

貳、各年級各領域/科目課程計畫(部定課程)

110 學年度嘉義縣民和國民中學九年級第一二學期數學領域數學科 教學計畫表 設計者： 劉秀娣 老師 (表十二之一)

一、教材版本：康軒版第五六冊 二、本領域每週學習節數： 4 節

三、本學期課程內涵：

第一學期：

教學進度	單元名稱	學習領域 核心素養	學習重點		學習目標	教學重點	評量方式	議題融入	跨領域統整 規劃(無則 免填)
			學習表現	學習內容					
第1週 08/29 09/04	一、相似形 1-1 連比例	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	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、	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。	1. 能由兩個兩個的比求出三個的連比。 2. 能理解連比和連比例式的意義。	1.能理解連比的意義。 2.由兩數關係求連比。 3.能理解連比例式的意義。 4.能理解連比例式的性質。	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業	【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	自然科學、藝術、社會

		<p>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-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>小數或根式等四則運算與角比的問題，並能理解生機可能產生誤差。</p>					<p>量、紀錄的能力。</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 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。</p> <p>【環境教育】</p> <p>環 J3:經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價</p>	
--	--	--	---------------------------------------	--	--	--	--	--	--

<p>第 2 週 09/05 09/11</p>	<p>一、相似形 1-1 連比例</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。 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>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、根式等四則運算與三角比的問題，並能理解計算機可能產生誤差。</p>	<p>N-9-1:連比：連比的記錄；連比推理；連比例式；及其基本運算與應用問題；涉及複雜數值時使用計算機協助計算。</p>	<p>1. 能理解連比和連比例式的意義。 2. 能熟練連比例式的應用。</p>	<p>1.能理解連比例式的意義。 2.能理解連比例式的性質。 3.能解決生活中有關連比例的問題。</p>	<p>1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業</p>	<p>值。 【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</p>	<p>自然科學、藝術、社會</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-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>量、紀錄的能力。</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 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</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

								用適當的管道獲得文本資源。 【環境教育】 環J3: 經環境美學與自然環境倫理價值。	
第3週 09/12 09/18	一、相似形 1-2 比例線 段	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	s-IV-6: 理解平面圖形相似的意義，知道圖形經縮放後其圖形相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 s-IV-10:	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。	1. 理解平行線截比例線段性質。 2. 能利用截比例線段判斷平行。	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」。 3. 能利用「截比例線段」判斷平行。 4. 能透過「平行線截比例線段性質」進行計算。	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業	【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	自然科學、 藝術、社會

		<p>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-C2: 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣</p>	<p>理解三角形的相似性質對應等邊成比例兩個三角形的相似，並能用於解決日常生活的問題。</p>				<p>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> <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</p>	
--	--	--	---	--	--	--	---	--

		問題的多元解法。						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。 【環境教育】 環 J3:經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。	
第4週 09/19 09/25	一、相似形 1-2 比例線段	數-J-A1:對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的	s-IV-6:理解平面圖形相似的意義，	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	1. 知道三角形兩邊中點連線性質。 2. 利用尺規作圖，做出	1.能理解三角形兩邊中點連線性質。 2.能利用尺規作圖，整數比等分一線段。	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相	【戶外教育】 戶 J1:善用教室外、戶外	自然科學、藝術、社會

		<p>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關聯的能力，可從多元、彈性</p>	<p>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-10: 理解三角形的相似性質，對應角相等或對應邊成比例，判斷兩個三角形的相似，並能應用於解決日常生活的問題。</p>	<p>邊（其長度等於第三邊的一半）；平行線截比例線段性質；利用截線段判定兩直線平行；平行線截比例線段性質的應用。</p>	<p>比例線段。</p>		<p>討論 4. 作業</p>	<p>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，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。</p> <p>【閱讀素養教育】 閱 J1: 發展多元文</p>	
--	--	--	--	--	--------------	--	---------------------	---	--

		<p>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-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>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 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。</p> <p>【環境教育】</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--	--

								環 J3:經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。	
第 5 週 09/26 10/02	一、相似形 1-3 縮放與 相似	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	s-IV-6:理解平面圖形相似的意義，知道圖形經縮放後其圖形相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 s-IV-10:理解三角形相似性質利用對應角相等或對應邊成比例，判斷兩個三角	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。 S-9-2:三角形的相似性質：三角形的相似判定(AA、SAS、SSS)；對應邊長之比=對應高之比；對應面積之比=對應邊長平方之比；利用三角形相似	1. 能理解縮放圖形的意義。 2. 能將圖形縮放。 3. 知道相似形的意義。	1. 能理解縮放的意義。 2. 能理解線段經過縮放之後，與原線段的關係。 3. 能理解一多邊形經過縮放之後，與原圖形相似。 4. 能利用縮放，畫出原圖形的相似形。 5. 能明瞭「相似多邊形」的定義。 6. 能理解「 $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ 」的意義。	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業	【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	自然科學、藝術、社會

		<p>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-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>形的相似，並能應用於解決幾何與生活的問題。</p>	<p>的概念解應用問題；相似符號(～)。</p>				<p>生活中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。</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 J4: 除紙本閱讀之外，依學習需求</p>	
--	--	--	------------------------------	--------------------------	--	--	--	---	--

							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。 【環境教育】 環 J3: 經由環境美學與自然文學了解環境的倫理價值。		
第 6 週 10/03 10/09	一、相似形 1-3 縮放與相似	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	s-IV-6: 理解平面圖形相似的意義，知道圖形經縮放後	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	1. 知道相似形的意義。 2. 探索三角形 SSS、SAS、AAA(或 AA) 相似性質。	1. 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。 2. 能理解「正 n 邊形皆相似」。 3. 能理解兩個多邊形如果只有對應邊成比例或是對應角相	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業	【戶外教育】 戶 J1: 善用教室外、戶外及校外教學，認識	自然科學、 藝術、社會

	<p>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關聯的能力，可從多元、彈性角度擬定問題解決計</p>	<p>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-10: 理解三角形的相似性質，利用對應角相等或對應邊成比例，判斷兩個三角形的相似，並能應用於解決日常生活的問題。</p>	<p>相等；對應邊長成比例。</p> <p>S-9-2: 三角形的相似性質：三角形的相似判定 (AA、SAS、SSS)；對應邊長之比 = 對應高之比；對應面積之比 = 對應邊長平方之比；利用相似三角形的概念解應用問題；相似符號 (\sim)。</p>		<p>等，這兩個多邊形不一定相似。</p> <p>4. 能理解相似三角形的判別性質。</p>		<p>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，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。</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>畫，並能將問題解答轉化於真實世界。</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>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 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。</p> <p>【環境教育】</p> <p>環 J3: 經由環境美學與自然</p>	
--	--	---	--	--	--	--	--	--

								文學了解自然環境的倫理價值。	
第 7 週 10/10 10/16	一、相似形 1-3 縮放與相似【第一次評量週】	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	s-IV-10: 理解三角形的相似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，並能應用於解決日常生活的問題。	S-9-2: 三角形的相似性質：三角形的相似判定 (AA 、 SAS 、 SSS)；對應邊長之比 = 對應高之比；對應面積之比 = 對應邊長平方之比；利用三角形相似的概念解應用問題；相似符號 (\sim)。	1. 探索三角形 SSS 、 SAS 、 AAA (或 AA)相似性質。	1. 能理解相似三角形的判別性質。 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。 3. 能進行相似三角形長度與邊長的運算。	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業	【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	自然科學、藝術、社會

		<p>質以解決問題。</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-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>觀察、描述、測量、紀錄的能力。</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 J4: 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒</p>	
--	--	---	--	--	--	--	--	---	--

								材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 【環境教育】 環 J3: 經由環境美學與自然文學了解自然的倫理價值。	
第 8 週 10/17 10/23	一、相似形 1-4 相似三角形的應用	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	s-IV-10: 理解三角形相似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生活的問題。	S-9-2: 三角形的相似性質：三角形的相似判定 (AA、SAS、SSS)；對應邊長之比 = 對應高之比；對應面積之比 = 對應邊長平方之比；利用三角形相似的概念解應用問題；相似符號	1. 能利用相似性質進行簡易的測量。 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	1. 能利用相似性質進行簡易測量。 2. 能理解三角形對應高的比，等於原來三角形對應邊的比。 3. 能理解兩個相似三角形的面積比為對應邊長平方的比。 4. 能理解三角形各邊中點連線所形成的新三角形與原三角形的關係： (1) 與原三角形相似。 (2) 周長為原來三角	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業	【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	自然科學、藝術、社會

		<p>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-C2: 樂於與他人良好互動與溝</p>		<p>(~)。</p>	<p>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>3. 了解連接三角形各邊中點後，新圖形與原圖形周長與面積的關係。</p>	<p>形周長的$\frac{1}{2}$。 (3)面積為原三角形面積的$\frac{1}{4}$。</p>		<p>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> <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</p>	
--	--	---	--	-------------	--	---	--	---	--

		通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。					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。 【環境教育】 環 J3:經由環境美學與自然文學了解環境的倫理價值。		
第 9 週 10/25 	一、相似形 1-4 相似三角形的應用	數-J-A1:對於學習數學有信心和正	n-IV-9: 使用計算	S-9-4:相似直角三角形邊長比值的不變性：直	1. 了解任何一個有固定銳角角度的直角三角	1.能理解直角三角形若其中一個銳角角度確定，則不論這個	1. 紙筆測驗 2. 口頭	【戶外教育】 戶 J1:善	自然科學、藝術、社會

10/31		<p>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關聯的</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>s-IV-10: 理解三角形相似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</p>	<p>角三角形中的邊長比值，不因相似而改變；三內角為30°、60°、90°，其邊長比記錄為「1:3:2」；三內角為45°、45°、90°，其邊長比記錄為「1:1:2」。</p>	<p>形，其任兩邊長為不變量，不因相似而改變。</p>	<p>三角形的大小，此三角任兩邊所形成的比值也都跟著確定。</p> <p>2. 能用 \sin、\cos、\tan 表示直角三角形中任兩邊長的比值。</p> <p>3. 能理解直角三角形三內角為30°、60°、90°，則其邊長比為$1:\sqrt{3}:2$。</p> <p>4. 能理解直角三角形三內角為45°、45°、90°，則其邊長比為$1:1:\sqrt{2}$。</p>	<p>詢問</p> <p>3. 互相討論</p> <p>4. 作業</p>	<p>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，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。</p> <p>【閱讀素養教育】</p>	
-------	--	--	--	--	-----------------------------	---	---------------------------------------	--	--

		<p>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-C2: 樂於與他人溝通以解決問題，並欣賞多元解法。</p>	<p>應用於解決幾何與日常生活的問題。</p> <p>s-IV-12: 理解直角三角形中某銳角度的定邊長比值，這些符號，並能運用到日常生活情境問題。</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 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。</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--	---	--

								【環境教育】 環 J3:經由環境自然學與文學了解環境的倫理價值。	
第 10 週 10/31 11/06	二、圓 2-1 點、直線與圓之間的位置關係	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，	s-IV-14:認識圓的相關概念（如半徑、弦、弧、弓形等）和幾何性質（如圓心角、圓周角、圓內接四邊形的對角互補等），並理解弧長、圓面積、扇形面積的公式。	S-9-5:圓弧長與扇形面積：以 π 表示圓周率；弦、圓弧、弓形的意義；圓弧長公式；扇形面積公式。 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	1. 能認識圓形的定義及相關名詞：圓心、半徑、弦、直徑、弧、弓形、扇形、圓心角。 2. 能計算弧長、弓形周長、扇形周長。 3. 能理解扇形面積計算公式，並利用圓的性質	1.了解圓心、半徑、弦、直徑、弧、弓形、扇形、圓心角等名詞的意義。 2.能求弧長及扇形、弓形的面積與周長。 3.能利用點與圓心的距離來判斷點與圓的位置關係。 4.能利用直線與圓的交點數來區分直線與圓的位置關係。 5.能了解切線的意義及其性質。	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。 閱 J4:除紙本閱讀之外，依	藝術、健康與體育

		<p>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-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>交、相切、交於兩點); 圓心與切點的連線垂直此切線(切線性質); 圓心到弦的垂直線段(弦心距)垂直平分此弦。</p>	<p>計算扇形面積。</p> <p>4. 能理解點、直線與圓的位置關係。</p> <p>5. 能理解切線與弦心距的意義及其性質。</p>		<p>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。</p> <p>閱 J8: 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。</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</p>	
--	--	--	--	---	--	--	--	--

								<p>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> <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>	
第 11 週	二、圓 2-1 點、直	數-J-A1: 對	s-IV-14: 認識圓的	S-9-6: 圓的	1. 能理解切	1. 能了解切線的意義及其性質。	1. 紙筆	【閱讀素	藝術、健康

<p>11/07 11/13</p>	<p>線與圓之間的位置關係</p>	<p>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-C2: 樂於與他人良好互動與溝</p>	<p>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、圓面積的公式。</p>	<p>幾何性質：圓心角、圓周角與所對應弧的度數三者之間的關係；圓內接四邊形對角互補；切線段等長。 S-9-7: 點、直線與圓的關係：點與圓的位置關係 (內部、圓上、外部)；直線與圓的位置關係 (不相交、相切、交於兩點)；圓心與切點的連線垂直此切線 (切線性質)；圓心到弦的垂直線段 (弦心距) 垂直平分此弦。</p>	<p>線與弦心距的意義及其性質。 2. 知道過圓外一點的兩條切線段等長。</p>	<p>2. 能了解切線段長的意義。 3. 能知道圓外一點到圓上的兩條切線段長相等。</p>	<p>測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業</p>	<p>【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。 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</p>	<p>與體育</p>
------------------------------	-------------------	---	---	--	--	---	---	---	------------

		通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。						源。 閱 J8: 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。 【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。	
第 12 週 11/14 11/20	二、圓 2-1 點、直線與圓之間的位置關係	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	s-IV-14:認識圓的相關概念(如半徑、弦、弧、弓形等)和幾何性質(如圓心角、圓周角、圓內接四邊形	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。	1. 能理解切線與弦心距的意義及其性質。	1.能探索弦與弦心距的性質。	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	藝術、健康與體育

		<p>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-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>的對角互補等)，並理解弧長、圓面積、扇形面積的公式。</p>					<p>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 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。</p> <p>閱 J8: 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。</p>	
--	--	---	-----------------------------------	--	--	--	--	--	--

								<p>【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</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--	---	--

								的能力。 戶 J3:理解知識與環境的關係，獲得心靈的喜悅，培養積極面對挑戰的能力與態度。	
第 13 週 11/21 11/27	二、圓 2-2 圓心角、圓周角與弧的關係	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	s-IV-14:認識圓的相關概念(如半徑、弦、弧、弓形等)和幾何性質(如圓心角、圓周角、圓內接四邊形的對角互補等)，並理解弧長、圓面積的公式。	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。	1. 能理解圓心角、圓周角的意義及其度數的求法。	1.能了解一般度量弧有兩種方式。 2.能了解弧的度數就是它所對圓心角的度數。 3.能了解圓周角的定義。 4.能察覺到圓心角、圓周角與弧的度數之關係。	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。 閱 J4:除	藝術、健康與體育

		<p>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-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>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。</p> <p>閱 J8: 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。</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</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

								<p>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，運用所學知識到生活當中，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。</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--	---	--

<p>第 14 週 11/28 12/04</p>	<p>二、圓 2-2 圓心角、圓周角與弧的關係 【第二次評量週】</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。 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>s-IV-14: 認識圓的相關概念（如半徑、弦、弧、弓形等）和幾何性質（如圓心角、圓周角、圓內接四邊形的對角互補等），並理解弧長、圓面積、扇形面積的公式。</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>1. 能理解圓心角、圓周角的意義及其度數的求法。 2. 能理解半圓的圓周角是直角。 3. 能理解平行弦的截弧度數相等。 4. 能理解圓內接四邊形的對角互補。</p>	<p>1. 能察覺到圓心角、圓周角與弧的度數之關係。 2. 能理解半圓的圓周角是直角。 3. 能理解圓內接四邊形的對角互補。</p>	<p>1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業</p>	<p>態度。 【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。 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</p>	<p>藝術、健康與體育</p>
---	--	--	--	---	---	--	--	---	-----------------

		<p>數-J-C2: 樂於與他人良好溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。</p>						<p>管道獲得文本資源。 閱 J8: 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。 【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。</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。 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。	
第 15 週 12/05 12/11	三、幾何與證明 3-1 證明與推理	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	s-IV-3:理解兩條直線的垂直和平行的意義，以及各種	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）。	1. 能理解數學的推理與證明的意義。 2. 能做簡單的「幾何」	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。	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業	【資訊教育】 資 E3:應用運算思維描述問題解決的方法。	藝術、綜合活動、社會

		<p>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</p>	<p>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</p>		<p>推理與證明。</p> <p>3. 能做簡單的「數與量」及「代數」推理與證明。</p>	<p>4. 能利用已知的幾何性質寫出幾何證明的過程。</p> <p>5. 能將每一步驟所根據的理由適切地表達出來。</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>【家庭教育】</p> <p>家 J3: 了解人際交往、親密關係的發展，以及溝通與衝突處理。</p> <p>【品德教育】</p> <p>品 J1: 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>品 J2: 重視群體規範與榮譽。</p> <p>品 J8: 理</p>	
--	--	--	--	--	---	---	--	---	--

		<p>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>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</p>					<p>性溝通與問題解決。</p> <p>【生涯規劃教育】</p> <p>涯 J1: 了解生涯規劃的意義與功能。</p> <p>涯 J2: 具備生涯規劃的知識與概念。</p> <p>涯 J7: 學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。</p> <p>涯 J12: 發展及評估生涯決定的策略。</p> <p>涯 J13: 培養生涯規劃及執行的能力。</p>	
--	--	---	---	--	--	--	--	--	--

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

			<p>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念、運算、推理及證明。</p>						
<p>第 16 週 12/12 12/18</p>	<p>三、幾何與證明 3-1 證明與推理</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: 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈</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</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>1. 能做簡單的「幾何」推理與證明。</p> <p>2. 能做簡單的「數與量」及「代數」推理與證明。</p>	<p>1. 能利用已知的幾何性質寫出幾何證明的過程。</p> <p>2. 能將每一步驟所根據的理由適切地表達出來。</p> <p>3. 能理解「舉例」與「證明」是不同的。</p> <p>4. 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」。</p> <p>5. 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」。</p> <p>6. 能利用推理證明「奇數的平方還是奇</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>【資訊教育】</p> <p>資 E3: 應用運算思維描述問題解決的方法。</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>【家庭教育】</p> <p>家 J3: 了</p>	<p>藝術、綜合活動、社會</p>

		<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-C1:具備從證據討</p>	<p>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>數，偶數的平方還是偶數」。</p> <p>7.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」。</p> <p>8.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$a>b$」。</p>		<p>解人際交往、親密關係的發展，以及溝通與衝突處理。</p> <p>【品德教育】</p> <p>品 J1:溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>品 J2:重視群體規範與榮譽。</p> <p>品 J8:理性溝通與問題解決。</p> <p>【生涯規劃教育】</p> <p>涯 J1:了解生涯規劃的意義與功能。</p>	
--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

		<p>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>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</p>				<p>涯 J2: 具備生涯規劃的知識與概念。</p> <p>涯 J7: 學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。</p> <p>涯 J12: 發展及評估生涯決定的策略。</p> <p>涯 J13: 培養生涯規劃及執行的能力。</p>	
--	--	---	---	--	--	--	--	--

			<p>與日常生活的問題。</p> <p>s-IV-10: 理解三角形相似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念、運算、推理</p>						
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

<p>第 17 週 12/19 12/25</p>	<p>三、幾何與證明 3-2 三角形的外心、內心與重心</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。 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</p>	<p>及證明。 s-IV-11: 理解三角形重心、外心、內心的意義和其相關性。</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>1. 能理解三角形的外心為三條中垂線的交點，且為此三角形外接圓的圓心。 2. 能理解外心到三角形的三頂點等距離。 3. 能利用尺規作圖找出三角形的外心、內心與重心。</p>	<p>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。</p>	<p>1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業</p>	<p>【資訊教育】 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: 發展多元文本的閱讀策略。 【家庭教育】 家 J3: 了解人際交往、親密關係的發展，以及溝通與衝突處理。 【品德教育】 品 J1: 溝</p>	<p>藝術、綜合活動、社會</p>
---	-------------------------------------	---	---	--	---	---	--	--	-------------------

		<p>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态度，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</p>						<p>通合作與和諧人際關係。</p> <p>品 J2: 重視群體規範與榮譽。</p> <p>品 J8: 理性溝通與問題解決。</p> <p>【生涯規劃教育】</p> <p>涯 J1: 了解生涯規劃的意義與功能。</p> <p>涯 J2: 具備生涯規劃的知識與概念。</p> <p>涯 J7: 學習蒐集與分析工作/教育環境的資</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		通以解決問題，並欣賞多元解法。						料。 涯 J12:發展及評估生涯決定的策略。 涯 J13:培養生涯規劃及執行的能力。	
第 18 週 12/26 01/01	三、幾何與證明 3-2 三角形的外心、內心與重心	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	S-IV-11:理解三角形重心、外心、內心的意義和其相關性質。	S-9-8:三角形的外心：外心的意義與外接圓；三角形的外心到三角形的三個頂點等距；直角三角形的外心即斜邊的中點。 S-9-9:三角形的內心：內心的意義與內切圓；三角形的內心到三角形的三邊等	1. 能理解外心到三角形的三頂點等距離。 2. 能理解三角形的內心為三條角平分線的交點，且為此三角形內切圓的圓心。 3. 能理解內心到三角形的三邊等距離。 4. 能利用尺	1.能理解直角三角形的外心在斜邊中點。 2.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。 3.能理解在找三角形的內心時，只要作兩個角的角平分線交點即可。 4.能利用尺規作圖找出三角形的內心。 5.能理解內心到三角形的三邊等距離。 6.能理解三角形的內心一定都在三角形的內部。	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業	【資訊教育】 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:發展多元文本的閱讀策略。 【家庭教育】 家 J3:了解人際交往、親密	藝術、綜合活動、社會

	<p>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，</p>		<p>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>規作圖找出三角形的外心、內心與重心。</p>			<p>關係的發展，以及溝通與衝突處理。</p> <p>【品德教育】</p> <p>品 J1: 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>品 J2: 重視群體規範與榮譽。</p> <p>品 J8: 理性溝通與問題解決。</p> <p>【生涯規劃教育】</p> <p>涯 J1: 了解生涯規劃的意義與功能。</p> <p>涯 J2: 具備生涯規</p>	
--	--	--	--	---------------------------	--	--	---	--

		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。						劃的知識與概念。 涯 J7: 學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。 涯 J12: 發展及評估生涯決定的策略。 涯 J13: 培養生涯規劃及執行的能力。	
第 19 週 01/02 01/08	三、幾何與證明 3-2 三角形的外心、內心與重心	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	s-IV-11: 理解三角形重心、外心、內心的意義和其相關性。	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	1. 能理解三角形的重心為三中線之交點。 2. 能理解三角形的重心與中線的比例關係及面積等分性	1. 能理解若 $\triangle ABC$ 周長為 s ，內切圓半徑為 r ，則 $\triangle ABC$ 的面積 $= \frac{1}{2}sr$ 。 2. 能理解直角三角形中，內切圓半徑 = $\frac{\text{兩股和一斜邊}}{2}$ 。 3. 能知道三角形重心的物理意義。 4. 能理解三角形的重心為三中線之交點。	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業	【資訊教育】 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	藝術、綜合活動、社會

	<p>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，</p>	<p>長×內切圓半徑 ÷2； 直角三角形的內切圓半徑 = (兩股和一斜邊) ÷2。 S-9-10: 三角形的重心：重心的意義與中線的三條中線將三角形面積積六等份；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>質。</p> <p>3. 能利用尺規作圖找出三角形的外心、內心與重心。</p>	<p>5. 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>6. 能利用尺規作圖找出三角形的重心。</p> <p>7. 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>本的閱讀策略。</p> <p>【家庭教育】 家 J3: 了解人際交往、親密關係的發展，以及溝通與衝突處理。</p> <p>【品德教育】 品 J1: 溝通合作與和諧人際關係。 品 J2: 重視群體規範與榮譽。 品 J8: 理性溝通與問題解決。</p> <p>【生涯規</p>	
--	--	---	--	--	--	---	--

		<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>【生涯教育】</p> <p>涯 J1: 了解生涯規劃的意義與功能。</p> <p>涯 J2: 具備生涯規劃的知識與概念。</p> <p>涯 J7: 學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。</p> <p>涯 J12: 發展及評估生涯決定的策略。</p> <p>涯 J13: 培養生涯規劃及執行的能力。</p>	
<p>第 20 週 01/09 01/15</p>	<p>三、幾何與證明 3-2 三角形的外心、內心與重心</p>	<p>數-J-A1: 對於學習數學有信心和正向態度，能</p>	<p>s-IV-11: 理解三角形重心、外心、內心的意義</p>	<p>S-9-10: 三角形的重心：重心的意義與中線；三角形</p>	<p>1. 能理解三角形的重心與中線的比例關係及面積等分性</p>	<p>1. 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>2. 能理解三角形的三</p>	<p>1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問</p>	<p>【資訊教育】</p> <p>資 E3: 應用運算思</p>	<p>藝術、綜合活動、社會</p>

	<p>【第三次評量週】</p>	<p>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</p>	<p>和其相關性質。</p>	<p>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>質。</p>	<p>中線將三角形的面積六等分。</p>	<p>3. 互相討論 4. 作業</p>	<p>維描述問題解決的方法。</p> <p>【閱讀素養教育】 閱 J1: 發展多元文本的閱讀策略。</p> <p>【家庭教育】 家 J3: 了解人際交往、親密關係的發展，以及溝通與衝突處理。</p> <p>【品德教育】 品 J1: 溝通合作與和諧人際關係。 品 J2: 重視群體規</p>	
--	------------------------	--	----------------	--	-----------	----------------------	--------------------------	---	--

		<p>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>範與榮譽。</p> <p>品 J8: 理性溝通與問題解決。</p> <p>【生涯規劃教育】</p> <p>涯 J1: 了解生涯規劃的意義與功能。</p> <p>涯 J2: 具備生涯規劃的知識與概念。</p> <p>涯 J7: 學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。</p> <p>涯 J12: 發展及評估生涯決定的策略。</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

								涯 J13: 培養生涯規劃及執行的能力。	
第 21 週 01/16 01/22	總複習 總複習 休業式	全冊對應之 核心素養具 體內涵	全冊對應 之學習表 現	全冊對應之 學習內容	全冊對應之 學習目標	總複習	1. 紙筆 測驗 2. 互相 討論	全冊對應 之議題	

第二學期：

教學進度	單元名稱	學習領域 核心素養	學習重點		學習目標	教學重點	評量方式	議題融入	跨領域統整 規劃（無則 免填）
			學習表現	學習內容					
第 1 週 02/06 02/12	預備週								
第 2 週 02/13 02/19	第 1 章二次 函數 1-1 二次函 數的圖形與 最大值、最 小值	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,	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、	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	1. 能理解二次 函數的意義。 2. 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。	1. 紙筆測 驗 2. 互相討 論 3. 口頭回 答 4. 作業	法定/課 綱: 數學- 性別平等- (性 J11)-1 課綱: 數 學-科技- (科 E9)-1 課綱: 數 學-資訊- (資 E3)-1 課綱: 數 學-閱讀素 養-(閱	社會、自然科 學、健康與體 育

		<p>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-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>頂點、對稱軸與極值等問題。</p>	<p>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>J10)-1 課綱：數學-戶外-(戶J5)-1</p>	
<p>第 3 週 02/20 02/26</p>	<p>第 1 章二次函數 1-1 二次函數的圖形與最大值、最小值</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</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:</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</p>	<p>1. 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</p>	<p>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 $(0, 0)$。</p>	<p>1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業</p>	<p>法定/課綱：數學-性別平等-(性J11)-1 課綱：數學-科技-(科E9)-</p>	<p>社會、自然科學、健康與體育</p>

	<p>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-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>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>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>高點或最低點。</p> <p>2. 能描繪二次函數 $y=ax^2+k$ ($a \neq 0$、$k \neq 0$) 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。</p>	<p>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。</p> <p>3. 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(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。</p>		<p>1 課綱：數學-資訊-(資 E3)-1 課綱：數學-閱讀素養-(閱 J10)-1 課綱：數學-戶外-(戶 J5)-1</p>	
--	---	---	--	--	--	--	---	--

<p>第 4 週 02/27 03/05</p>	<p>第 1 章二次函數 1-1 二次函數的圖形與最大值、最小值</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。 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</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. 能描繪二次函數 $y=a(x-h)^2$ ($a \neq 0, h \neq 0$) 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 $y=a(x-h)^2+k$ ($a \neq 0, k \neq 0, h \neq 0$) 的圖形，發現圖形的對稱軸、開口方向及最高點</p>	<p>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</p>	<p>1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業</p>	<p>法定/課綱：數學-性別平等-(性 J11)-1 課綱：數學-科技-(科 E9)-1 課綱：數學-資訊-(資 E3)-1 課綱：數學-閱讀素養-(閱 J10)-1 課綱：數學-戶外-(戶 J5)-1</p>	<p>社會、自然科學、健康與體育</p>
--	--	--	---	---	--	---	--	---	----------------------

		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。			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。	>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。			
第 5 週 03/06 03/12	第 1 章二次函數 第 2 章生活中的立體圖形	數-J-A1: 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的	f-IV-2: 理解二次函數的意義，並能	F-9-2: 二次函數的圖形與極值：二次函數的相	1. 能由二次函數的圖形，求此二次函數圖形	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	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回	法定/課綱：數學-性別平等-(性 J11)-1	社會、自然科學、健康與體育、視覺藝術

	<p>1-1 二次函數的圖形與最大值、最小值</p> <p>2-1 空間中的垂直與形體</p>	<p>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</p>	<p>描繪二次函數的圖形。</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>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>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 $y=a(x-h)^2+$</p>	<p>與 x 軸的交點個數、最大值或最小值、所對應的方程式。</p> <p>2. 能認識平面與平面、線與平面、線與線的垂直關係。</p>	<p>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。</p> <p>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. 能察覺長方體面與面、面與邊的垂直關係。</p> <p>5. 能判斷平面與平面、直線與平面、直線與直線是否互相垂直。</p>	<p>答</p> <p>4. 作業</p>	<p>課綱：數學-科技-(科 E2)-1</p> <p>課綱：數學-科技-(科 E4)-1</p> <p>課綱：數學-科技-(科 E9)-1</p> <p>課綱：數學-資訊-(資 E3)-1</p> <p>課綱：數學-閱讀素養-(閱 J10)-1</p> <p>課綱：數學-戶外-(戶 J5)-1</p>	
--	---	--	---	---	--	---	-----------------------	--	--

	<p>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-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-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</p>		<p>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>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、垂直與斜交關係，線與平面的垂直與平行關係。</p>					
--	---	--	---	--	--	--	--	--

		納數學發展的全球性歷史與地理背景的素養。							
第 6 週 03/13 03/19	第 2 章生活中的立體圖形 2-1 空間中的垂直與形體	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	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-9-12: 空間中的線與平面: 長方體與正四體體的示意圖, 利用長方體作為特例, 介紹線與線的平行、垂直與歪斜關係, 線與平面的垂直與平行關係。	1. 能認識平面與平面、線與平面、線與線的垂直關係、平行關係。	1. 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。 2. 能判斷平面與平面、直線與平面、直線與直線是否互相平行。 3. 能理解長方體中不相交的兩邊為平行或歪斜關係。	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	法定/課綱: 數學-性別平等-(性 J11)-1 課綱: 數學-科技-(科 E2)-1 課綱: 數學-科技-(科 E4)-1 課綱: 數學-科技-(科 E9)-1 課綱: 數學-資訊-(資 E3)-1 課綱: 數學-閱讀	社會、自然科學、健康與體育、視覺藝術

		<p>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-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>素養-(閱J10)-1 課綱：數學-戶外-(戶J5)-1</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>第 7 週 03/20 03/26</p>	<p>第 2 章 生活中的立體圖形 2-1 空間中的垂直與形體</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: 具備識別現實生活問題和數學的關聯</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視圖與平面展開圖，並能</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，</p>	<p>1. 能認識平面與平面、線與平面、線與線的垂直關係、平行關係與歪斜關係。</p> <p>2. 能以最少性質辨認立體圖形。</p> <p>3. 能理解柱體的基本展</p>	<p>1. 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。</p> <p>2. 能理解柱體頂點、面、邊的組合因素。</p> <p>3. 能將各柱體及圓柱變成長方體，並計算其體積，進而導出柱體體積計算公式。</p> <p>4. 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>1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業</p>	<p>法定/課綱：數學-性別平等-(性J11)-1 課綱：數學-科技-(科E2)-1 課綱：數學-科技-(科E4)-1 課綱：數</p>	<p>社會、自然科學、健康與體育、視覺藝術</p>

		<p>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>計算立體的表側面積及體積。</p>	<p>線與平面的垂直與平行關係。</p> <p>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>	<p>開圖。</p> <p>4. 能計算柱體的體積與表面積。</p>			<p>學-科技-(科 E9)-1</p> <p>課綱：數學-資訊-(資 E3)-1</p> <p>課綱：數學-閱讀素養-(閱 J10)-1</p> <p>課綱：數學-戶外-(戶 J5)-1</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-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>第 8 週 03/27 04/02</p>	<p>第 2 章生活中的立體圖形 2-1 空間中的垂直</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</p>	<p>s-IV-16: 理解簡單的立體圖形及其視圖與平面展開圖，並能</p>	<p>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</p>	<p>1. 能理解錐體的基本展開圖。 2. 能計算錐體的表面積。</p>	<p>1. 能理解錐體頂點、面、邊的組合因素。 2. 能理解錐體的展開圖，並藉由展開圖計算錐體的表面積。 3. 能理解圓錐展開</p>	<p>1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回</p>	<p>法定/課綱：數學-性別平等-(性J11)-1</p>	<p>社會、自然科學、健康與體育、視覺藝術</p>

	<p>與形體 【第一次 評量週】</p>	<p>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</p>	<p>計算立體圖形的表面積、側面積及體積。</p>	<p>圓錐、正角錐的表面積；直角柱的體積。</p>		<p>圖的扇形半徑與底圓半徑的關係。</p>	<p>答 4. 作業</p>	<p>課綱：數學-科技-(科 E2)-1 課綱：數學-科技-(科 E4)-1 課綱：數學-科技-(科 E9)-1 課綱：數學-資訊-(資 E3)-1 課綱：數學-閱讀素養-(閱 J10)-1 課綱：數學-戶外-(戶 J5)-1</p>	
--	------------------------------	--	---------------------------	---------------------------	--	------------------------	--------------------	---	--

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

		納數學發展的全性歷史與地理背景。的素養。							
第 9 週 04/03 04/09	第 3 章統計與機率 3-1 資料的分析	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	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與人溝通。	D-9-1:統計數據的分布：全距；四分位距；盒狀圖。	1. 能理解四分位數的意義，且能計算出一群資料的四分位數。 2. 能理解中位數和四分位數，可以表示某資料組在總資料中的相對位置。 3. 能繪製盒狀圖，並利用盒狀圖來分析幾組資料間的關係。	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。	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	法定/課綱：數學-性別平等-(性 J11)-1 課綱：數學-科技-(科 E9)-1 課綱：數學-資訊-(資 E3)-1 課綱：數學-閱讀素養-(閱 J10)-1 課綱：數學-戶外-(戶 J5)-1	社會、自然科學、健康與體育

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

		<p>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-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>第 10 週 04/10 04/16</p>	<p>第 3 章統計與機率 3-1 資料的分析 3-2 機率</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</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</p>	<p>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</p>	<p>1. 能理解全距與四分位距的意義，且能計算出一群資料的全距與四分位距。</p>	<p>1. 能理解四分位距和全距的意義。 2. 能計算一組資料的四分位距和全距。 3. 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。 4. 能利用盒狀圖來分析幾組資料間的</p>	<p>1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業</p>	<p>法定/課綱：數學-性別平等-(性 J11)-1 課綱：數學-科技-(科 E2)-</p>	<p>社會、自然科學、健康與體育</p>

		<p>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</p>	<p>特性及使用統計軟體的資訊表徵，與人溝通。</p> <p>d-IV-2: 理解機率的意義，能以機率表示不確定性和圖析所有可能性，並能應用簡單的日常生活情境解決問題。</p>	<p>層為限)。</p>	<p>2. 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>3. 能從具體情境中認識機率的概</p>	<p>關係。</p> <p>5. 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>6. 能理解機率等於 0 與機率等於 1 的意義。</p>		<p>1 課綱：數學-科技-(科 E4)-1 課綱：數學-科技-(科 E9)-1 課綱：數學-資訊-(資 E3)-1 課綱：數學-閱讀素養-(閱 J10)-1 課綱：數學-戶外-(戶 J5)-1</p>	
--	--	--	--	--------------	---	--	--	---	--

		<p>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-C2: 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞</p>							
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		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。							
第 11 週 04/17 04/23	第 3 章統計與機率 3-2 機率	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，	d-IV-2: 理解機率的意義，能以不確定性和樹狀圖分析所有可能性，並能應用到日常生活情境問題。	D-9-2: 認識機率的意義；樹狀圖(以兩層為限)。 D-9-3: 古典機率的對稱性情境下(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。	1. 能從具體情境中認識機率的觀念。 2. 能理解由一個實驗所可能出現結果的部分產生的每一種組合，就稱為一個事件。	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 $\frac{1}{n}$ 。 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 $\frac{1}{n}$ 。 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。	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	法定/課綱：數學-性別平等-(性 J11)-1 課綱：數學-科技-(科 E9)-1 課綱：數學-資訊-(資 E3)-1 課綱：數學-閱讀素養-(閱 J10)-1 課綱：數學-戶外-(戶 J5)-1	社會、自然科學、健康與體育

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

		<p>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-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>第 12 週 04/24 04/30</p>	<p>第 3 章統計與機率 3-2 機率 【第二次評量週】</p>	<p>數-J-A1: 對於學習數學有信心和正向態度，能</p>	<p>d-IV-2: 理解機率的意義，能以機率表示不確定性和以</p>	<p>D-9-2: 認識機率：機率的意義；樹狀圖(以兩</p>	<p>1. 能理解由一個實驗所有可能出現結果的部分</p>	<p>1. 能理解進行一個實驗時，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，若某事件</p>	<p>1. 紙筆測驗 2. 互相討論</p>	<p>法定/課綱：數學-性別平等-(性</p>	<p>社會、自然科學、健康與體育</p>

	<p>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</p>	<p>樹狀圖分析的可能性，並能用簡單的生活問題。</p>	<p>層為限)。</p> <p>D-9-3: 古典機率：對稱性情境下(銅板、骰子、撲克牌、抽球等)之機率；不具對稱性的物體(圖釘、錐、杯之機率)探究。</p>	<p>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>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>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。</p>	<p>3. 口頭回答</p> <p>4. 作業</p>	<p>J11)-1 課綱：數學-科技-(科E9)-1 課綱：數學-資訊-(資E3)-1 課綱：數學-閱讀素養-(閱J10)-1 課綱：數學-戶外-(戶J5)-1</p>	
--	--	------------------------------	---	---	---	-----------------------------	--	--

		<p>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-C2: 樂</p>						
--	--	--	--	--	--	--	--	--

		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。							
第 13 週 05/01 05/07	總複習 數與量 數篇、代數 幾何篇、 坐標、 函數篇	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	n-IV-1、 n-IV-2、 n-IV-3、 n-IV-4、 n-IV-5、 n-IV-6、 n-IV-7、 n-IV-8、 n-IV-9、 a-IV-1、 a-IV-2、 a-IV-3、 a-IV-4、 a-IV-5、 a-IV-6、 f-IV-1、 f-IV-2、 f-IV-3、 g-IV-1、 g-IV-2、	N-7-1、N-7-2、N-7-3、N-7-4、N-7-5、N-7-6、N-7-7、N-7-8、N-7-9、N-8-1、N-8-2、N-8-3、N-8-4、N-8-5、N-8-6、N-9-1、A-7-1、A-7-2、A-7-3、A-7-4、A-7-5、A-7-6、A-7-7、A-7-8、A-8-1、A-8-2、A-8-	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	複習數與量、代數、坐標幾何、函數	1. 紙筆測驗	法定/課綱：數學-性別平等-(性J11)-1 課綱：數學-生涯規劃-(涯J6)-1 課綱：數學-生涯規劃-(涯J11)-1	社會、健康與體育

		<p>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-B2: 具備正確使用計算機以增進學習的素</p>		<p>3、A-8-4、A-8-5、A-8-6、A-8-7、G-7-1、G-8-1、F-8-1、F-8-2、F-9-1、F-9-2</p>	<p>7. 二元一次聯立方程式</p> <p>8. 二元一次方程式的圖形</p> <p>9. 線型函數</p> <p>10. 一元一次不等式</p> <p>11. 乘法公式與多項式</p> <p>12. 畢氏定理</p> <p>13. 因式分解</p> <p>14. 一元二次方程式</p> <p>15. 二次函數</p>				
--	--	---	--	--	---	--	--	--	--

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

		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。							
第 14 週 05/08 05/14	總複習 空間與形 狀篇、資 料與不確 定性	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	s-IV-1、 s-IV-2、 s-IV-3、 s-IV-4、 s-IV-5、 s-IV-6、 s-IV-7、 s-IV-8、 s-IV-9、 s-IV-10、 s-IV-11、 s-IV-12、 s-IV-13、 s-IV-14、 s-IV-15、 s-IV-16、 d-IV-1、 d-IV-2	S-7-1、S-7-2、S-7-3、S-7-4、S-7-5、S-8-1、S-8-2、S-8-3、S-8-4、S-8-5、S-8-6、S-8-7、S-8-8、S-8-9、S-8-10、S-8-11、S-8-12、S-9-1、S-9-2、S-9-3、S-9-4、S-9-5、S-9-6、S-9-7、S-9-8、S-9-9、S-9-10、S-9-11、S-9-12、S-9-13、D-7-1、D-7-2、D-8-1、D-	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	複習空間與形狀、資料與不確定性	1. 紙筆測驗	法定/課綱：數學-性別平等-(性J11)-1 課綱：數學-生涯規劃-(涯J6)-1 課綱：數學-生涯規劃-(涯J11)-1	社會、健康與體育

		<p>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-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</p>		9-1、D-9-2、D-9-3					
--	--	--	--	-----------------	--	--	--	--	--

		<p>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态度，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</p>							
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--

		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。							
第 15 週 05/15 05/21	活化篇 摺其所好	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	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、符號的與根式的四則運算，並能運用到日	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	1. 理解畢氏定理。 2. 求 \sqrt{n} 的長度。	進行摺其所好，透過不同的摺紙方法，結合畢氏定理，摺出 n 的長度。	1. 互相討論 2. 口頭回答 3. 作業	法定/課綱：數學-性別平等-(性 J11)-1 課綱：數學-科技-(科 E2)-1 課綱：數學-科技-(科 E4)-1 課綱：數學-科技-(科 E9)-	社會、自然科學、健康與體育

		<p>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</p>	<p>常生活的 情境解決 問題。</p>	<p>方根：二次 方根的意 義；根式的 化簡及四則 運算。</p>				<p>1 課綱：數學-資訊- (資 E3)- 1 課綱：數學-閱讀 素養-(閱 J10)-1 課綱：數學-戶外- (戶 J5)-1</p>	
--	--	---	------------------------------	---	--	--	--	---	--

		<p>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-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-C2: 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞</p>							
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--

		問題的多元解法。							
第 16 週 05/22 05/28	活化篇 數學好好玩	<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>	s-IV-3、s-IV-4、s-IV-5、s-IV-6、s-IV-9、s-IV-10、a-IV-1	<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>1. 認識黃金比例、白銀比例、青銅比例。</p> <p>2. 培養觀察、分析解決問題的能力。</p>	<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>1. 互相討論</p> <p>2. 口頭回答</p> <p>3. 作業</p>	<p>法定/課綱：數學-性別平等-(性J11)-1</p> <p>課綱：數學-科技-(科E2)-1</p> <p>課綱：數學-科技-(科E4)-1</p> <p>課綱：數學-科技-(科E9)-1</p> <p>課綱：數學-資訊-(資E3)-1</p> <p>課綱：數學-閱讀素養-(閱</p>	社會、自然科學、健康與體育

		<p>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</p>						<p>J10)-1 課綱：數學-戶外- (戶 J5)-1</p>	
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--

		<p>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-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-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>第 17 週 05/29 06/04</p>	<p>活化篇 腦力大激盪</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</p>	<p>n-IV-2、 n-IV-4、 n-IV-9、 a-IV-1、 a-IV-2、 a-IV-4、 s-IV-3、 s-IV-4、 s-IV-5、</p>	<p>N-7-3、N-7-4、N-7-9、N-9-1、A-7-2、A-7-3、A-7-4、A-7-5、S-9-11</p>	<p>1. 能熟練數的運算規則。 2. 訓練分析、邏輯推理能力。</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。 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>1. 互相討論 2. 口頭回答 3. 作業</p>	<p>法定/課綱：數學-性別平等-(性J11)-1 課綱：數學-科技-</p>	<p>社會、自然科學、健康與體育</p>

		<p>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</p>	<p>s-IV-6、 s-IV-9、 s-IV-10</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>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>(科 E2)-1 課綱：數學-科技-(科 E4)-1 課綱：數學-科技-(科 E9)-1 課綱：數學-資訊-(資 E3)-1 課綱：數學-閱讀素養-(閱 J10)-1 課綱：數學-戶外-(戶 J5)-1</p>	
--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

		<p>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-B3: 具備辨認藝術作品中的幾何形體或數</p>							
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		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。							
第 18 週 06/05 06/11	活化篇 腦力大激盪	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	n-IV-2、n-IV-4、n-IV-9、f-IV-1、a-IV-4、s-IV-5、s-IV-3、s-IV-4、s-IV-5、s-IV-6、s-IV-9、s-IV-10	N-7-3、N-7-4、N-7-9、F-8-1、A-7-4、S-7-5、S-9-11	1. 理解函數的定義。 2. 訓練分析、邏輯推理能力。 3. 能從生活情境中，理解二元一次方程式的應用。 4. 認識畢氏勝率。 5. 認識生活中，黃金比例的運用。	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。 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。 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。 4. 進行腦力大激盪－單元 10，由畢氏定理引進畢氏勝率，	1. 互相討論 2. 口頭回答 3. 作業	法定/課綱：數學-性別平等-(性 J11)-1 課綱：數學-科技-(科 E2)-1 課綱：數學-科技-(科 E4)-1 課綱：數學-科技-(科 E9)-	社會、自然科學、健康與體育

		<p>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</p>				<p>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>1 課綱：數學-資訊-(資 E3)-1 1 課綱：數學-閱讀素養-(閱 J10)-1 課綱：數學-戶外-(戶 J5)-1</p>	
--	--	---	--	--	--	---	--	---	--

		<p>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-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-C2: 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞</p>							
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--

		問題的多元解法。							
第 19 週 06/12 06/18	活化篇 挑戰腦細胞	<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>	n-IV-2、s-IV-3、s-IV-4、s-IV-5、s-IV-6、s-IV-9、s-IV-10	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。 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)。	理解一筆畫、數迴、圖形密碼、數謎等問題，訓練分析、邏輯推理能力。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 進行挑戰腦細胞—挑戰一筆畫，分析、推理可行的畫法，完成一筆畫圖形。 2. 進行挑戰腦細胞—挑戰數迴，根據提示分析、推理可行的畫法，完成數迴圖形。 3. 進行挑戰腦細胞—挑戰圖形密碼，根據提示分析、推理可行的畫法，完成圖形密碼。 4. 進行挑戰腦細胞—挑戰數謎，根據提示分析、推理可行的數字加總，完成數謎。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 互相討論 2. 口頭回答 3. 作業 	<p>法定/課綱：數學-性別平等-(性J11)-1</p> <p>課綱：數學-科技-(科E2)-1</p> <p>課綱：數學-科技-(科E4)-1</p> <p>課綱：數學-科技-(科E9)-1</p> <p>課綱：數學-資訊-(資E3)-1</p> <p>課綱：數學-閱讀素養-(閱</p>	社會、自然科學、健康與體育

		<p>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</p>						<p>J10)-1 課綱：數學-戶外- (戶 J5)-1</p>	
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--

		<p>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-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-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>							
第 20 週 06/19 06/25	休業式								

註 1：請分別列出七、八、九年級第一學期及第二學期八個學習領域（語文、數學、自然科學、綜合、藝術、健體、社會及科技等領域）之教學計畫表。

註 2：議題融入部份，請填入法定議題及課綱議題。