

台北市立弘道國中110學年度八年級下學期數學領域教學計畫表

單元名稱	教學與學習目標
第一章 數列與級數	<p>1-1 數列</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能觀察有次序的數列，並理解其規則性。 2. 能舉出數列的實例，並能判斷哪些數列是等差數列。 3. 能在等差數列中求出首項、公差、項數。 4. 能利用首項和公差計算出等差數列的第 n 項。 5. 知道等差中項的意義及其求法。 6. 能判斷哪些數列是等比數列，並算出公比。 7. 能在等比數列中求出首項、公比、項數。 8. 能利用首項和公比計算出等比數列的第 n 項。 9. 能理解等比中項的意義及其求法。 <p>1-2 等差級數</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能了解等差級數的意義。 2. 能理解等差級數求和的公式。 3. 能利用等差級數公式解決日常生活中的問題。
第二章 線型函數	<p>2-1 變數與函數</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能認識函數，並了解函數的意義。 2. 能用符號及算式、文字敘述、對應值的列表來描述函數的結構。 <p>2-2 線型函數與圖形</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能認識常數函數及一次函數。 2. 能說出函數圖形的意義。 3. 能在直角坐標平面上描繪常數函數及一次函數的圖形。 4. 能由已知兩點求出線型函數與相關問題。 5. 認識 x、y 成正比關係時，其圖形是線型函數且通過原點。 6. 觀察函數圖形解決生活中的相關問題。
第三章 三角形的基本性質	<p>3-1 內角與外角</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 認識角的種類：銳角、直角、鈍角、平角、周角。 2. 認識兩角的關係：互餘、互補、對頂角。 3. 能理解三角形內角、外角的定義。 4. 能知道三角形的內角和、外角和定理、外角定理。 5. 能應用三角形外角定理解題。 6. 認識對角線、凸多邊形與凹多邊形的意義。 7. 能計算 n 邊形的內角和。 8. 能計算正 n 邊形每一個內角與外角度數。 9. 能求出任意多邊形的每一個內角，並應用於解題。 <p>3-2 尺規作圖與三角形的全等</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解尺規作圖的意義。 2. 能利用尺規作線段、角的複製。 3. 能利用尺規作圖作：垂直平分線、角平分線、過線上一點的垂直線、過線外一點的垂直線。 4. 能理解全等的意義與表示法。 5. 能用尺規作圖依據給定的三邊長作出三角形(即 SSS 作圖)，且了解若兩個三角形的三組邊對應相等，則此兩三角形全等(即 SSS 全等)，並利用此解題。

單元名稱	教學與學習目標
第三章 三角形的 基本性質	<ol style="list-style-type: none"> 6. 能用尺規作圖依據給定的兩邊長及其夾角作出三角形(即 SAS 作圖)，且了解若兩個三角形的兩組邊及其夾角對應相等，則此兩三角形全等(即 SAS 全等)，並利用此解題。 7. 能理解 SSA 不一定全等的原因。 8. 能利用畢氏定理推得「若兩個直角三角形的斜邊和一股對應相等，則此兩個三角形全等」(即 RHS 全等)，並利用此解題。 9. 能用尺規作圖依據給定的兩角及夾邊長作出三角形(即 ASA 作圖)，且了解若兩個三角形的兩組角及其夾邊對應相等，則此兩三角形全等(即 ASA 全等)，並利用此解題。 10. 能利用三角形的內角和為 180 度推得「若兩個三角形的兩組角及其中一組角的對邊對應相等，則此兩三角形全等」(即 AAS 全等)，並利用此解題。 11. 能理解 AAA 不一定全等的原因。 12. 可由選擇的三個條件，說明兩個三角形全等是依據哪種性質。 <p>3-3 全等三角形的應用</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能以三角形的全等性質做垂直平分線(中垂線)性質的推理 2. 能以三角形的全等性質做角平分線性質的推理 3. 能以三角形的全等性質做簡單幾何推理。 4. 能熟練正三角形的高與面積計算。 <p>3-4 三角形的邊角關係</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 知道三角形任意兩邊的和的大於第三邊，任意兩邊的差小於第三邊。 2. 能利用尺規作圖理解三角形兩邊之和的大於第三邊的基本性質。 3. 知道三角形中若有兩邊不相等，則大邊對大角；若有兩角不相等，則大角對大邊。 4. 能針對幾何推理中的步驟，寫出所依據的幾何性質。 5. 理解三邊長滿足畢氏定理之三角形是一個直角三角形。
第四章 平行與 四邊形	<p>4-1 平行線與截角性質</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能了解平行線的定義與特性，並利用符號記錄平行線。 2. 能了解截線與截角(同位角、內錯角、同側內角)的定義。 3. 能理解平行線截角性質：兩平行線同位角相等；內錯角相等；同側內角互補，並利用其計算有關平行線角度的應用問題。 4. 能理解平行線的判別性質。 5. 能利用「兩平行線的距離處處相等」的性質，了解「同底等高」的三角形面積會相等，並用此求出相關圖形的面積。 <p>4-2 平行四邊形</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能利用三角形全等性質推得平行四邊形的任一條對角線將平行四邊形分成兩個全等的三角形、兩組對邊等長、兩組對角相等，並利用上述平行四邊形性質解題。 2. 能利用三角形全等性質推得平行四邊形兩條對角線互相平分且將其面積四等分。 3. 能理解平行四邊形的判別性質：兩組對邊相等、兩組對角相等、兩對角線互相平分、一組對邊平行且等長。 4. 能利用尺規作圖畫出平行四邊形。 <p>4-3 特殊四邊形與梯形</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能理解長方形、正方形、菱形、箏形的對角線性質，並能以此判別圖形或解題。 2. 若四邊形的兩條對角線垂直時，能利用此特性求四邊形的面積。 3. 認識梯形的相關名詞且了解等腰梯形的定義及性質(兩底角相等、兩頂角相等、兩條對角線等長)。 4. 能理解梯形兩腰中點連線段的性質，並應用於解題。

<p>評量方式 與 成績計算</p>	<p>(實體課程)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 段考平均佔 40% 2. 日常考查佔 60% <ol style="list-style-type: none"> I. 日常作業：含習作、補充教學講義、考卷訂簽，未準時交作業予以扣分 II. 日常紙筆測驗：每次段考前擇優數次成績登錄 III. 學習態度：包含上課時的口頭回應、分組討論時的參與度、紙筆測驗的訂正狀況、上課是否帶課本或規定用具。作業未寫予以扣分，平時優良表現則予以加分。 <p>(線上課程)</p> <p>屆時，各班任課教師，將公告其線上課程的評分方式，請家長務必留意。</p>
<p>老師的提醒</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 按時繳交作業，代表同學尊重學科的態度，而作業的品質，反映的是同學的學習狀況。請你認真寫作業，不可抄襲。也不可借同學抄作業。 2. 學習的過程，請主動發問、勇敢發問。認真學習加上善於發問，必能成大器。 3. 課前應預習，課後應復習；溫故而知新，可以為師矣。