

(三) 數學

桃園市立楊梅國民中學 109 學年度數學領域【部定課程】課程計劃

壹、依據

- 一、 教育部十二年國民基本教育課程綱要暨數學領域課程綱要。
- 二、 教育部頒定九年一貫課程綱要。
- 三、 國民教育階段特殊教育課程綱要總綱。
- 四、 本校數學領域教學研究會決議。
- 五、 本校課程發展委員會決議。

貳、基本理念

一、 領域理念

數學領域的課程發展，強調以核心素養來連貫、統整與發展國民中學課程與學習。課程內容結合數學領域的基本素養，適時連結各領域，並且融入各項議題。課程以學生為中心，開拓生活視野，培養反省、思辨與批判的能力，健全人我關係，體會生命意義，理解並尊重多元文化，關懷當代環境，開展國際視野。

二、 學校理念

學校願景—全人教育、追求卓越

- (一) 培養「全人教育」、「追求卓越」全人發展的廿一世紀優質學生。
- (二) 顯現專業成長、創新教學、團隊合作、愛心用心的優質教師。
- (三) 營造一個學生開心、教師用心、家長放心的學習型與社區化優質學校。

參、課程目標

- 一、 認識負數並且能做含有負整數的四則運算。
- 二、 能了解十進位的表示方式，並了解科學記號的意義、使用與應用。
- 三、 認識因數、倍數、質數與合數，並能判別 2、3、4、5、9、11 的倍數。
- 四、 了解質因數分解且能求任意幾個正整數的最大公因數與最小公倍數。
- 五、 能做含有負分數的四則運算。
- 六、 運用文字符號，將生活中簡單情境的數與量列成算式或等式，透過等量公理，解決部分生活中的一元一次方程式。

肆、課程計畫實施內容(含實施時間與節數,教學方法,評量方式等)

楊梅國中 109 學年度第 1 學期數學領域【部定課程】課程計劃 (7 年級)

週次	起訖日期	學校行事主題學習	單元名稱	核心素養面向	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	節數	教學設備/資源	評量方式	議題融入
1	08.31 09.04	08/31 開學日、正式上課、發放教科書、各領域教學研究會議開始	1-1 負數與數線	A1: 身心素質與自我精進 B2: 科技資訊與媒體素養 C1: 道德實踐與公民意識 C2: 人際關係與團隊合作	A1: 身心素質與自我精進 B2: 科技資訊與媒體素養 C1: 道德實踐與公民意識 C2: 人際關係與團隊合作	數-J-A1: 對於學習數學有信心和正向態度,能使用適當的數學語言進行溝通,並能將所學應用於日常生活中。 數-J-B2: 具備正確使用計算機以增進學習的素養,包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值,並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。 數-J-C1: 具備從證據討論與反思事情的態度,提出合理的論述,並能和其他人進行理性溝通與合作。 數-J-C2: 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題,並欣賞問題的多元解法。	n-IV-2: 理解負數之意義、符號與在數線上的表示,並熟練其四則運算,且能運用到日常生活的情境解決問題。	N-7-3: 負數與數的四則混合運算(含分數、小數);使用「正、負」表徵生活中的量;相反數;數的四則混合運算。 N-7-5: 數線: 擴充至含負數的數線;比較數的大小;絕對值的意義;以 $ a-b $ 表示數線上兩點 a, b 的距離。	1. 能以「正、負」表徵生活中相對的量,並認識負數是性質(方向、盈虧)的相反。 2. 能認識負數在數線上的位置,並在數線上操作簡單的描點。	4	教學資源 光碟	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業	【多元文化教育】 多 J6: 分析不同群體的文化如何影響社會與生活方式。 【閱讀素養教育】 閱 J1: 發展多元文本的閱讀策略。 閱 J3: 理解學科知識內的重要詞彙的意涵,並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【戶外教育】 戶 J1: 描述、測量、紀錄觀察所得。
2	09.07 09.11		1-1 負數與數線	A1: 身心素質與自我精進 B2: 科技資訊與媒體素養 C1: 道德實踐與公民意識 C2: 人際關係與團隊合作	A1: 身心素質與自我精進 B2: 科技資訊與媒體素養 C1: 道德實踐與公民意識 C2: 人際關係與團隊合作	數-J-A1: 對於學習數學有信心和正向態度,能使用適當的數學語言進行溝通,並能將所學應用於日常生活中。 數-J-B2: 具備正確使用計算機以增進學習的素養,包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值,並能用以	n-IV-2: 理解負數之意義、符號與在數線上的表示,並熟練其四則運算,且能運用到日常生活的情境解決問題。	N-7-3: 負數與數的四則混合運算(含分數、小數);使用「正、負」表徵生活中的量;相反數;數的四則混合運算。 N-7-5: 數線: 擴充至含負數的數線;比較數的大小;絕對值的意義;以 $ a-b $ 表示數線上兩點 a, b 的距離。	1. 能認識負數在數線上的位置,並在數線上操作簡單的描點。 2. 能在數線上判別數的大小。 3. 能在脫離數線的情況下,判斷正、負數的大小。 4. 能認識相反數及其在	4	教學資源 光碟	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業	【多元文化教育】 多 J6: 分析不同群體的文化如何影響社會與生活方式。 【閱讀素養教育】 閱 J1: 發展多元文本的閱讀策略。 閱 J3: 理解學科知識內的重要詞彙的意

週次	起訖日期	學校行事主題學習	單元名稱	核心素養面向	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	節數	教學設備/資源	評量方式	議題融入
						執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。 數-J-C1: 具備從證據討論與反思事情的態度, 提出合理的論述, 並能和其他人進行理性溝通與合作。 數-J-C2: 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題, 並欣賞問題的多元解法。			數線上的相對位置。 5. 能認識絕對值的符號, 並理解絕對值在數線上的圖意。				涵, 並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【戶外教育】 戶 J1: 描述、測量、紀錄觀察所得。
3	09.14 09.18		1-2 整數的加減	A1: 身心素質與自我精進 A3: 規劃執行與創新應變 B2: 科技資訊與媒體素養 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	A1: 身心素質與自我精進 A3: 規劃執行與創新應變 B2: 科技資訊與媒體素養 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	數-J-A1: 對於學習數學有信心和正向態度, 能使用適當的數學語言進行溝通, 並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A3: 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力, 可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫, 並能將問題解答轉化於真實世界。 數-J-B2: 具備正確使用計算機以增進學習的素養, 包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值, 並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。 數-J-C1: 具備從證據討論與反思事情的態度, 提出合理的論述, 並能和其他人進行理性溝通與合作。 數-J-C2: 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題, 並欣賞問題的多元解法。 數-J-C3: 具備敏察和接納數學發展的全球性歷史與地理背景的素養。	n-IV-2: 理解負數之意義、符號與在數線上的表示, 並熟練其四則運算, 且能運用到日常生活的情境解決問題。	N-7-3: 負數與數的四則混合運算(含分數、小數): 使用「正、負」表徵生活中的量; 相反數; 數的四則混合運算。 N-7-4: 數的運算規律: 交換律; 結合律; 分配律; $-(a+b)=-a-b$; $-(a-b)=-a+b$ 。 N-7-5: 數線: 擴充至含負數的數線; 比較數的大小; 絕對值的意義; 以 $ a-b $ 表示數線上兩點 a, b 的距離。	1. 能以有向線段表示簡單的運算。 2. 能判別兩數加、減的正負結果並算出其值。	4	教學資源 光碟	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業	【多元文化教育】 多 J1: 珍惜並維護我族文化。 多 J2: 關懷我族文化遺產的傳承與興革。 【閱讀素養教育】 閱 J1: 發展多元文本的閱讀策略。 閱 J5: 活用文本, 認識並運用滿足基本生活需求所使用之文本。 【戶外教育】 戶 J1: 描述、測量、紀錄觀察所得。
4	09.21 09.25	09/26 補行上班	1-2 整數的加減	A1: 身心素質與自我精進 A3: 規劃執行與創新應變 B2: 科技資訊與媒體素養 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	A1: 身心素質與自我精進 A3: 規劃執行與創新應變 B2: 科技資訊與媒體素養 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	數-J-A1: 對於學習數學有信心和正向態度, 能使用適當的數學語言進行溝通, 並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A3: 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力, 可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫, 並能將問題解答轉化於真實世界。 數-J-B2: 具備正確使用計算機以增進學習的素養, 包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值, 並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。 數-J-C1: 具備從證據討論與反思事情的態度, 提出合理的論述, 並能	n-IV-2: 理解負數之意義、符號與在數線上的表示, 並熟練其四則運算, 且能運用到日常生活的情境解決問題。	N-7-3: 負數與數的四則混合運算(含分數、小數): 使用「正、負」表徵生活中的量; 相反數; 數的四則混合運算。 N-7-4: 數的運算規律: 交換律; 結合律; 分配律; $-(a+b)=-a-b$; $-(a-b)=-a+b$ 。 N-7-5: 數線: 擴充至含負數的數線; 比較數的大小; 絕對值的意義; 以 $ a-b $ 表示數線上兩點 a, b 的距離。	1. 能判別兩數加、減的正負結果並算出其值。 2. 能求出數線上兩點的距離。 3. 能用絕對值的符號表示數線上兩點的距離。 4. 能求出數線上線段的中點坐標。	4	教學資源 光碟	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業	【多元文化教育】 多 J1: 珍惜並維護我族文化。 多 J2: 關懷我族文化遺產的傳承與興革。 【閱讀素養教育】 閱 J1: 發展多元文本的閱讀策略。 閱 J5: 活用文本, 認識並運用滿足基本生活需求所使用之文本。 【戶外教育】 戶 J1: 描述、測量、紀錄觀察所得。

週次	起訖日期	學校行事主題學習	單元名稱	核心素養面向	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	節數	教學設備/資源	評量方式	議題融入
						和他人進行理性溝通與合作。 數-J-C2:樂於與他人良好互動與溝通以解決問題,並欣賞問題的多元解法。 數-J-C3:具備敏察和接納數學發展的全球性歷史與地理背景的素養。							
5	09.28 10.02	10/01-10/02 中秋節連假	1-3 整數的乘除與四則運算	A1:身心素質與自我精進 A3:規劃執行與創新應變 B2:科技資訊與媒體素養 C1:道德實踐與公民意識 C2:人際關係與團隊合作	A1:身心素質與自我精進 A3:規劃執行與創新應變 B2:科技資訊與媒體素養 C1:道德實踐與公民意識 C2:人際關係與團隊合作	數-J-A1:對於學習數學有信心和正向態度,能使用適當的數學語言進行溝通,並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A3:具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力,可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫,並能將問題解答轉化於真實世界。 數-J-B2:具備正確使用計算機以增進學習的素養,包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值,並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。 數-J-C1:具備從證據討論與反思事情的態度,提出合理的論述,並能和他人進行理性溝通與合作。 數-J-C2:樂於與他人良好互動與溝通以解決問題,並欣賞問題的多元解法。	n-IV-2: 理解負數之意義、符號與在數線上的表示,並熟練其四則運算,且能運用到日常生活的情境解決問題。	N-7-3:負數與數的四則混合運算(含分數、小數):使用「正、負」表徵生活中的量;相反數;數的四則混合運算。 N-7-4:數的運算規律:交換律;結合律;分配律; $-(a+b)=-a-b$; $-(a-b)=-a+b$ 。	1. 能判別兩數乘、除的正負結果並算出其值。 2. 能了解正負整數的交換律、結合律、分配律及簡易應用。	4	教學資源 光碟	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業	【閱讀素養教育】 閱 J5:活用文本,認識並運用滿足基本生活需求所使用的文本。 【戶外教育】 戶 J1:描述、測量、紀錄觀察所得。
6	10.05 10.09	10/09-10/10 雙十節連假	1-3 整數的乘除與四則運算、 1-4 指數記法與科學記號	A1:身心素質與自我精進 A3:規劃執行與創新應變 B2:科技資訊與媒體素養 C1:道德實踐與公民意識 C2:人際關係與團隊合作	A1:身心素質與自我精進 A3:規劃執行與創新應變 B2:科技資訊與媒體素養 C1:道德實踐與公民意識 C2:人際關係與團隊合作	數-J-A1:對於學習數學有信心和正向態度,能使用適當的數學語言進行溝通,並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A3:具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力,可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫,並能將問題解答轉化於真實世界。 數-J-B2:具備正確使用計算機以增進學習的素養,包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值,並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。 數-J-C1:具備從證據討論與反思事情的態度,提出合理的論述,並能和他人進行理性溝通與合作。 數-J-C2:樂於與他人良好互動與溝通以解決問題,並欣賞問題的多元解法。	n-IV-2: 理解負數之意義、符號與在數線上的表示,並熟練其四則運算,且能運用到日常生活的情境解決問題。 n-IV-3: 理解非負整數次方的指數和指數律,應用於質因數分解與科學記號,並能運用到日常生活的情境解決問題。	N-7-3:負數與數的四則混合運算(含分數、小數):使用「正、負」表徵生活中的量;相反數;數的四則混合運算。 N-7-4:數的運算規律:交換律;結合律;分配律; $-(a+b)=-a-b$; $-(a-b)=-a+b$ 。 N-7-6:指數的意義:指數為非負整數的次方; $a \neq 0$ 時 $a^0=1$;同底數的大小比較;指數的運算。 N-7-8:科學記號:以科學記號表達正數,此數可以是很大的數(次方為正整數),也可以是小的數(次方為負整數)。	1. 能做整數的四則運算。 2. 能理解底數為整數且指數為正整數的運算。	4	教學資源 光碟	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業	【閱讀素養教育】 閱 J5:活用文本,認識並運用滿足基本生活需求所使用的文本。 【戶外教育】 戶 J1:描述、測量、紀錄觀察所得。

週次	起訖日期	學校行事主題學習	單元名稱	核心素養面向	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	節數	教學設備/資源	評量方式	議題融入
7	10.12 10.16	10/13-10/14 (二、三) 第一次段考	1-4 指數記法與科學記號【第一次評量週】	A1:身心素質與自我精進 A3:規劃執行與創新應變 B2:科技資訊與媒體素養 C1:道德實踐與公民意識 C2:人際關係與團隊合作	A1:身心素質與自我精進 A3:規劃執行與創新應變 B2:科技資訊與媒體素養 C1:道德實踐與公民意識 C2:人際關係與團隊合作	數-J-A1:對於學習數學有信心和正向態度,能使用適當的數學語言進行溝通,並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A3:具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力,可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫,並能將問題解答轉化於真實世界。 數-J-B2:具備正確使用計算機以增進學習的素養,包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值,並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。 數-J-C1:具備從證據討論與反思事情的態度,提出合理的論述,並能和其他人進行理性溝通與合作。 數-J-C2:樂於與他人良好互動與溝通以解決問題,並欣賞問題的多元解法。	n-IV-3: 理解非負整數和指數律,應用於質因數分解與科學記號,並能運用到日常生活的情境解決問題。	N-7-6:指數的意義:指數為非負整數的次方; $a \neq 0$ 時 $a^0 = 1$;同底數的大小比較;指數的運算。 N-7-8:科學記號:以科學記號表達正數,此數可以是很大的數(次方為正整數),也可以是很小的數(次方為負整數)。	1. 能理解底數為整數且指數為正整數的運算。 2. 能以 10 為底的指數表達自然科學領域常用的長度、重量、容積單位,如奈米、微米、公分或毫米等,其中含有負數次方的部分能轉換成小數。	4	教學資源 光碟	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論【能源教育】 能 J1:認識國內外能源議題。 能 J8:養成動手做探究能源科技的態度。 【多元文化教育】 多 J2:關懷我族文化遺產的傳承與興革。 【閱讀素養教育】 閱 J1:發展多元文本的閱讀策略。 閱 J2:發展跨文本的比對、分析、深究的能力,以判讀文本知識的正確性。 閱 J3:理解學科知識內的重要詞彙的意涵,並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 閱 J5:活用文本,認識並運用滿足基本生活需求所使用之文本。 【戶外教育】 戶 J1:描述、測量、紀錄觀察所得。 【國際教育】 國 J3:了解我國與全球議題之關連性。 國 J4:尊重與欣賞世界不同文化的價值。 國 J8:了解全球永續發展之理念並落實於日常生活中。 4. 作業	
8	10.19 10.23	10/24(六) 72周年校慶 (暫定)	2-1 因數與倍數	A1:身心素質與自我精進 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	A1:身心素質與自我精進 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	數-J-A1:對於學習數學有信心和正向態度,能使用適當的數學語言進行溝通,並能將所學應用於日常生活中。 數-J-C1:具備從證據討論與反思事情的態度,提出合理的論述,並能	n-IV-1: 理解因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義及熟練其計算,並能運用到日常生活的情境解決問題。	N-7-1:100以內的質數:質數和合數的定義;質數的篩法。 N-7-2:質因數分解的標準分解式:質因數分解的標準分解式,並能用於求因數及倍數的問題。	1. 辨識質數與合數,並能判別 2、5、3、4、9、11 的倍數。 2. 能檢驗 1 到 100 的數,哪些是質數,哪些是合數。	4	教學資源 光碟	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業 5. 應用視察	【閱讀素養教育】 閱 J3:理解學科知識內的重要詞彙的意涵,並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 閱 J5:活用文本,認識並運

週次	起訖日期	學校行事主題學習	單元名稱	核心素養面向	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	節數	教學設備/資源	評量方式	議題融入
				解	解	和他人進行理性溝通與合作。 數-J-C2:樂於與他人良好互動與溝通以解決問題,並欣賞問題的多元解法。 數-J-C3:具備敏察和接納數學發展的全球性歷史與地理背景的素養。							用滿足基本生活需求所使用之文本。 【戶外教育】 戶 J1:描述、測量、紀錄觀察所得。
9	10.26 10.30	10/26(一) 72周年校慶補假 (暫定)	2-1 因數與倍數、2-2 最大公因數與最小公倍數	A1:身心素質與自我精進 A3:規劃執行與創新應變 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	A1:身心素質與自我精進 A3:規劃執行與創新應變 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	數-J-A1:對於學習數學有信心和正向態度,能使用適當的數學語言進行溝通,並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A3:具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力,可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫,並能將問題解答轉化為真實世界。 數-J-C1:具備從證據討論與反思事情的態度,提出合理的論述,並能和他人進行理性溝通與合作。 數-J-C2:樂於與他人良好互動與溝通以解決問題,並欣賞問題的多元解法。 數-J-C3:具備敏察和接納數學發展的全球性歷史與地理背景的素養。	n-IV-1: 理解因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義及熟練其計算,並能運用到日常生活的情境解決問題。	N-7-1:100以內的質數;質數和合數的定義;質數的篩法。 N-7-2:質因數分解的標準分解式;質因數分解的標準分解式,並能用於求因數及倍數的問題。	1. 能理解埃拉托塞尼的方法,並找出小於100的所有質數。 2. 知道正整數的質因數並能做質因數分解。 3. 能找出兩個數以上的最大公因數。 4. 能理解互質。	4	教學資源 光碟	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	【閱讀素養教育】 閱 J3:理解學科知識內的重要詞彙的意涵,並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 閱 J5:活用文本,認識並運用滿足基本生活需求所使用之文本。 【戶外教育】 戶 J1:描述、測量、紀錄觀察所得。
10	11.02 11.06		2-2 最大公因數與最小公倍數	A1:身心素質與自我精進 A3:規劃執行與創新應變 C1:道德實踐與公民意識 C2:人際關係與團隊合作	A1:身心素質與自我精進 A3:規劃執行與創新應變 C1:道德實踐與公民意識 C2:人際關係與團隊合作	數-J-A1:對於學習數學有信心和正向態度,能使用適當的數學語言進行溝通,並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A3:具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力,可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫,並能將問題解答轉化為真實世界。 數-J-C1:具備從證據討論與反思事情的態度,提出合理的論述,並能和他人進行理性溝通與合作。 數-J-C2:樂於與他人良好互動與溝通以解決問題,並欣賞問題的多元解法。	n-IV-1: 理解因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義及熟練其計算,並能運用到日常生活的情境解決問題。	N-7-2:質因數分解的標準分解式;質因數分解的標準分解式,並能用於求因數及倍數的問題。	1. 能利用短除法或質因數分解找出兩個數或三個數的最大公因數。 2. 能找出兩個數以上的最小公倍數。 3. 能利用短除法或質因數分解找出兩個數或三個數的最小公倍數。 4. 能利用最大公因數與最小公倍數解決日常生活中的問題。	4	教學資源 光碟	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	【閱讀素養教育】 閱 J5:活用文本,認識並運用滿足基本生活需求所使用之文本。 【戶外教育】 戶 J1:描述、測量、紀錄觀察所得。
11	11.09 11.13		2-3 分數的四則運算	A1:身心素質與自我精進 A2:系統思考與解決問題 A3:規劃執行與創新應變 C1:道德實踐與公民意識 C2:人際關係與團隊合作	A1:身心素質與自我精進 A2:系統思考與解決問題 A3:規劃執行與創新應變 C1:道德實踐與公民意識 C2:人際關係與團隊合作	數-J-A1:對於學習數學有信心和正向態度,能使用適當的數學語言進行溝通,並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A2:具備有理數、根式、坐標系之運作能力,並能以符號代表數或幾何物件,執行運算與推論,在生活情境或可理解的想像情境中,分	n-IV-2: 理解負數之意義、符號與在數線上的表示,並熟練其四則運算,且能運用到日常生活的情境解決問題。	N-7-3:負數與數的四則混合運算(含分數、小數);使用「正、負」表徵生活中的量;相反數;數的四則混合運算。 N-7-4:數的運算規律:交換律;結合律;分配律; $-(a+b)=-a-b$; $-(a-b)=-a+b$ 。 N-7-5:數線;擴充至含負數的數線;比較數的大小;絕對值的意義;以 $ a-b $ 表示數線上兩點a,b的距離。	1. 能理解:若a、b為正整數,則 $-ba$ 、 $b-a$ 的值均為 $-ba$,在數線上代表同一個點。 2. 能理解分數的約分、擴分和最簡分數的意義。 3. 能由正分數的大小比較,理解出負分數的大小	4	教學資源 光碟	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	【多元文化教育】 多 J6:分析不同群體的文化如何影響社會與生活方式。

週次	起訖日期	學校行事主題學習	單元名稱	核心素養面向	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	節數	教學設備/資源	評量方式	議題融入
						析本質以解決問題。 數-J-A3: 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力,可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫,並能將問題解答轉化於真實世界。 數-J-C1: 具備從證據討論與反思事情的態度,提出合理的論述,並能和其他人進行理性溝通與合作。 數-J-C2: 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題,並欣賞問題的多元解法。			比較。 4. 能對負分數做加減運算。 5. 能理解分數加法運算的交換律和結合律。 6. 能了解分數的乘法算則及乘法的交換律和結合律。				
12	11.16 11.20		2-3 分數的四則運算	A1: 身心素質與自我精進 A2: 系統思考與解決問題 A3: 規劃執行與創新應變 C1: 道德實踐與公民意識 C2: 人際關係與團隊合作	A1: 身心素質與自我精進 A2: 系統思考與解決問題 A3: 規劃執行與創新應變 C1: 道德實踐與公民意識 C2: 人際關係與團隊合作	數-J-A1: 對於學習數學有信心和正向態度,能使用適當的數學語言進行溝通,並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A2: 具備有理數、根式、坐標系之運作能力,並能以符號代表數或幾何物件,執行運算與推論,在生活情境或可理解的想像情境中,分析本質以解決問題。 數-J-A3: 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力,可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫,並能將問題解答轉化於真實世界。 數-J-C1: 具備從證據討論與反思事情的態度,提出合理的論述,並能和其他人進行理性溝通與合作。 數-J-C2: 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題,並欣賞問題的多元解法。	n-IV-2: 理解負數之意義、符號與在數線上的表示,並熟練其四則運算,且能運用到日常生活的情境解決問題。	N-7-3: 負數與數的四則混合運算(含分數、小數): 使用「正、負」表徵生活中的量; 相反數; 數的四則混合運算。 N-7-4: 數的運算規律: 交換律; 結合律; 分配律; $-(a+b)=-a-b$; $-(a-b)=-a+b$ 。 N-7-5: 數線: 擴充至含負數的數線; 比較數的大小; 絕對值的意義; 以 $ a-b $ 表示數線上兩點a,b的距離。	1. 能了解分數的乘法算則及乘法的交換律和結合律。 2. 能了解倒數的意義。 3. 能了解分數的除法算則。 4. 能熟練數的四則運算。 5. 能了解分數乘法對加法、減法的分配律。	4	教學資源 光碟	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	【多元文化教育】 多 J6: 分析不同群體的文化如何影響社會與生活方式。
13	11.23 11.27		2-4 指數律	B2: 科技資訊與媒體素養 C1: 道德實踐與公民意識 C2: 人際關係與團隊合作	B2: 科技資訊與媒體素養 C1: 道德實踐與公民意識 C2: 人際關係與團隊合作	數-J-B2: 具備正確使用計算機以增進學習的素養,包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值,並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。 數-J-C1: 具備從證據討論與反思事情的態度,提出合理的論述,並能和其他人進行理性溝通與合作。 數-J-C2: 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題,並欣賞問題的多元解法。	n-IV-3: 理解非負整數次方的指數和指數律,應用於質因數分解與科學記號,並能運用到日常生活的情境解決問題。	N-7-6: 指數的意義: 指數為非負整數的次方; $a \neq 0$ 時 $a^0 = 1$; 同底數的大小比較; 指數的運算。 N-7-7: 指數律: 以數字例表示「同底數的乘法指數律」 $a^m \times a^n = a^{m+n}$ 、 $(a^m)^n = a^{m \times n}$ 、 $(a \times b)^m = a^m \times b^m$, 其中 m, n 為非負整數); 以數字例表示「同底數的除法指數律」 $\frac{a^m}{a^n} = a^{m-n}$, 其中 $m \geq n$ 且 m, n 為非負整數)。	1. 能理解分數乘方的意義,並比較其大小。 2. 能熟練乘方的運算。	4	教學資源 光碟	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	【科技教育】 科 J4: 了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 【資訊教育】 資 J9: 利用資訊科技與他人進行有效的互動。 【閱讀素養教育】 閱 J1: 發展多元文本的閱讀策略。 閱 J9: 樂於參與閱讀相關的學習活動,並與他人交流。
14	11.30 12.04	12/03-12/04 (四、五) 第二次段考	2-4 指數律	B2: 科技資訊與媒體素養 C1: 道德實踐與公民意識	B2: 科技資訊與媒體素養 C1: 道德實踐與公民意識	數-J-B2: 具備正確使用計算機以增進學習的素養,包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔	n-IV-3: 理解非負整數次方的指數和指數律,應用於質因數分解與科學	N-7-6: 指數的意義: 指數為非負整數的次方; $a \neq 0$ 時 $a^0 = 1$; 同底數的大小比較; 指數的運算。 N-7-7: 指數律: 以數字例表示「同底數的乘法指數律」	1. 能熟練乘方的運算。 2. 能理解同底數相乘或相除的指數律。	4	教學資源 光碟	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答	【科技教育】 科 J4: 了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 【資訊教育】

週次	起訖日期	學校行事主題學習	單元名稱	核心素養面向	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	節數	教學設備/資源	評量方式	議題融入
				C2: 人際關係與團隊合作	C2: 人際關係與團隊合作	成價值，並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。 數-J-C1: 具備從證據討論與反思事情的態度，提出合理的論述，並能和其他人進行理性溝通與合作。 數-J-C2: 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。	記號，並能運用到日常生活的情境解決問題。	$a^m \times a^n = a^{m+n}$ 、 $(a^m)^n = a^{m \times n}$ 、 $(a \times b)^m = a^m \times b^m$ ，其中 m, n 為非負整數)；以數字例表示「同底數的除法指數律」 $\frac{a^m}{a^n} = a^{m-n}$ ， 其中 $m \geq n$ 且 m, n 為非負整數)。				4. 作業	資 J9: 利用資訊科技與他人進行有效的互動。 【閱讀素養教育】 閱 J1: 發展多元文本的閱讀策略。 閱 J9: 樂於參與閱讀相關的學習活動，並與他人交流。
15	12.07 12.11		3-1 代數式的化簡	A1: 身心素質與自我精進 A2: 系統思考與解決問題 A3: 規劃執行與創新應變 B1: 符號運用與溝通表達 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	A1: 身心素質與自我精進 A2: 系統思考與解決問題 A3: 規劃執行與創新應變 B1: 符號運用與溝通表達 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	數-J-A1: 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A2: 具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。 數-J-A3: 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化為真實世界。 數-J-B1: 具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。 數-J-C1: 具備從證據討論與反思事情的態度，提出合理的論述，並能和其他人進行理性溝通與合作。 數-J-C2: 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。 數-J-C3: 具備敏察和接納數學發展的全球性歷史與地理背景的素養。	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。	A-7-1: 代數符號：以代數符號表徵交換律、分配律、結合律；一次式的化簡及同類項；以符號記錄生活中的情境問題。	1. 能以文字符號代表數，並知道如何簡記。 2. 能由具體情境中，用 x 、 y 等符號列出一元一次式。	4	教學資源 光碟	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	【科技教育】 科 J4: 了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 【資訊教育】 資 J9: 利用資訊科技與他人進行有效的互動。 【閱讀素養教育】 閱 J1: 發展多元文本的閱讀策略。 閱 J9: 樂於參與閱讀相關的學習活動，並與他人交流。
16	12.14 12.18		3-1 代數式的化簡	A1: 身心素質與自我精進 A2: 系統思考與解決問題 A3: 規劃執行與創新應變 B1: 符號運用與溝通表達 C1: 道德實踐與公民意識 C2: 人際關係與團隊合作	A1: 身心素質與自我精進 A2: 系統思考與解決問題 A3: 規劃執行與創新應變 B1: 符號運用與溝通表達 C1: 道德實踐與公民意識 C2: 人際關係與團隊合作	數-J-A1: 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A2: 具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。	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。	A-7-1: 代數符號：以代數符號表徵交換律、分配律、結合律；一次式的化簡及同類項；以符號記錄生活中的情境問題。	1. 能將文字符號所代表的數代入代數式中求值。 2. 能運用數的運算規則進行代數式的運算。	4	教學資源 光碟	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	【多元文化教育】 多 J8: 探討不同文化接觸時可能產生的衝突、融合或創新。 【閱讀素養教育】 閱 J3: 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。

週次	起訖日期	學校行事主題學習	單元名稱	核心素養面向	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	節數	教學設備/資源	評量方式	議題融入
				係與團隊合作 C3:多元文化與國際理解	係與團隊合作 C3:多元文化與國際理解	題。 數-J-A3:具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力,可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫,並能將問題解答轉化於真實世界。 數-J-B1:具備處理代數與幾何中數學關係的能力,並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內,以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率,描述生活中不確定性的程度。 數-J-C1:具備從證據討論與反思事情的態度,提出合理的論述,並能和其他人進行理性溝通與合作。 數-J-C2:樂於與他人良好互動與溝通以解決問題,並欣賞問題的多元解法。 數-J-C3:具備敏察和接納數學發展的全球性歷史與地理背景的素養。							【戶外教育】 戶 J1:描述、測量、紀錄觀察所得。
17	12.21 12.25		3-2 一元一次方程式	A1:身心素質與自我精進 A2:系統思考與解決問題 A3:規劃執行與創新應變 B1:符號運用與溝通表達 C1:道德實踐與公民意識 C2:人際關係與團隊合作	A1:身心素質與自我精進 A2:系統思考與解決問題 A3:規劃執行與創新應變 B1:符號運用與溝通表達 C1:道德實踐與公民意識 C2:人際關係與團隊合作	數-J-A1:對於學習數學有信心和正向態度,能使用適當的數學語言進行溝通,並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A2:具備有理數、根式、坐標系之運作能力,並能以符號代表數或幾何物件,執行運算與推論,在生活情境或可理解的想像情境中,分析本質以解決問題。 數-J-A3:具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力,可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫,並能將問題解答轉化於真實世界。 數-J-B1:具備處理代數與幾何中數學關係的能力,並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內,以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率,描述生活中不確定性的程度。 數-J-C1:具備從證據討論與反思事情的態度,提出合理的論述,並能和其他人進行理性溝通與合作。 數-J-C2:樂於與他人良好互動與溝通以解決問題,並欣賞問題的多	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。 a-IV-2: 理解一元一次方程式及其解的意義,能以等量公理與移項法則求解和驗算,並能運用到日常生活的情境解決問題。	A-7-2:一元一次方程式的意義;一元一次方程式及其解的意義;具體情境中列出一元一次方程式。 A-7-3:一元一次方程式的解法與應用;等量公理;移項法則;驗算;應用問題。	1. 能由具體情境中列出一元一次方程式。 2. 能理解一元一次方程式解的意義。 3. 能以代入法或枚舉法求一元一次方程式的解。	4	教學資源 光碟	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	【多元文化教育】 多 J8:探討不同文化接觸時可能產生的衝突、融合或創新。 【閱讀素養教育】 閱 J3:理解學科知識內的重要詞彙的意涵,並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【戶外教育】 戶 J1:描述、測量、紀錄觀察所得。

週次	起訖日期	學校行事主題學習	單元名稱	核心素養面向	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	節數	教學設備/資源	評量方式	議題融入
18	12.28 01.01		3-2 一元一次方程式	A1: 身心素質與自我精進 A2: 系統思考與解決問題 A3: 規劃執行與創新應變 B1: 符號運用與溝通表達 C1: 道德實踐與公民意識 C2: 人際關係與團隊合作	A1: 身心素質與自我精進 A2: 系統思考與解決問題 A3: 規劃執行與創新應變 B1: 符號運用與溝通表達 C1: 道德實踐與公民意識 C2: 人際關係與團隊合作	元解法。 數-J-A1: 對於學習數學有信心和正向態度,能使用適當的數學語言進行溝通,並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A2: 具備有理數、根式、坐標系之運作能力,並能以符號代表數或幾何物件,執行運算與推論,在生活情境或可理解的想像情境中,分析本質以解決問題。 數-J-A3: 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力,可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫,並能將問題解答轉化於真實世界。 數-J-B1: 具備處理代數與幾何中數學關係的能力,並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內,以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率,描述生活中不確定性的程度。 數-J-C1: 具備從證據討論與反思事情的態度,提出合理的論述,並能和其他人進行理性溝通與合作。 數-J-C2: 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題,並欣賞問題的多元解法。	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。 a-IV-2: 理解一元一次方程式及其解的意義,能以等量公理與移項法則求解和驗算,並能運用到日常生活的情境解決問題。	A-7-2: 一元一次方程式的意義;一元一次方程式及其解的意義;具體情境中列出一元一次方程式。 A-7-3: 一元一次方程式的解法與應用;等量公理;移項法則;驗算;應用問題。	1. 能利用等量公理解一元一次方程式,並作驗算。 2. 能利用移項法則解一元一次方程式,並作驗算。	4	教學資源 光碟	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	【閱讀素養教育】 閱 J3: 理解學科知識內的重要詞彙的意義,並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。
19	01.04 01.08	01/01元旦放假一天	3-3 應用問題	A1: 身心素質與自我精進 A2: 系統思考與解決問題 A3: 規劃執行與創新應變 B1: 符號運用與溝通表達 C1: 道德實踐與公民意識 C2: 人際關係與團隊合作	A1: 身心素質與自我精進 A2: 系統思考與解決問題 A3: 規劃執行與創新應變 B1: 符號運用與溝通表達 C1: 道德實踐與公民意識 C2: 人際關係與團隊合作	數-J-A1: 對於學習數學有信心和正向態度,能使用適當的數學語言進行溝通,並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A2: 具備有理數、根式、坐標系之運作能力,並能以符號代表數或幾何物件,執行運算與推論,在生活情境或可理解的想像情境中,分析本質以解決問題。 數-J-A3: 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力,可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫,並能將問題解答轉化於真實世界。 數-J-B1: 具備處理代數與幾何中數學關係的能力,並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內,以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率,	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。 a-IV-2: 理解一元一次方程式及其解的意義,能以等量公理與移項法則求解和驗算,並能運用到日常生活的情境解決問題。	A-7-2: 一元一次方程式的意義;一元一次方程式及其解的意義;具體情境中列出一元一次方程式。 A-7-3: 一元一次方程式的解法與應用;等量公理;移項法則;驗算;應用問題。	1. 能由具體情境中列出一元一次方程式並解題。 2. 能檢驗所求得的解是否合乎題意。	4	教學資源 光碟	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	【閱讀素養教育】 閱 J3: 理解學科知識內的重要詞彙的意義,並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。

週次	起訖日期	學校行事主題學習	單元名稱	核心素養面向	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	節數	教學設備/資源	評量方式	議題融入
						<p>描述生活中不確定性的程度。</p> <p>數-J-C1: 具備從證據討論與反思事情的態度, 提出合理的論述, 並能和其他人進行理性溝通與合作。</p> <p>數-J-C2: 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題, 並欣賞問題的多元解法。</p>							
20	01.11 01.15		3-3 應用問題	<p>A1: 身心素質與自我精進</p> <p>A2: 系統思考與解決問題</p> <p>A3: 規劃執行與創新應變</p> <p>B1: 符號運用與溝通表達</p> <p>C1: 道德實踐與公民意識</p> <p>C2: 人際關係與團隊合作</p>	<p>A1: 身心素質與自我精進</p> <p>A2: 系統思考與解決問題</p> <p>A3: 規劃執行與創新應變</p> <p>B1: 符號運用與溝通表達</p> <p>C1: 道德實踐與公民意識</p> <p>C2: 人際關係與團隊合作</p>	<p>數-J-A1: 對於學習數學有信心和正向態度, 能使用適當的數學語言進行溝通, 並能將所學應用於日常生活中。</p> <p>數-J-A2: 具備有理數、根式、坐標系之運作能力, 並能以符號代表數或幾何物件, 執行運算與推論, 在生活情境或可理解的想像情境中, 分析本質以解決問題。</p> <p>數-J-A3: 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力, 可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫, 並能將問題解答轉化於真實世界。</p> <p>數-J-B1: 具備處理代數與幾何中數學關係的能力, 並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內, 以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率, 描述生活中不確定性的程度。</p> <p>數-J-C1: 具備從證據討論與反思事情的態度, 提出合理的論述, 並能和其他人進行理性溝通與合作。</p> <p>數-J-C2: 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題, 並欣賞問題的多元解法。</p>	<p>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。</p> <p>a-IV-2: 理解一元一次方程式及其解的意義, 能以等量公理與移項法則求解和驗算, 並能運用到日常生活的情境解決問題。</p>	<p>A-7-3: 一元一次方程式的解法與應用: 等量公理; 移項法則; 驗算; 應用問題。</p>	<p>1. 能由具體情境中列出一元一次方程式並解題。</p> <p>2. 能檢驗所求得的解是否合乎題意。</p>	4	教學資源 光碟	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 互相討論</p> <p>3. 口頭回答</p> <p>4. 作業</p>	<p>【多元文化教育】</p> <p>多 J2: 關懷我族文化遺產的傳承與興革。</p> <p>多 J6: 分析不同群體的文化如何影響社會與生活方式。</p> <p>多 J8: 探討不同文化接觸時可能產生的衝突、融合或創新。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J1: 發展多元文本的閱讀策略。</p> <p>閱 J3: 理解學科知識內的重要詞彙的意涵, 並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>閱 J5: 活用文本, 認識並運用滿足基本生活需求所使用的文本。</p> <p>【原住民族教育】</p> <p>原 J1: 學習並應用原住民族語言文字的簡易生活溝通。</p>
21	01.18 01.22	01/19-01/20 (二、三) 第三次段考	總複習										

楊梅國中 109 學年度第 2 學期數學領域【部定課程】課程計劃 (7 年級)

週次	起訖日期	學校行事主題學習	單元名稱	核心素養面向	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	節數	教學設備/資源	評量方式	議題融入
1	02.17 02.19	02/18 開學日 正式上課 02/20 補行上班上課	1-1 統計圖表與資料分析	A1:身心素質與自我精進 B1:符號運用與溝通表達 C2:人際關係與團隊合作	A1:身心素質與自我精進 B1:符號運用與溝通表達 C2:人際關係與團隊合作	數-J-A1:對於學習數學有信心和正向態度,能使用適當的數學語言進行溝通,並能將所學應用於日常生活中。 數-J-B1:具備處理代數與幾何中數學關係的能力,並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內,以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率,描述生活中不確定性的程度。 數-J-C2:樂於與他人良好互動與溝通以解決問題,並欣賞問題的多元解法。	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-7-1:統計圖表:蒐集生活中常見的數據資料,整理並繪製成含有原始資料或百分率的統計圖表:直方圖、長條圖、圓形圖、折線圖、列聯表。遇到複雜數據時可使用計算機輔助,教師可使用電腦應用軟體演示教授。	1. 能報讀長條圖、折線圖、圓形圖及列聯表。 2. 能解讀生活中的統計圖表。 3. 能將原始資料視需要加以排序或分組,整理成次數分配表,來顯示資料蘊含的意義。 4. 能整理並繪製、報讀直方圖與折線圖,來顯示資料蘊含的意義。	4	教學資源光碟	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	【科技教育】 科 J6:具有正確的科技價值觀,並適當的選用科技產品。 【閱讀素養教育】 閱 J1:發展多元文本的閱讀策略。 閱 J4:除紙本閱讀之外,依學習需求選擇適當的閱讀媒材,並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱 J10:主動尋求多元的詮釋,並試著表達自己的想法。 【戶外教育】 戶 J1:描述、測量、紀錄觀察所得。
2	02.22 02.26		1-1 統計圖表與資料分析	A1:身心素質與自我精進 B1:符號運用與溝通表達 B2:科技資訊與媒體素養 C2:人際關係與團隊合作 C3:多元文化與國際理解	A1:身心素質與自我精進 B1:符號運用與溝通表達 B2:科技資訊與媒體素養 C2:人際關係與團隊合作 C3:多元文化與國際理解	數-J-A1:對於學習數學有信心和正向態度,能使用適當的數學語言進行溝通,並能將所學應用於日常生活中。 數-J-B1:具備處理代數與幾何中數學關係的能力,並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內,以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率,描述生活中不確定性的程度。 數-J-B2:具備正確使用計算機以增進學習的素養,包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值、並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。 數-J-C2:樂於與他人良好互動與溝通以解決問題,並欣賞問題的多元解法。 數-J-C3:具備敏察和接納數學發展的全球性歷史與地理背景的素養。	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-7-2:統計數據:用平均數、中位數與眾數描述一組資料的特性;使用計算機的「M+」或「Σ」鍵計算平均數。	1. 能理解計算機「M+」、「MR」的用處。 2. 能理解平均數、中位數與眾數的意義。 3. 能計算一群資料的平均數、中位數與眾數。 4. 能理解平均數易受到極端值的影響。	4	教學資源光碟	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業 5. 分組報告	【性別平等教育】 性 J6:探究各種符號中的性別意涵及人際溝通中的性別問題。 【科技教育】 科 J6:具有正確的科技價值觀,並適當的選用科技產品。 【閱讀素養教育】 閱 J1:發展多元文本的閱讀策略。 閱 J4:除紙本閱讀之外,依學習需求選擇適當的閱讀媒材,並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱 J10:主動尋求多元的詮釋,並試著表達自己的想法。 【戶外教育】 戶 J1:描述、測量、紀錄觀察所得。
3	03.01 03.05	02/28-03/01 和平紀念日連假	2-1 二元一次方程式	A1:身心素質與自我精進 A2:系統思考與解決問題 C3:多元文化與國際理解	A1:身心素質與自我精進 A2:系統思考與解決問題 C3:多元文化與國際理解	數-J-A1:對於學習數學有信心和正向態度,能使用適當的數學語言進行溝通,並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A2:具備有理數、根式、坐標系之運作能力,並能以符號代表數或幾何物件,執行運算與推論,在生活情境或可理解的想法情境中,分析本質以解決問題。 數-J-C3:具備敏察和接納數學發展的全球性歷史與地理背景的素養。	a-IV-4:理解二元一次聯立方程式及其解的意義,並能以代入消去法與加減消去法求解和驗算,以及能運用到日常生活的情境解決問題。	A-7-4:二元一次聯立方程式的意義;二元一次方程式及其解的意義;具體情境中列出二元一次方程式;二元一次聯立方程式及其解的意義;具體情境中列出二元一次聯立方程式。	1. 能由具體情境中,用 x、y 等符號列出二元一次式。 2. 能對算式中相同的文字符號、常數進行合併或化簡。 3. 能從具體情境列出二元一次方程式,並理解其解的意義。 4. 能以代入法或枚舉法求二元一次方程式的解。	4	教學資源光碟	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	【環境教育】 環 J2:了解人與周遭動物的互動關係,認識動物需求,並關切動物福利。 【資訊教育】 資 J8:選用適當的資訊科技組織思維,並進行有效的表達。
4	03.08 03.12		2-2 二元一次聯立方程式	A1:身心素質與自我精進 A2:系統思考與解決問題 C3:多元文化與國際理解	A1:身心素質與自我精進 A2:系統思考與解決問題 C3:多元文化與國際理解	數-J-A1:對於學習數學有信心和正向態度,能使用適當的數學語言進行溝通,並能將所學應用於日常生活中。	a-IV-4:理解二元一次聯立方程式及其解的意義,並能以代入消去法與加減消去法	A-7-5:二元一次聯立方程式的解法與應用:代入消去法;加減消去法;應用問題。	1. 能從具體情境中列出二元一次聯立方程式,並理解其解的意義。 2. 能熟練使	4	教學資源光碟	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	【環境教育】 環 J2:了解人與周遭動物的互動關係,認識動物需求,並關切動物福利。

週次	起訖日期	學校行事主題學習	單元名稱	核心素養面向	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	節數	教學設備/資源	評量方式	議題融入
						數-J-A2: 具備有理數、根式、坐標系之運作能力, 並能以符號代表數或幾何物件, 執行運算與推論, 在生活情境或可理解的想像情境中, 分析本質以解決問題。 數-J-C3: 具備敏察和接納數學發展的全球性歷史與地理背景的素養。	求解和驗算, 以及能運用到日常生活的情境解決問題。		用代入消去法、加減消去法解二元一次聯立方程式。				【資訊教育】 資 J8: 選用適當的資訊科技組織思維, 並進行有效的表達。
5	03.15 03.19		2-2 解二元一次聯立方程式	A1: 身心素質與自我精進 A2: 系統思考與解決問題 C3: 多元文化與國際理解	A1: 身心素質與自我精進 A2: 系統思考與解決問題 C3: 多元文化與國際理解	數-J-A1: 對於學習數學有信心和正向態度, 能使用適當的數學語言進行溝通, 並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A2: 具備有理數、根式、坐標系之運作能力, 並能以符號代表數或幾何物件, 執行運算與推論, 在生活情境或可理解的想像情境中, 分析本質以解決問題。 數-J-C3: 具備敏察和接納數學發展的全球性歷史與地理背景的素養。	a-IV-4: 理解二元一次聯立方程式及其解的意義, 並能以代入消去法與加減消去法求解和驗算, 以及能運用到日常生活的情境解決問題。	A-7-5: 二元一次聯立方程式的解法與應用: 代入消去法; 加減消去法; 應用問題。	1. 能從具體情境中列出二元一次聯立方程式, 並理解其解的意義。 2. 能熟練使用代入消去法、加減消去法解二元一次聯立方程式。	4	教學資源光碟	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	【環境教育】 環 J2: 了解人與周遭動物的互動關係, 認識動物需求, 並關切動物福利。 【資訊教育】 資 J8: 選用適當的資訊科技組織思維, 並進行有效的表達。
6	03.22 03.26		2-3 應用問題	A1: 身心素質與自我精進 A2: 系統思考與解決問題 C3: 多元文化與國際理解	A1: 身心素質與自我精進 A2: 系統思考與解決問題 C3: 多元文化與國際理解	數-J-A1: 對於學習數學有信心和正向態度, 能使用適當的數學語言進行溝通, 並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A2: 具備有理數、根式、坐標系之運作能力, 並能以符號代表數或幾何物件, 執行運算與推論, 在生活情境或可理解的想像情境中, 分析本質以解決問題。 數-J-C3: 具備敏察和接納數學發展的全球性歷史與地理背景的素養。	a-IV-4: 理解二元一次聯立方程式及其解的意義, 並能以代入消去法與加減消去法求解和驗算, 以及能運用到日常生活的情境解決問題。	A-7-5: 二元一次聯立方程式的解法與應用: 代入消去法; 加減消去法; 應用問題。	1. 能從具體情境中列出二元一次聯立方程式, 並理解其解的意義。 2. 能運用二元一次聯立方程式解決日常生活中的問題, 並能判別其解是否合乎題意。	4	教學資源光碟	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	【環境教育】 環 J2: 了解人與周遭動物的互動關係, 認識動物需求, 並關切動物福利。 【資訊教育】 資 J8: 選用適當的資訊科技組織思維, 並進行有效的表達。
7	03.29 04.02	03/30-03/31 (二、三) 第一次段考	2-3 應用問題	A1: 身心素質與自我精進 A2: 系統思考與解決問題 C3: 多元文化與國際理解	A1: 身心素質與自我精進 A2: 系統思考與解決問題 C3: 多元文化與國際理解	數-J-A1: 對於學習數學有信心和正向態度, 能使用適當的數學語言進行溝通, 並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A2: 具備有理數、根式、坐標系之運作能力, 並能以符號代表數或幾何物件, 執行運算與推論, 在生活情境或可理解的想像情境中, 分析本質以解決問題。 數-J-C3: 具備敏察和接納數學發展的全球性歷史與地理背景的素養。	a-IV-4: 理解二元一次聯立方程式及其解的意義, 並能以代入消去法與加減消去法求解和驗算, 以及能運用到日常生活的情境解決問題。	A-7-5: 二元一次聯立方程式的解法與應用: 代入消去法; 加減消去法; 應用問題。	1. 能從具體情境中列出二元一次聯立方程式, 並理解其解的意義。 2. 能運用二元一次聯立方程式解決日常生活中的問題, 並能判別其解是否合乎題意。	4	教學資源光碟	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業 5. 分組報告	【環境教育】 環 J2: 了解人與周遭動物的互動關係, 認識動物需求, 並關切動物福利。 【資訊教育】 資 J8: 選用適當的資訊科技組織思維, 並進行有效的表達。 【家庭教育】 家 J3: 家人的情感支持。
8	04.05 04.09	04/05(一) 端午節連假 04/10(六) 親職教育日 (暫定)	3-1 直角坐標平面	A1: 身心素質與自我精進 A2: 系統思考與解決問題 A3: 規劃執行與創新應變 C2: 人際關係與團隊合作 C3: 多元文化與國際理解	A1: 身心素質與自我精進 A2: 系統思考與解決問題 A3: 規劃執行與創新應變 C2: 人際關係與團隊合作 C3: 多元文化與國際理解	數-J-A1: 對於學習數學有信心和正向態度, 能使用適當的數學語言進行溝通, 並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A2: 具備有理數、根式、坐標系之運作能力, 並能以符號代表數或幾何物件, 執行運算與推論, 在生活情境或可理解的想像情境中, 分析本質以解決問題。 數-J-A3: 具備識別現實生活問題和數學關聯的能力, 可從多	g-IV-1: 認識直角坐標的意義與構成要素, 並能報讀與標示坐標點, 以及計算兩個坐標點的距離。	G-7-1: 平面直角坐標系: 以平面直角坐標系、方位距離標定位置; 平面直角坐標系及其相關術語 (縱軸、橫軸、象限)。	1. 寫出直角坐標平面上點的坐標表示法。 2. 認識直角坐標系的構成: x 軸、y 軸, 以及直角坐標平面上的象限。 3. 能運用直角坐標及方位距離來標定位置。 4. 介紹四個象限上的符號規則。	4	教學資源光碟	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	【資訊教育】 資 J8: 選用適當的資訊科技組織思維, 並進行有效的表達。 【閱讀素養教育】 閱 J10: 主動尋求多元的詮釋, 並試著表達自己的想法。 【戶外教育】 戶 J1: 描述、測量、紀錄觀察所得。 戶 J3: 善用教室外、戶外及校外

週次	起訖日期	學校行事主題學習	單元名稱	核心素養面向	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	節數	教學設備/資源	評量方式	議題融入
						元、彈性角度擬定問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。 數-J-C2: 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。 數-J-C3: 具備敏察和接納數學發展的全球性歷史與地理背景的素養。			5. 能理解四個象限上的符號規則。 6. 能判斷一個點位於哪一個象限。				教學，認識臺灣環境並參訪自然及文化資產，如國家公園及國家風景區及國家森林公園等。
9	04.12 04.16	04/12(-) 補假	3-2二元一次方程式的圖形	A1:身心素質與自我精進 A2:系統思考與解決問題 A3:規劃執行與創新應變 C2:人際關係與團隊合作 C3:多元文化與國際理解	A1:身心素質與自我精進 A2:系統思考與解決問題 A3:規劃執行與創新應變 C2:人際關係與團隊合作 C3:多元文化與國際理解	數-J-A1:對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A2:具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。 數-J-A3:具備識別現實生活問題和數學相關聯的能力，可從多元、彈性角度擬定問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。 數-J-C2:樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。 數-J-C3:具備敏察和接納數學發展的全球性歷史與地理背景的素養。	a-IV-4:理解二元一次聯立方程式及其解的意義，並能以代入消去法與加減消去法求解和驗算，以及能運用到日常生活的情境解決問題。 g-IV-2:在直角坐標上能描繪與理解二元一次方程式的直線圖形，以及二元一次聯立方程式唯一解的幾何意義。	A-7-6:二元一次聯立方程式的幾何意義： $ax+by=c$ 的圖形； $y=c$ 的圖形（水平線）； $x=c$ 的圖形（鉛垂線）；二元一次聯立方程式的解只處理相交且只有一個交點的情況。	1. 能在直角坐標平面上描繪二元一次方程式的圖形。 2. 能了解二元一次方程式 $ax+by=c$ 在坐標平面上的圖形。	4	教學資源光碟	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	【資訊教育】 資 J8:選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 【閱讀素養教育】 閱 J10:主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 【戶外教育】 戶 J1:描述、測量、紀錄觀察所得。 戶 J3:善用教室外、戶外及校外教學，認識臺灣環境並參訪自然及文化資產，如國家公園及國家風景區及國家森林公園等。
10	04.19 04.23		3-2二元一次方程式的圖形	A1:身心素質與自我精進 A2:系統思考與解決問題 A3:規劃執行與創新應變 C2:人際關係與團隊合作 C3:多元文化與國際理解	A1:身心素質與自我精進 A2:系統思考與解決問題 A3:規劃執行與創新應變 C2:人際關係與團隊合作 C3:多元文化與國際理解	數-J-A1:對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A2:具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。 數-J-A3:具備識別現實生活問題和數學相關聯的能力，可從多元、彈性角度擬定問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。 數-J-C2:樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。 數-J-C3:具備敏察和接納數學發展的全球性歷史與地理背景的素養。	a-IV-4:理解二元一次聯立方程式及其解的意義，並能以代入消去法與加減消去法求解和驗算，以及能運用到日常生活的情境解決問題。 g-IV-2:在直角坐標上能描繪與理解二元一次方程式的直線圖形，以及二元一次聯立方程式唯一解的幾何意義。	A-7-6:二元一次聯立方程式的幾何意義： $ax+by=c$ 的圖形； $y=c$ 的圖形（水平線）； $x=c$ 的圖形（鉛垂線）；二元一次聯立方程式的解只處理相交且只有一個交點的情況。	1. 能在直角坐標平面上描繪二元一次方程式的圖形。 2. 能了解二元一次方程式 $ax+by=c$ 在坐標平面上的圖形。 3. 能在直角坐標平面上認識二元一次聯立方程式的幾何意義。	4	教學資源光碟	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論 5. 作業 6. 視察	【資訊教育】 資 J8:選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 【閱讀素養教育】 閱 J10:主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 【戶外教育】 戶 J1:描述、測量、紀錄觀察所得。 戶 J3:善用教室外、戶外及校外教學，認識臺灣環境並參訪自然及文化資產，如國家公園及國家風景區及國家森林公園等。
11	04.26 04.30		4-1比例式	A1:身心素質與自我精進 A3:規劃執行與創新應變 B2:科技資訊與媒體素養 C2:人際關係與團隊合作 C3:多元文化與國際理解	A1:身心素質與自我精進 A3:規劃執行與創新應變 B2:科技資訊與媒體素養 C2:人際關係與團隊合作 C3:多元文化與國際理解	數-J-A1:對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A3:具備識別現實生活問題和數學相關聯的能力，可從多元、彈性角度擬定問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。	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	N-7-9:比與比例式:比:比例式;正比;反比;相關之基本運算與應用問題,教學情境應以有意義之比值為例。	1. 能了解比的性質。 2. 能熟悉比與倍數的關係。 3. 能了解比值的意義，並熟練比值的求法。 4. 能熟練比例式的基本運算。	4	教學資源光碟	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	【科技教育】 科 J6:具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。 【資訊教育】 資 J10:有系統地整理數位資源。 【閱讀素養教育】 閱 J4:除紙本閱讀之外，依學習

週次	起訖日期	學校行事主題學習	單元名稱	核心素養面向	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	節數	教學設備/資源	評量方式	議題融入
						<p>數-J-B2: 具備正確使用計算機以增進學習的素養, 包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值、並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。</p> <p>數-J-C2: 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題, 並欣賞問題的多元解法。</p> <p>數-J-C3: 具備敏察和接納數學發展的全球性歷史與地理背景的素養。</p>	與三角比的近似值問題, 並能理解計算機可能產生誤差。						需求選擇適當的閱讀媒材, 並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱 J10: 主動尋求多元的詮釋, 並試著表達自己的想法。 【戶外教育】 戶 J1: 描述、測量、紀錄觀察所得。
12	05.03 05.07		4-2 正比與反比	A1: 身心素質與自我精進 A3: 規劃執行與創新應變 B2: 科技資訊與媒體素養 C2: 人際關係與團隊合作 C3: 多元文化與國際理解	A1: 身心素質與自我精進 A3: 規劃執行與創新應變 B2: 科技資訊與媒體素養 C2: 人際關係與團隊合作 C3: 多元文化與國際理解	<p>數-J-A1: 對於學習數學有信心和正向態度, 能使用適當的數學語言進行溝通, 並能將所學應用於日常生活中。</p> <p>數-J-A3: 具備識別現實生活問題和數學關聯的能力, 可從多元、彈性角度擬定問題解決計畫, 並能將問題解答轉化於真實世界。</p> <p>數-J-B2: 具備正確使用計算機以增進學習的素養, 包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值、並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。</p> <p>數-J-C2: 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題, 並欣賞問題的多元解法。</p> <p>數-J-C3: 具備敏察和接納數學發展的全球性歷史與地理背景的素養。</p>	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。	N-7-9: 比與比例式: 比; 比例式; 正比; 反比; 相關之基本運算與應用問題, 教學情境應以有意義之比值為例。	1. 能理解正比、反比關係的意義。	4	教學資源光碟	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	【科技教育】 科 J6: 具有正確的科技價值觀, 並適當的選用科技產品。 【資訊教育】 資 J10: 有系統地整理數位資源。 【閱讀素養教育】 閱 J4: 除紙本閱讀之外, 依學習需求選擇適當的閱讀媒材, 並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱 J10: 主動尋求多元的詮釋, 並試著表達自己的想法。 【戶外教育】 戶 J1: 描述、測量、紀錄觀察所得。
13	05.10 05.14		4-2 正比與反比	A1: 身心素質與自我精進 A3: 規劃執行與創新應變 B2: 科技資訊與媒體素養 C2: 人際關係與團隊合作 C3: 多元文化與國際理解	A1: 身心素質與自我精進 A3: 規劃執行與創新應變 B2: 科技資訊與媒體素養 C2: 人際關係與團隊合作 C3: 多元文化與國際理解	<p>數-J-A1: 對於學習數學有信心和正向態度, 能使用適當的數學語言進行溝通, 並能將所學應用於日常生活中。</p> <p>數-J-A3: 具備識別現實生活問題和數學關聯的能力, 可從多元、彈性角度擬定問題解決計畫, 並能將問題解答轉化於真實世界。</p> <p>數-J-B2: 具備正確使用計算機以增進學習的素養, 包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值、並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。</p> <p>數-J-C2: 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題, 並欣賞問題的多元解法。</p> <p>數-J-C3: 具備敏察和接納數學發展的全球性歷史與地理背景的素養。</p>	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。	N-7-9: 比與比例式: 比; 比例式; 正比; 反比; 相關之基本運算與應用問題, 教學情境應以有意義之比值為例。	1. 能理解正比、反比關係的意義。	4	教學資源光碟	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業 5. 分組報告	【科技教育】 科 J6: 具有正確的科技價值觀, 並適當的選用科技產品。 【資訊教育】 資 J10: 有系統地整理數位資源。 【閱讀素養教育】 閱 J4: 除紙本閱讀之外, 依學習需求選擇適當的閱讀媒材, 並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱 J10: 主動尋求多元的詮釋, 並試著表達自己的想法。 【戶外教育】 戶 J1: 描述、測量、紀錄觀察所得。
14	05.17 05.21	05/20/- 05/21 (四、五) 第二次段考	5-1 認識一元一次不等式	A3: 規劃執行與創新應變 C2: 人際關係與團隊合作	A3: 規劃執行與創新應變 C2: 人際關係與團隊合作	數-J-A3: 具備識別現實生活問題和數學關聯的能力, 可從多元、彈性角度擬定問題解決計畫, 並能將問題解答轉化於真實	a-IV-3: 理解一元一次不等式的意義, 並應用於標示數的範圍和其在數線上的圖	A-7-7: 一元一次不等式的意義; 不等式的意義; 具體情境中列出一元一次不等式。	1. 能認識不等式。 2. 能由具體情境中列出一元一次不等式。	4	教學資源光碟	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	【戶外教育】 戶 J1: 描述、測量、紀錄觀察所得。

週次	起訖日期	學校行事主題學習	單元名稱	核心素養面向	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	節數	教學設備/資源	評量方式	議題融入
						世界。 數-J-C2: 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題, 並欣賞問題的多元解法。	形, 以及使用不等式的數學符號描述情境, 與人溝通。	A-7-8: 一元一次不等式的解與應用: 單一的一元一次不等式的解; 在數線上標示解的範圍; 應用問題。					
15	05.24 05.28		5-2解一元一次不等式	A3: 規劃執行與創新應變 C2: 人際關係與團隊合作	A3: 規劃執行與創新應變 C2: 人際關係與團隊合作	數-J-A3: 具備識別現實生活問題和數學關聯的能力, 可從多元、彈性角度擬定問題解決計畫, 並能將問題解答轉化於真實世界。 數-J-C2: 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題, 並欣賞問題的多元解法。	a-IV-3: 理解一元一次不等式的意義, 並應用於標示數的範圍和其在數線上的圖形, 以及使用不等式的數學符號描述情境, 與人溝通。	A-7-8: 一元一次不等式的解與應用: 單一的一元一次不等式的解; 在數線上標示解的範圍; 應用問題。	1. 能由具體情境中描述一元一次不等式解的意義。 2. 能以移項法則找出不等式解的範圍, 並以數線表示之。	4	教學資源光碟	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	【戶外教育】 戶 J1: 描述、測量、紀錄觀察所得。
16	05.31 06.04		5-2解一元一次不等式	A3: 規劃執行與創新應變 C2: 人際關係與團隊合作	A3: 規劃執行與創新應變 C2: 人際關係與團隊合作	數-J-A3: 具備識別現實生活問題和數學關聯的能力, 可從多元、彈性角度擬定問題解決計畫, 並能將問題解答轉化於真實世界。 數-J-C2: 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題, 並欣賞問題的多元解法。	a-IV-3: 理解一元一次不等式的意義, 並應用於標示數的範圍和其在數線上的圖形, 以及使用不等式的數學符號描述情境, 與人溝通。	A-7-8: 一元一次不等式的解與應用: 單一的一元一次不等式的解; 在數線上標示解的範圍; 應用問題。	1. 能以移項法則找出不等式解的範圍, 並以數線表示之。 2. 能列出不等式, 並求出所有可滿足式子的數, 再配合具體情境, 檢驗其合理性。 3. 在數線上圖示形如 $5 < x \leq 17$ 的不等式解。	4	教學資源光碟	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業 5. 分組報告	【人權教育】 人 J3: 探索各種利益可能發生的衝突, 並了解如何運用民主審議方式及正當的程序, 以形成公共規則, 落實平等自由之保障。 人 J4: 了解平等、正義的原則, 並在生活中實踐。 【法治教育】 法 J3: 認識法律之意義與制定。 法 J4: 理解規範國家強制力之重要性。 法 J9: 進行學生權利與校園法律之初探。 【國際教育】 國 J1: 理解國家發展和全球之關連性。
17	06.07 06.11		6-1 垂直、線對稱與三視圖	A1: 身心素質與自我精進 B3: 藝術涵養與美感素養	A1: 身心素質與自我精進 B3: 藝術涵養與美感素養	數-J-A1: 對於學習數學有信心和正向態度, 能使用適當的數學語言進行溝通, 並能將所學應用於日常生活中。 數-J-B3: 具備辨認藝術作品中的幾何形體或數量關係的素養, 並能在數學的推導中, 享受數學之美。	s-IV-1: 理解常用幾何形體的定義、符號、性質, 並應用於幾何問題的解題。 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-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-7-1: 簡單圖形與幾何符號: 點、線、線段、射線、角、三角形與其符號的介紹。 S-7-3: 垂直: 垂直的符號; 線段的中垂線; 點到直線距離的意義。 S-7-4: 線對稱的性質: 對稱線段等長; 對稱角相等; 對稱點的連線段會被對稱軸垂直平分。 S-7-5: 線對稱的基本圖形: 等腰三角形; 正方形; 菱形; 箏形; 正多邊形。	1. 能認識點、直線、線段、射線、角、三角形、多邊形、正多邊形及其符號的標示。 2. 了解垂線、垂足、中點、垂直平分線的意義。 3. 能理解線對稱圖形的意義及其對稱點、對稱線段、對稱角、對稱軸。	4	教學資源光碟	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	【多元文化教育】 多 J5: 瞭解及尊重不同文化的習俗與禁忌。 【閱讀素養】 閱 J4: 除紙本閱讀之外, 依學習需求選擇適當的閱讀媒材, 並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱 J10: 主動尋求多元的詮釋, 並試著表達自己的想法。 【戶外教育】 戶 J1: 描述、測量、紀錄觀察所得。 【原住民族教育】 原 J6: 認識部落的氏族、政治、祭儀、教育、規訓制度及其運作。
18	06.14 06.18	06/14(一)端午節放假	6-1 垂直、線對稱與三視圖	A1: 身心素質與自我精進 B3: 藝術涵養與美感素養	A1: 身心素質與自我精進 B3: 藝術涵養與美感素養	數-J-A1: 對於學習數學有信心和正向態度, 能使用適當的數學語言進行溝通, 並能將所學應用於日常生活中。 數-J-B3: 具備辨認藝術作品中的幾何形體或數量關係的素養, 並能在數學的推導中, 享受數學之美。	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-16: 理解簡單的立體圖形及其三視圖與平面展開	S-7-2: 三視圖: 立體圖形的前視圖、上視圖、左(右)視圖。立體圖形限制內嵌於 $3 \times 3 \times 3$ 的正方體且不得中空。 S-7-4: 線對稱的性質: 對稱	1. 能透過格子點做出線對稱的鏡射圖形。 2. 能用線對稱概念理解等腰三角形、正方形、菱形、箏形、正多邊形。 3. 能理解立體圖形視圖的意義, 並繪製	4	教學資源光碟	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	【閱讀素養】 閱 J4: 除紙本閱讀之外, 依學習需求選擇適當的閱讀媒材, 並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱 J10: 主動尋求多元的詮釋, 並試著表達自己

週次	起訖日期	學校行事主題學習	單元名稱	核心素養面向	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	節數	教學設備/資源	評量方式	議題融入
							圖，並能計算立體圖形的表面積、側面積及體積。	線段等長；對稱角相等；對稱點的連線段會被對稱軸垂直平分。 S-7-5:線對稱的基本圖形：等腰三角形；正方形；菱形；等形；正多邊形。	對應方向的視圖。 4. 能根據視圖判斷觀察的方向。 5. 能理解立體圖形左右視圖、前後視圖的關係。				的想法。 【戶外教育】 戶 J1:描述、測量、紀錄觀察所得。 戶 J3:善用教室外、戶外及校外教學，認識臺灣環境並參訪自然及文化資產，如國家公園及國家風景區及國家森林公園等。
19	06.21 06.25		6-1 垂直、線對稱與三視圖	A1:身心素質與自我精進 B3:藝術涵養與美感素養	A1:身心素質與自我精進 B3:藝術涵養與美感素養	數-J-A1:對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。 數-J-B3:具備辨認藝術作品中的幾何形體或數量關係的素養，並能在數學的推導中，享受數學之美。	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。	S-7-2:三視圖：立體圖形的前視圖、上視圖、左(右)視圖。立體圖形限制內嵌於3×3×3的正方體且不得中空。	1. 能理解立體圖形視圖的意義，並繪製對應方向的視圖。 2. 能根據視圖判斷觀察的方向。 3. 能理解立體圖形左右視圖、前後視圖的關係。	4	教學資源光碟	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 討論 5. 作業 6. 視察	【閱讀素養】 閱 J4:除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱 J10:主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 【戶外教育】 戶 J1:描述、測量、紀錄觀察所得。 戶 J3:善用教室外、戶外及校外教學，認識臺灣環境並參訪自然及文化資產，如國家公園及國家風景區及國家森林公園等。
20	06.28 06.30	06/29-06/30 (二、三) 第三次段考 結業式	總複習										

楊梅國中 109 學年度第 1 學期數學領域【部定課程】課程計劃 (8 年級)

週次	起訖日期	學校行事主題學習	單元名稱	核心素養面向	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	節數	教學設備/資源	評量方式	議題融入
1	08.31 09.04	08/31 開學日、正式上課、發放教科書、各領域教學研究會議開始	1-1 乘法公式	A1: 身心素質與自我精進 A3: 規劃執行與創新應變 B1: 符號運用與溝通表達 C2: 人際關係與團隊合作 C3: 多元文化與國際理解	A1: 身心素質與自我精進 A3: 規劃執行與創新應變 B1: 符號運用與溝通表達 C2: 人際關係與團隊合作 C3: 多元文化與國際理解	數-J-A1: 對於學習數學有信心和正向態度, 能使用適當的數學語言進行溝通, 並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A3: 具備識別現實生活問題和數學關聯的能力, 可從多元、彈性角度擬定問題解決計畫, 並能將問題解答轉化於真實世界。 數-J-B1: 具備處理代數與幾何中數學關係的能力, 並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內, 以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率, 描述生活中不確定性的程度。 數-J-C2: 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題, 並欣賞問題的多元解法。 數-J-C3: 具備敏察和接納數學發展的全球性歷史與地理背景的素養。	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-8-1: 二次式的乘法公式: $(a+b)^2=a^2+2ab+b^2$; $(a-b)^2=a^2-2ab+b^2$; $(a+b)(a-b)=a^2-b^2$; $(a+b)(c+d)=ac+ad+bc+bd$ 。	1. 能熟練 $(a+b)(c+d)$ 。 2. 能熟練二次式的乘法公式, 如: $(a+b)^2$ 、 $(a-b)^2$ 、 $(a+b)(a-b)$ 。 3. 能透過面積計算導出乘法公式。 4. 能透過代數交叉相乘的方法導出乘法公式。 5. 能利用乘法公式進行簡單速算。	4	教學資源光碟	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業	【環境教育】 環 J1: 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。 【閱讀素養教育】 閱 J1: 發展多元文本的閱讀策略。 閱 J3: 理解學科知識的重要意涵, 並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。
2	09.07 09.11		1-1 乘法公式	A1: 身心素質與自我精進 A3: 規劃執行與創新應變 B1: 符號運用與溝通表達 C2: 人際關係與團隊合作 C3: 多元文化與國際理解	A1: 身心素質與自我精進 A3: 規劃執行與創新應變 B1: 符號運用與溝通表達 C2: 人際關係與團隊合作 C3: 多元文化與國際理解	數-J-A1: 對於學習數學有信心和正向態度, 能使用適當的數學語言進行溝通, 並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A3: 具備識別現實生活問題和數學關聯的能力, 可從多元、彈性角度擬定問題解決計畫, 並能將問題解答轉化於真實世界。 數-J-B1: 具備處理代數與幾何中數學關係的能力, 並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內, 以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率, 描述生活中不確定性的程度。 數-J-C2: 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題, 並欣	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-8-1: 二次式的乘法公式: $(a+b)^2=a^2+2ab+b^2$; $(a-b)^2=a^2-2ab+b^2$; $(a+b)(a-b)=a^2-b^2$; $(a+b)(c+d)=ac+ad+bc+bd$ 。	1. 能熟練 $(a+b)(c+d)$ 。 2. 能熟練二次式的乘法公式, 如: $(a+b)^2$ 、 $(a-b)^2$ 、 $(a+b)(a-b)$ 。 3. 能透過面積計算導出乘法公式。 4. 能透過代數交叉相乘的方法導出乘法公式。 5. 能利用乘法公式進行簡單速算。	4	教學資源光碟	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業	【環境教育】 環 J1: 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。 【閱讀素養教育】 閱 J1: 發展多元文本的閱讀策略。 閱 J3: 理解學科知識的重要意涵, 並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。

週次	起訖日期	學校行事主題學習	單元名稱	核心素養面向	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	節數	教學設備/資源	評量方式	議題融入
						賞問題的多元解法。 數-J-C3:具備敏察和接納數學發展的全球性歷史與地理背景的素養。							
3	09.14 09.18		1-2 多項式與加減算	A1:身心素質與自我精進 A3:規劃執行與創新應變 B1:符號運用與溝通表達 C2:人際關係與團隊合作 C3:多元文化與國際理解	A1:身心素質與自我精進 A3:規劃執行與創新應變 B1:符號運用與溝通表達 C2:人際關係與團隊合作 C3:多元文化與國際理解	數-J-A1:對於學習數學有信心和正向態度,能使用適當的數學語言進行溝通,並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A3:具備識別現實生活問題和數學關聯的能力,可從多元、彈性角度擬定問題解決計畫,並能將問題解答轉化於真實世界。 數-J-B1:具備處理代數與幾何中數學關係的能力,並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內,以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率,描述生活中不確定性的程度。 數-J-C2:樂於與他人良好互動與溝通以解決問題,並欣賞問題的多元解法。 數-J-C3:具備敏察和接納數學發展的全球性歷史與地理背景的素養。	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-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。	1.能認識多項式的定義及相關名詞。如:項數、係數、常數項、一次項、二次項、最高次項、升冪、降冪。 2.能以直式、橫式做一個文字符號的多項式加法與減法運算。	4	教學資源光碟	1.紙筆測驗 2.口頭詢問 3.互相討論 4.作業	【環境教育】 環 J1:了解生物多樣性及環境承載力的重要性。 【閱讀素養教育】 閱 J1:發展多元文本的閱讀策略。 閱 J3:理解學科知識內的重要詞彙的意涵,並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。
4	09.21 09.25	09/26 補行上班	1-3 多項式的乘除運算	A1:身心素質與自我精進 A3:規劃執行與創新應變 B1:符號運用與溝通表達 C2:人際關係與團隊合作 C3:多元文化與國際理解	A1:身心素質與自我精進 A3:規劃執行與創新應變 B1:符號運用與溝通表達 C2:人際關係與團隊合作 C3:多元文化與國際理解	數-J-A1:對於學習數學有信心和正向態度,能使用適當的數學語言進行溝通,並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A3:具備識別現實生活問題和數學關聯的能力,可從多元、彈性角度擬定問題解決計畫,並能將問題解答轉化於真實世界。 數-J-B1:具備處理代數與幾何中數學關係的能力,並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內,以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率,描述生	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-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。	1.能利用分配律及直式算法來計算多項式的乘法。 2.能利用長除法來計算多項式的除法。	4	教學資源光碟	1.紙筆測驗 2.口頭詢問 3.互相討論 4.作業	【環境教育】 環 J1:了解生物多樣性及環境承載力的重要性。 【閱讀素養教育】 閱 J1:發展多元文本的閱讀策略。 閱 J3:理解學科知識內的重要詞彙的意涵,並懂得如何運用該詞彙與他人進

週次	起訖日期	學校行事主題學習	單元名稱	核心素養面向	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	節數	教學設備/資源	評量方式	議題融入
						活中不確定性的程度。 數-J-C2:樂於與他人良好互動與溝通以解決問題,並欣賞問題的多元解法。 數-J-C3:具備敏察和接納數學發展的全球性歷史與地理背景的素養。							行溝通。
5	09.28 10.02	10/01-10/02 中秋節連假	1-3 多項式的乘除運算	A1:身心素質與自我精進 A3:規劃執行與創新應變 B1:符號運用與溝通表達 C2:人際關係與團隊合作 C3:多元文化與國際理解	A1:身心素質與自我精進 A3:規劃執行與創新應變 B1:符號運用與溝通表達 C2:人際關係與團隊合作 C3:多元文化與國際理解	數-J-A1:對於學習數學有信心和正向態度,能使用適當的數學語言進行溝通,並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A3:具備識別現實生活問題和數學關聯的能力,可從多元、彈性角度擬定問題解決計畫,並能將問題解答轉化於真實世界。 數-J-B1:具備處理代數與幾何中數學關係的能力,並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內,以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率,描述生活中不確定性的程度。 數-J-C2:樂於與他人良好互動與溝通以解決問題,並欣賞問題的多元解法。 數-J-C3:具備敏察和接納數學發展的全球性歷史與地理背景的素養。	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-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。	1.能利用分配律及直式算法來計算多項式的乘法。 2.能利用長除法來計算多項式的除法。	4	教學資源光碟	1.紙筆測驗 2.口頭詢問 3.互相討論 4.作業	【環境教育】 環 J1:了解生物多樣性及環境的承載力的重要性。 【閱讀素養教育】 閱 J1:發展多元文本的閱讀策略。 閱 J3:理解學科知識的重要意涵,並懂得如何運用詞彙與他人進行溝通。
6	10.05 10.09	10/09-10/10 雙十節連假	2-1 平方根與近似值	A1:身心素質與自我精進 A2:系統思考與解決問題 A3:規劃執行與創新應變 B1:符號運用與溝通表達 B2:科技資訊與媒體素養 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	A1:身心素質與自我精進 A2:系統思考與解決問題 A3:規劃執行與創新應變 B1:符號運用與溝通表達 B2:科技資訊與媒體素養 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	數-J-A1:對於學習數學有信心和正向態度,能使用適當的數學語言進行溝通,並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A2:具備有理數、根式、坐標系之運作能力,並能以符號代表數或幾何物件,執行運算與推論,在生活情境或可理解的想像情境中,分析本質以解決問題。 數-J-A3:具備識別現實生活的問題和數學的關聯的能力,可從多元、彈	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	N-8-1:二次方根的意義;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。	1.能理解a僅在a不為負數時才有意義。 2.能以十分逼近法求a(a為正整數)的近似值。 3.用標準分解式求a的值。	4	教學資源光碟	1.紙筆測驗 2.口頭詢問 3.互相討論 4.作業	【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。 【閱讀素養教育】 閱 J1:發展多元文本的閱讀策略。 閱 J2:發展的跨文本的比對、分析、深究的能力,以判讀文本的正確性。 【戶外教育】

週次	起訖日期	學校行事主題學習	單元名稱	核心素養面向	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	節數	教學設備/資源	評量方式	議題融入
						<p>性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。</p> <p>數-J-B1: 具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。</p> <p>數-J-B2: 具備正確使用計算機以增進學習的素養，包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。</p> <p>數-J-C1: 具備從證據討論與反思事情的態度，提出合理的論述，並能與他人進行理性溝通與合作。</p> <p>數-J-C2: 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。</p> <p>數-J-C3: 具備敏察和接納數學發展的全球性歷史與地理背景的素養。</p>	<p>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。</p>						<p>戶 J1: 善用教室外、戶外及校外教學，認識臺灣環境並參訪自然資產，如國家公園、國家風景區及國家森林公園等。</p> <p>戶 J2: 擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。</p>
7	10.12 10.16	10/13-10/14 (二、三) 第一次段考	2-1 平方根與近似值	<p>A1: 身心素質與自我精進</p> <p>A2: 系統思考與解決問題</p> <p>A3: 規劃執行與創新應變</p> <p>B1: 符號運用與溝通表達</p> <p>B2: 科技資訊與媒體素養</p> <p>C1: 道德實踐與公民意識</p> <p>C2: 人際關係與團隊合作</p> <p>C3: 多元文化與國際理解</p>	<p>A1: 身心素質與自我精進</p> <p>A2: 系統思考與解決問題</p> <p>A3: 規劃執行與創新應變</p> <p>B1: 符號運用與溝通表達</p> <p>B2: 科技資訊與媒體素養</p> <p>C1: 道德實踐與公民意識</p> <p>C2: 人際關係與團隊合作</p> <p>C3: 多元文化與國際理解</p>	<p>數-J-A1: 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。</p> <p>數-J-A2: 具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。</p> <p>數-J-A3: 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。</p> <p>數-J-B1: 具備處理代數與幾</p>	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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</p>	<p>N-8-1: 二次方根：二次方根的意義；根式的化簡及四則運算。</p> <p>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。</p>	<p>1. 能用計算機求出a的近似值。</p> <p>2. 能了解二次方根的意義並用「$\sqrt{\quad}$」表示。</p>	4	教學資源光碟	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 口頭詢問</p> <p>3. 互相討論</p> <p>4. 作業</p>	<p>【科技教育】</p> <p>科 E1: 了解日常見科技的產品與運作方式。</p> <p>科 E2: 了解動手實作的重要性。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J1: 發展多元文本的閱讀策略。</p> <p>閱 J2: 發展的跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本的正確性。</p> <p>【戶外教育】</p> <p>戶 J1: 善用教室外、戶外及校外教學，認識臺灣環境並參訪自然</p>

週次	起訖日期	學校行事主題學習	單元名稱	核心素養面向	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	節數	教學設備/資源	評量方式	議題融入	
						何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。 數-J-B2: 具備正確使用計算機以增進學習的素養，包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。 數-J-C1: 具備從證據討論與反思事情的態度，提出合理的論述，並能与他人進行理性溝通與合作。 數-J-C2: 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。 數-J-C3: 具備敏察和接納數學發展的全球性歷史與地理背景的素養。	似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。							資產，如國家公園、國家風景區及國家森林公園等。戶 J2: 擴充對環境的理解，運用所學的生活當當，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。
8	10.19 10.23	10/24(六) 72周年校慶 (暫定)	2-2 根式的運算	A1: 身心素質與自我精進 A2: 系統思考與解決問題 A3: 規劃執行與創新應變 B1: 符號運用與溝通表達 B2: 科技資訊與媒體素養 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	A1: 身心素質與自我精進 A2: 系統思考與解決問題 A3: 規劃執行與創新應變 B1: 符號運用與溝通表達 B2: 科技資訊與媒體素養 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	數-J-A1: 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A2: 具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的情境中，分析本質以解決問題。 數-J-A3: 具備識別現實生活的問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。 數-J-B1: 具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間	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-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-8-1: 二次方根：二次方根的意義；根式的化簡及四則運算。	1. 能理解簡單的化簡根式及有理化。 2. 能將二次方根化成最簡根式。 3. 能理解二次根式的加、減、乘、除運算規則。	4	教學資源光碟	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業	【科技教育】 科 E1: 了解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。 【閱讀素養教育】 閱 J1: 發展多元的閱讀策略。 閱 J2: 發展的跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本的正確性。 【戶外教育】 戶 J1: 善用教室外、戶外教學，認識臺灣環境並參訪自然資產，如國家公園、國家風景區及國家森林公園等。 戶 J2: 擴充對環境的	

週次	起訖日期	學校行事主題學習	單元名稱	核心素養面向	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	節數	教學設備/資源	評量方式	議題融入
						<p>的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。</p> <p>數-J-B2: 具備正確使用計算機以增進學習的素養，包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。</p> <p>數-J-C1: 具備從證據討論與反思事情的態度，提出合理的論述，並能和其他人進行理性溝通與合作。</p> <p>數-J-C2: 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。</p> <p>數-J-C3: 具備敏察和接納數學發展的全球性歷史與地理背景的素養。</p>						理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。	
9	10.26 10.30	10/26(-) 72周年校慶補假 (暫定)	2-2 根式的運算	<p>A1: 身心素質與自我精進</p> <p>A2: 系統思考與解決問題</p> <p>A3: 規劃執行與創新應變</p> <p>B1: 符號運用與溝通表達</p> <p>B2: 科技資訊與媒體素養</p> <p>C1: 道德實踐與公民意識</p> <p>C2: 人際關係與團隊合作</p> <p>C3: 多元文化與國際理解</p>	<p>A1: 身心素質與自我精進</p> <p>A2: 系統思考與解決問題</p> <p>A3: 規劃執行與創新應變</p> <p>B1: 符號運用與溝通表達</p> <p>B2: 科技資訊與媒體素養</p> <p>C1: 道德實踐與公民意識</p> <p>C2: 人際關係與團隊合作</p> <p>C3: 多元文化與國際理解</p>	<p>數-J-A1: 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。</p> <p>數-J-A2: 具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。</p> <p>數-J-A3: 具備識別現實生活的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。</p> <p>數-J-B1: 具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並能以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。</p> <p>數-J-B2: 具備</p>	<p>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。</p> <p>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，並能理解計算可能產生誤差。</p>	N-8-1: 二次方根：二次方根的意義；根式的化簡及四則運算。	<p>1. 能理解二次根式的加、減、乘、除運算規則。</p> <p>2. 能認識同類方根。</p> <p>3. 能利用乘法公式將根式有理化。</p>	4	教學資源光碟	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 口頭詢問</p> <p>3. 互相討論</p> <p>4. 作業</p>	<p>【科技教育】</p> <p>科 E1: 了解日常科技產品的用途與運作方式。</p> <p>科 E2: 了解動手實作的重要性。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J1: 發展多元文本的閱讀策略。</p> <p>閱 J2: 發展的跨文本的分析、探究的能力，以判讀文本的正確性。</p> <p>【戶外教育】</p> <p>戶 J1: 善用教室外、戶外及校外教學，認識臺灣環境並參訪自然及文化資產，如國家公園、國家風景區、國家森林公園等。</p> <p>戶 J2: 擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能</p>

週次	起訖日期	學校行事主題學習	單元名稱	核心素養面向	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	節數	教學設備/資源	評量方式	議題融入
						正確使用計算機以增進學習的素養，包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。 數-J-C1:具備從證據討論與反思事情的態度，提出合理的論述，並能與他人進行理性溝通與合作。 數-J-C2:樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。 數-J-C3:具備敏察和接納數學發展的全球性歷史與地理背景的素養。							力。
10	11.02 11.06		2-3 畢氏定理	A1: 身心素質與自我精進 A2: 系統思考與解決問題 A3: 規劃執行與創新應變 B1: 符號運用與溝通表達 B2: 科技資訊與媒體素養 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	A1: 身心素質與自我精進 A2: 系統思考與解決問題 A3: 規劃執行與創新應變 B1: 符號運用與溝通表達 B2: 科技資訊與媒體素養 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	數-J-A1:對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A2:具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。 數-J-A3:具備識別現實生活的問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。 數-J-B1:具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。 數-J-B2:具備正確使用計算機以增進學習的素養，包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值	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。 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、等形、梯形)和正多邊形的幾何性質及相關問題。	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。 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。 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。	1. 能由簡單面積計算導出畢氏定理。 2. 能理解畢氏定理，並能介紹其在生活中的應用。	4	教學資源光碟	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業 5. 視察	【科技教育】 科 E1:了解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。 【閱讀素養教育】 閱 J1:發展多元文本的閱讀策略。 閱 J2:發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本的正確性。 【戶外教育】 戶 J1:善用教室外、戶外及校外教學，認識臺灣環境並參訪自然及文化資產，如國家公園、國家風景區、國家森林公園等。 戶 J2:擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。

週次	起訖日期	學校行事主題學習	單元名稱	核心素養面向	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	節數	教學設備/資源	評量方式	議題融入
						並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。 數-J-C1:具備從證據討論與反思事情的態度,提出合理的論述,並能與他人進行理性溝通與合作。 數-J-C2:樂於與他人良好互動與溝通以解決問題,並欣賞問題的多元解法。 數-J-C3:具備敏察和接納數學發展的全球性歷史與地理背景的素養。							
11	11.09 11.13		2-3 畢氏定理	A1: 身心素質與自我精進 A2: 系統思考與解決問題 A3: 規劃執行與創新應變 B1: 符號運用與溝通表達 B2: 科技資訊與媒體素養 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	A1: 身心素質與自我精進 A2: 系統思考與解決問題 A3: 規劃執行與創新應變 B1: 符號運用與溝通表達 B2: 科技資訊與媒體素養 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	數-J-A1: 對於學習數學有信心和正向態度,能使用適當的數學語言進行溝通,並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A2: 具備有理數、根式、坐標系之運作能力,並能以符號代表數或幾何物件,執行運算與推論,在生活情境或可理解的想法情境中,分析本質以解決問題。 數-J-A3: 具備識別現實生活的關聯的能力,可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫,並能將問題解答轉化於真實世界。 數-J-B1: 具備處理代數與幾何中數學關係的能力,並能以描述情境中的現象。能在經驗範圍內,以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率,描述生活中不確定性的程度。 數-J-B2: 具備正確使用計算機以增進學習的素養,包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。 數-J-C1: 具備從證據討論與	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。 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)和正多邊形的幾何性質及相關問題。	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。 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。 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。	1. 能理解畢氏定理,並能介紹其在生活中的應用。 2. 能在數線上標出平方根的點。 3. 能計算平面上兩相異點的距離。	4	教學資源光碟	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業	【科技教育】 科 E1: 了解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。 【閱讀素養教育】 閱 J1: 發展多元文本的閱讀策略。 閱 J2: 發展的跨文本的分析、探究的能力,以判讀文本的正確性。 【戶外教育】 戶 J1: 善用教室外、戶外及校外教學,認識臺灣環境並參訪自然及文化資產,如國家公園、國家風景區、森林公園等。 戶 J2: 擴充對環境的理解,運用所學的知識到生活當中,具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。

週次	起訖日期	學校行事主題學習	單元名稱	核心素養面向	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	節數	教學設備/資源	評量方式	議題融入
						度，提出合理的論述，並能和其他人進行理性溝通與合作。 數-J-C2:樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。 數-J-C3:具備敏察和接納數學發展的全球性歷史與地理背景的素養。							
12	11.16 11.20		3-1 利用提公因式或乘法公式做因式分解	A1:身心素質與自我精進 A3:規劃執行與創新應變 B1:符號運用與溝通表達 C1:道德實踐與公民意識 C2:人際關係與團隊合作	A1:身心素質與自我精進 A3:規劃執行與創新應變 B1:符號運用與溝通表達 C1:道德實踐與公民意識 C2:人際關係與團隊合作	數-J-A1:對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A3:具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。 數-J-B1:具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定的程度。 數-J-C1:具備從證據討論與反思事情的態度，提出合理的論述，並能和其他人進行理性溝通與合作。 數-J-C2:樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。	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。	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。	1.能利用乘法公式和多項式的除法，理解因式、倍式、公因式與因式分解的意義。 2.能利用提公因式因式分解二次多項式。	4	教學資源光碟	1.紙筆測驗 2.口頭詢問 3.互相討論 4.作業	【資訊教育】 資E1:認識資訊系統。 資E3:應用思維描述問題解決的方法。 【閱讀素養教育】 閱J1:發展多元文本策略。 閱J2:發展的跨文本的分析、深究的能力，以判讀文本的正確性。 閱J3:理解學科知識的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 閱J6:懂得在不同學活境中使之規則。 閱J10:主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。
13	11.23 11.27		3-1 利用提公因式或乘法公式做因式分解	A1:身心素質與自我精進 A3:規劃執行與創新應變 B1:符號運用與溝通表達 C1:道德實踐與公民意識 C2:人際關係與團隊合作	A1:身心素質與自我精進 A3:規劃執行與創新應變 B1:符號運用與溝通表達 C1:道德實踐與公民意識 C2:人際關係與團隊合作	數-J-A1:對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A3:具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。 數-J-B1:具備	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。	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。	1.能利用乘法公式因式分解二次多項式。	4	教學資源光碟	1.紙筆測驗 2.口頭詢問 3.互相討論 4.作業	【資訊教育】 資E1:認識資訊系統。 資E3:應用思維描述問題解決的方法。 【閱讀素養教育】 閱J1:發展多元文本策略。 閱J2:發展的跨文本的分析、深究的

週次	起訖日期	學校行事主題學習	單元名稱	核心素養面向	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	節數	教學設備/資源	評量方式	議題融入
						處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。 數-J-C1: 具備從證據討論與反思事情的態度，提出合理的論述，並能與他人進行理性溝通與合作。 數-J-C2: 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。							能力，以判讀文本知識的正確性。 閱 J3: 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 閱 J6: 懂得在不同學活情境中使用文本之規則。 閱 J10: 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。
14	11.30 12.04	12/03-12/04 (四、五) 第二次段考	3-2 利用十字交乘法做因式分解	A1: 身心素質與自我精進 A3: 規劃執行與創新應變 B1: 符號運用與溝通表達 C1: 道德實踐與公民意識 C2: 人際關係與團隊合作	A1: 身心素質與自我精進 A3: 規劃執行與創新應變 B1: 符號運用與溝通表達 C1: 道德實踐與公民意識 C2: 人際關係與團隊合作	數-J-A1: 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A3: 具備識別現實生活的問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。 數-J-B1: 具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。 數-J-C1: 具備從證據討論與反思事情的態度，提出合理的論述，並能與他人進行理性溝通與合作。 數-J-C2: 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。	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。	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。	1. 能利用十字交乘法因式分解二次多項式。	4	教學資源光碟	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業	【資訊教育】 資 E1: 認識資訊系統。 資 E3: 應用運算思維描述問題解決的方法。 【閱讀素養教育】 閱 J1: 發展多元文本策略。 閱 J2: 發展的跨文本的分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。 閱 J3: 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 閱 J6: 懂得在不同學活情境中使用文本之規則。 閱 J10: 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。
15	12.07 12.11		4-1 因式分解一元二次方程式	A1: 身心素質與自我精進 A3: 規劃執行與創新應變 B1: 符號運用與溝通表達	A1: 身心素質與自我精進 A3: 規劃執行與創新應變 B1: 符號運用與溝通表達	數-J-A1: 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。	a-IV-6: 理解一元二次方程式及其解的意義，	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-IV-6: 理解一元二次方程式及其解的意義，	4	教學資源光碟	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業	【閱讀素養教育】 閱 J1: 發展多元文本策略。 閱 J2: 發展的跨文本的

週次	起訖日期	學校行事主題學習	單元名稱	核心素養面向	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	節數	教學設備/資源	評量方式	議題融入
				通表達 B2: 科技資訊與媒體素養 B3: 藝術涵養與美感素養 C1: 道德實踐與公民意識 C2: 人際關係與團隊合作	通表達 B2: 科技資訊與媒體素養 B3: 藝術涵養與美感素養 C1: 道德實踐與公民意識 C2: 人際關係與團隊合作	中。 數-J-A3: 具備識別現實生活的問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。 數-J-B1: 具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。 數-J-B2: 具備正確使用計算機以增進學習的素養，包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。 數-J-B3: 具備辨認藝術作品中的幾何形體或數量關係的素養並能在數學的推導中，享受數學之美。 數-J-C1: 具備從證據討論與反思事情的態度，提出合理的論述，並能与他人進行理性溝通與合作。 數-J-C2: 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。	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。		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。				比對、分析、深究的能力，以判讀文本知確性。 閱 J3: 理解學科的重要詞彙，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 閱 J4: 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何適當獲得文本資源。 閱 J7: 小心求證資訊來源，判讀文本知確性的正確性。 【戶外教育】 戶 J1: 善用教室外、戶外及校外教學，認識臺灣環境並參訪自然資產，如國家公園、國家風景區及國家森林公園等。 戶 J2: 擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。 戶 J3: 理解生活環境的關係，獲得心靈的喜悅，培養積極面對挑戰的能力與態度。 【國際教育】 國 J4: 尊重與欣賞世界不同文化的價值。
16	12.14 12.18		4-1 因式分解一元二次方程式	A1: 身心素質與自我精進 A3: 規劃執行與創新應變 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	A1: 身心素質與自我精進 A3: 規劃執行與創新應變 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	數-J-A1: 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A3: 具備識別現實生活的問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈	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，	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-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，	4	教學資源光碟	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業	【閱讀素養教育】 閱 J1: 發展多元文本的閱讀策略。 閱 J2: 發展的跨文本比對、分析、深究的能力，以判讀文本知確性。

週次	起訖日期	學校行事主題學習	單元名稱	核心素養面向	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	節數	教學設備/資源	評量方式	議題融入	
				感素養 C1: 道德實踐與公民意識 C2: 人際關係與團隊合作	感素養 C1: 道德實踐與公民意識 C2: 人際關係與團隊合作	性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。 數-J-B1: 具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。 數-J-B2: 具備正確使用計算機以增進學習的素養，包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。 數-J-B3: 具備辨認藝術作品中的幾何形體或數量關係的素養，並能在數學的推導中，享受數學之美。 數-J-C1: 具備從證據討論與反思事情的態度，提出合理的論述，並能與他人進行理性溝通與合作。 數-J-C2: 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。	並能運用到日常生活的情境解決問題。		並能運用到日常生活的情境解決問題。					閱 J3: 理解學科知識的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 閱 J4: 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱 J7: 小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。 【戶外教育】 戶 J1: 善用教室外、戶外及校外教學，認識臺灣環境並參訪自然及文化資產，如國家公園、國家風景區及國家森林公園等。 戶 J2: 擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。 戶 J3: 理解知識與生活環境的關係，獲得心靈的喜悅，培養積極面對挑戰的能力與態度。 【國際教育】 國 J4: 尊重與欣賞世界不同文化的價值。
17	12.21 12.25		4-2 配方法與公式解	A1: 身心素質與自我精進 A3: 規劃執行與創新應變 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 C1: 道德實踐與公民意識 C2: 人際關係與	A1: 身心素質與自我精進 A3: 規劃執行與創新應變 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 C1: 道德實踐與公民意識 C2: 人際關係與	數-J-A1: 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A3: 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。 數-J-B1: 具備	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	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。	1. 用平方根的概念解形如 $x^2 = c$ 、 $(ax \pm b)^2 = c$ 、 $c > 0$ 的一元二次方程式。	4	教學資源光碟	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業		

週次	起訖日期	學校行事主題學習	單元名稱	核心素養面向	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	節數	教學設備/資源	評量方式	議題融入
				隊合作	隊合作	處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。 數-J-B2: 具備正確使用計算機以增進學習的素養，包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。 數-J-B3: 具備辨認藝術作品中的幾何形體或數量關係的素養，並能在數學的推導中，享受數學之美。 數-J-C1: 具備從證據討論與反思事情的態度，提出合理的論述，並能与他人進行理性溝通與合作。 數-J-C2: 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。	題。						
18	12.28 01.01		4-2 配方與公式解	A1: 身心素質與自我精進 A3: 規劃執行與創新應變 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 C1: 道德實踐與公民意識 C2: 人際關係與團隊合作	A1: 身心素質與自我精進 A3: 規劃執行與創新應變 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 C1: 道德實踐與公民意識 C2: 人際關係與團隊合作	數-J-A1: 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A3: 具備識別現實生活的問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。 數-J-B1: 具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。 數-J-B2: 具備正確使用計算	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。	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。	1. 能以配方法導出一元二次方程式的公式解。	4	教學資源光碟	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業	【閱讀素養教育】 閱 J1: 發展多元文本策略。 閱 J2: 發展的跨文本分析、深究的能力，以判讀文本的正確性。 閱 J3: 理解學科知識的重要意涵，並懂得如何運用與他人進行溝通。 閱 J4: 除紙本外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何適當獲得資源。 閱 J7: 小心求證資訊

週次	起訖日期	學校行事主題學習	單元名稱	核心素養面向	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	節數	教學設備/資源	評量方式	議題融入
						<p>機以增進學習的素養，包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。</p> <p>數-J-B3:具備辨認藝術作品中的幾何形體或數量關係的素養並能在數學的推導中，享受數學之美。</p> <p>數-J-C1:具備從證據討論與反思事情的態度，提出合理的論述，並能与他人進行理性溝通與合作。</p> <p>數-J-C2:樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。</p>							<p>來源，判讀文本知識的正確性。</p> <p>【戶外教育】</p> <p>戶 J1:善用教室外、戶外及校外教學，認識臺灣環境並參訪自然及文化資產，如國家公園、國家風景區及國家森林公園等。</p> <p>戶 J2:擴充對環境的理解，運用到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。</p> <p>戶 J3:理解知識與生活環境的關係，獲得心靈的喜悅，培養積極面對挑戰的能力與態度。</p> <p>【國際教育】</p> <p>國 J4:尊重與欣賞世界不同文化的價值。</p>
19	01.04 01.08	01/01 元旦 放假一天	4-3 應用 問題	<p>A1:身心素質與自我精進</p> <p>A3:規劃執行與創新應變</p> <p>B1:符號運用與溝通表達</p> <p>B2:科技資訊與媒體素養</p> <p>B3:藝術涵養與美感素養</p> <p>C1:道德實踐與公民意識</p> <p>C2:人際關係與團隊合作</p>	<p>A1:身心素質與自我精進</p> <p>A3:規劃執行與創新應變</p> <p>B1:符號運用與溝通表達</p> <p>B2:科技資訊與媒體素養</p> <p>B3:藝術涵養與美感素養</p> <p>C1:道德實踐與公民意識</p> <p>C2:人際關係與團隊合作</p>	<p>數-J-A1:對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。</p> <p>數-J-A3:具備識別現實生活的問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。</p> <p>數-J-B1:具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。</p> <p>數-J-B2:具備正確使用計算機以增進學習的素養，包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值</p>	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。	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。	1.根據實際問題，依題意列出方程式，整理成一元二次方程式並求解。	4	教學資源光碟	<p>1.紙筆測驗</p> <p>2.口頭詢問</p> <p>3.互相討論</p> <p>4.作業</p>	<p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J1:發展多元文本的閱讀策略。</p> <p>閱 J2:發展的跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。</p> <p>閱 J3:理解學科知識的重要意涵，並懂得如何運用與他人進行溝通。</p> <p>閱 J4:除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解利用管道獲得文本資源。</p> <p>閱 J7:小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。</p> <p>【戶外教育】</p> <p>戶 J1:善用</p>

週次	起訖日期	學校行事主題學習	單元名稱	核心素養面向	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	節數	教學設備/資源	評量方式	議題融入
						並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。 數-J-B3:具備辨認藝術作品中的幾何形體或數量關係的素養並能在數學的推導中,享受數學之美。 數-J-C1:具備從證據討論與反思事情的態度,提出合理的論述,並能與他人進行理性溝通與合作。 數-J-C2:樂於與他人良好互動與溝通以解決問題,並欣賞問題的多元解法。							教室外、戶外及校外教學,認識臺灣環境並參訪自然資產,如國家公園、國家風景區及國家森林公園等。 戶 J2:擴充對環境的理解,運用所學的知識到生活當中,具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。 戶 J3:理解知識與生活環境的關係,獲得心靈的喜悅,培養積極面對挑戰的能力與態度。 【國際教育】 國 J4:尊重與欣賞世界不同文化的價值。
20	01.11 01.15		5-1 資料整理與統計圖表	A1: 身心素質與自我精進 A3: 規劃執行與創新應變 B1: 符號運用與溝通表達 B2: 科技資訊與媒體素養 C2: 人際關係與團隊合作 C3: 多元文化與國際理解	A1: 身心素質與自我精進 A3: 規劃執行與創新應變 B1: 符號運用與溝通表達 B2: 科技資訊與媒體素養 C2: 人際關係與團隊合作 C3: 多元文化與國際理解	數-J-A1:對於學習數學有信心和正向態度,能使用適當的數學語言進行溝通,並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A3:具備識別現實生活問題和數學關聯的能力,可從多元、彈性角度擬定問題解決計畫,並能將問題解答轉化於真實世界。 數-J-B1:具備處理代數與幾何中數學關係的能力,並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內,以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率,描述生活中不確定性的程度。 數-J-B2:具備正確使用計算機以增進學習的素養,包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。 數-J-C2:樂於與他人良好互	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-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。	1. 能將原始資料視需要加以排序或分組,整理成「次數分配表」、「累積次數分配表」、「相對次數分配表」、「累積相對次數分配表」,來顯示資料蘊含的意義。	4	教學資源光碟	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業	【環境教育】 環 J6:了解世界人口數量增加、糧食供給與營養的永續議題。 環 J9:了解氣候變遷調適的涵義,以及臺灣因應氣候變遷調適的政策。 【科技教育】 科 E1:了解日常用品科技的用途與運作方式。 科 E4:體會動手實作的樂趣,並養成正向的科技態度。 【閱讀素養教育】 閱 J1:發展多元文本策略。 閱 J2:發展的跨文本分析、深究的能力,以判讀文本的正確性。 閱 J3:理解學科知識的重要意涵,並懂得

週次	起訖日期	學校行事主題學習	單元名稱	核心素養面向	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	節數	教學設備/資源	評量方式	議題融入
						動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。 數-J-C3:具備敏察和接納數學發展的全球性歷史與地理背景的素養。							如何運用該詞彙與他人進行溝通。 閱 J4:除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 【性別平等教育】 性 J14:認識社會中性別、種族與階級的權力結構關係。
21	01.18 01.22	01/19-01/20 (二、三) 第三次段考	總復習										

楊梅國中 109 學年度第 2 學期數學領域【部定課程】課程計劃 (8 年級)

週次	起訖日期	學校行事主題學習	單元名稱	核心素養面向	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	節數	教學設備/資源	評量方式	議題融入
1	02.17 02.19	02/18 開學日 正式上課 02/20 補行上班上課	1-1 等差 數列	A1:身心 素質與自 我精進	A1:身心素 質與自我 精進 A2:系統思 考與解決 問題 A3:規劃執 行與創新 應變 C2:人際關 係與團隊 合作	數-J-A1:對於學 習數學有信心和 正向態度,能使 用適當的數學語 言進行溝通,並 能將所學應用於 日常生活中。 數-J-A2:具備有 理數、根式、坐 標系之運作能 力,並能以符號 代表數或幾何物 件,執行運算與 推論,在生活情 境或可理解的想 像情境中,分析 本質以解決問 題。 數-J-A3:具備識 別現實生活問題 和數學的關聯的 能力,可從多 元、彈性角度擬 訂問題解決計 畫,並能將問題 解答轉化於真實 世界。 數-J-C2:樂於與 他人良好互動與 溝通以解決問 題,並欣賞問題 的多元解法。	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-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。	1. 能觀察 有次序的 數列,並 理解其規 則性。 2. 能舉出 數列的實 例,並能 判斷哪些 數列是等 差數列。 3. 能在等 差數列中 求出首 項、公 差、項 數。 4. 能利用 首項和公 差計算出 等差數列 的第 n 項。	4	1. 教學 資源光 碟	1. 紙筆 測驗 2. 互相 討論 3. 口頭 回答 4. 作業	【閱讀素養教育】 閱 J1:發展多元 文本的閱讀策 略。 閱 J4:除紙本閱 讀之外,依學習 需求選擇適當 的閱讀媒材,並 了解如何利用適 當的管道獲得文 本資源。 閱 J10:主動尋求 多元的詮釋,並 試著表達自己的 想法。 【戶外教育】 戶 J2:擴充對環 境的理理解,運 用所學的知識到 生活當中,具備 觀察、描述、測 量、紀錄的能力。 【國際教育】 國 J4:尊重與欣 賞世界不同文化 的價值。 國 J6:具備參與 國際交流活動的 能力。
2	02.22 02.26		1-1 等 差數 列、 1-2 等 差級數	A1:身心素 質與自我 精進 A2:系統思 考與解決 問題 A3:規劃執 行與創新 應變 C2:人際關 係與團隊 合作	A1:身心素 質與自我 精進 A2:系統思 考與解決 問題 A3:規劃執 行與創新 應變 C2:人際關 係與團隊 合作	數-J-A1:對於學 習數學有信心和 正向態度,能使 用適當的數學語 言進行溝通,並 能將所學應用於 日常生活中。 數-J-A2:具備有 理數、根式、坐 標系之運作能 力,並能以符號 代表數或幾何物 件,執行運算與 推論,在生活情 境或可理解的想 像情境中,分析 本質以解決問題。 數-J-A3:具備識 別現實生活問題 和數學的關聯的 能力,可從多 元、彈性角度擬 訂問題解決計 畫,並能將問題 解答轉化於真實 世界。 數-J-C2:樂於與 他人良好互動與 溝通以解決問 題,並欣賞問題 的多元解法。	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。	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。	1. 知道 等差中項 的意義及 其求法。 2. 能了 解等差級 數的意義。 3. 能舉 出數列的 實例,並 能判斷哪 些數列是 等差數 列。	4	1. 教學資源 光碟	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	【閱讀素養教育】 閱 J1:發展多元 文本的閱讀策 略。 閱 J4:除紙本閱 讀之外,依學習 需求選擇適當 的閱讀媒材,並 了解如何利用適 當的管道獲得文 本資源。 閱 J10:主動尋求 多元的詮釋,並 試著表達自己的 想法。
3	03.01 03.05	02/28-03/01 和平紀念日連 假	1-2 等 差級數	A1:身心素 質與自我 精進 A2:系統思 考與解決 問題 A3:規劃執 行與創新 應變	A1:身心素 質與自我 精進 A2:系統思 考與解決 問題 A3:規劃執 行與創新 應變	數-J-A1:對於學 習數學有信心和 正向態度,能使 用適當的數學語 言進行溝通,並 能將所學應用於 日常生活中。 數-J-A2:具備有 理數、根式、坐 標	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。	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。	1. 能舉出 數列的實 例,並能判 斷哪些數 列是等差 數列。 2. 能利用 等差級數 公式解決	4	1. 教學 資源光碟	1. 紙筆 測驗 2. 互相 討論 3. 口頭 回答 4. 作業	【閱讀素養教育】 閱 J1:發展多元 文本的閱讀策 略。 閱 J4:除紙本閱 讀之外,依學 習需求選擇適 當的閱

週次	起訖日期	學校行事主題學習	單元名稱	核心素養面向	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	節數	教學設備/資源	評量方式	議題融入
				C2: 人際關係與團隊合作	C2: 人際關係與團隊合作	系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。 數-J-A3: 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。 數-J-C2: 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。			日常生活中的問題。				讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱 J10: 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 【戶外教育】戶 J2: 擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。 【國際教育】國 J4: 尊重與欣賞世界不同文化的價值。 國 J6: 具備參與國際交流活動的能力。
4	03.08 03.12		1-3 等比數列	A1: 身心素質與自我精進 A2: 系統思考與解決問題 A3: 規劃執行與創新應變 C2: 人際關係與團隊合作	A1: 身心素質與自我精進 A2: 系統思考與解決問題 A3: 規劃執行與創新應變 C2: 人際關係與團隊合作	數-J-A1: 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A2: 具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。 數-J-A3: 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。 數-J-C2: 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。	n-IV-7: 辨識數列的規律性，以數學符號表徵生活中的數量規律，認識等差等比數列，並能依公比或首項或公比其他	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。	1. 能判斷哪些數列是等比數列，並算出公比。 2. 能在等比數列中求出首項、公比、項數。 3. 能利用首項和公比計算出等比數列的第 n 項。	4	1. 教學資源光碟	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	【閱讀素養教育】閱 J1: 發展多元文本的閱讀策略。 閱 J4: 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱 J10: 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 【戶外教育】戶 J2: 擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。 【國際教育】國 J4: 尊重與欣賞世界不同文化的價值。
5	03.15 03.19		1-3 等比數列、2-1 函數與函數圖形	A1: 身心素質與自我精進 A2: 系統思考與解決問題 A3: 規劃執行與創新應變 C2: 人際關係與團隊合作 C3: 多元文化與國際理解	A1: 身心素質與自我精進 A2: 系統思考與解決問題 A3: 規劃執行與創新應變 C2: 人際關係與團隊合作 C3: 多元文化與國際理解	數-J-A1: 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A2: 具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。 數-J-A3: 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並	n-IV-7: 辨識數列的規律性，以數學符號表徵生活中的數量規律，認識等差等比數列，並能依首項與公比或公比其他各項。 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，	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。 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	1. 知道等比中項的意義及其求法。 2. 能認識函數，並了解函數的意義。 3. 能用符號及算式、文字敘述、對列表來描述函數的結構。	4	1. 教學資源光碟	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	【閱讀素養教育】閱 J1: 發展多元文本的閱讀策略。 閱 J4: 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱 J10: 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 【戶外教育】戶 J2: 擴充對環境的理解，運用所學的

週次	起訖日期	學校行事主題學習	單元名稱	核心素養面向	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	節數	教學設備/資源	評量方式	議題融入
						能將問題解答轉化於真實世界。數-J-C2:樂於與他人良好互動與溝通以解決問題,並欣賞問題的多元解法。數-J-C3:具備敏察和接納數學發展的全球性歷史與地理背景的素養。	並能運用到日常生活的情境解決問題。	形;一次函數的圖形。					知識到生活中,具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。 【國際教育】國J4:尊重與欣賞世界不同文化的價值。
6	03.22 03.26		2-1 函數與函數圖形	A1:身心素質與自我精進 A3:規劃執行與創新應變	A1:身心素質與自我精進 A3:規劃執行與創新應變	數-J-A1:對於學習數學有信心和正向態度,能使用適當的數學語言進行溝通,並能將所學應用於日常生活中。數-J-A3:具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力,可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫,並能將問題解答轉化於真實世界。	f-IV-1:理解常數和一次函數的意義,能描繪常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。	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;一次函數的圖形。	1. 能認識常數函數及一次函數。 2. 能說出函數圖形的意義。 3. 能在直角坐標平面上描繪常數及一次函數的圖形。	4	1. 教學資源光碟	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	【科技教育】科J6:具有正確的科技價值觀,並適當的選用科技產品。 【資訊教育】資J10:有系統地整理數位資源。 【閱讀素養教育】閱J1:發展多元文本的閱讀策略。閱J4:除紙本閱讀之外,依學習需求選擇適當的閱讀媒材,並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。閱J10:主動尋求多元的詮釋,並試著表達自己的想法。
7	03.29 04.02	03/30-03/31 (二、三) 第一次段考	3-1 角與尺規作圖	A1:身心素質與自我精進 A2:系統思考與解決問題 A3:規劃執行與創新應變 B1:符號運用與溝通表達 B3:藝術涵養與美感素養	A1:身心素質與自我精進 A2:系統思考與解決問題 A3:規劃執行與創新應變 B1:符號運用與溝通表達 B3:藝術涵養與美感素養	數-J-A1:對於學習數學有信心和正向態度,能使用適當的數學語言進行溝通,並能將所學應用於日常生活中。數-J-A2:具備有理數、根式、坐標系之運作能力,並能以符號代表數或幾何物件,執行運算與推論,在生活情境或可理解的想像中,分析本質以解決問題。數-J-A3:具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力,可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫,並能將問題解答轉化於真實世界。數-J-B1:具備處理代數與幾何中數學關係的能力,並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內,以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率,描述生活中不確定性的程度。數-J-B3:具備辨認藝術作品中幾何形體或數量關係的素養,並	數-J-A1:對於學習數學有信心和正向態度,能使用適當的數學語言進行溝通,並能將所學應用於日常生活中。數-J-A2:具備有理數、根式、坐標系之運作能力,並能以符號代表數或幾何物件,執行運算與推論,在生活情境或可理解的想像中,分析本質以解決問題。數-J-A3:具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力,可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫,並能將問題解答轉化於真實世界。	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-8-12:尺規作圖與幾何推理:複製已知線段、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。	1. 認識角的種類:銳角、直角、鈍角、周角。 2. 認識兩個角的關係:互餘、互補、對頂角。 3. 了解角平分線的意義。 4. 了解尺規作圖的意義。 5. 能利用尺規作線段、角的複製。 6. 能利用尺規作圖:垂直平分線、角平分線。	4	1. 教學資源光碟	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	【性別平等教育】性J11:去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通,具備他人平等互動的能力。 【多元文化教育】多J6:分析不同群體的文化如何影響社會與生活方式。 【閱讀素養教育】閱J1:發展多元文本的閱讀策略。閱J4:除紙本閱讀之外,依學習需求選擇適當的閱讀媒材,並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。閱J10:主動尋求多元的詮釋,並試著表達自己的想法。 【戶外教育】戶J2:擴充對環境的理解,運用所學的生活知識到生活中,具備觀察、描述、測

週次	起訖日期	學校行事主題學習	單元名稱	核心素養面向	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	節數	教學設備/資源	評量方式	議題融入
						能在數學的推導中，享受數學之美。	數 -J-B1: 具備處理代數與幾何關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以言面數表述空間關係和性質。能以基本統計量與描述性的程度。數 -J-B3: 具備辨認藝術作品中的幾何形體或數量關係的素養，並在推導中，享受數學之美。						量、紀錄的能力。
8	04.05 04.09	04/05(一) 端午節連假 04/10(六) 親職教育日(暫定)	3-1 角與尺規作圖、 3-2 三角形與多邊形的內角與外角	A1: 身心素質與自我精進 A2: 系統思考與解決問題 A3: 規劃執行與創新應變 B1: 符號運用與溝通表達 B3: 藝術涵養與美感素養	A1: 身心素質與自我精進 A2: 系統思考與解決問題 A3: 規劃執行與創新應變 B1: 符號運用與溝通表達 B3: 藝術涵養與美感素養	數-J-A1: 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A2: 具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的情境中，分析本質以解決問題。 數-J-A3: 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。 數-J-B1: 具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。 數-J-B3: 具備辨認藝術作品中的幾何形體或數量關係的素養，並能在數學的推導中，享受數學之美。	S-IV-13: 理解直尺、圓規操作過程的敘述，並應用於尺規作圖。 S-IV-2: 理解各種性質、多邊形與內角、外角、凸多邊形、凹多邊形的內角和、外角和，並能應用於解決何問題。	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；能寫出幾何推理的依據。 S-8-2: 凸多邊形的內角和；凸多邊形的內角和、外角和的意義；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。	1. 能利用尺規作圖：過線上一點的垂線、過線外一點的垂線。 2. 能理解三角形內角、外角的定義。 3. 能知道三角形的內角和、外角和定理。	4	1. 教學資源光碟	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	【性別平等教育】 性 J11: 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。 【閱讀素養教育】 閱 J1: 發展多元文本的閱讀策略。 閱 J4: 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱 J10: 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 【戶外教育】 戶 J2: 擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。
9	04.12 04.16	04/12(一) 補假	3-2 三角形與多邊形的內角與外角	A1: 身心素質與自我精進 A2: 系統思考與解決問題	A1: 身心素質與自我精進 A2: 系統思考與解決問題	數-J-A1: 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於	S-IV-2: 理解各種性質、三角形與	S-8-2: 凸多邊形的內角和；凸多邊形的內角和、外角和的意義；內角與外角的	1. 能知道三角形的內角和。 2. 能計算n邊形的內角和。	4	1. 教學資源光碟	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答	【性別平等教育】 性 J11: 去除性別刻板與性別偏見的情感表達與

週次	起訖日期	學校行事主題學習	單元名稱	核心素養面向	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	節數	教學設備/資源	評量方式	議題融入
				A3: 規劃執行與創新應變 B1: 符號運用與溝通表達 B3: 藝術涵養與美感素養	A3: 規劃執行與創新應變 B1: 符號運用與溝通表達 B3: 藝術涵養與美感素養	日常生活中。數-J-A2: 具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。數-J-A3: 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。數-J-B1: 具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。數-J-B3: 具備辨認藝術作品中的幾何形體或數量關係的素養，並能在數學的推導中，享受數學之美。	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。	意義；凸多邊形的內角和公式；正n邊形的每個內角度數。	3. 能計算正n邊形每一個內角度與外角度數。			4. 作業	溝通，具備與他人平等互動的能力。 【閱讀素養教育】 閱J1: 發展多元文本的閱讀策略。 閱J4: 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱J10: 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。
10	04.19 04.23		3-3 三角形的性質	A1: 身心素質與自我精進 A2: 系統思考與解決問題 A3: 規劃執行與創新應變 B1: 符號運用與溝通表達 B3: 藝術涵養與美感素養	A1: 身心素質與自我精進 A2: 系統思考與解決問題 A3: 規劃執行與創新應變 B1: 符號運用與溝通表達 B3: 藝術涵養與美感素養	數-J-A1: 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A2: 具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。數-J-A3: 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。處理解代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。數-J-B3: 具備辨認藝術作品中的幾何形體或數量關係的素養，並能在數學的推導中，享受數學之美。	s-IV-4: 理解平面圖形的全等意義，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-9: 理解三角形的邊角關係，利用邊角對等，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-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（≌）。	1. 能理解全等的意義與表示法。 2. 若兩個三角形的三組邊對應相等，則此兩三角形全等，即SSS全等。 3. 若兩個三角形的兩組邊及其夾角對應相等，則此兩三角形全等，即SAS全等。	4	1. 教學資源光碟	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	【多元文化教育】 多J6: 分析不同群體的文化如何影響社會與生活方式。 【閱讀素養教育】 閱J1: 發展多元文本的閱讀策略。 閱J4: 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱J10: 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。

週次	起訖日期	學校行事主題學習	單元名稱	核心素養面向	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	節數	教學設備/資源	評量方式	議題融入
11	04.26 04.30		3-3 三角形的全等性質	A1:身心素質與自我精進 A2:系統思考與解決問題 A3:規劃執行與創新應變 B1:符號運用與溝通表達 B3:藝術涵養與美感素養	A1:身心素質與自我精進 A2:系統思考與解決問題 A3:規劃執行與創新應變 B1:符號運用與溝通表達 B3:藝術涵養與美感素養	美。 數-J-A1:對於學習數學有信心和正向態度,能使用適當的數學語言進行溝通,並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A2:具備有理數、根式、坐標系之運作能力,並能以符號代表數或幾何物件,執行運算與推論,在生活情境或可理解的想像情境中,分析本質以解決問題。 數-J-A3:具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力,可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫,並能將問題解答轉化於真實世界。 數-J-B1:具備處理代數與幾何中數學關係的能力,並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內,以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率,描述生活中不確定性的程度。 數-J-B3:具備辨認藝術作品中的幾何形體或數量關係的素養,並能在數學的推導之美。	S-IV-9:理解三角形的邊角關係,利用邊角等,判斷兩個三角形的全等,並能應用於解決日常生活的問題。	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。	1. 若兩個直角三角形的斜邊和一股對應相等,則此兩三角形全等,即RHS全等。 2. 若兩個三角形的兩組角及其夾邊對應相等,則此兩三角形全等,即ASA全等。 3. 若兩個三角形的兩組角及其中一組邊的對邊對應相等,則此兩三角形全等,即AAS全等。 4. 能理解三角形全等並能做簡單的推理。	4	1. 教學資源光碟	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	【性別平等教育】 性 J11: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。 【閱讀素養教育】 閱 J1:發展多元文本的閱讀策略。 閱 J4:除紙本閱讀之外,依學習需求選擇適當的閱讀媒材,並了解如何獲得適當的管道資源。 閱 J10:主動尋求多元的詮釋,並試著表達自己的想法。
12	05.03 05.07		3-4 垂直平分線與角平分線的性質	A1:身心素質與自我精進 A2:系統思考與解決問題 A3:規劃執行與創新應變 B1:符號運用與溝通表達 B3:藝術涵養與美感素養	A1:身心素質與自我精進 A2:系統思考與解決問題 A3:規劃執行與創新應變 B1:符號運用與溝通表達 B3:藝術涵養與美感素養	數-J-A1:對於學習數學有信心和正向態度,能使用適當的數學語言進行溝通,並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A2:具備有理數、根式、坐標系之運作能力,並能以符號代表數或幾何物件,執行運算與推論,在生活情境或可理解的想像情境中,分析本質以解決問題。 數-J-A3:具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力,可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫,並能將問題解答轉化於真實世界。 數-J-B1:具備處理代數與幾何中數學關係的能力,並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內,以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率,描述生活中不確	S-IV-4:理解平面圖形的全等意義,知道平移、旋轉、鏡射後仍保持全等,並能應用於解決日常生活的問題。 S-IV-9:理解三角形的邊角關係,利用邊角等,判斷兩個三角形的全等,並能應用於解決日常生活的問題。 S-IV-13:理解直尺、圓規作圖的過程,並能應用於圖。	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()。 S-8-8: 三角形的基本性質:等腰三角形兩底角相等;非等腰三角形大邊對大角,大角對大邊;三角形兩邊和大于第三邊;外角等於其內對角和。 S-8-12: 尺規作圖與幾何推理:複製已知線段、圓、角、三角形;能以尺規作出垂直線、角平分線、垂直	1. 能以三角形全等性質做簡單幾何推理,例如:一線段之垂直平分線上任一點到兩端點等距。反之,若一段到線段兩端點等距,則此線段的垂直平分線上。 2. 能以三角形全等性質做簡單幾何推理,例如:角平分線上的任一點到兩邊的距離相等。反之,同一平面上,若一點到兩邊的距離相等,則此點在角平分線上。	4	1. 教學資源光碟	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	【閱讀素養教育】 閱 J1:發展多元文本的閱讀策略。 閱 J4:除紙本閱讀之外,依學習需求選擇適當的閱讀媒材,並了解如何獲得適當的管道資源。 閱 J10:主動尋求多元的詮釋,並試著表達自己的想法。

週次	起訖日期	學校行事主題學習	單元名稱	核心素養面向	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	節數	教學設備/資源	評量方式	議題融入
						定性的程度。 數-J-B3:具備辨認藝術作品中的幾何形體或數量關係的素養,並能在數學的推導中,享受數學之美。		線;能寫出幾何推理所依據的幾何性質。					
13	05.10 05.14		3-4 垂直平分線與角平分線的性質、3-5 三角形的邊角關係	A1:身心素質與自我精進 A2:系統思考與解決問題 A3:規劃執行與創新應變 B1:符號運用與溝通表達 B3:藝術涵養與美感素養	A1:身心素質與自我精進 A2:系統思考與解決問題 A3:規劃執行與創新應變 B1:符號運用與溝通表達 B3:藝術涵養與美感素養	數-J-A1:對於學習數學有信心和正向態度,能使用適當的數學語言進行溝通,並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A2:具備有理數、根式、坐標系之運作能力,並能以符號代表數或幾何物件,執行運算與推論,在生活情境或可理解的想像情境中,分析本質以解決問題。 數-J-A3:具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力,可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫,並能將問題解答轉化於真實世界。 數-J-B1:具備處理代數與幾何中數學關係的能力,並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內,以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率,描述生活中不確定性的程度。 數-J-B3:具備辨認藝術作品中的幾何形體或數量關係的素養,並能在數學的推導中,享受數學之美。	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。	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()。 S-8-8: 三角形的基本性質:等腰三角形兩底角相等;非等腰三角形大邊對大角,大角對大邊;三角形兩邊和於第三邊;外角等於其內對角。 S-8-12: 尺規作圖與幾何推理:知複製已知的線段、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。	1. 能以三角形的全等性質做簡單推理,例如:等腰三角形兩底角相等。 2. 知道三角形的任意兩邊的和於第三邊。 3. 知道三角形的任意兩邊的差小於第三邊。 4. 能利用尺規作圖角之基本性質。	4	1. 教學資源光碟	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	【性別平等教育】 性 J11:去除性別偏見的情感表達與溝通,具備與他人平等互動的能力。 【閱讀素養教育】 閱 J1:發展多元文本的閱讀策略。 閱 J4:除紙本閱讀之外,依學習需求選擇適當的閱讀媒材,並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱 J10:主動尋求多元的詮釋,並試著表達自己的想法。 【戶外教育】 戶 J2:擴充對環境的理解,運用所學的知識到生活當中,具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。
14	05.17 05.21	05/20/-05/21 (四、五) 第二次段考	3-5 三角形的邊角關係	A1:身心素質與自我精進 A2:系統思考與解決問題 A3:規劃執行與創新應變 B1:符號運用與溝通表達 B3:藝術涵養與美感素養 C2:人際關係與團隊合作	A1:身心素質與自我精進 A2:系統思考與解決問題 A3:規劃執行與創新應變 B1:符號運用與溝通表達 B3:藝術涵養與美感素養 C2:人際關係與團隊合作	數-J-A1:對於學習數學有信心和正向態度,能使用適當的數學語言進行溝通,並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A2:具備有理數、根式、坐標系之運作能力,並能以符號代表數或幾何物件,執行運算與推論,在生活情境或可理解的想像情境中,分析本質以解決問題。 數-J-A3:具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力,可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫,並能將問題解答轉化於真實世界。 數-J-B1:具備處理代數與幾何中數學關係的能力,並用以描述情境中的現象。	s-IV-9:理解三角形的邊角關係,利用邊角對應相兩個三角形的全等,並能應用於解決幾何與日常生活的問題。	S-8-8: 三角形的基本性質:等腰三角形兩底角相等;非等腰三角形大邊對大角,大角對大邊;三角形兩邊和於第三邊;外角等於其內對角。	1. 知道三角形中若有兩邊不相等,則大邊對大角。 2. 知道三角形中若有兩角相等,則大角對大邊。 3. 能針對幾何推理中的步驟,寫出所依據的幾何性質。 4. 理解三邊長滿足畢氏定理是一個直角三角形。	4	1. 教學資源光碟	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	【性別平等教育】 性 J11:去除性別偏見的情感表達與溝通,具備與他人平等互動的能力。 【閱讀素養教育】 閱 J1:發展多元文本的閱讀策略。 閱 J4:除紙本閱讀之外,依學習需求選擇適當的閱讀媒材,並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱 J10:主動尋求多元的詮釋,並試著表達自己的想法。 【戶外教育】 戶 J2:擴充對

週次	起訖日期	學校行事主題學習	單元名稱	核心素養面向	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	節數	教學設備/資源	評量方式	議題融入
						能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。 數-J-B3:具備辨認藝術作品中的幾何形體或數量關係的素養，並能在數學的推導中，享受數學之美。 數-J-C2:樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。							環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。
15	05.24 05.28		4-1 平行	A1:身心素質與自我精進 A2:系統思考與解決問題 A3:規劃執行與創新應變 B1:符號運用與溝通表達 B3:藝術涵養與美感素養	A1:身心素質與自我精進 A2:系統思考與解決問題 A3:規劃執行與創新應變 B1:符號運用與溝通表達 B3:藝術涵養與美感素養	數-J-A1:對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A2:具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。 數-J-A3:具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化為真實世界。 數-J-B1:具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。 能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。 數-J-B3:具備辨認藝術作品中的幾何形體或數量關係的素養，並能在數學的推導中，享受數學之美。	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-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-8-3: 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。	1. 能了解平行線的定義。 2. 能了解兩平行線距離相等。 3. 能認識平行線的基本性質。 4. 能理解平行線截角性質：兩平行線同位角相等；內錯角相等；同側內角互補。	4	1. 教學資源光碟	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	【性別平等教育】 性 J11: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。 【閱讀素養教育】 閱 J1:發展多元文本的閱讀策略。 閱 J4:除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱 J10:主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 【戶外教育】 戶 J2:擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。
16	05.31 06.04		4-1 平行	A1:身心素質與自我精進 A2:系統思考與解決問題 A3:規劃執行與創新應變 B1:符號運用與溝通表達 B3:藝術涵養與美感素養	A1:身心素質與自我精進 A2:系統思考與解決問題 A3:規劃執行與創新應變 B1:符號運用與溝通表達 B3:藝術涵養與美感素養	數-J-A1:對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A2:具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。 數-J-A3:具備識	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	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-8-3: 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。	1. 能理解平行線的判別性質。 2. 能利用尺規作出過線外一點與該直線平行的直線。	4	1. 教學資源光碟	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	【性別平等教育】 性 J11: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。 【閱讀素養教育】 閱 J1:發展多元文本的閱讀策略。 閱 J4:除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱

週次	起訖日期	學校行事主題學習	單元名稱	核心素養面向	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	節數	教學設備/資源	評量方式	議題融入
						別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。數-J-B1:具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。數-J-B3:具備辨認藝術作品中的幾何形體或數量關係的素養，並能在數學的推導中，享受數學之美。	線的垂直和平行的意義，以及各種性質，並能應用於解決何與日常問題。	處處相等。					讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。閱 J10:主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 【戶外教育】戶 J2:擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。
17	06.07 06.11		4-2 平行四邊形	A1:身心素質與自我精進 A2:系統思考與解決問題 A3:規劃執行與創新應變 B1:符號運用與溝通表達 B3:藝術涵養與美感素養	A1:身心素質與自我精進 A2:系統思考與解決問題 A3:規劃執行與創新應變 B1:符號運用與溝通表達 B3:藝術涵養與美感素養	數-J-A1:對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。數-J-A2:具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本數-J-A3:具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。數-J-B1:具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。數-J-B3:具備辨認藝術作品中的幾何形體或數量關係的素養，並能在數學的推導中，享受數學之美。	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、梯形)和正多邊形的幾何性質及相關問題。	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。 1. 能理解平行四邊形的定義。 2. 能理解平行四邊形的基本性質:平行的對邊等長、對角相等、鄰角互補;一條對角線將平行四邊形分成兩個全等的三角形;平行四邊形的兩對邊角線互相平分。 3. 能理解平行四邊形的判別性質。	4	1. 教學資源光碟	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	【性別平等教育】性 J11: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。 【多元文化教育】多 J6:分析不同群體的文化如何影響社會與生活方式。 【閱讀素養教育】閱 J1:發展多元文本的閱讀策略。閱 J4:除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。閱 J10:主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 【戶外教育】戶 J2:擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。	
18	06.14 06.18	06/14(一) 端午節放假	4-2 平行四邊形、 4-3 特殊四邊形的性質	A1:身心素質與自我精進 A2:系統思考與解決問題 A3:規劃執行與創新應變 B1:符號運用與溝通	A1:身心素質與自我精進 A2:系統思考與解決問題 A3:規劃執行與創新應變 B1:符號運用與溝通	數-J-A1:對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。數-J-A2:具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表	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	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	1. 能理解平行四邊形的判別性質。 2. 能利用尺規作圖畫出平行四邊形。 3. 能理解長方形、正方形、菱	4	1. 教學資源光碟	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	【性別平等教育】性 J11: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。 【閱讀素養教育】

週次	起訖日期	學校行事主題學習	單元名稱	核心素養面向	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	節數	教學設備/資源	評量方式	議題融入
				表達 B3:藝術涵養與美感素養	表達 B3:藝術涵養與美感素養	數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。數-J-A3:具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。數-J-B1:具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。數-J-B3:具備辨認藝術作品中的幾何形體或數量關係的素養，並能在數學的推導中，享受數學之美。	形)、特殊四邊形(如正方形、矩形、平行四邊形、菱形、等腰梯形)和正多邊形的幾何性質及相關問題。	形、等形的基本性質：長方形對角線等長且互相垂直平分；菱形對角線互相垂直平分；等形中一條對角線垂直平分另一條對角線。	形、等形的定義。				閱J1:發展多元文本的閱讀策略。閱J4:除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。閱J10:主動尋求多元的詮釋，並試著表达自己的想法。
19	06.21 06.25		4-3 特殊四邊形的性質	A1:身心素質與自我精進 A2:系統思考與解決問題 A3:規劃執行與創新應變 B1:符號運用與溝通表達 B3:藝術涵養與美感素養 C2:人際關係與團隊合作 C3:多元文化與國際理解	A1:身心素質與自我精進 A2:系統思考與解決問題 A3:規劃執行與創新應變 B1:符號運用與溝通表達 B3:藝術涵養與美感素養 C2:人際關係與團隊合作 C3:多元文化與國際理解	數-J-A1:對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。數-J-A2:具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。數-J-A3:具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。數-J-B1:具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。數-J-B3:具備辨認藝術作品中的幾何形體或數量關係的素養，並能在數學的推導中，享受數學之美。數-J-C2:樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題	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、等腰梯形)和正多邊形的幾何性質及相關問題。	S-8-11:梯形的基本性質：等腰梯形的兩底角相等；等腰梯形兩腰相等；等腰梯形的兩腰中點連線的長等於兩底和的一半，且平行於上底。	1. 能理解梯形的意義與性質。 2. 能理解解腰中點連線的性質。 3. 能知道梯形的面積公式。 4. 能從幾何圖形的判別性質，判斷包含關係。	4	1. 教學資源光碟	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	【性別平等教育】 性J11: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。 【原住民族教育】 原J2:了解原住民族語言發展的文化脈絡與智慧。 原J3:培養對各種語言文化差異的尊重。 原J9:學習向他人介紹各種原住民族文化展現。 【多元文化教育】 多J6:分析不同群體的文化如何影響社會與生活方式。 【閱讀素養教育】 閱J1:發展多元文本的閱讀策略。閱J4:除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。閱J10:主動尋求多元的詮釋，並試著表达自己的想法。

週次	起訖日期	學校行事主題學習	單元名稱	核心素養面向	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	節數	教學設備/資源	評量方式	議題融入
						的多元解法。 數-J-C3:具備敏察和接納數學發展的全球性歷史與地理背景的素養。							【戶外教育】 戶 J2:擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。
20	06.28 06.30	06/29-06/30 (二、三) 第三次段考 結業式											

楊梅國中 109 學年度第 1 學期數學領域【部定課程】課程計劃 (9 年級)

週別	日期	學校行事 主題學習	單元 活動 主題	單元學習目標	相對應 能力指標	教學活動重點	六大議題	節數	評量方 式	教學資 源
1	08.31 09.04	08/31 開學日、 正式上課、 發放教科書、 各領域教學研究會議 開始	1-1 比例線段	1. 理解平行線截比 例線段性質。 2. 知道三角形兩邊 中點連線段性質。	9-s-04 能理解平 行線截比例線段 性質及其逆敘 述。 C-R-01 能察覺生 活中與數學相關 的情境。 C-T-02 能把情境 中數量形之關係 以數學語言表 出。 C-C-01 了解數學 語言(符號用語、 圖表、非形式演 繹等)的內涵。 C-C-05 用數學語 言呈現解題過 程。 C-E-02 能由解題 的結果重新審視 情境提出新的觀 點或問題。	1. 能理解「如果兩個三角 形的高相等，則這兩個三 角形面積比會等於對應底 邊的比」。 2. 能理解「平行線截比例 線段性質」，及其逆性質。 3. 能透過「平行線截比例 線段性質」進行計算。 4. 能理解三角形兩邊中點 連線段性質及其逆敘述。	【生涯發展教 育】 1-3-1 探索自 己的興趣、性 向、價值觀及 人格特質。 【性別平等教 育】 3-4-1 運用各 種資訊、科技 與媒體資源解 決問題，不受 性別的限制。 3-4-3 運用校 園各種資源， 突破性別限 制。	4	1. 應用 視察 2. 口頭 回答 3. 互相 討論 4. 紙筆 測驗 5. 作業	教學資 源光碟
2	09.07 09.11		1-1 比例線段	1. 利用尺規作圖， 做出比例線段。 2. 知道坐標平面上 線段的中點坐標。	9-s-04 能理解平 行線截比例線段 性質及其逆敘 述。 C-R-01 能察覺生 活中與數學相關 的情境。 C-T-02 能把情境 中數量形之關係 以數學語言表 出。 C-C-01 了解數學 語言(符號用語、 圖表、非形式演 繹等)的內涵。 C-C-05 用數學語 言呈現解題過 程。 C-E-02 能由解題 的結果重新審視 情境提出新的觀 點或問題。	1. 能利用尺規作圖，整數 比等分一線段。 2. 能計算坐標平面上線段 的中點坐標。	【生涯發展教 育】 1-3-1 探索自 己的興趣、性 向、價值觀及 人格特質。 【性別平等教 育】 3-4-1 運用各 種資訊、科技 與媒體資源解 決問題，不受 性別的限制。 3-4-3 運用校 園各種資源， 突破性別限 制。	4	1. 應用 視察 2. 口頭 回答 3. 互相 討論 4. 紙筆 測驗 5. 作業	教學資 源光碟

3	09.14 09.18		1-2 縮放與相似	<p>1. 能理解縮放圖形的意義。</p> <p>2. 能將圖形縮放。</p>	<p>9-s-01 能理解平面圖形縮放的意義。</p> <p>9-s-02 能理解多邊形相似的意義。</p> <p>C-T-02 能把情境中數量形之關係以數學語言表出。</p> <p>C-S-04 能運用解題的各種方法：分類、歸納、演繹、推理、推論、類化、分析、變形、一般化、特殊化、模型化、系統化、監控等。</p> <p>C-S-05 了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。</p> <p>C-C-01 了解數學語言(符號用語、圖表、非形式演繹等)的內涵。</p> <p>C-C-5 用數學語言呈現解題過程。</p>	<p>1. 能理解縮放的意義。</p> <p>2. 能理解線段經過縮放之後，與原線段的關係。</p> <p>3. 能理解一多邊形經過縮放之後，與原圖形相似。</p> <p>4. 能利用縮放，畫出原圖形的相似形。</p>	<p>【生涯發展教育】</p> <p>1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。</p> <p>3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。</p>	4	<p>1. 應用視察</p> <p>2. 口頭回答</p> <p>3. 互相討論</p> <p>4. 紙筆測驗</p> <p>5. 作業</p>	教學資源光碟
---	---------------------	--	-----------	---	--	---	--	---	--	--------

4	09.21 09.25	09/26 補行上班	1-2 縮放與相似	1. 知道相似形的意義。	<p>9-s-01 能理解平面圖形縮放的意義。</p> <p>9-s-02 能理解多邊形相似的意義。</p> <p>9-s-03 能理解三角形的相似性質。</p> <p>C-T-02 能把情境中數量形之關係以數學語言表出。</p> <p>C-S-04 能運用解題的各種方法：分類、歸納、演繹、推理、推論、類化、分析、變形、一般化、特殊化、模型化、系統化、監控等。</p> <p>C-S-05 了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。</p> <p>C-C-01 了解數學語言(符號用語、圖表、非形式演繹等)的內涵。</p> <p>C-C-05 用數學語言呈現解題過程。</p>	<p>1. 能明瞭「相似多邊形」的定義。</p> <p>2. 能理解「$\triangle ABC \sim \triangle DEF$」的意義。</p> <p>3. 能透過相似多邊形「對應邊成比例、對應角相等」，進行長度與角度的計算。</p> <p>4. 能理解「正 n 邊形皆相似」。</p> <p>5. 能理解兩個多邊形如果只有邊對應成比例或是角對應相等，這兩個多邊形不一定相似。</p>	4	<p>【生涯發展教育】</p> <p>1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。</p> <p>3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。</p>	<p>1. 應用視察</p> <p>2. 口頭回答</p> <p>3. 互相討論</p> <p>4. 紙筆測驗</p> <p>5. 作業</p> <p>教學資源光碟</p>
---	---------------------	------------	-----------	--------------	--	---	---	--	--

5	09.28 10.02	10/01-10/02 中秋節連假	1-2 縮放與相似	<p>9-s-03 能理解三角形的相似性質。</p> <p>C-T-02 能把情境中數量形之關係以數學語言表出。</p> <p>C-S-04 能運用解題的各種方法：分類、歸納、演繹、推理、推論、類化、分析、變形、一般化、特殊化、模型化、系統化、監控等。</p> <p>C-S-05 了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。</p> <p>C-C-01 了解數學語言(符號用語、圖表、非形式演繹等)的內涵。</p> <p>C-C-05 用數學語言呈現解題過程。</p> <p>1. 探索三角形 SSS、SAS、AAA (或 AA)相似性質。</p>	<p>1. 相似三角形的判別性質：</p> <p>SSS 相似：如果兩個三角形中，三組邊長度對應成比例，則這兩個三角形相似。</p> <p>SAS 相似：如果兩個三角形中有一組角對應相等，而且夾這個等角的兩組邊長度對應成比例，則這兩個三角形相似。</p> <p>AAA(AA)相似：如果兩個三角形中有三(兩)組角對應相等，那麼這兩個三角形是相似的。</p> <p>2. 能根據已知條件，證明兩三角形相似，並藉此得知邊長的比例關係。</p> <p>3. 能進行相似三角形長度與邊長的運算。</p>	<p>【生涯發展教育】</p> <p>1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。</p> <p>3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。</p>	4	<p>1. 應用視察</p> <p>2. 口頭回答</p> <p>3. 互相討論</p> <p>4. 紙筆測驗</p> <p>5. 作業</p>	教學資源光碟
---	---------------------	----------------------	-----------	---	---	--	---	--	--------

6	10.05 10.09	10/09-10/10 雙十節連假	1-3 相似三角形的應用	<p>1. 能利用相似性質進行簡易的測量。</p> <p>2. 兩個相似三角形，其內部對應的線段比，例如高、角平分線、中線，都與原來三角形的邊長比相同，而兩個相似三角形的面積比為邊長平方的比。</p>	<p>9-s-05 能利用相似三角形對應邊成比例的觀念，解應用問題。</p> <p>C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。</p> <p>C-T-02 能把情境中數量形之關係以數學語言表出。</p> <p>C-S-04 能運用解題的各種方法：分類、歸納、演繹、推理、推論、類化、分析、變形、一般化、特殊化、模型化、系統化、監控等。</p> <p>C-S-05 了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。</p> <p>C-C-01 了解數學語言(符號用語、圖表、非形式演繹等)的內涵。</p> <p>C-C-05 用數學語言呈現解題過程。</p> <p>C-E-02 能由解題的結果重新審視情境提出新的觀點或問題。</p>	<p>1. 能利用相似性質進行簡易測量。</p> <p>2. 能理解三角形對應高、對應角平分線、對應中線的比都等於原來三角形對應邊的比。</p> <p>3. 能理解兩個相似三角形的面積比為對應邊長平方的比。</p>	<p>【環境教育】</p> <p>4-4-1 能運用科學方法鑑別、分析、瞭解周遭的環境狀況與變遷。</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。</p> <p>3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。</p>	4	<p>1. 應用視察</p> <p>2. 口頭回答</p> <p>3. 互相討論</p> <p>4. 紙筆測驗</p> <p>5. 作業</p>	教學資源光碟
---	---------------------	----------------------	--------------	--	---	---	--	---	--	--------

7	10.12 10.16	10/13-10/14 (二、三) 第一次段考	1-3 相似三角形的應用	<p>1. 了解直角三角形內部的相似關係與比例線段</p> <p>2. 了解連接三角形與四邊形各邊中點後，新圖形與原圖形周長與面積的關係。</p>	<p>9-s-05 能利用相似三角形對應邊成比例的觀念，解應用問題。</p> <p>C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。</p> <p>C-T-02 能把情境中數量形之關係以數學語言表出。</p> <p>C-S-04 能運用解題的各種方法：分類、歸納、演繹、推理、推論、類化、分析、變形、一般化、特殊化、模型化、系統化、監控等。</p> <p>C-S-05 了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。</p> <p>C-C-01 了解數學語言(符號用語、圖表、非形式演繹等)的內涵。</p> <p>C-C-05 用數學語言呈現解題過程。</p> <p>C-E-02 能由解題的結果重新審視情境提出新的觀點或問題。</p> <p>【第一次評量週】</p>	<p>1. 能理解直角三角形內部的相似關係。</p> <p>2. 能明白直角三角形內部的比例線段，並進行計算。</p> <p>3. 能理解三角形各邊中點連線段所形成的新三角形與原三角形的關係：</p> <p>(1)與原三角形相似。</p> <p>(2)周長為原來三角形周長的 1/2。</p> <p>(3)面積為原三角形面積的 1/4。</p> <p>4. 能理解四邊形各邊中點連線段所形成的新四邊形與原四邊形的關係：</p> <p>(1)周長為原來四邊形對角線之和。</p> <p>(2)面積為原四邊形面積的 1/2。</p>	<p>【生涯發展教育】</p> <p>1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。</p> <p>3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。</p>	4	<p>1. 應用視察</p> <p>2. 口頭回答</p> <p>3. 互相討論</p> <p>4. 紙筆測驗</p> <p>5. 作業</p>	教學資源光碟
---	---------------------	-------------------------------	--------------	---	---	--	--	---	--	--------

8	10.19 10.23	10/24(六) 72周年校慶 (暫定)	2-1 點、 直線、 圓之間的位置 關係	1. 能理解點、直線 與圓的位置關係。 2. 能理解切線的意 義及其性質。	9-s-06 理解圓的 幾何性質。 9-s-07 能理解直 線與圓及兩圓的 關係。 C-S-04 能運用解 題的各種方法： 分類、歸納、演 繹、推理、推 論、類化、分 析、變形、一般 化、特殊化、模 型化、系統化、 監控等。 C-S-05 了解一數 學問題可有不同 的解法，並嘗試 不同的解法。 C-C-07 用回應情 境、設想特例 如：估計或不同 角度等方式說明 或反駁解答的合 理性。	1. 能利用點與圓心的距離 來判斷點與圓的位置關 係。 2. 能利用直線與圓的交點 數來區分直線與圓的位置 關係。 3. 能了解切線的意義及其 性質。 4. 能了解切線段長的意 義。	【生涯發展教 育】 1-3-1 探索自 己的興趣、性 向、價值觀及 人格特質。 【性別平等教 育】 3-4-1 運用各 種資訊、科技 與媒體資源解 決問題，不受 性別的限制。 3-4-3 運用校 園各種資源， 突破性別限 制。	4	1. 應用 視察 2. 口頭 回答 3. 互相 討論 4. 紙筆 測驗 5. 作業	教學資 源光碟
9	10.26 10.30	10/26(一) 72周年校慶補假 (暫定)	2-1 點、 直線、 圓之間的位置 關係	1. 能知道過圓外一 點的兩條切線段等 長。 2. 能理解圓外切四 邊形的兩組對邊和 相等。 3. 能理解弦心距的 意義及其性質。	9-s-06 理解圓的 幾何性質。 9-s-07 能理解直 線與圓及兩圓的 關係。 C-S-04 能運用解 題的各種方法： 分類、歸納、演 繹、推理、推 論、類化、分 析、變形、一般 化、特殊化、模 型化、系統化、 監控等。 C-S-05 了解一數 學問題可有不同 的解法，並嘗試 不同的解法。 C-C-07 用回應情 境、設想特例 如：估計或不同 角度等方式說明 或反駁解答的合 理性。	1. 能知道圓外一點到圓上 的兩條切線段長相等。 2. 能理解圓外切四邊形的 兩組對邊和相等。 3. 能探索弦與弦心距的性 質。	【生涯發展教 育】 1-3-1 探索自 己的興趣、性 向、價值觀及 人格特質。 【性別平等教 育】 3-4-1 運用各 種資訊、科技 與媒體資源解 決問題，不受 性別的限制。 3-4-3 運用校 園各種資源， 突破性別限 制。	4	1. 應用 視察 2. 口頭 回答 3. 互相 討論 4. 紙筆 測驗 5. 作業	教學資 源光碟

10	11.02 11.06		2-1 點、直線、圓之間的位置關係	<p>1. 能理解公切線的意義及其性質。</p> <p>2. 能理解兩圓位置關係與連心線段長的关系。</p>	<p>9-s-06 理解圓的幾何性質。</p> <p>9-s-07 能理解直線與圓及兩圓的關係。</p> <p>C-S-04 能運用解題的各種方法：分類、歸納、演繹、推理、推論、類化、分析、變形、一般化、特殊化、模型化、系統化、監控等。</p> <p>C-S-05 了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。</p> <p>C-C-07 用回應情境、設想特例如：估計或不同角度等方式說明或反駁解答的合理性。</p>	<p>1. 能探索兩圓位置關係及連心線段長與兩圓半徑的關係。</p> <p>2. 能了解公切線的意義。</p> <p>3. 能利用連心線段長與兩圓半徑求公切線段長。</p>	<p>【生涯發展教育】</p> <p>1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。</p> <p>3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。</p>	4	<p>1. 應用視察</p> <p>2. 口頭回答</p> <p>3. 互相討論</p> <p>4. 紙筆測驗</p> <p>5. 作業</p>	教學資源光碟
11	11.09 11.13		2-2 圓心角、圓周角與弦切角	<p>1. 能理解圓心角、圓周角的意義及其度數的求法。</p> <p>2. 能理解半圓的圓周角是直角。</p>	<p>9-s-06 理解圓的幾何性質。</p> <p>C-S-03 能熟悉解題的各種歷程：蒐集、觀察、臆測、檢驗、推演、驗證。</p> <p>C-S-04 能運用解題的各種方法：分類、歸納、演繹、推理、推論、類化、分析、變形、一般化、特殊化、模型化、系統化、監控等。</p> <p>C-S-05 了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。</p> <p>C-C-07 用回應情境、設想特例如：估計或不同角度等方式說明或反駁解答的合理性。</p>	<p>1. 能了解一般度量弧有兩種方式。</p> <p>2. 能了解弧的度數就是它所對圓心角的度數。</p> <p>3. 能了解圓周角的定義。</p> <p>4. 能察覺到圓心角、圓周角與弧的度數之關係。</p>	<p>【生涯發展教育】</p> <p>1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。</p> <p>3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。</p>	4	<p>1. 應用視察</p> <p>2. 口頭回答</p> <p>3. 互相討論</p> <p>4. 紙筆測驗</p> <p>5. 作業</p>	教學資源光碟

12	11.16 11.20		2-2 圓心角、 圓周角與弦切 角	<p>1. 能理解圓內接四邊形的對角互補。</p> <p>2. 能理解弦切角的意義及其度數的求法。</p>	<p>9-s-06 理解圓的幾何性質。</p> <p>C-S-03 能熟悉解題的各種歷程：蒐集、觀察、臆測、檢驗、推演、驗證。</p> <p>C-S-04 能運用解題的各種方法：分類、歸納、演繹、推理、推論、類化、分析、變形、一般化、特殊化、模型化、系統化、監控等。</p> <p>C-S-05 了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。</p> <p>C-C-07 用回應情境、設想特例如：估計或不同角度等方式說明或反駁解答的合理性。</p>	<p>1. 能理解圓內接四邊形的對角互補。</p> <p>2. 能了解弦切角的定義。</p> <p>3. 能以不同方式理解弦切角的度數是它所夾弧度數的一半。</p>	<p>【生涯發展教育】</p> <p>1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。</p> <p>3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。</p>	4	<p>1. 應用視察</p> <p>2. 口頭回答</p> <p>3. 互相討論</p> <p>4. 紙筆測驗</p> <p>5. 作業</p>	教學資源光碟
13	11.23 11.27		2-2 圓心角、 圓周角與弦切 角	<p>1. 能理解圓內角、圓外角的意義及其度數的求法。</p>	<p>9-s-06 理解圓的幾何性質。</p> <p>C-S-03 能熟悉解題的各種歷程：蒐集、觀察、臆測、檢驗、推演、驗證。</p> <p>C-S-04 能運用解題的各種方法：分類、歸納、演繹、推理、推論、類化、分析、變形、一般化、特殊化、模型化、系統化、監控等。</p> <p>C-S-05 了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。</p> <p>C-C-07 用回應情境、設想特例如：估計或不同角度等方式說明或反駁解答的合理性。</p>	<p>1. 能了解一圓內的圓內角的度數等於這個角和它對頂角所對兩弧的度數和的一半。</p> <p>2. 能了解圓外角的意義和圓外角的度數是它所對弧的度數差的一半。</p>	<p>【生涯發展教育】</p> <p>1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。</p> <p>3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。</p>	4	<p>1. 應用視察</p> <p>2. 口頭回答</p> <p>3. 互相討論</p> <p>4. 紙筆測驗</p> <p>5. 作業</p>	教學資源光碟

14	11.30 12.04	12/03-12/04 (四、五) 第二次段考	2-2 圓心角、 圓周角與弦切 角	1. 能知道圓的線段 乘冪性質。	9-s-06 理解圓的 幾何性質。 C-S-03 能熟悉解 題的各種歷程： 蒐集、觀察、臆 測、檢驗、推 演、驗證。 C-S-04 能運用解 題的各種方法： 分類、歸納、演 繹、推理、推 論、類化、分 析、變形、一般 化、特殊化、模 型化、系統化、 監控等。 C-S-05 了解一數 學問題可有不同 的解法，並嘗試 不同的解法。 C-C-07 用回應情 境、設想特例 如：估計或不同 角度等方式說明 或反駁解答的合 理性。	1. 能知道圓線段的內冪性 質。 2. 能知道圓線段的外冪性 質。 3. 能知道圓線段的切割冪 性質。	【生涯發展教 育】 1-3-1 探索自 己的興趣、性 向、價值觀及 人格特質。 【性別平等教 育】 3-4-1 運用各 種資訊、科技 與媒體資源解 決問題，不受 性別的限制。 3-4-3 運用校 園各種資源， 突破性別限 制。	4	1. 應用 視察 2. 口頭 回答 3. 互相 討論 4. 紙筆 測驗 5. 作業	教學資 源光碟
15	12.07 12.11		3-1 證明與推理	1. 能理解數學的推 理與證明的意義。 2. 能做簡單的「幾 何」推理與證明。	9-s-12 能認識證 明的意義。 C-S-03 能熟悉解 題的各種歷程： 蒐集、觀察、臆 測、檢驗、推 演、驗證。 C-S-04 能運用解 題的各種方法： 分類、歸納、演 繹、推理、推 論、類化、分 析、變形、一般 化、特殊化、模 型化、系統化、 監控等。 C-S-05 了解一數 學問題可有不同 的解法，並嘗試 不同的解法。	1. 能理解數學證明是由已 知條件或已確認的性質來 推導出結論的過程。 2. 能理解「已知」、「求 證」、「證明」的三段式之 證明的意義。 3. 能學習閱讀幾何性質完 整推理的敘述。 4. 能利用已知的幾何性質 寫出幾何證明的過程。 5. 能將每一步驟所根據的 理由適切的表達出來。	【生涯發展教 育】 1-3-1 探索自 己的興趣、性 向、價值觀及 人格特質。 【性別平等教 育】 3-4-1 運用各 種資訊、科技 與媒體資源解 決問題，不受 性別的限制。 3-4-3 運用校 園各種資源， 突破性別限 制。	4	1. 應用 視察 2. 口頭 回答 3. 互相 討論 4. 紙筆 測驗 5. 作業	教學資 源光碟

16	12.14 12.18		3-2 外心、 內心與重心	1. 能做簡單的「數與量」及「代數」推理與證明。	9-s-12 能認識證明的意義。 C-S-03 能熟悉解題的各種歷程：蒐集、觀察、臆測、檢驗、推演、驗證。 C-S-04 能運用解題的各種方法：分類、歸納、演繹、推理、推論、類化、分析、變形、一般化、特殊化、模型化、系統化、監控等。 C-S-05 了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。	1. 能理解「舉例」與「證明」是不同的。 2. 能理解「每一個偶數都可以用 $2k$ 來表示，每一個奇數都可以用 $2k+1$ 或 $2k-1$ (其中 k 是整數) 來表示」。 3. 能利用推理證明「任意一個偶數和任意一個奇數相加的和是奇數」。 4. 能利用推理證明「直角三角形三邊長為 a 、 b 、 c (a 、 b 、 c 為正整數)，其中 c 為斜邊，則 a^2 是 $(b+c)$ 的倍數」。 5. 能利用推理證明「奇數的平方還是奇數，偶數的平方還是偶數」。 6. 能利用推理證明「 a 、 b 為正數，且 $a > b$ ，則 $a^2 > b^2$ ，反之， a 、 b 為正數，且 $a^2 > b^2$ ，則 $a > b$ 」。	【生涯發展教育】 1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。 【性別平等教育】 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。 3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。	4	1. 應用視察 2. 口頭回答 3. 互相討論 4. 紙筆測驗 5. 作業	教學資源光碟
17	12.21 12.25		3-2 外心、 內心與重心	1. 能理解一個三角形三邊中垂線會交於一點，這一點就是此三角形的外心。 2. 能利用尺規作圖找出三角形的外心。 3. 能理解外心到三角形的三頂點距離等長。	9-s-08 能理解多邊形外心的意義和相關性質。 C-S-03 能熟悉解題的各種歷程：蒐集、觀察、臆測、檢驗、推演、驗證。 C-S-04 能運用解題的各種方法：分類、歸納、演繹、推理、推論、類化、分析、變形、一般化、特殊化、模型化、系統化、監控等。 C-S-05 了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。 C-C-07 用回應情境、設想特例如：估計或不同角度等方式說明或反駁解答的合理性。	1. 能理解一個三角形三邊中垂線會交於一點，這一點就是此三角形的外心，也是此三角形外接圓的圓心。 2. 能理解在找三角形的外心時，只要作兩個邊中垂線的交點即可。 3. 能利用尺規作圖找出三角形的外心。 4. 能理解外心到三角形的三頂點的距離等長。 5. 能於 $\triangle ABC$ 是銳角、直角、鈍角三角形時，以尺規作圖找到外心位置，並且畫出它們的外接圓。 6. 能理解直角三角形的外心在斜邊中點。	【生涯發展教育】 1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。 【性別平等教育】 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。 3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。	4	1. 應用視察 2. 口頭回答 3. 互相討論 4. 紙筆測驗 5. 作業	教學資源光碟

18	12.28 01.01		3-2 外心、 內心與重心	<p>9-s-09 能理解多邊形內心的意義和相關性質。</p> <p>C-S-03 能熟悉解題的各種歷程：蒐集、觀察、臆測、檢驗、推演、驗證。</p> <p>C-S-04 能運用解題的各種方法：分類、歸納、演繹、推理、推論、類化、分析、變形、一般化、特殊化、模型化、系統化、監控等。</p> <p>C-S-05 了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。</p> <p>C-C-07 用回應情境、設想特例如：估計或不同角度等方式說明或反駁解答的合理性。</p>	<p>1. 能理解一個三角形三個角的角平分線會交於一點，這一點就是此三角形的內心，也是此三角形內切圓的圓心。</p> <p>2. 能利用尺規作圖找出三角形的內心。</p> <p>3. 能理解內心到三角形的三邊等距離。</p> <p>4. 能知道三角形內切圓半徑與三邊長的關係。</p>	<p>9-s-09 能理解多邊形內心的意義和相關性質。</p> <p>C-S-03 能熟悉解題的各種歷程：蒐集、觀察、臆測、檢驗、推演、驗證。</p> <p>C-S-04 能運用解題的各種方法：分類、歸納、演繹、推理、推論、類化、分析、變形、一般化、特殊化、模型化、系統化、監控等。</p> <p>C-S-05 了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。</p> <p>C-C-07 用回應情境、設想特例如：估計或不同角度等方式說明或反駁解答的合理性。</p>	<p>1. 能理解一個三角形三個角的角平分線會交於一點，這一點就是此三角形的內心，也是此三角形內切圓的圓心。</p> <p>2. 能理解在找三角形的內心時，只要作兩個角角平分線交點即可。</p> <p>3. 能利用尺規作圖找出三角形的內心。</p> <p>4. 能理解內心到三角形的三邊等距離。</p> <p>5. 能理解三角形的內心一定都在三角形的內部。</p> <p>6. 能理解若$\triangle ABC$周長為s，內切圓半徑為r，則$\triangle ABC$的面積$=\frac{1}{2}sr$。</p> <p>7. 能理解直角三角形中，內切圓半徑$=\frac{\text{兩股和一斜邊}}{2}$。</p>	<p>【生涯發展教育】</p> <p>1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。</p> <p>3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。</p>	4	<p>1. 應用視察</p> <p>2. 口頭回答</p> <p>3. 互相討論</p> <p>4. 紙筆測驗</p> <p>5. 作業</p>	教學資源光碟
19	01.04 01.08	01/01 元旦 放假一天	3-2 外心、 內心與重心	<p>9-s-10 能理解三角形重心的意義和相關性質。</p> <p>C-S-03 能熟悉解題的各種歷程：蒐集、觀察、臆測、檢驗、推演、驗證。</p> <p>C-S-04 能運用解題的各種方法：分類、歸納、演繹、推理、推論、類化、分析、變形、一般化、特殊化、模型化、系統化、監控等。</p> <p>C-S-05 了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。</p> <p>C-C-07 用回應情境、設想特例如：估計或不同角度等方式說明或反駁解答的合理性。</p>	<p>1. 能理解三角形的重心是三中線的交點。</p> <p>2. 能利用尺規作圖找出三角形的重心。</p> <p>3. 能理解三角形的重心到一頂點距離等於過該頂點之中線長的$\frac{2}{3}$。</p> <p>4. 能理解三角形的重心與三頂點的連線段將三角形的面積三等分。</p> <p>5. 能理解三角形的三中線將三角形的面積六等分。</p>	<p>9-s-10 能理解三角形重心的意義和相關性質。</p> <p>C-S-03 能熟悉解題的各種歷程：蒐集、觀察、臆測、檢驗、推演、驗證。</p> <p>C-S-04 能運用解題的各種方法：分類、歸納、演繹、推理、推論、類化、分析、變形、一般化、特殊化、模型化、系統化、監控等。</p> <p>C-S-05 了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。</p> <p>C-C-07 用回應情境、設想特例如：估計或不同角度等方式說明或反駁解答的合理性。</p>	<p>1. 能知道物體重心的物理意義。</p> <p>2. 能理解三角形的重心為三中線的交點。</p> <p>3. 能理解在找三角形的重心時，只要作兩個邊中線的交點即可。</p> <p>4. 能利用尺規作圖找出三角形的重心。</p> <p>5. 能理解三角形的重心到一頂點距離等於過該頂點之中線長的$\frac{2}{3}$。</p> <p>6. 能理解三角形的重心與三頂點的連線段將三角形的面積三等分。</p> <p>7. 能理解三角形的三中線將三角形的面積六等分。</p>	<p>【生涯發展教育】</p> <p>1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。</p> <p>3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。</p>	4	<p>1. 應用視察</p> <p>2. 口頭回答</p> <p>3. 互相討論</p> <p>4. 紙筆測驗</p> <p>5. 作業</p>	教學資源光碟

20	01.11 01.15		3-2 外心、 內心與重心	<p>9-s-08 能理解多邊形外心的意義和相關性質。</p> <p>9-s-09 能理解多邊形內心的意義和相關性質。</p> <p>9-s-11 能理解正多邊形的幾何性質(含線對稱、內切圓、外接圓)。</p> <p>C-S-03 能熟悉解題的各種歷程：蒐集、觀察、臆測、檢驗、推演、驗證。</p> <p>C-S-04 能運用解題的各種方法：分類、歸納、演繹、推理、推論、類化、分析、變形、一般化、特殊化、模型化、系統化、監控等。</p> <p>C-S-05 了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。</p> <p>C-C-07 用回應情境、設想特例如：估計或不同角度等方式說明或反駁解答的合理性。</p>	<p>1. 能知道正三角形、等腰三角形及直角三角形三心的關係。</p> <p>2. 能理解多邊形外接圓的圓心稱為這個多邊形的外心，而這個多邊形稱為此圓的圓內接多邊形。</p> <p>3. 能理解多邊形的外心會落在每一邊的中垂線上，並能依此判斷多邊形是否有外心。</p> <p>4. 能理解若一個多邊形內切圓的圓心稱為這個多邊形的內心，而這個多邊形稱為此圓的圓外切多邊形。</p> <p>5. 能理解多邊形的內心會在此多邊形各內角的角平分線上，並能依此判斷多邊形是否有內心。</p> <p>6. 能理解正多邊形有外心與內心，且外心與內心是同一點。</p> <p>7. 能理解正多邊形的線對稱性質(依邊數之奇偶而有不同)。</p>	<p>【生涯發展教育】</p> <p>1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。</p> <p>3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。</p>	4	<p>1. 應用視察</p> <p>2. 口頭回答</p> <p>3. 互相討論</p> <p>4. 紙筆測驗</p> <p>5. 作業</p>	教學資源光碟
21	01.18 01.22	01/19-01/20 (二、三) 第三次段考	【總複習】						

楊梅國中 109 學年度第 2 學期數學領域【部定課程】課程計劃 (9 年級)

週別	日期	學校行事 主題學習	單元 活動 主題	單元學習目標	相對應 能力指標	教學活動重點	六大議題	節數	評量方 式	教學資 源
1	02.17 02.19	02/18 開學日 正式上課 02/20 補行上班上課	1-1 二次函數的 圖形	1. 能理解二次函數的意義。 2. 能描繪二次函數 $y=ax^2$ ($a \neq 0$) 的圖形並能察覺圖形的對稱軸、開口方向及最高點或最低點。 3. 能描繪 $y=ax^2+k$ ($a \neq 0$ 、 $k \neq 0$) 的圖形，發現圖形的對稱軸、開口方向及最高點或最低點。並能察覺圖形與二次函數 $y=ax^2$ 的圖形之關係。	9-a-01 能理解二次函數的意義。 9-a-02 能描繪二次函數的圖形。	1. 透過正方形邊長與面積的對應關係，理解二次函數的意義。 2. 能判斷某函數是否為二次函數。 3. 能以描點的方式在直角坐標平面上描繪二次函數的圖形。 4. 能描繪二次函數 $y=\pm x^2$ 、 $y=\pm 2x^2$ 、 $y=\pm \frac{1}{2}x^2$ 、……、 $y=ax^2$ ($a \neq 0$) 的圖形，並察覺圖形是以 y 軸為對稱軸的線對稱圖形，最高點或最低點坐標為 (0, 0)。 5. 能知道二次函數 $y=ax^2$ 的圖形，當 $a>0$ 時，圖形的開口向上；當 $a<0$ 時，圖形的開口向下。且當 $ a $ 愈大，圖形的開口愈小；當 $ a $ 愈小，圖形的開口愈大。 6. 能描繪二次函數 $y=ax^2+k$ ($a \neq 0$ 、 $k \neq 0$) 的圖形，察覺圖形是以 y 軸為對稱軸的線對稱圖形，最高點或最低點坐標為 (0, k)，並發現把 $y=ax^2$ 的圖形向上(向下)平移 k 個單位長，就可以得到 $y=ax^2+k$ ($y=ax^2-k$) 的圖形。	【生涯發展教育】 3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。 【資訊教育】 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。	4	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	教學資源光碟

2	02.22 02.26		1-1 二次函數的 圖形	1. 能描繪二次函數 $y = a(x-h)^2$ ($a \neq 0$) 的圖形，發現圖形的對稱軸、開口方向及最高點或最低點。並能察覺圖形與二次函數 $y = ax^2$ 的圖形之關係。 2. 能描繪二次函數 $y = a(x-h)^2 + k$ ($a \neq 0$) 的圖形，發現圖形的對稱軸、開口方向及最高點或最低點。並能察覺圖形與二次函數 $y = ax^2$ 的圖形之關係。 3. 能知道二次函數 $y = a(x-h)^2 + k$ ($a \neq 0$) 的圖形為拋物線，是以直線 $x = h$ (或 $x - h = 0$) 為對稱軸的線對稱圖形， $a > 0$ 時，圖形開口向上，其頂點 (h, k) 是最低點， $a < 0$ 時，圖形開口向下，其頂點 (h, k) 是最高點。	9-a-01 能理解二次函數的意義。 9-a-02 能描繪二次函數的圖形。	1. 能描繪二次函數 $y = a(x-h)^2$ ($a \neq 0, h \neq 0$) 的圖形，察覺圖形是以直線 $x = h$ (或 $x - h = 0$) 為對稱軸的線對稱圖形，最高點或最低點坐標為 $(h, 0)$ ，並發現把 $y = ax^2$ 的圖形向右 (或向左) 平移 k 個單位，就可以得到 $y = a(x-k)^2$ (或 $y = a(x+k)^2$) 的圖形。 2. 能描繪二次函數 $y = a(x-h)^2 + k$ ($a \neq 0$) 的圖形，察覺圖形是以直線 $x = h$ (或 $x - h = 0$) 為對稱軸的線對稱圖形，最高點或最低點坐標為 (h, k) ，並發現 $y = ax^2$ 的圖形與 $y = a(x-h)^2 + k$ 的圖形之關係。 3. 能知道二次函數 $y = a(x-h)^2 + k$ ($a \neq 0$) 的圖形為拋物線，是以直線 $x = h$ (或 $x - h = 0$) 為對稱軸的線對稱圖形， $a > 0$ 時，圖形開口向上，其頂點 (h, k) 是最低點， $a < 0$ 時，圖形開口向下，其頂點 (h, k) 是最高點。 4. 能利用對稱軸與最高點或最低點之條件，快速描繪二次函數 $y = a(x-h)^2 + k$ ($a \neq 0$) 的大致圖形。	【生涯發展教育】 3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。 【資訊教育】 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。	4	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	教學資源光碟
3	03.01 03.05	02/28-03/01 和平紀念日連假	1-2 二次函數的最大值、最小值	1. 能用配方法將二次函數 $y = ax^2 + bx + c$ 配成 $y = a(x-h)^2 + k$ 的形式，描繪出圖形並知道圖形的對稱軸方程式、頂點坐標及開口方向。 2. 能利用二次函數圖形的頂點位置以及開口方向，求此二次函數的最大值或最小值。 3. 能知道拋物線與 x 軸的兩個交點，為其對應一元二次方程式的根。	9-a-03 能計算二次函數的最大值或最小值。	1. 能將形如 $y = ax^2 + bx + c$ ($a \neq 0$) 的二次函數，利用配方法化成 $y = a(x-h)^2 + k$ 的形式，描繪出圖形並知道此二次函數圖形的對稱軸方程式、頂點坐標及開口方向。 2. 能理解二次函數最大值或最小值的意義。 3. 能理解二次函數開口方向與頂點坐標，和其最大值或最小值的關係。 4. 能將形如 $y = ax^2 + bx + c$ ($a \neq 0$) 的二次函數以配方法配成 $y = a(x-h)^2 + k$ ($a \neq 0$) 的形式後，並求此二次函數的最大值或最小值。	【生涯發展教育】 3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。 【資訊教育】 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。	4	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	教學資源光碟

4	03.08 03.12		1-2 二次函數的最大值、最小值	<p>1. 能用配方法將二次函數 $y=ax^2+bx+c$ 配成 $y=a(x-h)^2+k$ 的形式，描繪出圖形並知道圖形的對稱軸方程式、頂點坐標及開口方向。</p> <p>2. 能利用二次函數圖形的頂點位置以及開口方向，求此二次函數的最大值或最小值。</p> <p>3. 能知道拋物線與 x 軸的兩個交點，為其對應一元二次方程式的根。</p>	9-a-03 能計算二次函數的最大值或最小值。	<p>1. 能理解二次函數開口方向與頂點坐標，和其最大值或最小值的關係。</p> <p>2. 能將形如 $y=ax^2+bx+c$ ($a \neq 0$) 的二次函數以配方法配成 $y=a(x-h)^2+k$ ($a \neq 0$) 的形式後，並求此二次函數的最大值或最小值。</p> <p>3. 知道拋物線與 x 軸的兩個交點，為其對應一元二次方程式的根。</p> <p>4. 能求二次函數圖形與兩軸的交點坐標。</p> <p>5. 能判斷二次函數與 x 軸交點的個數。</p>	<p>【生涯發展教育】</p> <p>3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。</p> <p>【資訊教育】</p> <p>3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。</p>	4	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 互相討論</p> <p>3. 口頭回答</p> <p>4. 作業</p>	教學資源光碟
5	03.15 03.19		1-3 應用問題	<p>1. 能利用二次函數解決簡單的應用問題。</p>	9-a-04 能解決二次函數的相關應用問題。	<p>1. 能利用二次函數求最大值或最小值的方法解決簡單的應用問題。</p> <p>2. 知道周長為已知正數 a 的矩形中，以正方形的面積最大。</p> <p>3. 知道拋擲物體時，物體與地面的距離 y 是時間 x 的某一個已知的二次函數，則求出此二次函數的最大值，就可以知道拋擲過程中，何時達到最高點，及最高點與地面的距離。</p> <p>4. 知道開口向下的拋物線與水平軸的兩個交點，為其對應一元二次方程式的根，也是物體拋射運動的水平起點與落點。</p>	<p>【生涯發展教育】</p> <p>3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。</p> <p>【資訊教育】</p> <p>3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。</p>	4	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 互相討論</p> <p>3. 口頭回答</p> <p>4. 作業</p>	教學資源光碟

6	03.22 03.26		2-1 空間中的垂直與形體	<p>1. 能認識線與平面、平面與平面的垂直關係與平行關係。</p> <p>2. 能以最少性質辨認立體圖形。</p> <p>3. 能理解柱體的頂點、面、邊的組合因素。</p> <p>4. 能理解柱體的基本展開圖。</p> <p>5. 能計算柱體的體積與表面積。</p> <p>6. 能理解錐體的頂點、面、邊的組合因素。</p> <p>7. 能理解錐體的基本展開圖。</p> <p>8. 能計算錐體的表面積。</p>	<p>9-s-13 能認識線與平面、平面與平面的垂直關係與平行關係。</p> <p>9-s-14 能理解簡單立體圖形。</p> <p>9-s-15 能理解簡單立體圖形的展開圖，並能利用展開圖來計算立體圖形的表面積或側面積。</p> <p>9-s-16 能計算直角柱、直圓柱的體積。</p>	<p>1. 能察覺長方體面與面、面與邊的垂直關係。</p> <p>2. 能判斷兩平面是否互相垂直。</p> <p>3. 能判斷直線與平面是否垂直。</p> <p>4. 能理解若直線L與平面S垂直於P點，則平面S上通過P點的任一條直線都與L垂直。</p> <p>5. 能理解柱體頂點、面、邊的組合因素。</p> <p>6. 能將各柱體及圓柱變形成長方體，並計算其體積，進而導出柱體體積計算公式。</p> <p>7. 能理解柱體的展開圖，並藉由展開圖計算柱體的表面積。</p>	<p>【生涯發展教育】</p> <p>3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。</p> <p>【資訊教育】</p> <p>3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。</p>	4	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 互相討論</p> <p>3. 口頭回答</p> <p>4. 作業</p>	教學資源光碟
7	03.29 04.02	03/30-03/31 (二、三) 第一次段考	2-1 空間中的垂直與形體	<p>1. 能認識線與平面、平面與平面的垂直關係與平行關係。</p> <p>2. 能以最少性質辨認立體圖形。</p> <p>3. 能理解柱體的頂點、面、邊的組合因素。</p> <p>4. 能理解柱體的基本展開圖。</p> <p>5. 能計算柱體的體積與表面積。</p> <p>6. 能理解錐體的頂點、面、邊的組合因素。</p> <p>7. 能理解錐體的基本展開圖。</p> <p>8. 能計算錐體的表面積。</p>	<p>9-s-13 能認識線與平面、平面與平面的垂直關係與平行關係。</p> <p>9-s-14 能理解簡單立體圖形。</p> <p>9-s-15 能理解簡單立體圖形的展開圖，並能利用展開圖來計算立體圖形的表面積或側面積。</p> <p>9-s-16 能計算直角柱、直圓柱的體積。</p>	<p>1. 能將各柱體及圓柱變形成長方體，並計算其體積，進而導出柱體體積計算公式。</p> <p>2. 能理解柱體的展開圖，並藉由展開圖計算柱體的表面積。</p> <p>3. 能理解錐體頂點、面、邊的組合因素。</p> <p>4. 能理解錐體的展開圖，並藉由展開圖計算錐體的表面積。</p> <p>5. 能理解圓錐展開圖的扇形半徑與底圓半徑的關係。</p>	<p>【生涯發展教育】</p> <p>3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。</p> <p>【資訊教育】</p> <p>3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。</p>	4	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 互相討論</p> <p>3. 口頭回答</p> <p>4. 作業</p>	教學資源光碟
8	04.05 04.09	04/05(一) 端午節連假 04/10(六) 親職教育日 (暫定)	3-1 資料整理與統計圖表	<p>1. 能將原始資料視需要加以排序或分組，整理成「次數分配表」、「累積次數分配表」、「相對次數分配表」、「累積相對次數分配表」，來顯示資料蘊含的意義。</p> <p>2. 能繪製直方圖，來顯示資料蘊含的意義。</p>	<p>9-d-01 能將原始資料整理成次數分配表，並製作統計圖形，來顯示資料蘊含的意義。</p>	<p>1. 能報讀長條圖、折線圖及圓形圖。</p> <p>2. 能解讀生活中的統計圖表。</p> <p>3. 能繪製次數分配表及累積次數分配表。</p> <p>4. 能繪製相對次數分配表及累積相對次數分配表。</p> <p>5. 能由累積次數或累積相對次數知道資料在整體中所占的相對位置。</p> <p>6. 能繪製次數分配直方圖、相對次數分配直方圖。</p> <p>7. 能報讀次數分配直方圖、相對次數分配直方圖。</p>	<p>【生涯發展教育】</p> <p>3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。</p> <p>【資訊教育】</p> <p>3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。</p>	4	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 互相討論</p> <p>3. 口頭回答</p> <p>4. 作業</p>	教學資源光碟

9	04.12 04.16	04/12(-) 補假	3-1 資料整理與統計圖表、 3-2 資料的分析	1. 能繪製折線圖，來顯示資料蘊含的意義。 2. 能理解算術平均數的意義。 3. 能計算一群資料的算術平均數。	9-d-01 能將原始資料整理成次數分配表，並製作統計圖形，來顯示資料蘊含的意義。 9-d-02 認識平均數、中位數與眾數。	1. 能繪製次數分配折線圖、相對次數分配折線圖。 2. 能報讀次數分配折線圖、相對次數分配折線圖。 3. 能繪製累積次數分配折線圖、累積相對次數分配折線圖。 4. 能報讀累積次數分配折線圖、累積相對次數分配折線圖。 5. 能理解算術平均數的意義。 6. 能計算出一群未分組資料的算術平均數。 7. 能知道將幾份同類資料合併時，算術平均數的計算方式，並知道這和各資料次數占總次數的相對比例有關。	【生涯發展教育】 3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。 【性別平等教育】 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。 【資訊教育】 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。	4	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	教學資源光碟
10	04.19 04.23		3-2 資料的分析	1. 能理解算術平均數、中位數與眾數的意義。 2. 能計算一群資料的算術平均數、中位數與眾數。 3. 能理解算術平均數、中位數與眾數可用來表示整筆資料的集中位置。 4. 能理解算術平均數、中位數與眾數在不同之分組情況下的可能差異。 5. 能理解當資料值平移或乘上某個不為0之定數時，算術平均數、中位數、眾數皆會相對應變化。 6. 能理解百分位數與四分位數的意義。 7. 能計算出一群資料的百分位數與四分位數。 8. 能理解百分位數、中位數和四分位數，可以表示某資料組在總資料中的相對位置。 9. 能自資料之累積相對次數分配表及折線圖中求出已分組百分位數。	9-d-02 認識平均數、中位數與眾數。 9-d-03 能認識全距及四分位距，並製作盒狀圖。 9-d-04 能認識百分位數的概念，並認識第10、25、50、75、90百分位數。	1. 能計算出一群已分組資料的算術平均數。 2. 能理解算術平均數易受到極端值的影響。 3. 能理解中位數的意義。 4. 能計算出一群有序資料的中位數。 5. 能計算已分組資料的中位數所在組別。 6. 能理解眾數的意義。 7. 能計算出一群資料的眾數。 8. 能理解當資料值平移或乘上某個不為0之定數時，算術平均數、中位數、眾數皆會相對應變化。 9. 能理解百分位數的意義。 10. 能計算出未分組資料的第n百分位數。 11. 能理解百分位數可以表示某資料組在總資料中的相對位置。 12. 能自資料之累積相對次數分配表及折線圖中求出已分組資料的第n百分位數。 13. 能報讀身體質量指數(kg/m ²)百分位數表。 14. 能理解四分位數的意義。 15. 能知道第25百分位數相當於Q1，第50百分位數相當於Q2，第75百分位數相當於Q3。 16. 能理解四分位數可以表示某資料組在總資料中的相對位置。	【生涯發展教育】 3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。 【性別平等教育】 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。 【資訊教育】 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。	4	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業 5. 應用視察	教學資源光碟

11	04.26 04.30		3-2 資料的分析、3-3 機率	<p>1. 能繪製盒狀圖，並利用盒狀圖來分析幾組資料間的關係。</p> <p>2. 能理解全距與四分位距的意義。</p> <p>3. 能計算出一群資料的全距與四分位距。</p> <p>4. 能理解當存在少數特別大或特別小的資料時，四分位距比全距適合來描述整組資料的分散程度。</p> <p>5. 能由四分位距和全距間的差異描述整組資料的分散程度。</p> <p>6. 能從具體情境中認識機率的觀念。</p> <p>7. 能理解由一個實驗所有可能出現結果的部分產生的每一種組合，就稱為一個事件。</p>	<p>9-d-02 認識平均數、中位數與眾數。</p> <p>9-d-03 能認識全距及四分位距，並製作盒狀圖。</p> <p>9-d-04 能認識百分位數的概念，並認識第 10、25、50、75、90 百分位數。</p> <p>9-d-05 能在具體情境中認識機率的觀念。</p>	<p>1. 能利用一群資料的最小值、Q1、Q2、Q3、最大值等 5 個數值繪製盒狀圖。</p> <p>2. 能理解四分位距和全距的意義。</p> <p>3. 能計算一組資料的四分位距和全距。</p> <p>4. 能利用四分位距和全距間的差異描述整組資料的分散程度。</p> <p>5. 能利用盒狀圖來分析幾組資料間的關係。</p> <p>6. 能利用投擲一枚硬幣的實驗，來理解出現正、反面的機率。正、反面朝上的次數與總投擲次數的比值各會接近 $\frac{1}{2}$，此時我們說出現正面與反面的機率各約是 $\frac{1}{2}$。</p> <p>7. 能理解機率等於 0 與機率等於 1 的意義。</p> <p>8. 能理解若一個實驗所有可能的結果共 n 種，而且每一種結果發生的機會都相等，則我們說每一種結果發生的機率是 $\frac{1}{n}$。</p> <p>9. 能理解一個實驗中，如果每一種結果發生的機會不是都相等時，就不能說每種結果發生的機率都是 $\frac{1}{n}$。</p> <p>10. 能理解由一個實驗所有可能出現結果的部分產生的每一種組合，就稱為一個事件。</p> <p>11. 能理解進行一個實驗時，所有可能的結果共 m 種，而且每一種結果發生的機會都相等，若某事件包含其中 n 種可能的結果，則我們說此事件發生的機率為 $\frac{n}{m}$。</p>	<p>【生涯發展教育】 3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。</p> <p>【性別平等教育】 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。</p> <p>【資訊教育】 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。</p>	4	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 互相討論</p> <p>3. 口頭回答</p> <p>4. 作業</p> <p>5. 分組報告</p>	教學資源光碟
12	05.03 05.07	05/06/-05/07 (四、五) 第二次段考	3-3 機率	<p>1. 能理解由一個實驗所有可能出現結果的部分產生的每一種組合，就稱為一個事件。</p> <p>2. 能利用樹狀圖列舉出一個實驗的所有可能結果，進而求出某事件發生的機率。</p>	<p>9-d-05 能在具體情境中認識機率的觀念。</p>	<p>1. 能理解若一個實驗所有可能的結果共 n 種，而且每一種結果發生的機會都相等，則我們說每一種結果發生的機率是 $\frac{1}{n}$。</p> <p>2. 能理解一個實驗中，如果每一種結果發生的機會不是都相等時，就不能說每種結果發生的機率都是 $\frac{1}{n}$。</p> <p>3. 能理解由一個實驗所有可能出現結果的部分產生的每一種組合，就稱為一個事件。</p> <p>4. 能理解進行一個實驗時，所有可能的結果共 m 種，而且每一種結果發生的機會都相等，若某事件包含其中 n 種可能的結果，則我們說此事件發生的機率為 $\frac{n}{m}$。</p> <p>5. 能利用樹狀圖列舉出一個實驗的所有可能發生的結果，進而求出某事件發生的機率。</p>	<p>【生涯發展教育】 3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。</p> <p>【性別平等教育】 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。</p> <p>【資訊教育】 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。</p>	4	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 互相討論</p> <p>3. 口頭回答</p> <p>4. 作業</p> <p>5. 分組報告</p>	教學資源光碟

13	05.10 05.14	05/15-05/16 教育會考 (暫定)	總複習週 數與量篇 、代數篇	<ol style="list-style-type: none"> 1. 數的四則運算 2. 最大公因數、 最小公倍數 3. 比與比例式 4. 平方根的運算 5. 等差數列與等 差級數 6. 一元一次方程 式 7. 二元一次聯立 方程式 8. 二元一次方程 式的圖形 9. 線型函數 10. 一元一次不等 式 11. 乘法公式與多 項式 12. 畢氏定理 13. 因式分解 14. 一元二次方程 式 15. 二次函數 	7-n-01、7-n-02、7-n-03、7-n-04、 7-n-05、7-n-06、7-n-07、7-n-08、 7-n-09、7-n-10、7-n-11、7-n-12、 7-n-13、7-n-14、7-n-15、8-n-01、 8-n-02、8-n-03、8-n-04、8-n-05、 8-n-06、7-a-01、7-a-02、7-a-03、 7-a-04、7-a-05、7-a-06、7-a-07、 7-a-08、7-a-09、7-a-10、7-a-11、 7-a-12、7-a-13、7-a-14、7-a-15、 7-a-16、7-a-17、7-a-18、8-a-01、 8-a-02、8-a-03、8-a-04、8-a-05、 8-a-06、8-a-07、8-a-08、8-a-09、 8-a-10、8-a-11、8-a-12、9-a-01、 9-a-02、9-a-03、9-a-04。	複習數與量、代數	<p>【生涯發展教育】</p> <p>3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。</p> <p>【資訊教育】</p> <p>3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。</p>	4	紙筆測驗	教學資源光碟
14	05.17 05.21		總複習週 幾何篇 、統計篇	<ol style="list-style-type: none"> 1. 生活中的平面 圖形 2. 尺規作圖 3. 線對稱圖形 4. 三角形的基本 性質 5. 平行四邊形 6. 相似形 7. 圓 8. 幾何與證明 9. 生活中的立體 圖形 10. 統計與機率 	8-s-01、8-s-02、8-s-03、8-s-04、 8-s-05、8-s-06、8-s-07、8-s-08、 8-s-09、8-s-10、8-s-11、8-s-12、 8-s-13、8-s-14、8-s-15、8-s-16、 8-s-17、8-s-18、8-s-19、8-s-20、 8-s-21、9-s-01、9-s-02、9-s-03、 9-s-04、9-s-05、9-s-06、9-s-07、 9-s-08、9-s-09、9-s-10、9-s-11、 9-s-12、9-s-13、9-s-14、9-s-15、 9-s-16、9-d-01、9-d-02、9-d-03、 9-d-04、9-d-05。	複習幾何、統計與機率	<p>【生涯發展教育】</p> <p>3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。</p> <p>【資訊教育】</p> <p>3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。</p>	4	紙筆測驗	數學教案

15	05.24 05.28		活化篇 摺其所好	1. 理解畢氏定理。 2. 求 \sqrt{n} 的長度。	8-s-08 能理解畢氏定理(Pythagorean Theorem)及其應用。 8-n-01 能理解二次方根的意義及熟練二次方根的計算。	進行摺其所好，透過不同的摺紙方法，結合畢氏定理，摺出 \sqrt{n} 的長度。	【生涯發展教育】 3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。 【性別平等教育】 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。 【資訊教育】 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。	4	1. 互相討論 2. 口頭回答 3. 作業	數學教案
16	05.31 06.04		活化篇 數學好好玩	1. 認識黃金比例、白銀比例、青銅比例。 2. 培養觀察、分析解決問題的能力。	9-s-02 能理解多邊形相似的意義。 9-s-12 能認識證明的意義。	1. 進行數學好好玩－財源滾滾，透過摺紙理解黃金比例、白銀比例、青銅比例。 2. 進行數學好好玩－數學九宮，遊戲1、2，訓練邏輯思考能力；遊戲3根據提示分析、推理數字放法，完成數學九宮。	【生涯發展教育】 3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。 【性別平等教育】 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。 【資訊教育】 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。	4	1. 互相討論 2. 口頭回答 3. 作業	數學教案

17	06.07 06.11		活化篇 腦力大激盪	<p>1. 能熟練數的運算規則。</p> <p>2. 訓練分析、邏輯推理能力。</p> <p>3. 能運用一元一次方程式，解決生活中的問題。</p> <p>4. 能運用二元一次聯立方程式，解決生活中的問題。</p> <p>5. 能運用比例式，解決生活中的問題。</p>	<p>7-n-07 能熟練數的運算規則。</p> <p>7-n-13 能理解比、比例式、正比、反比的意義，並能解決生活中有關比例的問題。</p> <p>7-n-14 能熟練比例式的基本運算。</p> <p>7-n-15 能理解連比、連比例式的意義，並能解決生活中有關連比例的問題。</p> <p>7-a-03 能理解一元一次方程式及其解的意義，並能由具體情境中列出一元一次方程式。</p> <p>7-a-05 能利用移項法則來解一元一次方程式，並做驗算。</p> <p>7-a-07 能理解二元一次聯立方程式，及其解的意義，並能由具體情境中列出二元一次聯立方程式</p> <p>9-s-12 能認識證明的意義。</p>	<p>1. 進行腦力大激盪—單元 1，不斷嘗試可能的數字組合，算式答案後回答問題。</p> <p>2. 進行腦力大激盪—單元 2，透過題目訓練分析、邏輯推理能力。</p> <p>3. 進行腦力大激盪—單元 3，在生活中遇到的問題，運用一元一次方程式列式並求解，回答問題。</p> <p>4. 進行腦力大激盪—單元 4，在生活中遇到的問題，運用二元一次聯立方程式列式並求解，回答問題。</p> <p>5. 進行腦力大激盪—單元 5，不斷嘗試可能的路線，找出正確的路線，突破迷宮。</p> <p>6. 進行腦力大激盪—單元 6，在生活中遇到的問題，運用比例式求解，回答問題。</p>	<p>【生涯發展教育】</p> <p>3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。</p> <p>【資訊教育】</p> <p>3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。</p>	4	<p>1. 互相討論</p> <p>2. 口頭回答</p> <p>3. 作業</p>	數學教案
18	06.14 06.18	06/14(一) 端午節放假	活化篇 腦力大激盪	<p>1. 理解函數的定義。</p> <p>2. 訓練分析、邏輯推理能力。</p> <p>3. 能從生活情境中，理解二元一次方程式的應用。</p> <p>4. 認識畢氏勝率。</p> <p>5. 認識生活中，黃金比例的運用。</p>	<p>7-n-07 能熟練數的運算規則。</p> <p>7-n-14 能熟練比例式的基本運算。</p> <p>7-a-09 能認識函數。</p> <p>7-a-06 能理解二元一次方程式及其解的意義，並能由具體情境中列出二元一次方程式。</p> <p>8-s-14 能用線對稱概念，理解等腰三角形、正方形、菱形、箏形等平面圖形。</p> <p>9-s-12 能認識證明的意義。</p>	<p>1. 進行腦力大激盪—單元 7，透過題目理解摩斯密碼是一種函數的對應關係。</p> <p>2. 進行腦力大激盪—單元 8，利用天秤分析、比較題目所給物品重量，回答問題。</p> <p>3. 進行腦力大激盪—單元 9，回答題目問題發現得到的圖案皆是愛心，透過二元一次方程式的運算，理解愛心皆在 9 的倍數上。</p> <p>4. 進行腦力大激盪—單元 10，由畢氏定理引進畢氏勝率，回答問題以理解畢氏勝率。</p> <p>5. 進行腦力大激盪—單元 11，分析文字所構成的圖案，回答問題。</p> <p>6. 進行腦力大激盪—單元 12，透過題目問題以熟悉黃金比例，最後回答符合黃金比例的穿著搭配。</p>	<p>【生涯發展教育】</p> <p>3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。</p> <p>【資訊教育】</p> <p>3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。</p>	4	<p>1. 互相討論</p> <p>2. 口頭回答</p> <p>3. 作業</p>	數學教案