1. 積極參與小組討論動詞時態，完成學習單 2. 能夠用英文上台發表討論結果 1. 圖出比薩在義大利地圖中的位置。 2. 聽力練習: 不放比薩斜塔介紹影像，純粹練習聽力兩次，讓學生完成心智圖。 3. 聽力練習: 第三遍可以給學生看影像。 4. 老師對答案並講解文章。可播放相關影片介紹比薩斜塔。 1. 積極參與小組討論動詞時態，完成學習單 2. 能夠用英文上台發表討論結果 1. Silent reading: 閱讀比薩斜塔介紹文章。 2. 小組討論: 互相討論文章大意，並完成數線圖。 1. 積極參與小組討論動詞時態，完成學習單 2. 能夠用英文上台發表討論結果 1. 小組發表: 各組上台發表數線圖或其他心智圖呈現方式。 2. Silent reading: 再讀一次文章。 3. 完成閱讀測驗選擇題。 4. 老師講解題目，並播放相關影片。 1. 積極參與小組討論動詞時態，完成學習單 2. 能夠用英文上台發表討論結果 段考週 總複習、結業式	
	快樂正向、 尊重關懷、 行動學習、 走向世界	推理 導論	環 J1 環 J7 閱 J9 綜-J-A3 綜-J-B2 綜-J-C2	撲克牌神算(正偶來襲) 撲克牌神算(正奇來襲) 撲克牌神算(負偶來襲) 撲克牌神算(負奇來襲) 多項式好朋友(同類項 朋友-多項式) 段考週	1. 學生專心聆聽老師的指示。 2. 學生歸納與統整教師所講述的內容。 3. 學生能夠與同學進行友善的溝通與合作。 1. 學生專心聆聽老師的指示。 2. 學生歸納與統整教師所講述的內容。 3. 學生能夠與同學進行友善的溝通與合作。 1. 學生專心聆聽老師的指示。	1 小組輪 流發表段 落摘要 2 回答教 師提問

課程類型	學校願景	課程 主軸	八年級			
			核心素 養(代 碼)	單元/主題名稱 (學期節數)	教學重點	評量方式
			數-J-B1 歷 Ba- IV-1 英-J-B1 地 Aa- IV-1 J-B1	多項式好朋友(同心協力-加加相報) 多項式好朋友(同心協力-減減相報) 多項式好朋友(碰碰變！) "根"的對決(同類項朋友-根式) "根"的對決(根根相碰) "根"的對決(根號心臟病) 段考週 "根"的對決(抓落單) 搶答因式分解及一元二次方程式(搶答因式分解) 搶答因式分解及一元二次方程式(回顧搶答因式分解)	2. 學生歸納與統整教師所講述的內容。 3. 學生能夠與同學進行友善的溝通與合作。 1. 學生專心聆聽老師的指示。 2. 學生歸納與統整教師所講述的內容。 3. 學生能夠與同學進行友善的溝通與合作。 1. 同學專心聆聽老師講解規則。 2. 同學能夠統整歸納課程內容並加以紀錄。 3. 同學能夠友善的與同學溝通與討論。 段考週 1. 同學專心聆聽老師講解規則。 2. 同學能夠統整歸納課程內容並加以紀錄。 3. 同學能夠友善的與同學溝通與討論。 1. 同學專心聆聽老師講解規則。 2. 同學能夠統整歸納課程內容並加以紀錄。 3. 同學能夠友善的與同學溝通與討論。 1. 同學專心聆聽老師講解規則。 2. 同學能夠統整歸納課程內容並加以紀錄。 3. 同學能夠友善的與同學溝通與討論。 1. 學生能夠專心聆聽老師講解規則。	

課程類型	學校願景	課程 主軸	八年級			
			核心素 養(代 碼)	單元/主題名稱 (學期節數)	教學重點	評量方式
				搶答因式分解及一元二次方程式(搶答一元二次方程式) 搶答因式分解及一元二次方程式(回顧搶答一元二次方程式) 段考週、結業式 (21節)	2. 在進行對戰時，能夠學習尊重他人，並做適當的溝通與討論。 3. 在活動結束時能夠適時地分享自己所學習到的內容與重點節錄。 1. 學生能夠專心聆聽老師講解規則。 2. 在進行對戰時，能夠學習尊重他人，並做適當的溝通與討論。 3. 在活動結束時能夠適時地分享自己所學習到的內容與重點節錄。 1. 學生能夠專心聆聽老師講解規則。 2. 在進行對戰時，能夠學習尊重他人，並做適當的溝通與討論。 3. 在活動結束時能夠適時地分享自己所學習到的內容與重點節錄。 段考週 1. 學生能夠專心聆聽老師講解規則。 2. 在進行對戰時，能夠學習尊重他人，並做適當的溝通與討論。 3. 在活動結束時能夠適時地分享自己所學習到的內容與重點節錄。 1. 學生能夠專心聆聽老師講解規則。 2. 在求解後，可以做正確的驗算。 3. 在活動結束時能夠適時地分享自己所學習到的內容與重點節錄。 4. 學生可以友善的與同學溝通與討論。 1. 學生能夠專心聆聽老師講解規則。 2. 在求解後，可以做正確的驗算。 3. 在活動結束時能夠適時地分享自己所學習到的內容與重點節錄。	

課程類型	學校願景	課程 主軸	八年級			
			核心素 養(代 碼)	單元/主題名稱 (學期節數)	教學重點	評量方式
					4. 學生可以友善的與同學溝通與討論。 1. 學生能夠專心聆聽老師講解規則。 2. 在求解後，可以做正確的驗算。 3. 在活動結束時能夠適時地分享自己所學習到的內容與重點節錄。 4. 學生可以友善的與同學溝通與討論。 1. 學生能夠專心聆聽老師講解規則。 2. 在求解後，可以做正確的驗算。 3. 在活動結束時能夠適時地分享自己所學習到的內容與重點節錄。 4. 學生可以友善的與同學溝通與討論。 段考週、結業式	
社團活動 與技藝課程						
其他類課程		班級 活動	J-A1 J-B1 J-C1 J-C2	性別平等教育 4 節 性侵害犯罪防治 2 節 家庭教育 2 節 家庭暴力防治 2 節 環境教育 2 節 交通安全教育 2 節	1. 培養學生 具備民主素 養法治觀 念、人權理 念與道德勇 氣。 2. 讓學生在 不同的 學習 脈絡中思考 性別平等教 育、性侵害 犯罪防治、 家庭教育、 家庭暴力防 治、 環境教 育、反毒教 學、國防教 育、愛滋防 治、交通安 全…等議 題，認識生 活周 遭的環 境應用所學 解決生活的 問題	1 觀察 2 口語表 達

課程類型	學校願景	課程 主軸	八年級			
			核心素 養(代 碼)	單元/主題名稱 (學期節數)	教學重點	評量方式
				反毒影片教學 1 節 全民國防教育 1 節 愛滋防治 1 節 特殊教育-關懷弱勢 1 節 海洋教育 1 節 生涯發展教育 1 節 班會 10 節 (42 節)		
		學校 行事	J-A1 J-B1 J-C2	班級幹部自治訓練 2 節 班級經營 4 節 新學期新計畫 2 節 生涯發展教育-建立生 涯發展檔案 2 節 愛惜生命專題演講 2 節 反煙拒毒 2 節 法律常識演講 1 節 我愛豐原週 2 節 鄉土教育 2 節	1. 引導學生能提升素質，並能規劃出適當的能力及習慣。 2 引導學生正確觀念，提升自我身心 素質發展。	學習單、 上台報告 心得、成 果冊

課程類型	學校願景	課程 主軸	八年級			
			核心素 養(代 碼)	單元/主題名稱 (學期節數)	教學重點	評量方式
				親子互動專題演講 1 節 (21 節)		
學期總節數			126 節			

註 1：校訂課程類別依十二年國民教育課程綱要內涵進行規劃。

註 2：彈性學習課程主軸應與學校願景相符。

註 3：單元內容其後加註學期總節數。

註 4：本表適用七、八年級，惟學校若已規劃實施九年級彈性學習課程，則可填列於此表。

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

表 4-2-2 109 學年度臺中市立豐東國民中學八年級第二學期彈性學習課程計畫(108 課綱版本)

課程類型	學校願景	課程主軸	八年級			
			核心素養 (代碼)	單元/主題名稱 (學期節數)	教學重點	評量方式
統整性主題/專題/議題探究課程	快樂正向、 尊重關懷、 行動學習、 走向世界	生命科學	國 J-A1 國 J-B1 國 J-B3 國 J-C1 綜-J-A1 綜-J-B1 數-J-A3 英-J-C3	水與力的科學 水面乾坤 水與力的科學 神奇的水膜 水與力的科學 弧形的水面 水與力的科學 輕功水上漂 第一次段考 水與力的科學 邊緣人的針鋒相對 水與力的科學 持盈保泰 水與力的科學 凹凸有致	POE 實驗(先寫下預測[P]會發生的現象後再進行實驗[O]，最後嘗試解釋所見到的現象原理[E]) 活動 1-1：鋼針水上飄 1. 先預測將鋼針輕輕平放在水中會有何種現象發生？並於學習單中寫下。[P] 2. 進行實驗，記錄現象[O] 3. 嘗試解釋現象[E] 活動 1-2：吃不飽的水杯 1. 先預測裝滿水的高腳杯持續緩慢沉入水中會有何種現象發生？並於學習單中寫下。[P] 2. 進行實驗，記錄現象[O] 3. 嘗試解釋現象[E] 4. 教師帶領討論與小結 1. 課堂表現(參與度及積極度) 2. 學習單 POE 實驗 活動 2-1：用牙籤戳水膜 1. 用漆包線圍成一個直徑 0.5cm 的圓圈，先預測將圓圈放入肥皂水中後拿起，預測用牙籤插進圓中央的肥皂膜會有何種現象發生？並於學習單中寫下。[P] 2. 進行實驗，記錄現象[O] 3. 嘗試解釋現象[E] 活動 2-2：肥皂膜拔河 1. 用漆包線圍成一個直徑 5cm 的圓圈，中間繫一條長度略大於直徑的細繩，先預測將圓圈	小組討論 參與態度 合作能力 口頭評量 作業評量 學習單

課程類型	學校願景	課程主軸	八年級			
			核心素養 (代碼)	單元/主題名稱 (學期節數)	教學重點	評量方式
				水與力的科學 搗蛋精靈 水與力的科學 一葉扁舟 水與力的科學 表面張力大亂鬥 第二次段考 漏水探究實驗 當水瓶拉離水面 漏水探究實驗 當水瓶傾斜時 漏水探究實驗 防漏水的方法 漏水探究實驗 力圖分析 漏水探究實驗 說清楚、講明	放入肥皂水中後拿起，再預測用牙籤插進肥皂膜會有何種現象發生？並於學習單中寫下。[P] 2. 進行實驗，記錄現象[0] 3. 嘗試解釋現象[E] 4. 教師帶領討論與小結 1. 課堂表現(參與度及積極度) 2. 學習單 POE 實驗 活動 3-1：超有包容力的硬幣 1. 將一元硬幣用肥皂洗淨，再用滴管自硬幣中央輕輕滴 10 滴水，然後預測在水珠潰散前，還能滴幾滴滴水。[P] 2. 進行實驗，記錄現象[0] 3. 嘗試解釋現象[E] 活動 3-2：杯杯相融 1. 將兩個相同大小的玻璃杯或瓷杯沒入水中後裝滿水，兩杯口相對扣好後取出水面，立於水盆中，先預測將十元硬幣夾入兩杯口之中會有何種現象發生？並於學習單中寫下。[P] 2. 進行實驗，記錄在上面的水杯水流光前，最多能加入多少枚硬幣，抑或是十元硬幣環繞杯口一周後，在上面的水杯中仍有水[0] 3. 嘗試解釋現象[E] 4. 教師帶領討論與小結 1. 課堂表現(參與度及積極度) 2. 學習單 POE 實驗 活動 4-1：輕功水上漂 1. 先預測用手指拿傳統金屬圖釘輕輕放在裝有 8 分滿水的杯子水面，會有何種現象發生？並於學習單中寫下。[P]	

課程類型	學校願景	課程主軸	八年級			
			核心素養 (代碼)	單元/主題名稱 (學期節數)	教學重點	評量方式
				白 第三次段考、 結業式(20 節)	2. 進行實驗，記錄現象並畫下圖釘與水的接觸面之凹凸情形[0] 3. 嘗試解釋現象[E] 活動 4-2： 教師帶領討論與小結，並完成學習單。 1. 課堂表現(參與度及積極度) 2. 學習單 第一次段考 活動 5-1：原來如此 1. 觀看網路動畫以了解表面張力 (1) 1 分鐘動畫_7:40~9:00 https://youtu.be/Ye07LV0mejg?t=459 (2) FUN 科學_0:40~2:28 https://youtu.be/Yl8sGMvlGvo?t=40 看完影片，用 100-200 字以內解釋一下你所理解的表面張力 POE 實驗 活動 5-2：針鋒相對 1. 水杯裝水 8 分滿，將兩圖釘相距 1cm 放在水面中央附近，預測將會有何種現象發生？並於學習單中寫下。[P] 2. 進行實驗，記錄現象並畫下圖釘與水的接觸面之凹凸情形[0] 3. 嘗試解釋現象[E] POE 實驗 活動 5-3：邊緣人的心事 預測用吸管將兩圖釘輕推到杯緣水面中央附近，會有何種現象發生？並於學習單中寫下。[P] 2. 進行實驗，記錄現象並畫下兩圖釘與水的接觸面之凹凸情形[0]	

課程類型	學校願景	課程主軸	八年級			
			核心素養 (代碼)	單元/主題名稱 (學期節數)	教學重點	評量方式
					3. 嘗試解釋現象[E] 活動 5-4：討論與小結_根據上面的實驗，水面上的圖釘容易向哪一種水面聚集？ 1. 課堂表現(參與度及積極度) 2. 學習單 POE 實驗 活動 6-1：持盈保泰 1. 承活動 5-3，先預測若用滴管將杯中的水加到滿，會有何種現象發生？並於學習單中寫下。[P] 2. 進行實驗，記錄現象並畫下兩圖釘與杯緣附近水面之凹凸情形[0] 3. 嘗試解釋現象[E] 活動 6-2：以竹筷片段(0.3cm)取代圖釘，重複活動 5-2。 活動 6-3：重複活動 5-3 用滴管將兩竹筷輕推到杯緣。 活動 6-4：教師帶領討論與小結，並完成學習單。 1. 課堂表現(參與度及積極度) 2. 學習單 POE 實驗 活動 7-1：重複活動 6-1 用滴管慢慢將杯中的水加到滿。 活動 7-2：凹凸有致 1. 水杯裝水 8 分滿，將竹筷與圖釘相距 1cm 放在水面中央附近，預測將會有何種現象發生並於學習單中寫下。[P] 2. 進行實驗，記錄現象並畫下水面的細節[0] 3. 嘗試解釋現象[E]	

課程類型	學校願景	課程主軸	八年級			
			核心素養 (代碼)	單元/主題名稱 (學期節數)	教學重點	評量方式
					4. 教師帶領討論與小結。 1. 課堂表現(參與度及積極度) 2. 學習單 POE 實驗 活動 8-1：搗蛋精靈 1. 預測將沾洗碗精的滴管輕輕接觸硬幣上的水滴，會有何種現象發生？並於學習單中寫下。[P] 2. 進行實驗，記錄現象[0] 3. 嘗試解釋現象[E] 活動 8-2：如鳥獸散 在裝了水的培養皿中輕輕灑上一些胡椒粉，預測當滴管沾洗碗精後輕輕接觸水面，會有何種現象發生？並於學習單中寫下。[P] 2. 進行實驗，記錄現象[0] 3. 嘗試解釋現象[E] 4. 教師帶領討論與小結 1. 課堂表現(參與度及積極度) 2. 學習單 POE 實驗 活動 9-1：一葉扁舟 1 1. 用一小塊薄保麗龍剪成前尖後平的小船，放在水面後，預測用溼肥皂，在船尾的水面點一下，會有何種現象發生？並於學習單中寫下。[P] 2. 進行實驗，記錄現象[0] 3. 嘗試解釋現象[E] 活動 9-2：一葉扁舟 2 1. 換水後，改在船尾中央部位塗上約綠豆大小的牙膏，之後放在水面，預測將會有何種現象	

課程類型	學校願景	課程主軸	八年級			
			核心素養 (代碼)	單元/主題名稱 (學期節數)	教學重點	評量方式
					發生？並於學習單中寫下。[P] 2. 進行實驗，記錄現象[0] 3. 嘗試解釋現象[E] 4. 教師帶領討論與小結 1. 課堂表現(參與度及積極度) 2. 學習單 表面張力大亂鬥 活動 10-1：競賽內容_活動 3-1。5 分鐘內，在 1 元硬幣上滴入最多水滴而水珠崩潰者勝出。 活動 10-2：競賽內容_活動 3-2。5 分鐘內，在上面的水杯水流光前，能夾入最多枚十元硬幣者勝。 活動 10-3：競賽內容_活動 9-1。5 分鐘內，在最快利用肥皂將小船趕過水盆者勝。 1. 課堂表現(參與度及積極度) 2. 競賽成績 第二次段考 實驗一： [預測] 羊奶瓶口以紗網封住後裝滿水，倒立在水箱中緩緩拉離水面，預測將觀察到那些現象。 [操作] 進行實驗並寫下觀察現象。至少 3 點。 [學生解釋現象] 小組嘗試解釋發生的現象並記錄下來。 [教師總結] 實驗二： (1) 瓶子用紗網封口後裝滿水，再倒立。(2) 倒立後用針刺入紗網。 [操作] 進行實驗並寫下觀察現象。至少 1 點。 [學生解釋現象] 小組嘗試解釋發生的現象並記錄下來。	

課程類型	學校願景	課程主軸	八年級			
			核心素養 (代碼)	單元/主題名稱 (學期節數)	教學重點	評量方式
					[教師總結] 1. 課堂表現(參與度及積極度) 2. 學習單 實驗三： [預測] 羊奶瓶口以紗網封住後裝滿水，倒立在水箱中緩緩拉離水面，再將瓶子緩慢傾斜，預測將觀察到那些現象，寫在學習單上。 [操作] 進行實驗並寫下觀察現象至少 5 點。 [學生分享] 紀錄小組沒看到的現象。 [操作] 若有同學分享的現象是小組先前未觀察到的，就進行實驗，若有新發現也記錄下來。 [教師總結] 1. 課堂表現(參與度及積極度) 2. 學習單 3. 課堂分享 實驗四： [預測] 羊奶瓶口以紗網封住後裝滿水，倒立在水箱中緩緩拉離水面，再將瓶子緩慢傾斜，當水漏出來時用手掌壓住氣泡進入的區域，預測將觀察到那些現象，寫在學習單上。 [操作] 進行實驗並寫下觀察現象至少 3 點。 [解釋現象] 解釋觀察到的現象。 [學生分享] 紀錄小組沒看到的現象。 [操作] 若有同學分享的現象是小組先前未觀察到的，就進行實驗，若有新發現也記錄下來。 [教師總結] 1. 課堂表現(參與度及積極度) 2. 學習單 3. 課堂分享 [討論] 分析瓶中的水未滴出時所受的力。 [討論] 瓶子歪斜時漏水的可能原因及驗證方法。 [教師總結] 1. 課堂表現(參與度及積極度)	

課程類型	學校願景	課程主軸	八年級			
			核心素養 (代碼)	單元/主題名稱 (學期節數)	教學重點	評量方式
					2. 學習單 [課後測驗]當倒立的瓶子歪斜後，甚麼因素改變才使得水流出來？需用圖輔助說明。 [課程終了分享]課程中印象最深刻的事 1. 課後測驗 2. 課後分享 第三次段考、結業式	
	快樂正向、 尊重關懷、 行動學習、 走向世界	國際禮儀	國 J-A1 國 J-B1 國 J-B3 國 J-C1 綜-J-A1 綜-J-B1 數-J-A3 英-J-C3	The Moon Festival 1 The Moon Festival 2 The Moon Festival 3 The Moon Festival 4 The Moon Festival 5 段考週 The Moon Festival 6 Halloween 1	1. 分組 2. Brainstorm 3. 課程內容：The Meaning of the Moon Festival 4. 文法練習：分類現在式和過去式動詞 1. 課程內容：Chang-0 2. 文法練習：分類過去式動詞(be 動詞、規則動詞、不規則動詞) 1. 課程內容：The Jade Rabbit ; Wu Gang 2. 文法練習：分類現在式和過去式動詞 1. 課程內容：BBQ ; Moon Cakes and Polemlos ; Fairy Sticks 2. 小組討論與分享：What do you usually eat on the Moon Festival? 1. 課程內容：What Did You Do on the Moon Festival? 2. 練習對話 3. 演出對話 段考週	

課程類型	學校願景	課程主軸	八年級			
			核心素養 (代碼)	單元/主題名稱 (學期節數)	教學重點	評量方式
				Halloween 2	1. 小組討論：Write an essay about your Moon Festival.	
				Halloween 3	2. 小組共同完成短文	
				Halloween 4	3. 發表短文	
				Halloween 5	1. 課程內容：The Story of Halloween ; Dressing Up.	
				Halloween 6	2. 文法練習：圈選文章中過去式和過去進行式的動詞	
				(段考週)	3. 小組討論並分享：Did you have any special costumes for Halloween?	
				Christmas 1	1. 課程內容：Trick-or-Treating ; Jack-O-Lantern	
				Christmas 2	2. 小組討論與分享	
				Christmas 3	(1)Did you go trick-or-treating before?	
				Christmas 4	(2)What did you dress as?	
				Christmas 5	(3)Did you carry a Jack-O-Lantern?	
				Christmas 6	(4)What did you get after you go trick-or-treating?	
				段考週、結業式	1. 課程內容：Going Trick-or-Treating. 2. 文法練習：請加入提示動詞，改寫句子 4. 小組分享 1. 課程內容：A Haunted House 2. 文法練習：填入適當不定詞或動名詞 1. 文法練習：選擇適當的形容詞，再用 it 當主詞，完成句子 2. 觀看線上歌曲影片：The Skeleton Dance	

課程類型	學校願景	課程主軸	八年級			
			核心素養 (代碼)	單元/主題名稱 (學期節數)	教學重點	評量方式
					3. 小組練習歌曲 4. 小組上台表演 1. 文法練習：完成動名詞當主詞的句子 2. 觀看線上歌曲影片：Haunted House 3. 小組練習歌曲 4. 小組上台表演 1. 課程內容：Jesus Christ；Christmas Tree Decoration 2. 文法練習：圈選表示未來式的動詞形式 3. 小組主題討論並分享：We will put a Christmas tree in our classroom. How are you going to decorate it? 1. 課程內容：Buying Some Ornaments 2. 文法練習 3. 小組分享 1. 課程內容：Present Delivery I 2. 統整練習 3. 小組分享 1. 課程內容：Giving Directions 2. 統整練習 3. 小組分享	

課程類型	學校願景	課程主軸	八年級			
			核心素養 (代碼)	單元/主題名稱 (學期節數)	教學重點	評量方式
					1. 課程內容：Present Delivery II 2. 統整練習 3. 小組分享 1. 小組討論：Write an essay about delivering Christmas presents. 2. 小組共同完成短文 3. 發表短文 段考週、結業式	
	快樂正向、 尊重關懷、 行動學習、 走向世界	推理導 論	環 J1 環 J7 閱 J9 綜-J-A3 綜-J-B2 綜-J-C2 數-J-B1 歷 Ba-IV-1 英-J-B1 地 Aa-IV-1	等差數列與級數應用(等差撲克牌) 等差數列與級數應用(等差存錢術) 等差數列與級數應用(圖解等差級數) 等差數列與級數應用(月曆魔術)	1. 學生專心聆聽老師的指示。 2. 學生歸納與統整教師所講述的內容。 3. 學生能夠依照題目的意思做出對應的表現。 1. 學生專心聆聽老師的指示。 2. 學生歸納與統整教師所講述的內容。 3. 學生能夠依照題目的意思做出對應的表現。 1. 學生專心聆聽老師的指示。 2. 學生歸納與統整教師所講述的內容。 3. 學生能夠依照題目的意思做出對應的表現。	1 小組輪流發表段落摘要 2 回答教師提問

課程類型	學校願景	課程主軸	八年級			
			核心素養 (代碼)	單元/主題名稱 (學期節數)	教學重點	評量方式
			J-B1	幾何之美(鑲嵌之美) 段考週 幾何之美(不只老鼠會打洞) 幾何之美(對稱之美) 幾何之美(校園對稱之美) 尺規作圖面面觀(摺紙尺規) 尺規作圖面面觀(高斯與正十七邊形) 尺規作圖面面觀(尺規作圖) 段考週 尺規作圖面面觀(挑戰尺規作	1. 同學專心聆聽老師說明活動的流程與步驟。 2. 同學能夠掌握製作的原理並完成製作。 3. 同學能夠與同學分享自己所製作的成品與想法。 段考週 1. 同學專心聆聽老師說明活動的流程與步驟。 2. 同學能夠掌握製作的原理並完成製作。 3. 同學能夠與同學分享自己所製作的成品與想法。 1. 同學專心聆聽老師說明活動的流程與步驟。 2. 同學能夠掌握製作的原理並完成製作。 3. 同學能夠與同學分享自己所製作的成品與想法。 1. 同學專心聆聽老師說明活動的流程與步驟。 2. 同學能夠掌握製作的原理並完成製作。 3. 同學能夠與同學分享自己所製作的成品與想法。 1. 學生能夠專心聆聽老師講解「摺紙尺規」的規則。 2. 在活動結束時能夠適時地分享自己所學習到的內容與重點節錄。 3. 學生能夠聆聽教師答案的統整歸納並加以紀錄。 1. 學生能夠專心聆聽老師講解。 2. 在活動結束時能夠適時地分享自己所學習到的內容與重點節錄。 3. 學生能夠聆聽教師答案的統整歸納並加以紀錄。	

課程類型	學校願景	課程主軸	八年級			
			核心素養 (代碼)	單元/主題名稱 (學期節數)	教學重點	評量方式
				圖) 找出最符合的 那一個！ 找出最符合的 那一個！(三角 形) 找出最符合的 那一個！(線索 對嗎？繪製三 角形) 找出最符合的 那一個！(關鍵 線索) 段考週、休業 式 (20 節)	1. 學生能夠專心聆聽老師講解。 2. 在活動結束時能夠適時地分享自己所學習到的內容與重點節錄。 3. 學生能夠聆聽教師答案的統整歸納並加以紀錄。 段考週 1. 學生能夠專心聆聽老師講解。 2. 在活動結束時能夠適時地分享自己所學習到的內容與重點節錄。 3. 學生能夠聆聽教師答案的統整歸納並加以紀錄。 1. 學生能夠專心聆聽老師講解「誰是兇手？」的規則。 2. 在學生進行討論時，能夠學習尊重他人，並做適當的溝通與討論。 3. 在活動結束時能夠適時地分享自己所學習到的內容與重點節錄。 4. 學生能夠聆聽教師答案的統整歸納並加以紀錄。 1. 學生能夠專心聆聽老師講解「誰是兇手？」的規則。 2. 在學生進行討論時，能夠學習尊重他人，並做適當的溝通與討論。 3. 在活動結束時能夠適時地分享自己所學習到的內容與重點節錄。 4. 學生能夠聆聽教師答案的統整歸納並加以紀錄。 1. 學生能夠專心聆聽老師講解「線索對嗎？」的規則。 2. 在學生進行討論時，能夠學習尊重他人，並做適當的溝通與討論。 3. 在活動結束時能夠適時地分享自己所學習到的內容與重點節錄。 4. 學生能夠聆聽教師答案的統整歸納並加以紀錄。	

課程類型	學校願景	課程主軸	八年級			
			核心素養 (代碼)	單元/主題名稱 (學期節數)	教學重點	評量方式
					1. 學生能夠專心聆聽老師講解「關鍵線索」的規則。 2. 在學生進行討論時，能夠學習尊重他人，並做適當的溝通與討論。 3. 在活動結束時能夠適時地分享自己所學習到的內容與重點節錄。 4. 學生能夠聆聽教師答案的統整歸納並加以紀錄。 段考週、休業式	
社團活動 與技藝課程						
其他類課程		班級活動	J-A1 J-B1 J-C1 J-C2	性別平等教育 4 節 性侵害犯罪防治 2 節 家庭教育 2 節 家庭暴力防治 2 節 環境教育 2 節 交通安全教育 2 節 反毒影片教學	1. 培養學生 具備民主素 養法治觀 念、人權理 念與道德勇 氣。 2. 讓學生在 不同的學習 脈絡中思考 性別平等教 育、性侵害 犯罪防治、 家庭教育、 家庭暴力防 治、環境教 育、反毒教 學、國防教 育、愛滋防 治、交通安 全…等議 題，認識生 活周遭的環 境應用所學 解決生活的 問題	1 觀察 2 口語表達

課程類型	學校願景	課程主軸	八年級			
			核心素養 (代碼)	單元/主題名稱 (學期節數)	教學重點	評量方式
				1 節 全民國防教育 1 節 愛滋防治 1 節 特殊教育-關懷 弱勢 1 節 海洋教育 1 節 生涯發展教育 1 節 班會 10 節 (40 節)		
		學校行事	J-A1 J-B1 J-C2	班級幹部自治 訓練 2 節 班級經營 4 節 新學期新計畫 2 節 生涯發展教育- 建立生涯發展 檔案 2 節	1. 引導學生能提升素質，並能規劃出適當的能力及習慣。 2 引導學生正確觀念，提升自我身心 素質發展。	學習單、上台報告心得、成果冊

課程類型	學校願景	課程主軸	八年級			
			核心素養 (代碼)	單元/主題名稱 (學期節數)	教學重點	評量方式
				愛惜生命專題 演講 2 節 反煙拒毒 2 節 法律常識演講 1 節 我愛豐原週 2 節 鄉土教育 2 節 親子互動專題 演講 1 節 (20 節)		
學期總節數			120 節			

註 1：校訂課程類別依十二年國民教育課程綱要內涵進行規劃。

註 2：彈性學習課程主軸應與學校願景相符。

註 3：單元內容其後加註學期總節數。

註 4：本表適用七、八年級，惟學校若已規劃實施九年級彈性學習課程，則可填列於此表。

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