

新北市新泰國民中學 114 學年度九年級第 2 學期 部定 課程計畫 設計者：陳謀正

一、課程類別：

1. 國語文 2. 英語文 3. 健康與體育 4. 數學 5. 社會 6. 藝術 7. 自然科學 8. 科技 9. 綜合活動
 10. 閩南語文 11. 客家語文 12. 原住民族語文： _____ 族 13. 新住民語文： _____ 語 14. 臺灣手語

二、課程內容修正回復：

當學年當學期課程審閱意見	對應課程內容修正回復

上述表格自 113 學年度第 2 學期起正式列入課程計畫備查必要欄位。

本局審閱意見請至新北市國中小課程計畫備查資源網下載。

當學期課程審查後，請將上述欄位自行新增並填入審查意見及課程內容修正回復。

三、學習節數：每週(4)節，實施(18)週，共(71)節。

四、課程內涵：

總綱核心素養	學習領域核心素養
<p style="color: red;">依總綱核心素養項目及具體內涵勾選(以主要指標為主，勿過多)。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> A1身心素質與自我精進</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> A2系統思考與解決問題</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> A3規劃執行與創新應變</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> B1符號運用與溝通表達</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> B2科技資訊與媒體素養</p> <p><input type="checkbox"/> B3藝術涵養與美感素養</p>	<p style="color: red;">請依各領域(科目)綱要核心素養具體內涵填寫，例如： 國-J-A1 透過國語文的學習，認識生涯及生命的典範，建立正向價值觀，提高語文自學的興趣。</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>

<input checked="" type="checkbox"/> C1道德實踐與公民意識 <input checked="" type="checkbox"/> C2人際關係與團隊合作 <input type="checkbox"/> C3多元文化與國際理解	<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，並能和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>
--	---

五、課程架構：(自行視需要決定是否呈現，但不可刪除。)

<ol style="list-style-type: none"> 介紹二次函數的圖形特徵（拋物線），探討係數對開口方向、開口大小、頂點位置及對稱軸的影響。學習利用標準式找出頂點，藉由頂點座標的變理解圖形平移規律；並利用描繪圖形特徵，直觀判斷二次函數與 x 軸的交點情形。 學習製作與解讀盒狀圖，理解四分位數的意義與應用。介紹機率的基本定義，利用樹狀圖或列表法計算簡單隨機事件的發生機率，培養利用數據進行推論與決策的素養。 理解直線在空間中的關係—垂直、平行及歪斜，認識常見柱體、錐體的幾何特徵，學習計算立體圖形的表面積與體積，連結幾何知識與建築、設計等生活實例。 	<pre> graph TD A[二次函數] --> B[統計與機率] B --> C[生活中的立體圖形] </pre>
--	--

六、素養導向教學規劃：

教學期程	學習重點		單元/主題名稱與活動內容	節數	教學資源	學習策略	評量方式	融入議題	備註
	學習表現	學習內容							

<p>第一週 1/21-1/23</p>	<p>f-IV-2 理解二次函數的意義，並能描繪二次函數的圖形。 f-IV-3 理解二次函數的標準式，熟知開口方向、大小、頂點、對稱軸與極值等問題。</p>	<p>F-9-1 二次函數的意義：二次函數的意義；具體情境中列出兩量的二次函數關係。 F-9-2 二次函數的圖形與極值：二次函數的相關名詞(對稱軸、頂點、最低點、最高點、開口向上、開口向下、最大值、最小值)；描繪 $y=ax^2$、$y=ax^2+k$、$y=a(x-h)^2$、$y=a(x-h)^2+k$ 的圖形；對稱軸就是通過頂點(最高點、最低點)的鉛垂線；$y=ax^2$ 的圖形與 $y=a(x-h)^2+k$</p>	<p>1-1 二次函數的圖形與最大值、最小值 「從引起動機融入相關戶外教育(日常生活中拋物線)議題，進行生活中的觀察」 1. 透過正方形邊長與面積的對應關係，理解二次函數的定義。 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. 利用學習單整理二次函數相關性質</p>	<p>3</p>	<p>1. 線上媒體盒資源 2. 學習單</p>	<p>1. 利用學習單整理該節重點 2. 指派作業幫助同學加深課程內容 3. 給予課堂測驗，檢驗所學</p>	<p>1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業</p>	<p>【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。 【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。</p>	<p><input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費) 甲、協同科目：_____ 乙、協同節數：_____</p>
--------------------------	--	--	---	----------	------------------------------	--	--	--	--

		的圖形的平移關係；已配方好之二次函數的最大值與最小值。							
第二週 2/16-2/20			春節假期						
第三週 2/23-2/27	f-IV-2 理解二次函數的意義，並能描繪二次函數的圖形。 f-IV-3 理解二次函數的標準式，熟知開口方向、大小、頂點、對稱軸與極值等問題。	F-9-2 二次函數的圖形與極值：二次函數的相關名詞(對稱軸、頂點、最低點、最高點、開口向上、開口向下、最大值、最小值)；描繪 $y=ax^2$ 、 $y=ax^2+k$ 、 $y=a(x-h)^2$ 、 $y=a(x-h)^2+k$ 的圖形；對稱軸就是通過頂點(最高點、最低點)的鉛垂線； $y=ax^2$ 的圖形與 y	1-1 二次函數的圖形與最大值、最小值 1. 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(或 $x=0$)為對稱軸的線對稱圖形，最高點或最低點坐標為(0, 0)。 2. 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。 3. 能描繪二次函數 $y=ax^2+k$ ($a\neq 0$ 、 $k\neq 0$) 的圖	4	1. 線上媒體盒資源 2. 學習單	1. 利用學習單整理該節重點 2. 指派作業幫助同學加深課程內容 3. 給予課堂測驗，檢驗所學	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業	【生涯規劃教育】 涯J8 工作/教育環境的類型與現況 【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。	<input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費) 甲、協同科目：_____ 乙、協同節數：_____

		$=a(x-h)^2+k$ 的圖形的平移關係；已配好之二次函數的最大值與最小值。	形，察覺圖形是以 y 軸(或 $x=0$)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(或向下)平移 $k(k>0)$ 單位，就可以得到 $y=ax^2+k$ (或 $y=ax^2-k$) 的圖形。 4. 活動—二次函數-職業探究(攝影師)，以活動延伸至學生生涯規劃						
第四週 3/02-3/06	f-IV-2 理解二次函數的意義，並能描繪二次函數的圖形。 f-IV-3 理解二次函數的標準式，熟知開口方向、大小、頂點、對稱軸與極值等問題。	F-9-2 二次函數的圖形與極值：二次函數的相關名詞(對稱軸、頂點、最低點、最高點、開口向上、開口向下、最大值、最小值)；描繪 $y=ax^2$ 、 $y=ax^2+k$ 、 $y=a(x-h)^2$ 、 $y=a(x-h)^2+k$ 的圖形；對稱軸就	1-1 二次函數的圖形與最大值、最小值 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 $h(h>0)$ 單位，就可得到 $y=a(x-h)^2$ (或 $y=a(x+h)^2$) 的圖形。 2. 能描繪二次函數 $y=a(x-h)^2+k(a\neq 0, k\neq 0, h\neq 0)$ 的圖形，察覺圖形是	4	1. 線上媒體盒資源 2. 學習單	1. 利用學習單整理該節重點 2. 指派作業幫助同學加深課程內容 3. 給予課堂測驗，檢驗所學	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 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。	<input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費) 甲、協同科目：_____ 乙、協同節數：_____

		<p>是通過頂點(最高點、最低點)的鉛垂線；$y=ax^2$的圖形與$y=a(x-h)^2+k$的圖形的平移關係；已配方好之二次函數的最大值與最小值。</p>	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>5. 以康軒版書中數學好好玩(淘氣小女僕)連結性別平等教育，補充去除性別刻板與性別偏見並透過二次函數性質解出謎題。</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>第五週 3/09-3/13</p>	<p>f-IV-2 理解二次函數的意義，並能描繪二次函數的圖形。 f-IV-3 理解二次函數的標準式，熟知開口方向、大小、頂點、對稱軸與極值等問題。</p>	<p>F-9-2 二次函數的圖形與極值：二次函數的相關名詞(對稱軸、頂點、最低點、最高點、開口向上、開口向下、最大值、最小值)；描繪 $y=ax^2$、$y=ax^2+k$、$y=a(x-h)^2$、$y=a(x-h)^2+k$ 的圖形；對稱軸就是通過頂點(最高點、最低點)的鉛垂線；$y=ax^2$ 的圖形與 $y=a(x-h)^2+k$ 的圖形的平移關係；已配方好之二次函數的最大值與最小值。</p>	<p>1-1 二次函數的圖形與最大值、最小值 1. 能利用二次函數圖形的頂點位置與開口方向，求此二次函數圖形與 x 軸的交點個數。 2. 能利用二次函數圖形的頂點位置與開口方向，求此二次函數的最大值或最小值。 3. 能利用二次函數圖形的部分特性，求此圖形所對應的方程式。</p>	<p>4</p>	<p>1. 線上媒體盒資源 2. 學習單</p>	<p>1. 利用學習單整理該節重點 2. 指派作業幫助同學加深課程內容 3. 給予課堂測驗，檢驗所學</p>	<p>1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業</p>	<p>【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。</p>	<p><input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費) 甲、協同科目：_____ 乙、協同節數：_____</p>
--------------------------	--	--	---	----------	------------------------------	--	--	---	--

<p>第六週 3/16-3/20</p>	<p>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。</p>	<p>D-9-1 統計數據的分布：全距；四分位距；盒狀圖。</p>	<p>2-1 資料的分析 「從引起動機融入相關戶外教育（日常生活中統計）議題，進行生活中的觀察」 1. 能理解四分位數的意義。 2. 能知道中位數相當於Q_2。 3. 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。 4. 能利用一群資料的最小值、Q_1、Q_2、Q_3、最大值等5個數值繪製盒狀圖。 5. 能理解四分位距和全距的意義。 6. 能計算一組資料的四分位距和全距。 7. 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。 8. 能利用盒狀圖來分析幾組資料間的關係。 9. 利用學習單整理資料分析相關概念</p>	<p>4</p>	<p>1. 線上媒體盒資源 2. 學習單</p>	<p>1. 利用學習單整理該節重點 2. 指派作業幫助同學加深課程內容 3. 給予課堂測驗，檢驗所學</p>	<p>1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業</p>	<p>【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。 【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。</p>	<p><input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學（需另申請授課鐘點費） 甲、協同科目：_____ 乙、協同節數：_____</p>
--------------------------	---	-----------------------------------	---	----------	------------------------------	--	--	--	--

<p>第七週 3/23-3/27</p>	<p>d-IV-2 理解機率的意義，能以機率表示不確定性和以樹狀圖分析所有的可能性，並能應用機率到簡單的日常生活情境解決問題。</p>	<p>D-9-2 認識機率：機率的意義；樹狀圖（以兩層為限）。 D-9-3 古典機率：具有對稱性的情境下（銅板、骰子、撲克牌、抽球等）之機率；不具對稱性的物體（圖釘、圓錐、爻杯）之機率探究。</p>	<p>2-2 機率 「從引起動機融入相關戶外教育（日常生活中機率）議題，進行生活中的觀察 1. 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$\frac{1}{2}$。 2. 能理解機率等於0與機率等於1的意義。 3. 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$\frac{1}{n}$。 4. 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</p>	<p>4</p>	<p>1. 線上媒體盒資源 2. 學習單</p>	<p>1. 利用學習單整理該節重點 2. 指派作業幫助同學加深課程內容 3. 給予課堂測驗，檢驗所學</p>	<p>1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業</p>	<p>【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。 【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。</p>	<p><input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學（需另申請授課鐘點費） 甲、協同科目：_____ 乙、協同節數：_____</p>
--------------------------	---	---	---	----------	------------------------------	--	--	--	--

			<p>每種結果發生的機率都是 $\frac{1}{n}$。</p> <p>5. 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>6. 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>7. 以康軒版書中附件數桌遊（神造機率）加深學生機率概念。</p>						
<p>第八週 3/30-4/03</p>	<p>d-IV-2 理解機率的意義，能以機率表示不確定性和以樹狀圖分析所有的可能性，並能應用機率到簡單的日常生活</p>	<p>D-9-2 認識機率：機率的意義；樹狀圖（以兩層為限）。</p> <p>D-9-3 古典機率：具有對稱性的情境下（銅板、骰</p>	<p>2-2 機率</p> <p>1. 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</p>	4	<p>1. 線上媒體盒資源</p> <p>2. 學習單</p>	<p>1. 利用學習單整理該節重點</p> <p>2. 指派作業幫助同學加深課程內容</p>	<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>【生命教育】</p> <p>生J3反思生老病死與人生無常的現象，探索人生的目的、</p>	<p><input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學（需另申請授課鐘點費）</p> <p>甲、協同科目：_____</p> <p>乙、協同節數：_____</p>

	活情境解決問題。	子、撲克牌、抽球等)之機率;不具對稱性的物體(圖釘、圓錐、爻杯)之機率探究。	果,則我們說此事件發生的機率為 $\frac{n}{m}$ 。 2. 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。 3. 利用學習單整理機率相關概念 4. 活動-機率-數感查真相(被數學家控制的彈珠檯),閱讀文本理解機率概念。 5. 活動-機率-數學新視界(把握生機),藉由機率體會生命的生老病死。 【第一次評量週】			3. 給予課堂測驗,檢驗所學		價值與意義。 【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。	
第九週 4/06-4/10	s-IV-15 認識線與線、線與平面在空間中的垂直關係和平行關係。 s-IV-16 理解簡單的立體圖形及其三視圖	S-9-12 空間中的線與平面:長方體與正四面體的示意圖,利用長方體與正四面體作為特例,介紹線與線的平	3-1 空間中的線、平面與形體 「從引起動機融入相關戶外教育(日常生活中立體圖形)議題,進行生活中的觀察	4	1. 線上媒體盒資源 2. 學習單	1. 利用學習單整理該節重點 2. 指派作業幫助同學加深課程內容	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業	【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、	<input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費) 甲、協同科目: _____ 乙、協同節數: _____

	<p>與平面展開圖，並能計算立體圖形的表面積、側面積及體積。</p>	<p>行、垂直與歪斜關係，線與平面的垂直與平行關係。 S-9-13 表面積與體積：直角柱、直圓錐、正角錐的展開圖；直角柱、直圓錐、正角錐的表面積；直角柱的體積。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能察覺長方體面與面、面與邊的垂直關係。 2. 能判斷平面與平面、直線與平面、直線與直線是否互相垂直。 3. 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。 4. 能判斷平面與平面、直線與平面、直線與直線是否互相平行。 5. 能理解長方體中不相交的兩邊為平行或歪斜關係。 6. 能利用正四面體的實物觀察，了解空間中平面與直線的關係。 7. 能理解柱體頂點、面、邊的組合因素。 8. 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。 9. 能理解柱體的展開圖，並藉由展開圖計算柱體的表面積。 		<p>3. 給予課堂測驗，檢驗所學</p>		<p>描述、測量、紀錄的能力。 【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。</p>	
--	------------------------------------	--	--	--	-----------------------	--	--	--

			<p>10. 能理解柱體頂點、面、邊的組合因素。</p> <p>11. 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>12. 能理解柱體的展開圖，並藉由展開圖計算柱體的表面積。</p>						
第十週 4/13-4/17	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-9-13 表面積與體積：直角柱、直圓錐、正角錐的展開圖；直角柱、直圓錐、正角錐的表面積；直角柱的體積。	<p>3-1 空間中的線、平面與形體</p> <p>1. 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>2. 能理解錐體頂點、面、邊的組合因素。</p> <p>3. 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>4. 能理解圓錐展開圖的扇形半徑與底圓半徑的關係。</p> <p>5. 能計算圓錐的表面積</p> <p>6. 利用學習單整理立體圖形相關概念</p>	4	<p>1. 線上媒體盒資源</p> <p>2. 學習單</p>	<p>1. 利用學習單整理該節重點</p> <p>2. 指派作業幫助同學加深課程內容</p> <p>3. 給予課堂測驗，檢驗所學</p>	<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 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><input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學（需另申請授課鐘點費）</p> <p>甲、協同科目：_____</p> <p>乙、協同節數：_____</p>

<p>第十一週 4/20-4/24</p>	<p>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-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。</p>	<p>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。 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；$-(a + b) = -a -$</p>	<p>數與量篇 複習數與量</p>	<p>4</p>	<p>1. 線上媒體盒資源 2. 學習單</p>	<p>1. 利用學習單整理該節重點 2. 指派作業幫助同學加深課程內容 3. 給予課堂測驗，檢驗所學</p>	<p>1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業</p>	<p>【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。</p>	<p><input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費) 甲、協同科目： _____ 乙、協同節數： _____</p>
---------------------------	---	--	-----------------------	----------	------------------------------	--	--	---	--

	<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。</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-7 辨識數列的規律</p>	<p>$b; -(a-b) = -a+b$。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>N-7-7 指數律：以數字例表示「同底數的乘法指數律」$(a^m \times a^n = a^{m+n})$、$(a^m)^n = a^{mn}$、$(axb)^n = a^n \times b^n$，其中 m, n 為非負整數)；以數字例表示</p>							
--	---	---	--	--	--	--	--	--	--

	<p>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。</p> <p>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。</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，並能理解計算機可能產生誤差。</p>	<p>「同底數的除法指數律」 $(a^m \div a^n = a^{m-n})$， 其中 $m \geq n$ 且 m, n 為非負整數)。</p> <p>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）。</p> <p>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。</p> <p>N-8-1 二次方根：二次方根的意義；根式</p>							
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--

		<p>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$\sqrt{\square}$ 鍵。</p> <p>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）。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>						
--	--	---	--	--	--	--	--	--

		<p>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。</p> <p>N-9-1 連比：連比的記錄；連比推理；連比例式；及其基本運算與相關應用問題；涉及複雜數值時使用計算機協助計算。</p>							
第十二週 4/27-5/01	<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</p>	<p>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。</p> <p>A-7-2 一元一次方程式的意</p>	<p>代數篇、坐標幾何篇、函數篇 複習代數 【第二次/畢業考評量週】</p>	4	<p>1. 線上媒體盒資源 2. 學習單</p>	<p>1. 利用學習單整理該節重點 2. 指派作業幫助同學加深課程內容 3. 給予課堂測驗，檢驗所學</p>	<p>1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業</p>	<p>【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</p>	<p><input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學（需另申請授課鐘點費） 甲、協同科目：_____ 乙、協同節數：_____</p>

	<p>算，並能運用到日常生活的情境解決問題。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>a-IV-5 認識多項式及相關</p>	<p>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。</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>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聯立方程式。</p>						<p>他人進行溝通。</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--	----------------	--

	<p>名詞，並熟練多項式的四則運算及運用乘法公式。</p> <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。</p> <p>f-IV-1 理解常數函數和一次函數的意義，能描繪常數函數和一次函數的圖形，並能運用到日常生活的情境解決問題。</p> <p>f-IV-2 理解二次函數的意義，並能描繪二次函數的圖形。</p>	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>							
--	---	--	--	--	--	--	--	--	--

	<p>f-IV-3 理解二次函數的標準式，熟知開口方向、大小、頂點、對稱軸與極值等問題。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>A-7-8 一元一次不等式的解與應用：單的一元一次不等式的解；在數線上標示解的範圍；應用問題。</p> <p>A-8-1 二次式的乘法公式：$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$；$(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$；$(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$；$(a + b)(c + d) = ac + ad + bc + bd$。</p> <p>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、</p>							
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>						
--	--	---	--	--	--	--	--	--

		<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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）。</p>							
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--

		<p>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 $\overline{AB} =$</p> <p>錯誤! ; 生活上相關問題。</p> <p>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）。</p> <p>F-8-2 一次函數的圖形：常數函數的圖形；一次函數的圖形。</p> <p>F-9-1 二次函數的意義：二次函數的意義；具體情境</p>						
--	--	---	--	--	--	--	--	--

		<p>中列出兩量的二次函數關係。</p> <p>F-9-2 二次函數的圖形與極值：二次函數的相關名詞(對稱軸、頂點、最低點、最高點、開口向上、開口向下、最大值、最小值)；描繪 $y=ax^2$、$y=ax^2+k$、$y=a(x-h)^2$、$y=a(x-h)^2+k$ 的圖形；對稱軸就是通過頂點(最高點、最低點)的鉛垂線；$y=ax^2$ 的圖形與 $y=a(x-h)^2+k$ 的圖形的平移關係；已配方好之二次函數</p>							
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		的最大值與最小值。							
第十三週 5/04-5/08	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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</p>	<p>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。</p> <p>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3x3x3的正方體且不得中空。</p> <p>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。</p> <p>S-7-4 線對稱的性質：對稱線段等長；對</p>	空間與形狀篇 複習幾何	4	<p>1. 線上媒體盒資源</p> <p>2. 學習單</p>	<p>1. 利用學習單整理該節重點</p> <p>2. 指派作業幫助同學加深課程內容</p> <p>3. 給予課堂測驗，檢驗所學</p>	<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><input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學（需另申請授課鐘點費）</p> <p>甲、協同科目：_____</p> <p>乙、協同節數：_____</p>

	<p>與日常生活的問題。</p> <p>s-IV-4 理解平面圖形全等的意義，知道圖形經平移、旋轉、鏡射後仍保持全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。</p> <p>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。</p> <p>s-IV-6 理解平面圖形相似的意義，知道圖形經縮放後其圖形相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。</p>	<p>稱角相等；對稱點的連線段會被對稱軸垂直平分。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>S-8-2 凸多邊形的內角和：凸多邊形的意義；內角與外角的意義；凸多邊形的內角和公式；正n邊</p>							
--	---	--	--	--	--	--	--	--	--

	<p>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。</p> <p>s-IV-8 理解特殊三角形（如正三角形、等腰三角形、直角三角形）、特殊四邊形（如正方形、矩形、平行四邊形、菱形、箏形、梯形）和正多邊形的幾何性質及相關問題。</p> <p>s-IV-9 理解三角形的邊角關係，利用邊角對應相等，判斷兩個三角形的全等，並能應用於解決</p>	<p>形的每個內角度數。</p> <p>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。</p> <p>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）。</p> <p>S-8-5 三角形的全等性質：三角形的全等判定（SAS、SSS、ASA、AAS、RHS）；全等符號（\cong）。</p>							
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--

	<p>幾何與日常生活的問題。</p> <p>s-IV-10 理解三角形相似的性質，利用對應角相等或對應邊成比例，判斷兩個三角形的相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。</p> <p>s-IV-11 理解三角形重心、外心、內心的意義和其相關性質。</p> <p>s-IV-12 理解直角三角形中某一銳角的角度決定邊長的比值，認識這些比值的符號，並能運用到日常生活的情境解決問題。</p>	<p>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；畢氏定理在生活中的應用；三邊長滿足畢氏定理的三角形必定是直角三角形。</p> <p>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。</p> <p>S-8-8 三角形的基本性質：等腰三角形兩底角相等；非等腰三角形大角對大邊，大邊對大角；三角形兩邊和大於第三邊；外</p>							
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--

	<p>s-IV-13 理解直尺、圓規操作過程的敘述，並應用於尺規作圖。</p> <p>s-IV-14 識圓的相關概念（如半徑、弦、弧、弓形等）和幾何性質（如圓心角、圓周角、圓內接四邊形的對角互補等），並理解弧長、圓面積、扇形面積的公式。</p> <p>s-IV-15 認識線與線、線與平面在空間中的垂直關係和平行關係。</p> <p>s-IV-16 理解簡單的立體圖形及其三視圖與平面展開</p>	<p>角等於其內對角和。</p> <p>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。</p> <p>S-8-10 正方形、長方形、箏形的基本性質：長方形的對角線等長且互相平分；菱形對角線互相垂直平分；箏形的其中一條對角線垂直平分另一條對角線。</p> <p>S-8-11 梯形的基本性質：等腰梯形的兩底角相等；等腰梯形為線對稱圖形；梯形兩</p>							
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--

	<p>圖，並能計算立體圖形的表面積、側面積及體積。</p>	<p>腰中點的連線段長等於兩底長和的一半，且平行於上下底。</p> <p>S-8-12 尺規作圖與幾何推理：複製已知的線段、圓、角、三角形；能以尺規作出指定的中垂線、角平分線、平行線、垂直線；能寫出幾何推理所依據的幾何性質。</p> <p>S-9-1 相似形：平面圖形縮放的意義；多邊形相似的意義；對應角相等；對應邊長成比例。</p> <p>S-9-2 三角形的相似性質：</p>							
--	-------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

		<p>三角形的相似判定 (AA、SAS、SSS) ;</p> <p>對應邊長之比 = 對應高之比 ; 對應面積之比 = 對應邊長平方之比 ;</p> <p>利用三角形相似的概念解應用問題 ; 相似符號 (~) 。</p> <p>S-9-3 平行線截比例線段 : 連接三角形兩邊中點的線段必平行於第三邊 (其長度等於第三邊的一半) ; 平行線截比例線段性質 ; 利用截線段成比例判定兩直線平行 ; 平行線截比例線段性質的應用。</p>						
--	--	--	--	--	--	--	--	--

		<p>S-9-4 相似直角三角形邊長比值的不變性：直角三角形中某一銳角的角度決定邊長比值，該比值為不變量，不因相似直角三角形的大小而改變；三內角為 $30^\circ, 60^\circ, 90^\circ$ 其邊長比記錄為「$1 : \sqrt{3} : 2$」；三內角為 $45^\circ, 45^\circ, 90^\circ$ 其邊長比記錄為「$1 : 1 : \sqrt{2}$」。</p> <p>S-9-5 圓弧長與扇形面積：以 π 表示圓周率；弦、圓弧、弓形的意義；圓弧長公</p>						
--	--	--	--	--	--	--	--	--

		<p>式；扇形面積公式。</p> <p>S-9-6 圓的幾何性質：圓心角、圓周角與所對應弧的度數三者之間的關係；圓內接四邊形對角互補；切線段等長。</p> <p>S-9-7 點、直線與圓的關係：點與圓的位置關係（內部、圓上、外部）；直線與圓的位置關係（不相交、相切、交於兩點）；圓心與切點的連線垂直此切線（切線性質）；圓心到弦的垂直線段（弦心</p>						
--	--	---	--	--	--	--	--	--

		<p>距) 垂直平分此弦。</p> <p>S-9-8 三角形的外心：外心的意義與外接圓；三角形的外心到三角形的三個頂點等距；直角三角形的外心即斜邊的中點。</p> <p>S-9-9 三角形的內心：內心的意義與內切圓；三角形的內心到三角形的三邊等距；三角形的面積 = 周長 × 內切圓半徑 ÷ 2；直角三角形的內切圓半徑 = (兩股和 - 斜邊) ÷ 2。</p> <p>S-9-10 三角形的重心：重心的意義與中</p>						
--	--	--	--	--	--	--	--	--

		<p>線；三角形的三條中線將三角形面積六等份；重心到頂點的距離等於它到對邊中點的兩倍；重心的物理意義。</p> <p>S-9-11 證明的意義：幾何推理（須說明所依據的幾何性質）；代數推理（須說明所依據的代數性質）。</p> <p>S-9-12 空間中的線與平面：長方體與正四面體的示意圖，利用長方體與正四面體作為特例，介紹線與線的平行、垂直與歪斜關係，線與</p>						
--	--	---	--	--	--	--	--	--

		平面的垂直與平行關係。 S-9-13 表面積與體積：直角柱、直圓錐、正角錐的展開圖；直角柱、直圓錐、正角錐的表面積；直角柱的體積。							
第十四週 5/11-5/15	d-IV-1 理解常用統計圖表，並能運用簡單統計量分析資料的特性及使用統計軟體的資訊表徵，與人溝通。 d-IV-2 理解機率的意義，能以機率表示不確定性和以樹狀圖分析所有的可能性，並	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	資料與不確定性篇 複習統計與機率		1. 線上媒體盒資源 2. 學習單	1. 利用學習單整理該節重點 2. 指派作業幫助同學加深課程內容 3. 給予課堂測驗，檢驗所學	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 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。	<input type="checkbox"/> 實施跨領域 <input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費) 甲、協同科目： _____ 乙、協同節數： _____

	<p>能應用機率到簡單的日常生活情境解決問題。</p>	<p>用電腦應用軟體演示教授。 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。 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。 D-9-1 統計數據的分布：全距；四分位距；盒狀圖。 D-9-2 認識機率：機率的意義；樹狀圖（以兩層為限）。 D-9-3 古典機率：具有對稱</p>							
--	-----------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

		性的情境下 (銅板、骰子、撲克牌、抽球等)之機率；不具對稱性的物體(圖釘、圓錐、爻杯)之機率探究。							
第十五週 5/18-5/22	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。 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。	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。 N-8-1 二次方根：二次方根的意義；根式的化簡及四則運算。	複習畢氏定理	4	1. 線上媒體盒資源 2. 學習單	1. 利用學習單整理該節重點 2. 指派作業幫助同學加深課程內容 3. 給予課堂測驗，檢驗所學	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。	<input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費) 甲、協同科目：_____ 乙、協同節數：_____

<p>第十六週 5/25-5/29</p>	<p>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。</p> <p>s-IV-4 理解平面圖形全等的意義，知道圖形經平移、旋轉、鏡射後仍保持全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。</p> <p>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。</p> <p>s-IV-6 理解平面圖形相似的意義，知道</p>	<p>S-9-1 相似形：平面圖形縮放的意義；多邊形相似的意義；對應角相等；對應邊長成比例。</p> <p>S-9-11 證明的意義：幾何推理（須說明所依據的幾何性質）；代數推理（須說明所依據的代數性質）。</p>	<p>複習幾何相關性質</p>	<p>4</p>	<p>1. 線上媒體盒資源 2. 學習單</p>	<p>1. 利用學習單整理該節重點 2. 指派作業幫助同學加深課程內容 3. 給予課堂測驗，檢驗所學</p>	<p>1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業</p>	<p>【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。</p>	<p><input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學（需另申請授課鐘點費）</p> <p>甲、協同科目：_____</p> <p>乙、協同節數：_____</p>
---------------------------	--	---	-----------------	----------	------------------------------	--	--	---	--

	<p>圖形經縮放後其圖形相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。</p> <p>s-IV-9 理解三角形的邊角關係，利用邊角對應相等，判斷兩個三角形的全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。</p> <p>s-IV-10 理解三角形相似的性質，利用對應角相等或對應邊成比例，判斷兩個三角形的相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。</p> <p>a-IV-1 理解並應用符號及文字敘述表達概</p>								
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	念、運算、推理及證明。								
第十七週 6/01-6/05	<p>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。</p> <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。</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</p>	<p>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。</p> <p>N-7-4 數的運算規律：交換律；結合律；分配律；$-(a+b) = -a - b$；$-(a-b) = -a + b$。</p> <p>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</p>	<p>腦力大激盪</p> <p>1. 進行腦力大激盪一單元1，不斷嘗試可能的數字組合，算式答案後回答問題。</p> <p>2. 進行腦力大激盪一單元2，透過題目訓練分析、邏輯推理能力。</p> <p>3. 進行腦力大激盪一單元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. 進行腦力大激盪一單元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. 進行腦力大激盪一單元5，不斷嘗試可能的路線，找出正確的路線，突破迷宮。</p> <p>6. 進行腦力大激盪一單元6，在生活中遇到的問題，運用比例式求解，回答問題。</p>	4	<p>1. 線上媒體盒資源</p> <p>2. 學習單</p>	<p>1. 利用學習單整理該節重點</p> <p>2. 指派作業幫助同學加深課程內容</p> <p>3. 給予課堂測驗，檢驗所學</p>	<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 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><input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費)</p> <p>甲、協同科目：_____</p> <p>乙、協同節數：_____</p>

	<p>能理解計算機可能產生誤差。</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-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</p>	<p>義之比值為例。</p> <p>N-9-1 連比：連比的記錄；連比推理；連比例式；及其基本運算與相關應用問題；涉及複雜數值時使用計算機協助計算。</p> <p>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。</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>A-7-4 二元一次聯立方程式</p>							
--	---	---	--	--	--	--	--	--	--

	<p>日常生活的情境解決問題。</p> <p>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。</p> <p>s-IV-4 理解平面圖形全等的意義，知道圖形經平移、旋轉、鏡射後仍保持全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。</p> <p>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。</p>	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>S-9-11 證明的意義：幾何推理（須說明所依據的幾何性質）；代數推理（須說明所依據的代數性質）。</p>							
--	---	---	--	--	--	--	--	--	--

	<p>s-IV-6 理解平面圖形相似的意義，知道圖形經縮放後其圖形相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。</p> <p>s-IV-9 理解三角形的邊角關係，利用邊角對應相等，判斷兩個三角形的全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。</p> <p>s-IV-10 理解三角形相似的性质，利用對應角相等或對應邊成比例，判斷兩個三角形的相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。</p>								
--	---	--	--	--	--	--	--	--	--

<p>第十八週 6/08-6/12</p>	<p>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。</p> <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。</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，並能理解計算機可能產生誤差。</p>	<p>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。</p> <p>N-7-4 數的運算規律：交換律；結合律；分配律；$-(a+b) = -a - b$；$-(a-b) = -a + b$。</p> <p>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。</p> <p>F-8-1 一次函數：透過對應</p>	<p>腦力大激盪</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>【畢業典禮】</p>	<p>4</p>	<p>1. 線上媒體盒資源 2. 學習單</p>	<p>1. 利用學習單整理該節重點 2. 指派作業幫助同學加深課程內容 3. 給予課堂測驗，檢驗所學</p>	<p>1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業</p>	<p>【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。</p>	<p><input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費) 甲、協同科目：_____ 乙、協同節數：_____</p>
---------------------------	--	---	--	----------	------------------------------	--	--	---	--

	<p>f-IV-1 理解常數函數和一次函數的意義，能描繪常數函數和一次函數的圖形，並能運用到日常生活的情境解決問題。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>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（$y=ax+b$）。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>							
--	---	--	--	--	--	--	--	--	--

	<p>s-IV-4 理解平面圖形全等的意義，知道圖形經平移、旋轉、鏡射後仍保持全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。</p> <p>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。</p> <p>s-IV-6 理解平面圖形相似的意義，知道圖形經縮放後其圖形相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。</p> <p>s-IV-9 理解三角形的邊角關係，利用邊</p>	<p>S-9-11 證明的意義：幾何推理（須說明所依據的幾何性質）；代數推理（須說明所依據的代數性質）。</p>							
--	---	--	--	--	--	--	--	--	--

	角對應相等，判斷兩個三角形的全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 s-IV-10 理解三角形相似的性質，利用對應角相等或對應邊成比例，判斷兩個三角形的相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。								
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

七、本課程是否有校外人士協助教學：(本表格請勿刪除。)

否，全學年都沒有(以下免填)。

有，部分班級，實施的班級為：_____。

有，全學年實施。

教學期程	校外人士協助之課程大綱	教材形式	教材內容簡介	預期成效	原授課教師角色
		<input type="checkbox"/> 簡報 <input type="checkbox"/> 印刷品 <input type="checkbox"/> 影音光碟			

		<input type="checkbox"/> 其他於課程或活動中使用之 教學資料，請說明： _____			

☆上述欄位皆與校外人士協助教學及活動之申請表一致。