

6-2-4 彈性學習課程-其他類課程

桃園市國民中學 111 學年度第一學期 七年級 彈性學習課程班週會課程計畫				
每週節數	1 節		設計者	學校老師
核心素養	A 自主行動	■ A1. 身心素質與自我精進 ■ A2. 系統思考與問題解決 ■ A3. 規劃執行與創新應變		
	B 溝通互動	■ B1. 符號運用與溝通表達 ■ B2. 科技資訊與媒體素養 □ B3. 藝術涵養與美感素養		
	C 社會參與	■ C1. 道德實踐與公民意識 □ C2. 人際關係與團隊合作 □ C3. 多元文化與國際理解		
融入議題		融入性別平等、環境、品德、生命、法治、能源、交通安全、防災、家庭教育、生涯規劃等議題)		
學習重點	學習表現	1. 能學習自主解決問題及做決定 2. 能認識法治觀念、防災及交通安全知識 3. 能蒐集資料、學習參與團體活動與互助合作。 4. 能思考問題、重視生活環境◎含兩個(或以上)領域/科目或議題		
	學習內容	採專題講座分享、班級討論分享及實際演練學習模式 透過媒體播放教材等		
學習目標		1. 培養學生基本的人際溝通能力。 2. 培養增進學生兩性平權的理念。 3. 增進學生對法治觀念、交通安全知識。 4. 察覺如何解決問題及做決定。		
評量方式		討論參與，口頭評量，活動紀錄		
週次 日期	單元名稱/課程內容		表現任務	學習評量
1	班會/法治教育		討論參與	活動紀錄
2	週會		口頭評量	活動紀錄
3	班會/國防教育暨防災安全教育		討論參與	活動紀錄
4	週會		口頭評量	活動紀錄
5	班會/交通安全教育		討論參與	活動紀錄
6	週會		口頭評量	活動紀錄

7	班會/自主彈性運用	討論參與	活動紀錄
8	週會	口頭評量	活動紀錄
9	班會／生涯規劃教育	討論參與	活動紀錄
10	週會	口頭評量	活動紀錄
11	班會/家庭教育	討論參與	活動紀錄
12	週會	口頭評量	活動紀錄
13	班會/自主彈性運用	討論參與	活動紀錄
14	週會/品格教育	口頭評量	活動紀錄
15	班會/環境教育	討論參與	活動紀錄
16	週會	口頭評量	活動紀錄
17	班會/生命教育	討論參與	活動紀錄
18	週會	口頭評量	活動紀錄
19	班會/家庭暴力防治教育	討論參與	活動紀錄
20	週會	口頭評量	活動紀錄
21	班會/定期評量	討論參與	活動紀錄

桃園市國民中學 111 學年度第二學期 七年級 彈性學習課程班週會課程計畫					
每週節數		1 節		設計者	學校老師
核心素養	A 自主行動	■A1. 身心素質與自我精進 ■A2. 系統思考與問題解決 ■A3. 規劃執行與創新應變			
	B 溝通互動	■B1. 符號運用與溝通表達 ■B2. 科技資訊與媒體素養 □B3. 藝術涵養與美感素養			
	C 社會參與	■C1. 道德實踐與公民意識 □C2. 人際關係與團隊合作 □C3. 多元文化與國際理解			
融入議題		融入性別平等、環境、品德、生命、法治、、能源、交通安全、防災、家庭教育、生涯規劃等議題)			
學習重點	學習表現	1. 能學習自主解決問題及做決定 2. 能認識法治觀念、防災及交通安全知識 3. 能蒐集資料、學習參與團體活動與互助合作。 4. 能思考問題、重視生活環境◎含兩個(或以上)領域/科目或議題			
	學習內容	採專題講座分享、班級討論分享及實際演練學習模式 透過媒體播放教材等			
學習目標		1. 培養學生基本的人際溝通能力。 2. 培養增進學生兩性平權的理念。 3. 增進學生對法治觀念、交通安全知識。 4. 察覺如何解決問題及做決定。			
評量方式		討論參與 . 口頭評量 . 活動紀錄			
週次 日期	單元名稱/課程內容		表現任務	學習評量	
1	班會/幹部訓練		討論參與	活動紀錄	
2	週會		口頭評量	活動紀錄	
3	班會/能源教育		討論參與	活動紀錄	
4	週會/國防教育暨防災安全教育		口頭評量	活動紀錄	
5	班會/環境教育		討論參與	活動紀錄	
6	週會		口頭評量	活動紀錄	
7	班會/生涯規劃教育		討論參與	活動紀錄	

8	週會	口頭評量	活動紀錄
9	班會／友善校園教育	討論參與	活動紀錄
10	週會	口頭評量	活動紀錄
11	班會/性侵害犯罪防治教育	討論參與	活動紀錄
12	週會	口頭評量	活動紀錄
13	班會/自主彈性運用	討論參與	活動紀錄
14	週會	口頭評量	活動紀錄
15	班會/防溺安全教育	討論參與	活動紀錄
16	週會	口頭評量	活動紀錄
17	班會/生命教育	討論參與	活動紀錄
18	週會	口頭評量	活動紀錄
19	班會/端午節	討論參與	活動紀錄
20	週會	口頭評量	活動紀錄

桃園市國民中學 111 學年度第一學期 八年級 彈性學習課程班週會課程計畫					
每週節數		1 節		設計者	學校老師
核心素養	A 自主行動	■A1. 身心素質與自我精進 ■A2. 系統思考與問題解決 ■A3. 規劃執行與創新應變			
	B 溝通互動	■B1. 符號運用與溝通表達 ■B2. 科技資訊與媒體素養 □B3. 藝術涵養與美感素養			
	C 社會參與	■C1. 道德實踐與公民意識 □C2. 人際關係與團隊合作 □C3. 多元文化與國際理解			
融入議題		融入性別平等、環境、品德、生命、法治、、能源、交通安全、防災、家庭教育、生涯規劃等議題)			
學習重點	學習表現	1. 能學習自主解決問題及做決定 2. 能認識法治觀念、防災及交通安全知識 3. 能蒐集資料、學習參與團體活動與互助合作。 4. 能思考問題、重視生活環境◎含兩個(或以上)領域/科目或議題			
	學習內容	採專題講座分享、班級討論分享及實際演練學習模式 透過媒體播放教材等			
學習目標		1. 培養學生基本的人際溝通能力。 2. 培養增進學生兩性平權的理念。 3. 增進學生對法治觀念、交通安全知識。 4. 察覺如何解決問題及做決定。			
評量方式		討論參與 . 口頭評量 . 活動紀錄			
週次 日期	單元名稱/課程內容		表現任務	學習評量	
1	班會/法治教育		討論參與	活動紀錄	
2	週會		口頭評量	活動紀錄	
3	班會/國防教育暨防災安全教育		討論參與	活動紀錄	
4	週會		口頭評量	活動紀錄	
5	班會/交通安全教育		討論參與	活動紀錄	
6	週會		口頭評量	活動紀錄	
7	班會/自主彈性運用		討論參與	活動紀錄	

8	週會	口頭評量	活動紀錄
9	班會／生涯規劃教育	討論參與	活動紀錄
10	週會	口頭評量	活動紀錄
11	班會/家庭教育	討論參與	活動紀錄
12	週會	口頭評量	活動紀錄
13	班會/自主彈性運用	討論參與	活動紀錄
14	週會/品格教育	口頭評量	活動紀錄
15	班會/環境教育	討論參與	活動紀錄
16	週會	口頭評量	活動紀錄
17	班會/生命教育	討論參與	活動紀錄
18	週會	口頭評量	活動紀錄
19	班會/家庭暴力防治教育	討論參與	活動紀錄
20	週會	口頭評量	活動紀錄
21	班會/定期評量	討論參與	活動紀錄

桃園市國民中學 111 學年度第二學期 八年級 彈性學習課程班週會課程計畫					
每週節數		1 節		設計者	學校老師
核心素養	A 自主行動	■A1. 身心素質與自我精進 ■A2. 系統思考與問題解決 ■A3. 規劃執行與創新應變			
	B 溝通互動	■B1. 符號運用與溝通表達 ■B2. 科技資訊與媒體素養 □B3. 藝術涵養與美感素養			
	C 社會參與	■C1. 道德實踐與公民意識 □C2. 人際關係與團隊合作 □C3. 多元文化與國際理解			
融入議題		融入性別平等、環境、品德、生命、法治、、能源、交通安全、防災、家庭教育、生涯規劃等議題)			
學習重點	學習表現	1. 能學習自主解決問題及做決定 2. 能認識法治觀念、防災及交通安全知識 3. 能蒐集資料、學習參與團體活動與互助合作。 4. 能思考問題、重視生活環境◎含兩個(或以上)領域/科目或議題			
	學習內容	採專題講座分享、班級討論分享及實際演練學習模式 透過媒體播放教材等			
學習目標		1. 培養學生基本的人際溝通能力。 2. 培養增進學生兩性平權的理念。 3. 增進學生對法治觀念、交通安全知識。 4. 察覺如何解決問題及做決定。			
評量方式		討論參與 . 口頭評量 . 活動紀錄			
週次 日期	單元名稱/課程內容		表現任務	學習評量	
1	班會/幹部訓練		討論參與	活動紀錄	
2	週會		口頭評量	活動紀錄	
3	班會/能源教育		討論參與	活動紀錄	
4	週會/國防教育暨防災安全教育		口頭評量	活動紀錄	
5	班會/環境教育		討論參與	活動紀錄	
6	週會		口頭評量	活動紀錄	
7	班會/生涯規劃教育		討論參與	活動紀錄	

8	週會	口頭評量	活動紀錄
9	班會／友善校園教育	討論參與	活動紀錄
10	週會	口頭評量	活動紀錄
11	班會/性侵害犯罪防治教育	討論參與	活動紀錄
12	週會	口頭評量	活動紀錄
13	班會/自主彈性運用	討論參與	活動紀錄
14	週會	口頭評量	活動紀錄
15	班會/防溺安全教育	討論參與	活動紀錄
16	週會	口頭評量	活動紀錄
17	班會/生命教育	討論參與	活動紀錄
18	週會	口頭評量	活動紀錄
19	班會/端午節	討論參與	活動紀錄
20	週會	口頭評量	活動紀錄

桃園市國民中學 111 學年度第一學期 九年級 彈性學習課程班週會課程計畫					
每週節數		1 節		設計者	學校老師
核心素養	A 自主行動	■A1. 身心素質與自我精進 ■A2. 系統思考與問題解決 ■A3. 規劃執行與創新應變			
	B 溝通互動	■B1. 符號運用與溝通表達 ■B2. 科技資訊與媒體素養 □B3. 藝術涵養與美感素養			
	C 社會參與	■C1. 道德實踐與公民意識 □C2. 人際關係與團隊合作 □C3. 多元文化與國際理解			
融入議題		融入性別平等、環境、品德、生命、法治、、能源、交通安全、防災、家庭教育、生涯規劃等議題)			
學習重點	學習表現	1. 能學習自主解決問題及做決定 2. 能認識法治觀念、防災及交通安全知識 3. 能蒐集資料、學習參與團體活動與互助合作。 4. 能思考問題、重視生活環境◎含兩個(或以上)領域/科目或議題			
	學習內容	採專題講座分享、班級討論分享及實際演練學習模式 透過媒體播放教材等			
學習目標		1. 培養學生基本的人際溝通能力。 2. 培養增進學生兩性平權的理念。 3. 增進學生對法治觀念、交通安全知識。 4. 察覺如何解決問題及做決定。			
評量方式		討論參與 . 口頭評量 . 活動紀錄			
週次 日期	單元名稱/課程內容		表現任務	學習評量	
1	班會/法治教育		討論參與	活動紀錄	
2	週會		口頭評量	活動紀錄	
3	班會/國防教育暨防災安全教育		討論參與	活動紀錄	
4	週會		口頭評量	活動紀錄	
5	班會/交通安全教育		討論參與	活動紀錄	
6	週會		口頭評量	活動紀錄	
7	班會/自主彈性運用		討論參與	活動紀錄	

8	週會	口頭評量	活動紀錄
9	班會／生涯規劃教育	討論參與	活動紀錄
10	週會	口頭評量	活動紀錄
11	班會/家庭教育	討論參與	活動紀錄
12	週會	口頭評量	活動紀錄
13	班會/自主彈性運用	討論參與	活動紀錄
14	週會/品格教育	口頭評量	活動紀錄
15	班會/環境教育	討論參與	活動紀錄
16	週會	口頭評量	活動紀錄
17	班會/生命教育	討論參與	活動紀錄
18	週會	口頭評量	活動紀錄
19	班會/家庭暴力防治教育	討論參與	活動紀錄
20	週會	口頭評量	活動紀錄
21	班會/定期評量	討論參與	活動紀錄

桃園市國民中學 111 學年度第二學期 九年級 彈性學習課程班週會課程計畫				
每週節數	1 節		設計者	學校老師
核心素養	A 自主行動	■ A1. 身心素質與自我精進 ■ A2. 系統思考與問題解決 ■ A3. 規劃執行與創新應變		
	B 溝通互動	■ B1. 符號運用與溝通表達 ■ B2. 科技資訊與媒體素養 □ B3. 藝術涵養與美感素養		
	C 社會參與	■ C1. 道德實踐與公民意識 □ C2. 人際關係與團隊合作 □ C3. 多元文化與國際理解		
融入議題		融入性別平等、環境、品德、生命、法治、、能源、交通安全、防災、家庭教育、生涯規劃等議題)		
學習重點	學習表現	1. 能學習自主解決問題及做決定 2. 能認識法治觀念、防災及交通安全知識 3. 能蒐集資料、學習參與團體活動與互助合作。 4. 能思考問題、重視生活環境◎含兩個(或以上)領域/科目或議題		
	學習內容	採專題講座分享、班級討論分享及實際演練學習模式 透過媒體播放教材等		
學習目標		1. 培養學生基本的人際溝通能力。 2. 培養增進學生兩性平權的理念。 3. 增進學生對法治觀念、交通安全知識。 4. 察覺如何解決問題及做決定。		
評量方式		討論參與，口頭評量，活動紀錄		
週次 日期	單元名稱/課程內容		表現任務	學習評量
1	班會/幹部訓練		討論參與	活動紀錄
2	週會		口頭評量	活動紀錄
3	班會/能源教育		討論參與	活動紀錄
4	週會/國防教育暨防災安全教育		口頭評量	活動紀錄
5	班會/環境教育		討論參與	活動紀錄
6	週會		口頭評量	活動紀錄

7	班會/生涯規劃教育	討論參與	活動紀錄
8	週會	口頭評量	活動紀錄
9	班會／友善校園教育	討論參與	活動紀錄
10	週會	口頭評量	活動紀錄
11	班會/畢業考	討論參與	活動紀錄
12	週會	口頭評量	活動紀錄
13	班會/自主彈性運用	討論參與	活動紀錄
14	週會	口頭評量	活動紀錄
15	班會/防溺水安全教育	討論參與	活動紀錄
16	週會	口頭評量	活動紀錄
17	班會/畢業典禮暫定	討論參與	活動紀錄
18			
19			
20			

111 學年度課中學習扶助增置代理教師計畫學校自評表

縣市別：桃園市

學校：平鎮國中

壹、申請辦理科目：☐國語文 ☒數學 ☐英語文（國中以申請一科目為限）

貳、申請計畫之學校以符合下列基本條件為原則

基本條件	學校自核		備註 (未符合各項條件者，請說明原因)
	符合	不符合	
1.學校總班級數超過6班。	V		
2.參與本計畫之原班級學生數，每班人數不少於20人。	V		
3.參與本計畫之學習扶助班級由學校編制內正式教師擔任授課教師。	V		考量教師結構與教學延續性，主要由學校編制內正式教師擔任授課教師(4個班)，1個班由增置代理教師教授。
4.參與本計畫之學校須於暑假開設學習扶助班。	V		

參、學校自我檢核表

指標	學校自評		請簡略描述
	是	否	
1.學校提出增置代理教師需求說明是否適切。	V		學校依據學校發展、學生受輔率與未通過率以及教師意願分析，顯示申請增置代理教師能提升學生的受輔率與通過率，並解決學習扶助的教師人力有限的問題。
2.學校對辦理課中學習扶助編班方式的規劃是否符合學習扶助相關規定。	V		依 110 年施測結果與受輔狀況規劃開班，各班人數以 6~10 人為主，符合學習扶助規定

指標	學校自評		請簡略描述		
	是	否			
3.「增置代理教師每週授課節數」及「本計畫開設之課中學習扶助班每週開班總節數」均至少須達各地方政府之各科目（領域）教師每週基本授課節數（以各地方政府規定為準）。	V		增置代理教師規劃每週 20 節課；課中學習扶助班每週開班總節數為 20 節(5 個班)已達本市數學領域教師的基本授課節數(18 節，4 個班)。		
4.課中學習扶助班每班每週上課時數未超過該科（領域）規定的時數。	V		本校課中學習扶助的各班每週上課時數皆為 4 節，符合課綱規範。		
5.學校對於課中學習扶助師資（含增置代理教師）安排是否適切。	V		本校徵詢教學經驗豐富且有耐心的校內正式教師擔任授課人員，並定期召開會議與研習協助代理教師，提供學習扶助的教學與課程設計經驗，讓代理教師更能掌握學習扶助教學重點。		
6.學校對增置代理教師寒暑假課務安排或工作內容是否適切。	V		學校開設寒暑假學習扶助課程，並安排增置代理教師擔任教學人員。		
7.學校對擔任學習扶助授課教師（含增置代理教師）提供之專業輔導、行政支持或督導系統是否適切。	V		1.成立學習社群，定期辦理研習與經驗交流，並邀請本市學習扶助輔導教師-劉建成老師提供教師專業協助； 2.透過領域會議與導師會議宣導計畫精神，給予授課教師支持； 3.查閱教室日誌、巡堂，結合定期評量與科技化評量掌握學生學習狀況，適時給予教師協助。		
8.110學年度是否已獲補助。		V	110 學年未申請		
主要聯絡人資料					
姓名	蘇惠貞	學校電話	03-4572150#210	行動電話	0988120649
職稱	教務主任	E-mail	hjsul980@hotmail.com		
承辦人員		單位主管		機關首長	

平鎮國中 111 學年度課中學習扶助增置代理教師計畫

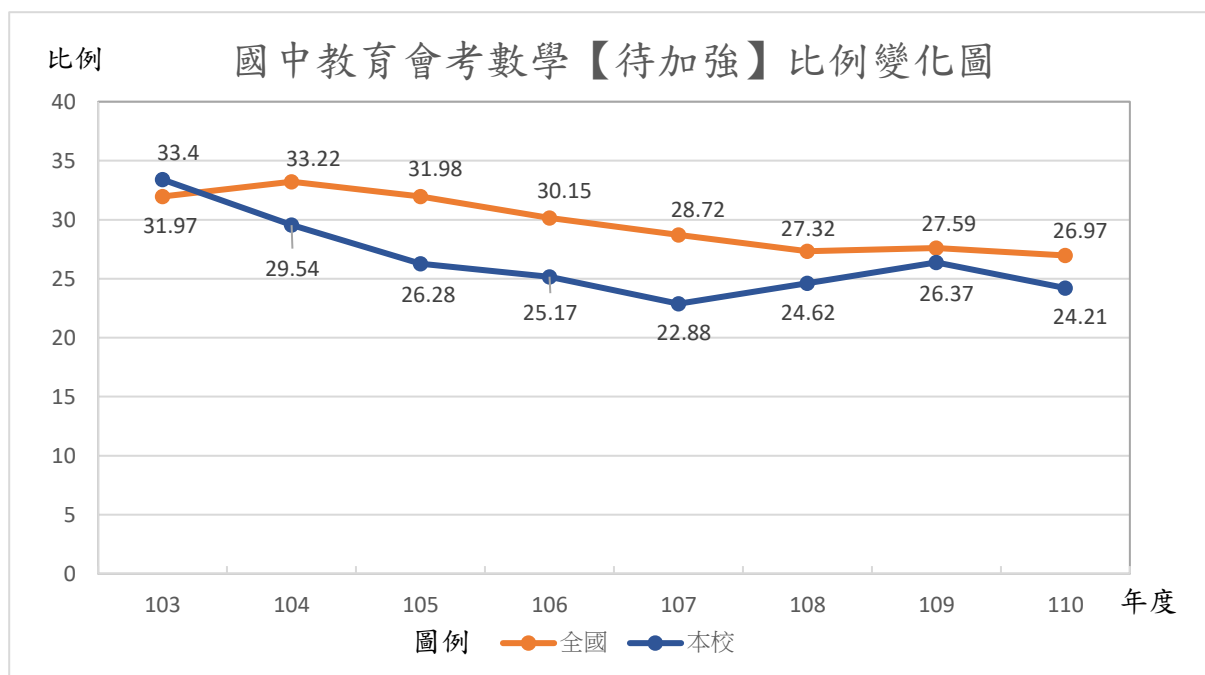
一、依據

依據教育部國民及學前教育署補助辦理國民小學及國民中學學生學習扶助作業要點及注意事項辦理。

二、需求評估

(一) 學校發展潛在危機:

本校創立於民國51年，目前有57班，為南桃園傳統的明星學校。然而，近年受到少子化的影響，本校面臨了減班、教師面臨超額的問題，但也觸發了全體行政與教師的危機意識，因此在行政與教師團隊共同努力下，提供學生多元展能舞台，因此在外表現優異，不論是語文競賽、科技領域、體育與音樂等表現，屢獲家長好評。然在會考表現上，本校雖有一定的水準，但審視103年至110年本校會考數學科為 C 的比例卻也暗藏危機，如下圖。



數學待加強的比例雖然低於全國，但差距卻縮小，尤其前3年數學待加強的比例逐漸上升，也讓本校教師團隊感到擔憂。對每個年段約500人的學校而言，這代表每年有近130位學生的數學科為待加強，數量可謂驚人。因此希望申辦此計畫降低待加強人數，真正落實本校「樂觀進取 溫暖適性」的願景。

(二) 學生受輔率偏低:

依據學習扶助科技化評量的109年數據資料(如下表)所示，本校數學科不及格人數為352人，雖已有85人參加學習扶助課程，但仍不到全體人數的1/4，深入了解學生未參加原因多與放學時間晚家長無法接送、

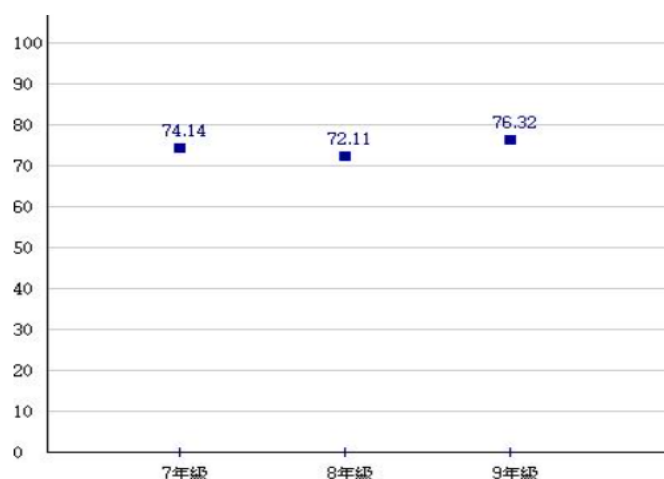
搭公車不便、校外已參加補習等因素有關。

本校109學年學習扶助【受輔率】			
項目	受輔人數	不及格人數	受輔率
數學	85人	352人	24.15%
資料來源:台南大學			

(三)學生未通過率偏高:

依據2021年12月成長測驗的測驗資料，本校學生的測驗通過率偏低，甚至七年級的未通過率高於縣市平均值，說明學生仍需要更多的協助，以利其後續學習。

本校202112測驗-數學未通過率						
年級	年級學生人數	實際提報應測人數	施測未通過人數	施測未通過率	年級未通過率	縣市年級未通過率
七	553	174	129	74.14	23.33	23.32
八	522	147	106	72.11	20.31	20.73
九	506	114	87	76.32	17.19	21.76



202112測驗-數學各年級施測未通過率

(四)教師參與意願受限:

校內正式教師受限家庭、課程負擔等因素，雖然有心協助學生，但參與學習扶助的教師人數成長有限。

本校擔任學習扶助【教師人數】統計		
學年	109學年	110學年
數學科教師人數	9人	6人

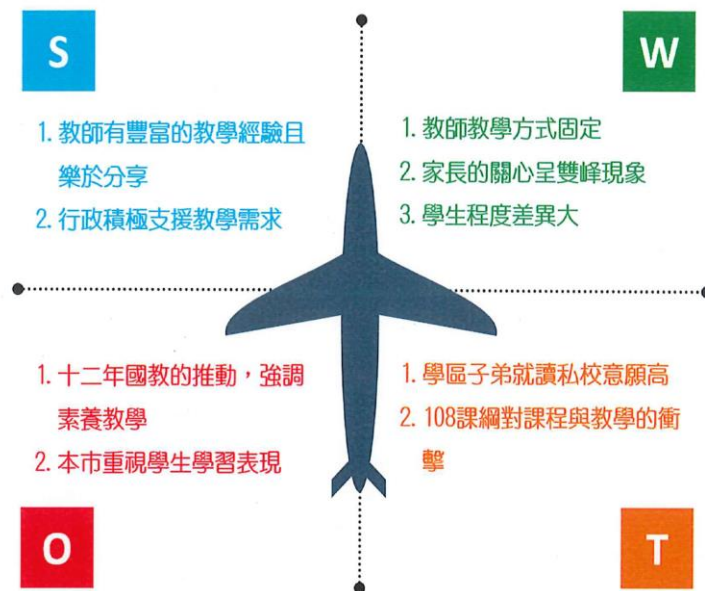
三、學校基本資料

(一) 各年級班級數與人數:

	110 學年度
--	---------

年級	七年級	八年級	九年級
班級數	20	19	18
學生數	569	538	522

(二) 學校 SWOT 分析：



四、實施期程：自111年8月1日起至112年7月31日止。

五、實施方式

(一) 開班規劃與編班方式：

1、入班受輔學生篩選機制

(1) 依照學生前一學年(110學年)定期評量數學科的平均分數、「教育部國教署國民小學及國民中學學習扶助科技評量系統」之檢測結果及學習動機，並由該學生任課老師與導師衡量學生學習狀況、意願與動機於本學年6月中旬前完成推薦。

(2) 召開學習扶助推動小組會議(成員包括校長、各處室主任、教學組長、級導師)，確定符合資格學生。

(3) 依據會議通過名單發放家長同意書，經由家長同意後，該學生即編入下學年課中學習扶助學生名單中。

2、預定開班資料：

(1) 110年9月篩選測驗未通過人數

科目	數學	
年級	提報人數	未通過人數

七	224	147
八	151	116
九	-	-

(2)110年12月成長測驗未通過人數

科目	數學	
年級	提報人數	未通過人數
七	174	129
八	147	106
九	114	87

(3)111學年度課中學習扶助預定開班資料：

年級	八年級	九年級
授課科目	數學	數學
開班數	2	<u>3</u>
目標學生 預定人數	18	<u>27</u>

3、編班方式：考量班群排課的任課老師安排，與符合學習扶助編班人數規定，編班如下：

班群名稱	班群老師	班級-數學老師	目標 學生人數	班群 學生人數
A 班	陳淑儀老師	901-余念修老師	5	10
		915-張麗雲老師	5	
B 班	楊燕蘭老師	910-方仲傑老師	5	7
		917-余念修老師	2	
<u>C 班</u>	<u>張麗雲老師</u>	<u>902-陳淑儀老師</u>	<u>5</u>	<u>10</u>
		<u>911-鄭蕙琳老師</u>	<u>5</u>	
D 班	代理教師	806-謝秀宏老師	3	8
		810-楊燕蘭老師	5	
E 班	楊燕蘭老師	809-謝秀宏老師	8	10
		807-徐碧玉老師	2	

(二)上課時段及節數：考量學校規模、各式班群要求(如:資源班、數理資優班等)、上課教室數的限制與科科等值等因素，故本計畫的班級課程排課原則為每週週一至週五中擇4日進行，每日1節，並分配於上午或下午的方式進行。

(三)課程設計：將科技化平台的診斷測驗匯入因材網，掌握學生學習難點的知識結構，再以基本學習內容為主軸，領域教師透過共備，將單元教材簡化、簡量。

(四)教學人員安排：

1、師資規劃

課中 學習扶助 班級數	姓名	年 資	任用 資格	授課 年級	選擇原因
2	楊燕蘭	27	正式 教師	八、 九	1. 教學經驗豐富 2. 榮獲本市優良教育專業人員 3. 教授學習扶助多年 4. 已完成現職教師8小時增能研習
1	陳淑儀	31	正式 教師	九	1. 教學經驗豐富 2. 教授學習扶助多年 3. 已完成現職教師8小時增能研習
1	張麗雲	28	正式 教師	九	1. 教學經驗豐富 2. 已完成現職教師8小時增能研習
1	代理 教師	-	代理 教師	八	須修習完成8小時或18小時師資研習，具備學習扶助教學人員資格

2、現職教師完成8小時增能研習資料

(1)楊燕蘭老師

全國教師在職進修資訊網 教師個人研習記錄

教師姓名： 楊燕蘭

服務單位： 桃園市 市立平鎮國中

性別： 女

身分證統一編號：

此表研習記錄期間： 2000-1-1 至 2022-05-10

編號	研習名稱	資料來源	研習類型	依據文號	時數/ 學分	開始日期	結束日期	研習學校	實得 時數
150	補救教學增能研習-數學科(1)	桃園縣政府教育局	非學分班 (校內研習)	鎮國研字第101103號	2.0	2013/04/11	2013/04/11	市立平鎮國中	2.0
155	補救教學增能研習-數學科(2)	桃園縣政府教育局	非學分班 (校內研習)	鎮國研字第101105號	2.0	2013/05/02	2013/05/02	市立平鎮國中	2.0
159	補救教學概論	桃園縣政府教育局	非學分班 (校內研習)	鎮國研字第101150號	2.0	2013/06/15	2013/06/15	市立平鎮國中	2.0
187	補救教學講座	桃園縣政府教育局	非學分班 (校內研習)	鎮國研字第102154號	2.0	2014/05/15	2014/05/15	市立平鎮國中	2.0

(2)陳淑儀老師

全國教師在職進修資訊網 教師個人研習記錄

教師姓名： 陳淑儀

服務單位： 桃園市 市立平鎮國中

性別： 女

身分證統一編號：

此表研習記錄期間： 2000-1-1 至 2022-05-11

編號	研習名稱	資料來源	研習類型	依據文號	時數/ 學分	開始日期	結束日期	研習學校	實得 時數
155	補救教學增能研習-數學科(1)	桃園縣政府教育局	非學分班 (校內研習)	鎮國研字第101103號	2.0	2013/04/11	2013/04/11	市立平鎮國中	2.0
157	補救教學增能研習-數學科(2)	桃園縣政府教育局	非學分班 (校內研習)	鎮國研字第101105號	2.0	2013/05/02	2013/05/02	市立平鎮國中	2.0
161	補救教學概論	桃園縣政府教育局	非學分班 (校內研習)	鎮國研字第101150號	2.0	2013/06/15	2013/06/15	市立平鎮國中	2.0
162	低成就學生心理特質與輔導	桃園縣政府教育局	非學分班 (校內研習)	鎮國研字第101151號	2.0	2013/06/15	2013/06/15	市立平鎮國中	2.0
187	補救教學講座	桃園縣政府教育局	非學分班 (校內研習)	鎮國研字第102154號	2.0	2014/05/15	2014/05/15	市立平鎮國中	2.0

(3)張麗雲老師

全國教師在職進修資訊網 教師個人研習記錄

教師姓名： 張麗雲

服務單位： 桃園市 市立平鎮國中

性別： 女

身分證統一編號：

此表研習記錄期間： 2013-03-01 至 2014-12-31

編號	研習名稱	資料來源	研習類型	依據文號	時數/ 學分	開始日期	結束日期	研習學校	實得 時數
2	補救教學增能研習-數學科(1)	桃園縣政府教育局	非學分班 (校內研習)	鎮國研字第101103號	2.0	2013/04/11	2013/04/11	市立平鎮國中	2.0
11	補救教學概論	桃園縣政府教育局	非學分班 (校內研習)	鎮國研字第101150號	2.0	2013/06/15	2013/06/15	市立平鎮國中	2.0
12	低成就學生心理特質與輔導	桃園縣政府教育局	非學分班 (校內研習)	鎮國研字第101151號	2.0	2013/06/15	2013/06/15	市立平鎮國中	2.0
37	補救教學講座	桃園縣政府教育局	非學分班 (校內研習)	鎮國研字第102154號	2.0	2014/05/15	2014/05/15	市立平鎮國中	2.0

3、增置代理教師規劃:任教班級為普通班七年級4個班級(由抽籤決定)與課中學習扶助八年級1個班。

領域別	本市科任教師	本校數學領域節數	本校增置代
-----	--------	----------	-------

	每週基本授課 節數	七年級4節	八年級4節	理教師每週 授課節數
數學	18	16(4班*4節)	4(1班*4節)	20

(五)授課教材：以部定的課本與習作為主，穩固基本學力，依據學習扶助基本學習內容，輔以自編教材，依照學生程度調整教學速度，並經過輔導會議討論後實施。

(六)評量：為有效評估課中學習扶助課程學生的學習狀況，故定期考查與原班同一份，平時成績項目相同，但老師透過適性化教材與測驗進行評量。

1.學期成績:依據桃園市國民中學成績評量補充規定，平時評量佔 50%，定期考查佔 50%。

2.定期考查:與原班採用同一份試卷，基礎學力題目佔 60~70%。

3.平時成績:包含以下 3 項，且比例一致，並由任課老師評定。

(1)紙筆測驗(50%):由任課老師實施紙筆、口說等多元式的形成式評量。

(2)作業(30%):課本、習作、學習單等繳交及完成情況。

(3)學習態度(20%):口頭回答、活動參與、小組合作、學習態度與常規等

(七)上課教室：以本校忠孝樓3樓多元學習教室1(圖1)與數位學習教室1(圖2)為上課教室。

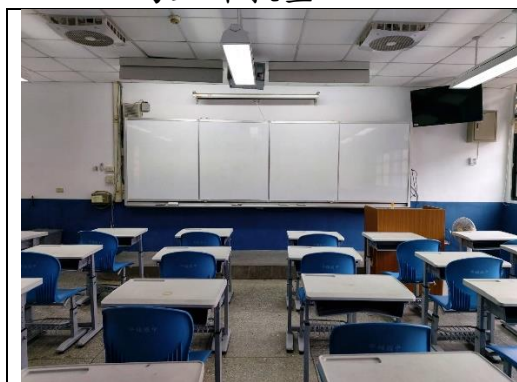


圖 1 多元學習教室 1



圖 2 數位學習教室 1

(八)其他行政配套措施：

1.理念宣導:對學校教師-計畫申辦前至各領域與導師會議說明實施課中學習扶助的目的與助益；對家長-開班前舉辦家長說明會，讓家長了解孩子參加此計畫有何助益與化解家長疑慮。

2.開班規劃:由教務處徵詢校內經驗豐富的正式教師擔任授課教師；依據前五次定期評量的數學科成績找尋合適的班級，並與該班導師與數學科任課老師分析學生狀況進行編班。

3.獎勵機制:學校建立獎勵機制鼓勵學生學習，強調學生在過程中，能

表現愈來愈好。

六、暑假及寒假學習扶助課程安排

(一)增置代理教師暑假及寒假課務及工作安排

學校開設寒暑假學習扶助課程，鼓勵學生參加，由增置代理教師授課，以避免學生於寒暑假之後出現學力下滑現象，且延續學習成效。

(二)暑假及寒假學習扶助課程安排與授課師資：

假別	課程安排與授課師資	
暑假	課程安排	上課班級總數：3 個班 每週總節數：15 節，共 3 週(3 班*5 節*3 週)
	授課師資	<u>本計畫增置代理教師(待聘)</u>
寒假	課程安排	上課班級總數：2 個班 每週總節數：8 節，共 1 週(2 班*4 節*1 週)
	授課師資	<u>本計畫增置代理教師(待聘)</u>

七、支持及督導機制

(一)學習追蹤與檢討機制：

1. 教師教學內容:教務處透過巡堂與定期查閱教室日誌了解；授課老師於平日視需求與原班任課老師討論進度，並定期召開會議討論課程設計與內容。
2. 學生學習成效:教師可由教務處提供的定期評量成績與科技化評量中掌握學生學習狀態。
3. 行政支援協助:教務處提供學生定期評量成績供學習扶助參考；並依規定辦理科技化評量，開設科技化評量帳號供各任課老師使用與查詢，以了解學生學習盲點。

(二)支持機制：

1. 透過定期舉辦課中學習扶助的輔導會議，了解教師教學及學生學習狀況，同時進行學生適性學習教材設計的討論與分享，
2. 申請本市教師專業學習社群計畫，成立數學奠基社群，成員包含參與計畫老師、原班數學老師與未來有意願參加計畫的老師，透過講座分享、主題經驗分享提升教師適性教學的能力，其中包含評量資源的應用、教學策略與教材教法的運用。並結合本市學習扶助輔導教師-劉建成老師，給予即時協助。

實施內容

桃園市平鎮國民中學 111 學年度第一學期八年級數學領域數學課程計畫			
每週節數	4 節	設計者	數學教學團隊
核心素養	A 自主行動	■A1. 身心素質與自我精進 ■A2. 系統思考與問題解決 ■A3. 規劃執行與創新應變	
	B 溝通互動	■B1. 符號運用與溝通表達 ■B2. 科技資訊與媒體素養 ■B3. 藝術涵養與美感素養	
	C 社會參與	■C1. 道德實踐與公民意識 ■C2. 人際關係與團隊合作 ■C3. 多元文化與國際理解	
學習重點	學習表現	a-IV-5 認識多項式及相關名詞，並熟練多項式的四則運算及運用乘法公式。 a-IV-6 理解一元二次方程式及其解的意義，能以因式分解和配方法求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。 d-IV-1 理解常用統計圖表，並能運用簡單統計量分析資料的特性及使用統計軟體的資訊表徵，與人溝通。 n-IV-5 理解二次方根的意義、符號與根式的四則運算，並能運用到日常生活的情境解決問題。 n-IV-6 應用十分逼近法估算二次方根的近似值，並能應用計算機計算、驗證與估算，建立對二次方根的數感。 n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。 s-IV-7 理解畢氏定理與其逆敘述，並能應用於數學解題與日常生活的問題。	
	學習內容	A-8-1 二次式的乘法公式： $(a+b)^2=a^2+2ab+b^2$ ； $(a-b)^2=a^2-2ab+b^2$ ； $(a+b)(a-b)=a^2-b^2$ ； $(a+b)(c+d)=ac+ad+bc+bd$ 。 A-8-2 多項式的意義：一元多項式的定義與相關名詞（多項式、項數、係數、常數項、一次項、二次項、最高次項、升冪、降冪）。 A-8-3 多項式的四則運算：直式、橫式的多項式加法與減法；直式的多項式乘法（乘積最高至三次）；被除式為二次之多項式的除法運算。 A-8-4 因式分解：因式的意義（限制在二次多項式的一次因式）；二次多項式的因式分解意義。 A-8-5 因式分解的方法：提公因式法；利用乘法公式與十字交乘法因式分解。 A-8-6 一元二次方程式的意義：一元二次方程式及其解，具體情境中列出一元二次方程式。 A-8-7 一元二次方程式的解法與應用：利用因式分解、配方法、公式解一元二次方程式；應用問題；使用計算機計算一元	

		二次方程式根的近似值。 D-8-1 統計資料處理：累積次數、相對次數、累積相對次數折線圖。 G-8-1 直角坐標系上兩點距離公式：直角坐標系上兩點 A(a, b) 和 B(c, d) 的距離為 $AB = \sqrt{(a-c)^2 + (b-d)^2}$；生活上相關問題。 N-8-1 二次方根：二次方根的意義；根式的化簡及四則運算。 N-8-2 二次方根的近似值：二次方根的近似值；二次方根的整數部分；十分逼近法。使用計算機$\sqrt{\quad}$鍵。 S-8-6 畢氏定理：畢氏定理（勾股弦定理、商高定理）的意義及其數學史；畢氏定理在生活上的應用；三邊長滿足畢氏定理的三角形必定是直角三角形。
融入議題	環境教育、閱讀素養教育、科技教育、戶外教育、資訊教育、國際教育、性別平等教育	
課程目標	1. 認識乘法公式、多項式，並熟練多項式的運算。 2. 學會平方根的意義及其運算，並化簡之；能求平方根的近似值；理解畢氏定理及其應用。 3. 理解因式、倍式、公因式與因式分解的意義；利用提出公因式、分組分解法、乘法公式與十字交乘法做因式分解。 4. 認識一元二次方程式，利用因式分解法、配方法及公式解求一元二次方程式的解，並應用於一般日常生活中的問題。 5. 學會製作累積次數、相對次數與累積相對次數分配表與折線圖，來顯示資料蘊含的意義。	

一、教材來源
以出版社教材為主：

年級	出版社	冊數
八年級	康軒	三冊

二、教學資源

1. 教科用書及自編教材
2. 數位媒材及網路資源
3. 圖書館（室）及圖書教室
4. 智慧（專科）教室（觸控白板、即時回饋系統）

三、教學方法

在眾多的教學方法中，教師應因時制宜的採用對學生而言有意義的學習方法和工具，來協助學生掌握知識和熟練技能，進而達成教學目標，以培養學生探索數學的信心與正向態度。並可協同其他領域(科目)教師，培養日常生活應用與學習其他領域(科目)所需的數學知能，發展出跨領域、跨科使用數學的議題。

四、教學評量

學習評量應與教學緊密結合，由教學目標決定評量內容，並由評量結果導引教學。評量的目的在提供教師有效資訊，藉以調整課程設計與教學策略，以提升學生學習效能，增強學習動機。教學前應了解學生的先備知識，以利教學準備。教學時應採取多元評量方式，以了解學生的學習進展。教學後解讀學習結果的樣貌，運用評量結果調整下一步的教學。

1. 評量原則包含：整體性、多元性、歷程性、差異性。
2. 評量方式包含：實作評量、習作評量、口頭評量、紙筆評量、自我評量。

週次	日期	單元名稱	單元內容
1	8/30-9/3	第 1 章乘法公式與多項式	1-1 乘法公式
2	9/6-9/11	第 1 章乘法公式與多項式	1-1 乘法公式
3	9/13-9/17	第 1 章乘法公式與多項式	1-2 多項式與其加減運算
4	9/20-9/24	第 1 章乘法公式與多項式	1-3 多項式的乘除運算
5	9/27-10/1	第 1 章乘法公式與多項式	1-3 多項式的乘除運算
6	10/4-10/8	第 2 章平方根與畢氏定理	2-1 平方根與近似值
7	10/11-10/15	第 2 章平方根與畢氏定理	2-1 平方根與近似值 複習評量（第一次定期評量）
8	10/18-10/22	第 2 章平方根與畢氏定理	2-2 根式的運算
9	10/25-	第 2 章平方根與畢氏定理	2-2 根式的運算

	10/39		
10	11/1-11/5	第 2 章平方根與畢氏定理	2-3 畢氏定理
11	11/8-11/12	第 2 章平方根與畢氏定理	2-3 畢氏定理
12	11/15-11/19	第 3 章因式分解	3-1 利用提公因式或乘法公式做因式分解
13	11/22-11/26	第 3 章因式分解	3-1 利用提公因式或乘法公式做因式分解 複習評量（第二次定期評量）
14	11/29-12/3	第 3 章因式分解	3-2 利用十字交乘法做因式分解
15	12/6-12/10	第 3 章因式分解 第 4 章一元二次方程式	3-2 利用十字交乘法做因式分解 4-1 因式分解解一元二次方程式
16	12/13-12/17	第 4 章一元二次方程式	4-1 因式分解解一元二次方程式
17	12/20-12/24	第 4 章一元二次方程式	4-2 配方法與公式解
18	12/27-12/31	第 4 章一元二次方程式	4-2 配方法與公式解
19	1/3-1/7	第 4 章一元二次方程式	4-3 應用問題
20	1/10-1/14	第 4 章一元二次方程式 第 5 章統計資料處理	4-3 應用問題 5-1 資料整理與統計圖表
21	1/17-1/20	第 5 章統計資料處理	5-1 資料整理與統計圖表 複習評量（第三次定期評量）

桃園市平鎮國民中學 111 學年度第二學期八年級數學領域數學課程計畫			
每週節數	4 節	設計者	數學教學團隊
核心素養	A 自主行動	■A1. 身心素質與自我精進 ■A2. 系統思考與問題解決 ■A3. 規劃執行與創新應變	
	B 溝通互動	■B1. 符號運用與溝通表達 ■B2. 科技資訊與媒體素養 ■B3. 藝術涵養與美感素養	
	C 社會參與	■C1. 道德實踐與公民意識 ■C2. 人際關係與團隊合作	

		■C3. 多元文化與國際理解
學習 表現	學習 重點	n-IV-7 辨識數列的規律性，以數學符號表徵生活中的數量關係與規律，認識等差數列與等比數列，並能依首項與公差或公比計算其他各項。 n-IV-8 理解等差級數的求和公式，並能運用到日常生活的情境解決問題。 f-IV-1 理解常數函數和一次函數的意義，能描繪常數函數和一次函數的圖形，並能運用到日常生活的情境解決問題。 s-IV-2 理解角的各種性質、三角形與凸多邊形的內角和外角的意義、三角形的外角和、與凸多邊形的內角和，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 s-IV-3 理解兩條直線的垂直和平行的意義，以及各種性質，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 s-IV-4 理解平面圖形全等的意義，知道圖形經平移、旋轉、鏡射後仍保持全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 s-IV-8 理解特殊三角形（如正三角形、等腰三角形、直角三角形）、特殊四邊形（如正方形、矩形、平行四邊形、菱形、箏形、梯形）和正多邊形的幾何性質及相關問題。 s-IV-9 理解三角形的邊角關係，利用邊角對應相等，判斷兩個三角形的全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 s-IV-13 理解直尺、圓規操作過程的敘述，並應用於尺規作圖。
		F-8-1 一次函數：透過對應關係認識函數（不要出現 $f(x)$ 的抽象型式）、常數函數 $(y=c)$、一次函數 $(y=ax+b)$。 F-8-2 一次函數的圖形：常數函數的圖形；一次函數的圖形。 N-8-3 認識數列：生活中常見的數列及其規律性（包括圖形的規律性）。 N-8-4 等差數列：等差數列；給定首項、公差計算等差數列的一般項。 N-8-5 等差級數求和：等差級數求和公式；生活中相關的問題。 N-8-6 等比數列：等比數列；給定首項、公比計算等比數列的一般項。 S-8-1 角：角的種類；兩個角的關係（互餘、互補、對頂角、同位角、內錯角、同側內角）；角平分線的意義。 S-8-2 凸多邊形的內角和：凸多邊形的意義；內角與外角的意義；凸多邊形的內角和公式；正 n 邊形的每個內角度數。 S-8-3 平行：平行的意義與符號；平行線截角性質；兩平行線間的距離處處相等。 S-8-4 全等圖形：全等圖形的意義（兩個圖形經過平移、旋轉或翻轉可以完全疊合）；兩個多邊形全等則其對應邊和對應角相等（反之亦然）。 S-8-5 三角形的全等性質：三角形的全等判定(SAS、SSS、ASA、AAS、RHS)；全等符號($\cong$) S-8-7 平面圖形的面積：正三角形的高與面積公式，及其相關之複合圖形的面積。 S-8-8 三角形的基本性質：等腰三角形兩底角相等；非等腰三角形大角對大邊，大邊對大角；三角形兩邊和大於第三邊；外角等於其內對角和。

		S-8-9 平行四邊形的基本性質：關於平行四邊形的內角、邊、對角線等的幾何性質。 S-8-10 正方形、長方形、箏形的基本性質：長方形的對角線等長且互相平分；菱形對角線互相垂直平分；箏形的其中一條對角線垂直平分另一條對角線。 S-8-11 梯形的基本性質：等腰梯形的兩底角相等；等腰梯形為線對稱圖形；梯形兩腰中點的連線段長等於兩底長和的一半，且平行於上下底。 S-8-12 尺規作圖與幾何推理：複製已知的線段、圓、角、三角形；能以尺規作出指定的中垂線、角平分線、平行線、垂直線；能寫出幾何推理所依據的幾何性質。
融入議題	環境教育、閱讀素養教育、科技教育、戶外教育、資訊教育、國際教育、性別平等教育	
課程目標	1. 認識等差數列、等差級數與等比數列，並能求出相關的值。 2. 能認識函數。 3. 能認識常數函數及一次函數。 4. 能在直角坐標平面上描繪常數函數及一次函數的圖形。 5. 能認識角的種類與兩角關係。 6. 了解三角形的基本性質：內角與外角、內角和與外角和、全等性質、垂直平分線與角平分線、邊角關係。 7. 了解角平分線的意義。 8. 了解基本尺規作圖。 9. 了解平行的意義及平行線的基本性質。 10. 了解平行四邊形的定義及基本性質與判別性質。 11. 了解長方形、正方形、梯形、等腰梯形、菱形、箏形的定義與基本性質。	

一、教材來源

以出版社教材為主：

年級	出版社	冊數
八年級	康軒	四冊

二、教學資源

1. 教科用書及自編教材
2. 數位媒材及網路資源
3. 圖書館（室）及圖書教室
4. 智慧（專科）教室（觸控白板、即時回饋系統）

三、教學方法

在眾多的教學方法中，教師應因時制宜的採用對學生而言有意義的學習方法和工具，來協助學生掌握知識和熟練技能，進而達成教學目標，以培養學生探索數學的信心與正向態度。並可協同其他領域(科目)教師，培養日常生活應用與學習其他領域(科目)所需的數學知能，發展出跨領域、跨科使用數學的議題。

四、教學評量

學習評量應與教學緊密結合，由教學目標決定評量內容，並由評量結果導引教學。評量的目的在提供教師有效資訊，藉以調整課程設計與教學策略，以提升學生學習效能，增強學習動機。教學前應了解學生的先備知識，以利教學準備。教學時應採取多元評量方式，以了解學生的學習進展。教學後解讀學習結果的樣貌，運用評量結果調整下一步的教學。

1. 評量原則包含：整體性、多元性、歷程性、差異性。
2. 評量方式包含：實作評量、習作評量、口頭評量、紙筆評量、自我評量。

週次	日期	單元名稱	單元內容
1	2/12-2/18	第 1 章數列與級數	1-1 等差數列
2	2/19-2/25	第 1 章數列與級數	1-1 等差數列 1-2 等差級數
3	2/26-3/4	第 1 章數列與級數	1-2 等差級數
4	3/5-3/11	第 1 章數列與級數	1-3 等比數列
5	3/12-3/18	第 1 章數列與級數 第 2 章函數	1-3 等比數列 2-1 函數與函數圖形
6	3/19-3/25	第 2 章函數	2-1 函數與函數圖形
7	3/26-4/1	第 2 章函數	2-1 函數與函數圖形

			複習評量（第一次定期評量）
8	4/2-4/8	第 3 章三角形的基本性質	3-1 三角形與多邊形的內角與外角
9	4/9-4/15	第 3 章三角形的基本性質	3-1 三角形與多邊形的內角與外角 3-2 尺規作圖
10	4/16-4/22	第 3 章三角形的基本性質	3-2 尺規作圖
11	4/23-4/29	第 3 章三角形的基本性質	3-3 三角形的全等性質
12	4/30-5/6	第 3 章三角形的基本性質	3-3 三角形的全等性質 3-4 中垂線與角平分線的性質
13	5/7-5/13	第 3 章三角形的基本性質	3-4 中垂線與角平分線的性質複習 評量（第二次定期評量）
14	5/14-5/20	第 3 章三角形的基本性質	3-5 三角形的邊角關係
15	5/21-5/27	第 3 章三角形的基本性質 第 4 章平行與四邊形	3-5 三角形的邊角關係 4-1 平行
16	5/28-6/3	第 4 章平行與四邊形	4-1 平行
17	6/4-6/10	第 4 章平行與四邊形	4-2 平行四邊形
18	6/11-6/17	第 4 章平行與四邊形	4-2 平行四邊形
19	6/18-6/24	第 4 章平行與四邊形	4-3 特殊四邊形的性質
20	6/25-6/30	第 4 章平行與四邊形	4-3 特殊四邊形的性質 複習評量(第三次定期評量) 休業式

桃園市平鎮國民中學 111 學年度第一學期九年級數學領域數學課程計畫			
每週 節數	4 節	設計者	數學教學團隊
核心 素養	A 自主行動	☒ A1. 身心素質與自我精進 ☒ A2. 系統思考與問題解決 ☐ A3. 規劃執行與創新應變	
	B 溝通互動	☒ B1. 符號運用與溝通表達 ☐ B2. 科技資訊與媒體素養 ☒ B3. 藝術涵養與美感素養	
	C 社會參與	☒ C1. 道德實踐與公民意識 ☐ C2. 人際關係與團隊合作 ☐ C3. 多元文化與國際理解	
學習 重點	學習 表現	n-IV-4 理解比、比例式、正比、反比和連比的意義和推理，並能運用到日常生活的情境解決問題。 n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。 s-IV-3 理解兩條直線的垂直和平行的意義，以及各種性質，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 s-IV-4 理解平面圖形全等的意義，知道圖形經平移、旋轉、鏡射後仍保持全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。	

	s-IV-5 理解線對稱的意義和線對稱圖形的幾何性質，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 s-IV-6 理解平面圖形相似的意義，知道圖形經縮放後其圖形相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 s-IV-10 理解三角形相似的性質，利用對應角相等或對應邊成比例，判斷兩個三角形的相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 s-IV-11 理解三角形重心、外心、內心的意義和其相關性質。 s-IV-12 理解直角三角形中某一銳角的角度決定邊長的比值，認識這些比值的符號，並能運用到日常生活的情境解決問題。 s-IV-14 認識圓的相關概念（如半徑、弦、弧、弓形等）和幾何性質（如圓心角、圓周角、圓內接四邊形的對角互補等），並理解弧長、圓面積、扇形面積的公式。 a-IV-1 理解並應用符號及文字敘述表達概念、運算、推理及證明。
學習內容	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。 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（$\sim$）。 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。 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；三內角為 $30^\circ, 60^\circ, 90^\circ$ 其邊長比記錄為「1：：1」；三內角為 $45^\circ, 45^\circ, 90^\circ$ 其邊長比記錄為「1：1：」。 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。 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。 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。 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－斜邊）$\div 2$。 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。

		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）。
融入議題	生涯規劃教育 涯 J8 工作/教育環境的類型與現況。 家庭教育 家 J8 親密關係的發展。 科技教育 科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 科 E2 了解動手實作的重要性。 科 E5 繪製簡單草圖以呈現設計構想。 科 E7 依據設計構想以規劃物品的製作步驟。 科 E8 利用創意思考的技巧。 戶外教育 戶 J2 從環境中捕獲心靈面的喜悅。 戶 J5 參加學校辦理外宿型戶外教學及考察活動。 多元文化教育 多 J5 瞭解及尊重不同文化的習俗與禁忌。 法治教育 法 J4 理解規範國家強制力之重要性。	
學習目標	n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。 n-IV-4 理解比、比例式、正比、反比和連比的意義和推理，並能運用到日常生活的情境解決問題。 s-IV-3 理解兩條直線的垂直和平行的意義，以及各種性質，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 s-IV-4 理解平面圖形全等的意義，知道圖形經平移、旋轉、鏡射後仍保持全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 s-IV-5 理解線對稱的意義和線對稱圖形的幾何性質，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 s-IV-6 理解平面圖形相似的意義，知道圖形經縮放後其圖形相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 s-IV-9 理解三角形的邊角關係，利用邊角對應相等，判斷兩個三角形的全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 s-IV-10 理解三角形相似的性質，利用對應角相等或對應邊成比例，判斷兩個三角形的相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 s-IV-11 理解三角形重心、外心、內心的意義和其相關性質。 s-IV-12 理解直角三角形中某一銳角的角度決定邊長的比值，認識這些比值的符號，並能運用到日常生活的情境解決問題。 s-IV-14 認識圓的相關概念（如半徑、弦、弧、弓形等）和幾何性質（如圓心角、圓周角、圓內接四邊形的對角互補等），並理解弧長、圓面積、扇形面積的公式。 a-IV-1 理解並應用符號及文字敘述表達概念、運算、推理及證明。	
教學與	教材編輯與資源 南一版國中數學 9 上教材 教學方法	

評量說明	12 年國教課程綱要並未預設特定的教學法，建議教師能依學生的年齡、前置經驗、授課主題之特性與教學現場的狀況，採用能提供學生充分有意義學習的教學方法。例如：翻轉教學、分組合作、團隊解題、探究教學等方式。教師也可以運用數學奠基與探索活動，鼓勵學生利用數學解決生活中的實際問題。 教學評量 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗		
教學資源	南一版教科書、南一版教師手冊、學習單		
週次	日期	單元名稱	單元內容
1	8/30-9/3	第一章 比例線段與相似形	1-1 連比
2	9/6-9/11	第一章 比例線段與相似形	1-1 連比 1-2 比例線段
3	9/13-9/17	第一章 比例線段與相似形	1-2 比例線段
4	9/20-9/24	第一章 比例線段與相似形	1-3 相似形
5	9/27-10/1	第一章 比例線段與相似形	1-3 相似形
6	10/4-10/8	第一章 比例線段與相似形	1-4 相似形的應用
7	10/11-10/15	第一章 比例線段與相似形	1-4 相似形的應用 複習評量（第一次定期評量）
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
9	10/25-10/39	第二章 圓的性質	2-1 圓形及點、直線與圓之間的關係
10	11/1-11/5	第二章 圓的性質	2-1 圓形及點、直線與圓之間的關係 2-2 弧與圓周角
11	11/8-11/12	第二章 圓的性質	2-2 弧與圓周角
12	11/15-11/19	第二章 圓的性質	2-2 弧與圓周角
13	11/22-	第二章 圓的性質	2-2 弧與圓周角

	11/26		複習評量（第二次定期評量）
14	11/29-12/3	第三章 推理證明與三角形的心	3-1 推理與證明
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
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
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 3-2 三角形的外心、內心與重心
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
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
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
21	1/17-1/20	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 複習評量（第三次定期評量）

桃園市平鎮國民中學 111 學年度第二學期九年級數學領域數學課程計畫			
每週節數	4 節	設計者	數學教學團隊
核心素養	A 自主行動	☒ A1. 身心素質與自我精進 ☒ A2. 系統思考與問題解決 ☒ A3. 規劃執行與創新應變	
	B 溝通互動	☒ B1. 符號運用與溝通表達 ☒ B2. 科技資訊與媒體素養 ☒ B3. 藝術涵養與美感素養	
	C 社會參與	☒ C1. 道德實踐與公民意識 ☒ C2. 人際關係與團隊合作 ☐ C3. 多元文化與國際理解	
學習重點	學習表現	f-IV-2 理解二次函數的意義，並能描繪二次函數的圖形。 f-IV-3 理解二次函數的標準式，熟知開口方向、大小、頂點、對稱軸與極值等問題。 n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。	

		d-IV-1 理解常用統計圖表，並能運用簡單統計量分析資料的特性及使用統計軟體的資訊表徵，與人溝通。 d-IV-2 理解機率的意義，能以機率表示不確定性和以樹狀圖分析所有的可能性，並能應用機率到簡單的日常生活情境解決問題。 s-IV-15 認識線與線、線與平面在空間中的垂直關係和平行關係。 s-IV-16 理解簡單的立體圖形及其三視圖與平面展開圖，並能計算立體圖形的表面積、側面積及體積。
	學習內容	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。 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。 D-9-1 統計數據的分布：全距；四分位距；盒狀圖。 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。 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。
融入議題	環境教育 環-J4 了解永續發展的意義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。 生涯規劃教育 涯-J7 學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。 科技教育 科-E5 繪製簡單草圖以呈現設計構想。 科-E9 具備與他人團隊合作的能力。 家庭教育 家-J5 了解與家人溝通互動及相互支持的適切方式。 性別平等教育 性-J1 去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。 品德教育 品-J2 重視群體規範與榮譽。	
學習目標		f-IV-2 理解二次函數的意義，並能描繪二次函數的圖形。 f-IV-3 理解二次函數的標準式，熟知開口方向、大小、頂點、對稱軸與極值等問題。 s-IV-15 認識線與線、線與平面在空間中的垂直關係和平行關係。

	s-IV-16 理解簡單的立體圖形及其三視圖與平面展開圖，並能計算立體圖形的表面積、側面積及體積。 n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。 d-IV-1 理解常用統計圖表，並能運用簡單統計量分析資料的特性及使用統計軟體的資訊表徵，與人溝通。 d-IV-2 理解機率的意義，能以機率表示不確定性和以樹狀圖分析所有的可能性，並能應用機率到簡單的日常生活情境解決問題。		
教學與評量說明	教材編輯與資源 南一版國中數學 9 下教材 教學方法 12 年國教課程綱要並未預設特定的教學法，建議教師能依學生的年齡、前置經驗、授課主題之特性與教學現場的狀況，採用能提供學生充分有意義學習的教學方法。例如：翻轉教學、分組合作、團隊解題、探究教學等方式。教師也可以運用數學奠基與探索活動，鼓勵學生利用數學解決生活中的實際問題。 教學評量 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗		
教學資源	南一版教科書、南一版教師手冊、學習單		
週次	日期	單元名稱	單元內容
1	2/12-2/18	第一章 二次函數	1-1 二次函數及其圖形
2	2/19-2/25	第一章 二次函數	1-1 二次函數及其圖形
3	2/26-3/4	第一章 二次函數	1-1 二次函數及其圖形
4	3/5-3/11	第一章 二次函數	1-2 二次函數的最大值或最小值
5	3/12-3/18	第一章 二次函數	1-2 二次函數的最大值或最小值
6	3/19-3/25	第一章 二次函數	1-2 二次函數的最大值或最小值復習評量(第一次定期評量)
7	3/26-4/1	第二章統計與機率	2-1 統計數據的分布
8	4/2-4/8	第二章 統計與機率	2-1 統計數據的分布 2-2 機率
9	4/9-4/15	第二章 統計與機率	2-2 機率
10	4/16-4/22	第三章立體幾何圖形	3-1 柱體、錐體、空間中的線與平面
11	4/23-4/29	第三章立體幾何圖形	3-1 柱體、錐體、空間中的線與平面復習評量(第二次定期評量)
12	4/30-5/6	課程總復習	復習七年級重要概念
13	5/7-5/13	課程總復習	復習八年級重要概念
14	5/14-5/20	課程總復習	復習九年級重要概念

15	5/21-5/27	數學手作專題	創作拋物線
16	5/28-6/3	計算機專題	統計數據
17	6/4-6/10	數學應用專題	抽樣
18	6/11-6/17	數學手作專題	3D 圖型
19	6/18-6/24	數學手作專題	3D 圖型

八、經費概算