

貳、各年級各領域/科目課程計畫(部定課程)

111 學年度嘉義縣民雄國民中學三年級第一二學期數學領域 00 科 教學計畫表 設計者： 數學領域團隊 (表十二之一)

一、教材版本：南一版第一二冊 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					
第一週	第一章比例 線段與相似 形 1-1 連比	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-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	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。	能瞭解連比與 連比例式意 義。 能瞭解 $a:b:c=ma:mb:mc$ 及最簡整數 比。 能瞭解「 $x:y:z=a:b:c$ 」與「 $x=ak, y=bk, z=ck$ 」的意義 相同。 能熟練連比例 式的應用。	連比與連比例。 $a:b:c=ma:mb:mc$ 「 $x:y:z=a:b:c$ 」與「 $x=ak, y=bk, z=ck$ 」 連比例式的應用。	口頭回答、 討論、作 業、操作、 紙筆測驗	生涯規劃教 育 涯 J8 工作/教 育環境的類 型與現況。 家庭教育 家 J8 親密關 係的發展。	自然領域

			差。						
第二週	第一章比例 線段與相似形 1-1 連比	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-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-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。	能瞭解連比與連比例式意義。 能瞭解 $a:b:c=ma:mb:mc$ 及最簡整數比。 能瞭解「 $x:y:z=a:b:c$ 」與「 $x=ak, y=bk, z=ck$ 」的意義相同。 能熟練連比例式的應用。	連比與連比例。 $a:b:c=ma:mb:mc$ 「 $x:y:z=a:b:c$ 」與「 $x=ak, y=bk, z=ck$ 」連比例式的應用。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	生涯規劃教育 涯 J8 工作/教育環境的類型與現況。 家庭教育家 J8 親密關係的發展。	自然領域
第三週	第一章比例 線段與相似形 1-1 連比 1-2 比例線段	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	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	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	能瞭解連比與連比例式意義。 能瞭解 $a:b:c=ma:mb:mc$ 及最簡整數比。	平行截角比例線段。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	生涯規劃教育 涯 J8 工作/教育環境的類型與現況。 家庭教育家 J8 親密關	自然領域

		<p>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。</p>	<p>常生活的情境解決問題。 n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。 s-IV-6 理解平面圖形相似的意義，知道圖形經縮放後其圖形相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 s-IV-10 理解三角形相似的性質，利用對應角相等或對應邊成比例，判斷兩個三角形的</p>	<p>複雜數值時使用計算機協助計算。 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>能瞭解「$x : y : z = a : b : c$」與「$x = ak, y = bk, z = ck$」的意義相同。 能熟練連比例式的應用。 能瞭解比例線段的意義。 能瞭解「平行於一個三角形一邊的直線，截此三角形的另兩邊成比例線段」。 能瞭解平行線截比例線段。 三角形兩邊中點連線平行於第三邊，且此線段長為第三邊長度的一半。</p>			<p>係的發展。 科技教育 科 E2 了解動手實作的重要性。 科 E7 依據設計構想以規劃物品的製作步驟。</p>	
--	--	---	--	---	--	--	--	---	--

			相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。						
第四週	第一章比例線段與相似形 1-2 比例線段	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。	s-IV-6 理解平面圖形相似的意義，知道圖形經縮放後其圖形相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 s-IV-10 理解三角形相似的性質，利用對應角相等或對應邊成比例，判斷兩個三角形的相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。	S-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。	能瞭解比例線段的意義。 能瞭解「平行於一個三角形一邊的直線，截此三角形的另兩邊成比例線段」。 能瞭解平行線截比例線段。 三角形兩邊中點連線平行於第三邊，且此線段長為第三邊長度的一半。	平行截角比例線段。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	科技教育 科 E5 繪製簡單草圖以呈現設計構想。 科 E8 利用創意思考的技巧。	自然領域
第五週	第一章比例線段與相似形 1-3 相似形	數-J-C1 具備從證據討論與反思事情的態度，提出合理的	s-IV-10 理解三角形相似的性質，利用對應角相等或	S-9-2 三角形的相似性質 ：三角形的相似判定（AA、SAS、	兩個相似形的對應邊成比例，而且對應角相等。	線段成比例相似形判斷。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	科技教育 科 E5 繪製簡單草圖以呈現設計構想。	社會領域

		<p>論述，並能 和他人進行 理性溝通與 合作。</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>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>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)。</p>	<p>相似形的判 別。</p> <p>能瞭解相似三 角形的意義。</p> <p>能知道「若兩 個三角形有兩 組內角對應相 等，則這兩個 三角形相似 (AA 相似性 質)」。</p> <p>能知道「若兩 個三角形有一 組內角相等且 夾此角的兩邊 對應成比例， 則這兩個三角 形相似 (SAS 相似性質)」。</p> <p>能知道「若兩 個三角形的三 邊成比例，則 這兩個三角形 相似 (SSS 相 似性質)」。</p>		<p>科E8利 用創意思考 的技巧。</p>		
第六週	第一章比例 線段與相似 形 1-3 相似 形	<p>數-J-C1 具備從證據討 論與反思事 情的態度， 提出合理的</p>	<p>s-IV-10 理解三角形 相似的性 質，利用對 應角相等或</p>	<p>S-9-2 三角形的相似 性質：三角形 的相似判定 (AA、SAS、</p>	<p>兩個相似形的 對應邊成比 例，而且對應 角相等。</p>	相似性質判斷。	<p>口頭回答、 討論、作 業、操作、 紙筆測驗</p>	<p>科技教育 科 E5 繪製簡 單草圖以呈 現設計構想。</p>	社會領域

		<p>論述，並能和其他人進行理性溝通與合作。數-J-A3</p> <p>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>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>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(～)。</p>	<p>相似形的判別。</p> <p>能瞭解相似三角形的意義。</p> <p>能知道「若兩個三角形有兩組內角對應相等，則這兩個三角形相似(AA相似性質)」。</p> <p>能知道「若兩個三角形有一組內角相等且夾此角的兩邊對應成比例，則這兩個三角形相似(SAS相似性質)」。</p> <p>能知道「若兩個三角形的三邊成比例，則這兩個三角形相似(SSS相似性質)」。</p>		<p>科E8利用創意思考的技巧。</p>		
第七週	第一章比例線段與相似形 1-3 相似形 復習評量	<p>數-J-C1</p> <p>具備從證據討論與反思事情的態度，提出合理的</p>	<p>s-IV-10</p> <p>理解三角形相似的性質，利用對應角相等或</p>	<p>S-9-2</p> <p>三角形的相似性質：三角形的相似判定(AA、SAS、</p>	<p>兩個相似形的對應邊成比例，而且對應角相等。</p>	相似性質判斷。	<p>口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗</p>	<p>科技教育 科 E5 繪製簡單草圖以呈現設計構想。</p>	社會領域

	(第一次段考)	<p>論述，並能与他人進行理性溝通與合作。數-J-A3</p> <p>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>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>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(～)。</p>	<p>相似形的判別。</p> <p>能瞭解相似三角形的意義。</p> <p>能知道「若兩個三角形有兩組內角對應相等，則這兩個三角形相似(AA相似性質)」。</p> <p>能知道「若兩個三角形有一組內角相等且夾此角的兩邊對應成比例，則這兩個三角形相似(SAS相似性質)」。</p> <p>能知道「若兩個三角形的三邊成比例，則這兩個三角形相似(SSS相似性質)」。</p>		<p>科E8利用創意思考的技巧。</p>		
第八週	第一章比例線段與相似形 1-4 相似形的應用	<p>數-J-A3</p> <p>具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多</p>	<p>n-IV-9</p> <p>使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或</p>	<p>S-9-2</p> <p>三角形的相似性質：三角形的相似判定(AA、SAS、</p>	<p>能知道「相似三角形對應高的比等於其對應邊長的比，</p>	<p>相似性質運用。</p>	<p>口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗</p>	<p>生涯規劃教育</p> <p>涯 J8 工作/教育環境的類</p>	<p>自然領域</p>

		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。	根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。 s-IV-10 理解三角形相似的性質，利用對應角相等或對應邊成比例，判斷兩個三角形的相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 s-IV-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。	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(～)。 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「 $1:\sqrt{3}:1$ 」；三內角為 $45^\circ, 45^\circ, 90^\circ$ 其邊長比記錄為「 $1:1:\sqrt{2}$ 」。	而且面積的比等於對應邊平方的比」 能利用相似三角形的概念計算應用問題。			型與現況。 戶外教育 戶 J2 從環境中捕獲心靈面的喜悅。 戶 J5 參加學校辦理外宿型戶外教學及考察活動。	
第九週	第一章比例	數-J-A3	n-IV-9	S-9-2	能利用相似三	相似性質運用。	口頭回答、	生涯規劃教	自然領域

	<p>線段與相似形 1-4 相似形的應用</p>	<p>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>使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。 S-IV-10 理解三角形相似的性質，利用對應角相等或對應邊成比例，判斷兩個三角形的相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 S-IV-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</p>	<p>三角形的相似性質：三角形的相似判定 (AA、SAS、SSS)；對應邊長之比=對應高之比；對應面積之比=對應邊長平方之比；利用三角形相似的概念解應用問題；相似符號 (\sim)。 S-9-4 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「$1 : \sqrt{3} : 1$」；三內角為 $45^\circ, 45^\circ, 90^\circ$ 其邊長比記錄為「$1 : 1 :$</p>	<p>角形的概念計算應用問題。 能理解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。</p>		<p>討論、作業、操作、紙筆測驗</p>	<p>育 涯 J8 工作/教育環境的類型與現況。 戶外教育 戶 J2 從環境中捕獲心靈面的喜悅。 戶 J5 參加學校辦理外宿型戶外教學及考察活動。</p>	
--	--------------------------	--	---	---	---	--	----------------------	---	--

			用到日常生活的情境解決問題。	$\sqrt{2}$ 」。					
第十週	第二章 圓的性質 2-1 圓形及點、直線與圓之間的關係	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。	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-9-7 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。	能掌握弧長與扇形面積的算法。 知道過圓外一點的切線性質。	扇形面積算法。 點、直線與圓的位置關係。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	生涯規劃教育 涯 J8 工作/教育環境的類型與現況。 戶外教育 戶 J2 從環境中捕獲心靈面的喜悅。 科技教育 科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。	科技領域
第十一週	第二章 圓的性質 2-1 圓形及點、直線與圓之間的關係	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。	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-9-7 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	知道同圓或等圓中，等弦之弦心距等長，反之亦然。 能掌握切線的性質。	弦之弦心距。切線的性質。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	生涯規劃教育 涯 J8 工作/教育環境的類型與現況。 戶外教育 戶 J2 從環境中捕獲心靈面的喜悅。 科技教育 科 E1 了解平日常見科技	科技領域

			面積的公式。	弦的垂直線段（弦心距）垂直平分此弦。				產品的用途與運作方式。	
第十二週	第二章 圓的性質 2-2 弧與圓周角	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。	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-9-6 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。	知道在同一圓中，同弧或等弧所對的圓周角相等。 知道半圓所對的圓周角都是 90° ，圓周角為 90° 時，所對的弧為半圓，所對的弦為直徑。	弧和對的圓周角相等。 半圓所對的圓周角都是 90° ，圓周角為 90° 時，所對的弧為半圓，所對的弦為直徑。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	生涯規劃教育 涯 J8 工作/教育環境的類型與現況。 戶外教育 戶 J2 從環境中捕獲心靈面的喜悅。 多元文化教育 多 J5 瞭解及尊重不同文化的習俗與禁忌。	社會領域 藝術領域
第十三週	第二章 圓的性質 2-2 弧與圓周角	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。	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	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。	圓內接四邊形的對角互補。	圓內接四邊形性質。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	生涯規劃教育 涯 J8 工作/教育環境的類型與現況。 戶外教育 戶 J2 從環境中捕獲心靈面的喜悅。 多元文化教	社會領域 藝術領域

			解弧長、圓面積、扇形面積的公式。					育 多 J5 瞭解及 尊重不同文 化的習俗與 禁忌。	
第十四週	第二章 圓 的性質 2-2 弧與圓 周角 復習評量 (第二次段 考)	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。	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-9-6 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。	圓內接四邊形 的對角互補。	圓內接四邊形性 質。	口頭回答、 討論、作 業、操作、 紙筆測驗	生涯規劃教 育 涯 J8 工作/教 育環境的類 型與現況。 戶外教育 戶 J2 從環境 中捕獲心靈 面的喜悅。 多元文化教 育 多 J5 瞭解及 尊重不同文 化的習俗與 禁忌。	社會領域 藝術領域
第十五週	第三章 推 理證明與三 角形的心 3-1 推理與 證明	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。	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	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)。	能理解「幾何 推理」的意 義，並認識 「證明」就是 推理的過程。 能作推理或簡 單的證明。	幾何推理的證明。	口頭回答、 討論、作 業、操作、 紙筆測驗	生涯規劃教 育 涯 J8 工作/教 育環境的類 型與現況。 戶外教育 戶 J2 從環境	自然領域 健體領域

			<p>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>中捕獲心靈面的喜悅。</p> <p>法治教育法 J4 理解規範國家強制力之重要性。</p>	
第十六週	第三章 推理證明與三角形的心 3-1 推理與證明	<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>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-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>能理解「幾何推理」的意義，並認識「證明」就是推理的過程。 能作推理或簡單的證明。</p>	幾何推理的證明。	<p>口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗</p>	<p>生涯規劃教育 涯 J8 工作/教育環境的類型與現況。 戶外教育 戶 J2 從環境中捕獲心靈面的喜悅。</p> <p>法治教育法 J4 理解規範國家強制力之重要性。</p>	<p>自然領域 健體領域</p>

第十七週	第三章 推理證明與三角形的心 3-1 推理與證明	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。	s-IV-9 理解三角形的邊角關係，利用邊角對應相等，判斷兩個三角形的全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 s-IV-10 理解三角形相似的性質，利用對應角相等或對應邊成比例，判斷兩個三角形的相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 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。	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）。	能理解「幾何推理」的意義，並認識「證明」就是推理的過程。能作推理或簡單的證明。	幾何推理的證明。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	生涯規劃教育 涯 J8 工作/教育環境的類型與現況。 戶外教育 戶 J2 從環境中捕獲心靈面的喜悅。 法治教育 法 J4 理解規範國家強制力之重要性。	自然領域 健體領域
------	-----------------------------	--	---	---	---	----------	--------------------	--	--------------

第十八週	第三章 推理證明與三角形的心 3-2 三角形的外心、內心與重心	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-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。	能理解三角形「外心」的定義及相關性質。	「外心」的定義及相關性質。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	生涯規劃教育 涯 J8 工作/教育環境的類型與現況。 戶外教育 戶 J2 從環境中捕獲心靈面的喜悅。	社會領域
第十九週	第三章 推理證明與三角形的心 3-2 三角形的外心、內心與重心	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-IV-11 理解三角形重心、外心、內心的意義和其相關性質。	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 = (兩股和一斜邊) ÷ 2。	能理解三角形「內心」的定義及相關性質。	「外心」的定義及相關性質。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	生涯規劃教育 涯 J8 工作/教育環境的類型與現況。 戶外教育 戶 J2 從環境中捕獲心靈面的喜悅。	社會領域
第二十週	第三章 推理證明與三角形的心 3-2 三角形的外心、內心與重心	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	s-IV-11 理解三角形重心、外心、內心的意義和其相關性質。	S-9-10 三角形的重心 ：重心的意義與中線；三角形的三條中線將三角形面積六等份；重心到頂點的距	能理解三角形「重心」的定義及相關性質。 能理解正三角形的外心、內心與重心是同	「重心」的定義及相關性質。 能理解正三角形的外心、內心與重心是同一點。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	生涯規劃教育 涯 J8 工作/教育環境的類型與現況。 戶外教育	社會領域

		問題解答轉化於真實世界。		離等於它到對邊中點的兩倍；重心的物理意義。	一點。			戶 J2 從環境中捕獲心靈面的喜悅。	
第二十一週	第三章 推理證明與三角形的心 3-2 三角形的外心、內心與重心 復習評量 (第三次段考) 結業式	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-IV-11 理解三角形重心、外心、內心的意義和其相關性質。	S-9-10 三角形的重心 ：重心的意義與中線；三角形的三條中線將三角形面積六等份；重心到頂點的距離等於它到對邊中點的兩倍；重心的物理意義。	能理解三角形「重心」的定義及相關性質。 能理解正三角形的外心、內心與重心是同一點。	「重心」的定義及相關性質。 能理解正三角形的外心、內心與重心是同一點。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	生涯規劃教育 涯 J8 工作/教育環境的類型與現況。 戶外教育 戶 J2 從環境中捕獲心靈面的喜悅。	社會領域

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					
第一週	第一章 二次函數 1-1 二次函數及其圖形	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。	f-IV-2 理解二次函數的意義，並能描繪二次函數的圖形。	F-9-1 二次函數的意義；具體情境中列出兩量的二次函數關係。	能理解二次函數的意義 能理解二次函數 $y=a(x-h)^2+k$ 的圖形 能理解二次函數圖形的平移	二次函數 $y=a(x-h)^2+k$ 的圖形和平移	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	環境教育 環-J4了解永續發展的意義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。	自然領域
第二週	第一章 二次函數 1-1 二次函數及其圖形	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	f-IV-2 理解二次函數的意義，並能描繪二次函數的圖形。	F-9-1 二次函數的意義；具體情境中列出兩量的二次函數關係。	能理解二次函數的意義 能理解二次函數 $y=a(x-h)^2+k$ 的圖形 能理解二次函數圖形的平移	二次函數 $y=a(x-h)^2+k$ 的圖形和平移	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	環境教育 環-J4了解永續發展的意義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。	自然領域

		解的想像情境中，分析本質以解決問題。							
第三週	第一章 二次函數 1-1 二次函數及其圖形 1-2 二次函數的最大值或最小值	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。	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-9-1 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	能理解二次函數 $y=a(x-h)^2+k$ 的最大值或最小值	求二次函數 $y=a(x-h)^2+k$ 的最大值或最小值	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	生涯規劃教育 涯-J7 學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。 科技教育 科-E5 繪製簡單草圖以呈現設計構想。	自然領域

				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。					
第四週	第一章 二次函數 1-2 二次函數的最大值或最小值	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。	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	能理解二次函數圖形與兩軸的交點個數	二次函數圖形與兩軸的交點個數	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	家庭教育家-J5 了解與家人溝通互動及相互支持的適切方式。	自然領域

				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。					
第五週	第一章 二次函數 第二章 統計與機率 1-2 二次函數的最大值或最小值 2-1 統計數據的分布	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。	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、開口大小、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 $y=ax^2$ 、 $y=ax^2+k$ 、	能理解全距的意義。 能理解四分位數的意義。 能理解四分位距的意義。	全距、四分位數、四分位距	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	環境教育環-J4 了解永續發展的意義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。	自然領域 健體領域

			<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>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>$y=a(x-h)^2+k$、 $y=a(x-h)^2+k$ 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>D-9-1 統計數據的分布：全距；四分位距；盒狀</p>				
--	--	--	---	--	--	--	--	--

				圖。					
第六週	第二章統計與機率 2-1 統計數據的分布	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。	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-9-1 統計數據的分布：全距；四分位距；盒狀圖。	能理解盒狀圖的意義。	盒狀圖	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	生涯規劃教育 涯-J7 學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。	健體領域

第七週	第二章統計與機率 2-1 統計數據的分布 第一次復習評量	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。	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-9-1 統計數據的分布：全距；四分位距；盒狀圖。	能理解盒狀圖的意義。	盒狀圖	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	生涯規劃教育 涯-J7 學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。	健體領域
第八週	第二章統計與機率	數-J-A3 具備識別現	n-IV-9	D-9-2	能理解某事件發生的機	機率運算。	口頭回答、討論、作	家庭教育家-J5 了	社會領域 自然領域

	2-2 機率	<p>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>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>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情境解決問題。</p>	<p>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、骰子、撲克牌、抽球等）之機率；不具對稱性的物體（圖釘、圓錐、艾杯）之機率探究。</p>	率。		業、操作、紙筆測驗	解與家人溝通互動及相互支持的適切方式。	
--	--------	---	--	--	----	--	-----------	---------------------	--

第九週	第二章統計與機率 2-2 機率	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。	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-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情境解決問題。	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。	能利用樹狀圖求機率	樹狀圖求機率。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	科技教育科-E5 繪製簡單草圖以呈現設計構想。	社會領域 自然領域
-----	--------------------	---	--	---	-----------	---------	--------------------	-------------------------	--------------

<p>第十週</p>	<p>第三章 立體幾何圖形 3-1 柱體、錐體、空間中的線與平面</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>題。 s-IV-15 認識線與線、線與平面在空間中的垂直關係和平行關係。 s-IV-16 理解簡單的立體圖形及其三視圖與平面展開圖，並能計算立體圖形的表面積、側面積及體積。</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</p>	<p>能計算立體圖形的表面積與體積</p>	<p>立體圖形的表面積與體積。</p>	<p>口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗</p>	<p>家庭教育家-J5 了解與家人溝通互動及相互支持的適切方式。</p>	<p>社會領域 自然領域 藝術領域</p>
------------	--	--	---	---	-----------------------	---------------------	---------------------------	--------------------------------------	-------------------------------

<p>第十一週</p>	<p>第三章 立體幾何圖形 3-1 柱體、錐體、空間中的線與平面</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>s-IV-15 認識線與線、線與平面在空間中的垂直關係和平行關係。 s-IV-16 理解簡單的立體圖形及其三視圖與平面展開圖，並能計算立體圖形的表面積、側面積及體積。</p>	<p>的體積。 S-9-12 空間中的線與平面：長方體與正四面體的示意圖，利用長方體與正四面體作為特例，介紹線與線的平行、垂直與歪斜關係，線與平面的垂直與平行關係。 S-9-13 表面積與體積：直角柱、直圓錐、正角錐的展開圖；直角柱、直圓錐、正角錐的表面積；直角柱</p>	<p>能理解線與線、線與平面在空間中的垂直關係和平行關係。</p>	<p>線與線、線與平面在空間中的垂直關係和平行關係。</p>	<p>口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗</p>	<p>科技教育科-E5 繪製簡單草圖以呈現設計構想。</p>	<p>社會領域 自然領域 藝術領域</p>
-------------	--	--	--	--	-----------------------------------	--------------------------------	---------------------------	--------------------------------	-------------------------------

第十二週	<p>第三章 立體幾何圖形</p> <p>3-1 柱體、錐體、空間中的線與平面</p> <p>復習評量</p>	<p>數-J-C3</p> <p>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>s-IV-15</p> <p>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</p> <p>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。</p>	<p>的體積。</p> <p>S-9-12</p> <p>空間中的線與平面：長方體與正四面體的示意圖，利用長方體與正四面體作為特例，介紹線與線的平行、垂直與歪斜關係，線與平面的垂直與平行關係。</p> <p>S-9-13</p> <p>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</p>	<p>能理解線與線、線與平面在空間中的垂直關係和平行關係。</p>	<p>線與線、線與平面在空間中的垂直關係和平行關係。</p>	<p>口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗</p>	<p>科技教育</p> <p>科-E5 繪製簡單草圖以呈現設計構想。</p>	<p>社會領域</p> <p>自然領域</p> <p>藝術領域</p>
------	---	---	---	--	-----------------------------------	--------------------------------	---------------------------	--	-------------------------------------

				的體積。					
第十三週	<p>第三章 立體幾何圖形</p> <p>3-1 柱體、錐體、空間中的線與平面</p> <p>教育會考</p>	<p>數-J-C3</p> <p>具備敏察和發 接納數學發 展的全球性 歷史與地理 背景的素養。</p>	<p>s-IV-15</p> <p>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</p> <p>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。</p>	<p>S-9-12</p> <p>空間中的線與平面：長方體與正四面體的示意圖，利用長方體與正四面體作為特例，介紹線與線的平行、垂直與歪斜關係，線與平面的垂直與平行關係。</p> <p>S-9-13</p> <p>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</p>	<p>能理解線與線、線與平面在空間中的垂直關係和平行關係。</p>	<p>線與線、線與平面在空間中的垂直關係和平行關係。</p>	<p>口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗</p>	<p>科技教育</p> <p>科-E5 繪製簡單草圖以呈現設計構想。</p>	<p>社會領域</p> <p>自然領域</p> <p>藝術領域</p>

第十四週	數學手作專題：創作拋物線課程總復習	<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-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</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>的體積。</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。</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</p>	<p>掌握拋物線的特徵，利用摺紙摺出拋物線。</p> <p>運用 GGB 製作拋物線圖形的課程專題。</p>	摺紙與拋物線。利用 GGB 製作拋物線。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	<p>性 J1 去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。</p> <p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>品 J2 重視群體規範與榮譽。</p>	藝術領域
------	-------------------	---	-------------------------------	--	--	----------------------	--------------------	--	------

		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。		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。					
第十五週	計算機專題：統計數據課程總復習	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	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-9-1 統計數據的分布：全距；四分位距；盒狀圖。	利用 GGB 繪製盒狀圖。利用 Excel 進行數據分析。	盒狀圖。數據分析。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	性 J1 去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。科 E9 具備與他人團隊合作的	科技領域

		<p>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</p>					<p>能力。 品 J2 重 視群體規 範與榮 譽。</p>	
--	--	--	--	--	--	--	---	--

		通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。							
第十六週	數學應用專題：抽樣課程總復習	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	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，並能應用機率的日常生活情境解決問題。	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）	調查結果，會因為不同的樣本而有不同。 如何進行公正客觀的抽樣調查。	選取樣本。 抽樣調查。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	性 J1 去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。 品 J2 重	科技領域

		<p>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，並能和他人行理性溝通與合作。數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝通</p>		<p>之機率探究。</p>				<p>視群體規範與榮譽。</p>	
--	--	---	--	---------------	--	--	--	------------------	--

		以 解決問題， 並欣 賞 問題的多元 解法。							
第十七週	數學手作 專題:3D圖 型 課程總復 習	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	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 體與正四面 體的示意 圖，利用長 方體與正四 面體作為特 例，介紹線 與線的平行 、垂直與 歪斜關係， 線與平面的 垂直與平 行關係。	利用佈滿三 角形的特殊 線條，創作 立體圖形。 利用單點視 角創作立體 圖形；利用 雙點視角創 作立體圖 形。	三角形視圖。 點視圖。	口頭回答、 討論、作 業、操作、 紙筆測驗	性 J1 去除 性別刻板 與 性別偏見 的 情感表達 與 溝通，具備 與他人平 等 互動的能 力。 科 E9 具備 與他人團 隊合作的 能力。 品 J2 重 視群體規	藝術領域

		解決問題， 並欣賞 問題的多元 解法。							
第十八週	數學手作 專題:3D圖 型 結業式	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	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 體與正四面 體的示意圖 ，利用長方 體與正四面 體作為特例 ，介紹線與 線的平行、 垂直與歪斜 關係， 線與平面的 垂直與平行 關係。	利用佈滿三 角形的特殊 線條，創作 立體圖形。 利用單點視 角創作立體 圖形；利用 雙點視角創 作立體圖 形。	三角形視圖。 點視圖。	口頭回答、 討論、作 業、操作、 紙筆測驗	性 J1 去除 性別刻板 與 性別偏見 的 情感表達 與 溝通，具備 與他人平 等 互動的能 力。 科 E9 具備 與他人團 隊合作的 能力。 品 J2 重 視群體規 範與榮 譽。	藝術領域

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

		並欣賞 問題的多元 解法。							
--	--	---------------------	--	--	--	--	--	--	--

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。