新北市貢寮國民中學 110 學年度 九 年級第 一 學期校訂課程計畫　設計者：朱柏宇、陳孟榆

一、課程類別：(請勾選並於所勾選類別後填寫課程名稱)

1.☑統整性主題/專題/議題探究課程：動手動腦學數學　2.□社團活動與技藝課程：＿＿＿＿＿＿＿＿

3.□特殊需求領域課程：＿＿＿＿＿＿＿＿　3.□其他類課程：＿＿＿＿＿＿＿＿

二、學習節數：每週(1)節，實施(21)週，共(21)節。

三、課程內涵：

總綱核心素養	學習目標
☑ A1身心素質與自我精進 □ A2系統思考與解決問題 ☑ A3規劃執行與創新應變 □ B1符號運用與溝通表達 □ B2科技資訊與媒體素養 ☑ B3藝術涵養與美感素養 ☑ C1道德實踐與公民意識 ☑ C2人際關係與團隊合作 □ C3多元文化與國際理解	1.著重課程內容基礎實力的養成。 2.讓學生學習能夠融會貫通，將所學與生活經驗連結。 3.藉由手做課程讓學生能夠加深課本概念，並將學習內容立體化。

四、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						

第一週			開學周					□實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1.協同科目： ＿＿＿＿＿ 2.協同節數： ＿＿＿＿＿
第二週	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-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。	連比應用(連比對決第一回合) 1-1 連比 1.學生專心聆聽老師的指示。 2.學生能夠分享學習的心得。 3.學生能夠投入課程活動。	1	學習單、撲克牌(約 3-4 副)、自製牌卡	1.專注程度 2.撰寫情況	【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。 品 J9 知行合一與自我反省。	□實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1.協同科目： ＿＿＿＿＿ 2.協同節數： ＿＿＿＿＿
第三週	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-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。	連比應用(連比對決第二回合) 1-1 連比 1.學生專心聆聽老師的指示。 2.學生能夠分享學習的心得。 3.學生能夠投入課程活動。	1	學習單、撲克牌(約 3-4 副)、自製牌卡	1.專注程度 2.撰寫情況	【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。 品 J9 知行合一與自我反省。	□實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1.協同科目： ＿＿＿＿＿ 2.協同節數： ＿＿＿＿＿
第四週	n-IV-4 理解比、比例式、正比、反	N-9-1 連比：連比的記錄；	連比應用(食譜學連比) 1-1 連比	1	學習單、撲克牌(約 3-	1.專注程度 2.撰寫情況	【品德教育】	□實施跨領域或跨目協同教

	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。	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.學生專心聆聽老師的指示。 2.學生能夠分享學習的心得。 3.學生能夠投入課程活動。		4 副）、自製牌卡		品 J8 理性溝通與問題解決。 品 J9 知行合一與自我反省。	學(需另申請授課鐘點費) 1.協同科目： _____ 2.協同節數： _____
第五週	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-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。	連比應用(連比好朋友) 1-1 連比 1.學生專心聆聽老師的指示。 2.學生能夠分享學習的心得。 3.學生能夠投入課程活動。	1	學習單、撲克牌(約 3-4 副）、自製牌卡	1.專注程度 2.撰寫情況	**【品德教育】** 品 J8 理性溝通與問題解決。 品 J9 知行合一與自我反省。	□實施跨領域或跨目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1.協同科目： __ __ 2.協同節數： __ ____
第六週	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-9-2 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（~）。	找出兇手！(找出嫌疑犯) 1-3 相似多邊形 1-4 相似三角形的應用與三角比 1.同學專心聆聽老師說明規則。 2.同學能夠專心與同學討論，並運用邏輯思維解決問題。 3.在活動結束時能夠適時地分享自己所學習到的內容與重點節錄。	1	學習單、自製線索	1.專注程度 2. 撰寫情況	**【品德教育】** 品 J8 理性溝通與問題解決。 品 J9 知行合一與自我反省。	□實施跨領域或跨目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1.協同科目： __ __ 2.協同節數： __ ____

第七週			段考準備					□實施跨領域或跨目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1.協同科目： ＿　＿ 2.協同節數： ＿　＿＿
第八週	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-9-2 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(~)。	找出兇手！(找出相似的嫌疑犯) 1-3 相似多邊形 1-4 相似三角形的應用與三角比 1.同學專心聆聽老師說明規則。 2.同學能夠專心與同學討論，並運用邏輯思維解決問題。 3.在活動結束時能夠適時地分享自己所學習到的內容與重點節錄。	1	學習單、自製線索	1.專注程度 2. 撰寫情況	【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。 品 J9 知行合一與自我反省。	□實施跨領域或跨目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1.協同科目： ＿　＿ 2.協同節數： ＿　＿＿
第九週	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-9-2 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	找出兇手！(利用線索找出嫌疑犯) 1-3 相似多邊形 1-4 相似三角形的應用與三角比 1.同學專心聆聽老師說明規則。 2.同學能夠專心與同學討論，並運用邏輯思維解決問題。 3.在活動結束時能夠適時地分享自己所學習到的內容與重點節錄。	1	學習單、自製線索	1.專注程度 2. 撰寫情況	【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。 品 J9 知行合一與自我反省。	□實施跨領域或跨目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1.協同科目： ＿　＿ 2.協同節數：

		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（~）。						＿　　＿＿
第十週	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-9-2 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（~）。	找出兇手！(關鍵線索) 1-3 相似多邊形 1-4 相似三角形的應用與三角比 1.同學專心聆聽老師說明規則。 2.同學能夠專心與同學討論，並運用邏輯思維解決問題。 3.在活動結束時能夠適時地分享自己所學習到的內容與重點節錄。	1	學習單、自製線索	1.專注程度 2. 撰寫情況	【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。 品 J9 知行合一與自我反省。	□實施跨領域或跨目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1.協同科目： ＿　＿ 2.協同節數： ＿　＿＿
第十一週	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	圈圈點點-點、線、圓的關係 2-1 點、線、圓 1.學生能夠專心聆聽老師講解規則。 2.學生能夠投入課程活動。 3.學生能夠與同學進行良好溝通與分享。	1	學習單、橡皮筋(約 30 條)	1.專注程度 2.撰寫情況	【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。 品 J9 知行合一與自我反省。	□實施跨領域或跨目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1.協同科目： ＿　＿ 2.協同節數： ＿　＿＿

		線性質）；圓心到弦的垂直線段（弦心距）垂直平分此弦。						
第十二週	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。	圈圈點點-點、線、圓的關係 2-1 點、線、圓 1.學生能夠專心聆聽老師講解規則。 2.學生能夠投入課程活動。 3.學生能夠與同學進行良好溝通與分享。	1	學習單、橡皮筋(約 30 條)	1.專注程度 2.撰寫情況	【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。 品 J9 知行合一與自我反省。	□實施跨領域或跨目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1.協同科目： __ __ 2.協同節數： __ ____
第十三週	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	圈圈點點-點、線、圓的關係 2-1 點、線、圓 1.學生能夠專心聆聽老師講解規則。 2.學生能夠投入課程活動。 3.學生能夠與同學進行良好溝通與分享。	1	學習單、橡皮筋(約 30 條)	1.專注程度 2.撰寫情況	【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。 品 J9 知行合一與自我反省。	□實施跨領域或跨目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1.協同科目： __ __ 2.協同節數： __ ____

		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。						
第十四週			段考準備					□實施跨領域或跨目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1.協同科目： ＿＿ ＿＿ 2.協同節數： ＿ ＿＿＿
第十五週	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	圈圈點點-點、線、圓的關係 2-1 點、線、圓 1.學生能夠專心聆聽老師講解規則。 2.學生能夠投入課程活動。 3.學生能夠與同學進行良好溝通與分享。	1	學習單、橡皮筋(約 30 條)	1.專注程度 2.撰寫情況	**【品德教育】** 品 J8 理性溝通與問題解決。 品 J9 知行合一與自我反省。	□實施跨領域或跨目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1.協同科目： ＿＿ ＿＿ 2.協同節數： ＿ ＿＿＿

		距）垂直平分此弦。						
第十六週	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。 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	摺紙看三心 3-2 三角形的心 1.學生能夠專心聆聽老師講解規則。 2.學生能夠依據學習單步驟進行活動進行。	1	厚紙板、白紙、透明板子、學習單、剪刀、膠水	專注程度 裁剪狀況 撰寫狀況	【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。 品 J9 知行合一與自我反省。	□實施跨領域或跨目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1.協同科目： ＿＿ ＿＿ 2.協同節數： ＿＿ ＿＿＿

		的兩倍；重心的物理意義。						
第十七週	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。 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	摺紙看三心 3-2 三角形的心 1.學生能夠專心聆聽老師講解規則。 2.學生能夠依據學習單步驟進行活動進行。	1	厚紙板、白紙、透明板子、學習單、剪刀、膠水	專注程度 裁剪狀況 撰寫狀況	**【品德教育】** 品 J8 理性溝通與問題解決。 品 J9 知行合一與自我反省。	□實施跨領域或跨目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1.協同科目： ＿＿ ＿＿ 2.協同節數： ＿＿ ＿＿＿

		的兩倍；重心的物理意義。						
第十八週	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。 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	摺紙看三心 3-2 三角形的心 1.學生能夠專心聆聽老師講解規則。 2.學生能夠依據學習單步驟進行活動進行。	1	厚紙板、白紙、透明板子、學習單、剪刀、膠水	專注程度 裁剪狀況 撰寫狀況	【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。 品 J9 知行合一與自我反省。	□實施跨領域或跨目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1.協同科目： ＿＿ ＿＿ 2.協同節數： ＿＿ ＿＿＿

		的兩倍；重心的物理意義。						
第十九週~第二十一週	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。 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	摺紙看三心 3-2 三角形的心 1.學生能夠專心聆聽老師講解規則。 2.學生能夠依據學習單步驟進行活動進行。	3	厚紙板、白紙、透明板子、學習單、剪刀、膠水	專注程度 裁剪狀況 撰寫狀況	【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。 品 J9 知行合一與自我反省。	□實施跨領域或跨目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1.協同科目： ＿＿ ＿＿ 2.協同節數： ＿ ＿＿＿

		的兩倍；重心的物理意義。						