

## 貳、各年級各領域/科目課程計畫(部定課程)

111 學年度嘉義縣梅山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：周宗模 老師

一、教材版本：翰林 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	1-1 連比	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	n-IV-4	N-9-1	1. 能了解連比與連比例式的意義，並能由不同的條件情況求出比。 2. 能利用連比例式解決相關應用問題。	1. 了解連比與連比例式的意義。 2. 利用三個比中的任意兩個比，求出連比。 3. 利用連比例式的性質，解決相關的應用問題。	1. 口頭討論 2. 平時上課表現 3. 紙筆測驗 4. 課堂問答		
第 2 週	1-2 比例 線段	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	s-IV-6	S-9-3	1. 能知道等高的三角形，面積比等於其對應底邊長的比。 2. 能了解三角形內平行一邊的直線，截另兩邊成比例線段	1. 了解等高的三角形面積比等於底邊比。 2. 三角形內分比性質。 3. 三角形內平行一邊的直線截另兩邊成比例線段。	1. 口頭討論 2. 平時上課表現 3. 紙筆測驗 4. 課堂問答 5. 作業繳交		

					與相關性質。	4. 一直線截三角形的兩邊成比例線段時，此截線會平行於三角形的第三邊。			
第 3 週	1-2 比例線段	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	s-IV-6	S-9-3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能了解三角形內平行一邊的直線，截另兩邊成比例線段與相關性質。</li> <li>2. 能利用平行線截比例線段的性質解決相關應用問題。</li> <li>3. 能了解一直線截三角形的兩邊成比例線段時，此截線會平行於三角形的第三邊。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 討論一直線截三角形的兩邊成比例線段時，此截線會平行於三角形的第三邊。</li> <li>2. 一直線截三角形的兩邊成比例線段時，此截線會平行於三角形的第三邊。</li> <li>3. 利用平行線截比例線段性質及尺規作圖，將一直線 <math>n</math> 等分。</li> <li>4. 利用比例線段來判別兩線段是否平行。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 平時上課表現</li> <li>2. 作業繳交</li> <li>3. 學習態度</li> <li>4. 紙筆測驗</li> <li>5. 課堂問答</li> </ol>		

第 4 週	1-2 比例線段 1-3 相似多邊形	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	s-IV-6 s-IV-10	S-9-1 S-9-2 S-9-3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能了解三角形兩邊中點連線必平行於第三邊，且長度等於第三邊長的一半。</li> <li>2. 能了解線段縮放的意義。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 介紹三角形的兩邊中點連線必平行於第三邊，且為第三邊長的一半。</li> <li>2. 利用平面上點的縮放，來討論平面上線段的縮放。</li> <li>3. 藉由線段經過縮放，了解線段縮放後的性質。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 口頭討論</li> <li>2. 平時上課表現</li> <li>3. 作業繳交</li> <li>4. 學習態度</li> <li>5. 紙筆測驗</li> <li>6. 課堂問答</li> </ol>		
第 5 週	1-3 相似多邊形	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	s-IV-6 s-IV-10	S-9-1 S-9-2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能了解多邊形縮放的意義。</li> <li>2. 能了解兩個多邊形相似的意義及符號的使用。</li> <li>3. 能判別兩個多邊形是否相似。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 藉由三角形的縮放，了解角經過縮放後，其角度不變。</li> <li>2. 藉由多邊形的縮放過程，了解對應角相等與對應邊成比例。</li> <li>3. 由不同縮放中心，對同一圖形做縮放，所得的圖形會全等。</li> <li>4. 理解兩個邊數一樣的多邊形，若對應角相等與對應邊成比例，則此兩個多邊形會相似。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 口頭討論</li> <li>2. 平時上課表現</li> <li>3. 作業繳交</li> <li>4. 學習態度</li> <li>5. 紙筆測驗</li> <li>6. 課堂問答</li> </ol>		

第 6 週	1-3 相似多邊形	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	s-IV-6 s-IV-10	S-9-1 S-9-2	1. 能判別兩個多邊形是否相似。 2. 能了解 $AA$ ( $AAA$ ) 相似性質，並以此判別兩個三角形是否相似。	1. 理解兩個邊數一樣的多邊形，若對應角相等與對應邊成比例，則此兩個多邊形會相似。 2. 介紹 $AA$ 相似性質與 $AAA$ 相似性質，並以此性質判別兩個三角形是否相似。 3. 說明三角形內一直線與三角形的兩邊相交，且平行於三角形的第三邊，則截出的小三角形與原三角形相似。	1. 口頭討論 2. 平時上課表現 3. 作業繳交 4. 學習態度 5. 紙筆測驗 6. 蒐集資料 7. 課堂問答		
第 7 週	(第一次段考)	(第一次段考)	(第一次段考)	(第一次段考)	(第一次段考)	(第一次段考)	(第一次段考)	(第一次段考)	(第一次段考)
第 8 週	辦理全民運動會調整放假								
第 9 週	1-4 相似三角形的應用與三角比	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	s-IV-10	S-9-1 S-9-2	1. 能了解相似三角形中，對應邊長的比＝對應高的比與面積的比＝對應邊長的平方比。	1. 相似三角形中，對應高的比＝對應邊的比、對應面積的比＝對應邊的平方比。 2. 利用三角形的相似性質，運用於生活中實物的測量。	1. 口頭討論 2. 平時上課表現 3. 作業繳交 4. 學習態度 5. 紙筆測驗 6. 課堂問答		

					2. 能利用三角形的相似性質解決相關的問題。				
第 10 週	1-4 相似三角形的應用與三角比	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	s-IV-10 s-IV-12 n-IV-9	S-9-4	1. 能了解特殊直角三角形 ( $30^\circ-60^\circ-90^\circ$ 與 $45^\circ-45^\circ-90^\circ$ ) 的邊長比。 2. 能了解直角三角形的三角比與 $\sin A$ 、 $\cos A$ 、 $\tan A$ 的意義，並解決生活中的問題。	1. 理解特殊直角三角形 $30^\circ-60^\circ-90^\circ$ 的邊長比。 2. 理解特殊直角三角形 $45^\circ-45^\circ-90^\circ$ 的邊長比。 4. 介紹直角三角形中，角 $A$ 的對邊長與斜邊長、角 $A$ 的鄰邊長與斜邊長、角 $A$ 的對邊長與鄰邊長之比值不變性 (角 $A$ 為非 $90^\circ$ 度角)，並以 $\sin A$ 、 $\cos A$ 、 $\tan A$ 來表示。	1. 平時上課表現 2. 作業繳交 3. 學習態度 4. 紙筆測驗 5. 課堂問答		
第 11 週	1-4 相似三角形的應用與三角比	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	s-IV-10 s-IV-12 n-IV-9	S-9-4	1. 能了解直角三角形的三角比與 $\sin A$ 、 $\cos A$ 、 $\tan A$ 的意義，並解決生活中的問題。	1. 利用已知三邊長的直角三角形，求出 $\sin A$ 、 $\cos A$ 、 $\tan A$ 之值。	1. 口頭討論 2. 平時上課表現 3. 作業繳交 4. 學習態度 5. 紙筆測驗 6. 課堂問答		

						<p>2. 利用特殊角之直角三角形的邊長比，求出 <math>\sin A</math>、<math>\cos A</math>、<math>\tan A</math> 之值。</p> <p>3. 利用 <math>\sin A</math>、<math>\cos A</math>、<math>\tan A</math> 之值解決生活中的應用問題。</p>		
第 12 週	2-1 點、線、 圓	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	s-IV-14	S-9-5 S-9-7	<p>1. 能了解圓、弦、弧、弓形、圓心角的意義。</p> <p>2. 能了解扇形的意義並解決問題。</p> <p>3. 能以點到圓心的距離與半徑的大小關係，判別圓與點的位置關係。</p>	<p>1. 說明圓、弦、弧、弓形、圓心角的意義。</p> <p>2. 介紹扇形並說明圓心角為 <math>x</math> 度的扇形面積與扇形弧長的計算方式。</p> <p>3. 由點到圓心的距離與圓半徑長的比較，判別點與圓的位置關係。</p>	<p>1. 平時上課表現</p> <p>2. 作業繳交</p> <p>3. 學習態度</p> <p>4. 紙筆測驗</p> <p>5. 蒐集資料</p>	

第 13 週	2-1 點、線、 圓	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	s-IV-14	S-9-6 S-9-7	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能了解直線與圓的位置關係與切線、切點、割線的意義。</li> <li>2. 能了解圓與切線間有兩個性質</li> <li>3. 能了解由圓外一點對此圓所作的兩切線段長相等。</li> <li>4. 能了解弦與弦心距的意義與相關性質。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 說明在平面上，一圓與一直線的位置關係。</li> <li>2. 介紹切線、切點、割線的定義。</li> <li>3. 由圓心到直線的距離與圓半徑長的比較，判別直線與圓的位置關係。</li> <li>4. 介紹一圓的切線必垂直於圓心與切點的連線，且圓心到切線的距離等於圓的半徑。</li> <li>5. 介紹切線的性質。</li> <li>6. 說明弦的意義及一弦的弦心距垂直平分此弦；弦的中垂線會通過圓心。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 口頭討論</li> <li>2. 平時上課表現</li> <li>3. 作業繳交</li> <li>4. 學習態度</li> <li>5. 紙筆測驗</li> <li>6. 課堂問答</li> </ol>		
--------	------------------	--	---------	----------------	---	--	--	--	--

第 14 週	2-2 圓心角與 圓周角	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	s-IV-14	S-9-6 S-9-7	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能了解弦與弦心距的意義與相關性質。</li> <li>2. 能了解弧的度數、等圓心角對等弧、等圓心角對等弦、等弦對等弧的意義。</li> <li>3. 能了解圓周角的意義，並能求出圓周角的角度。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 說明在同一圓中，弦心距相等，則所對應的弦相等；反之，弦等長，則所對應的弦心距相等。</li> <li>2. 說明在同一圓中，弦心距愈短，則所對應的弦愈長；反之，弦愈短，則所對應的弦心距愈長。</li> <li>3. 說明圓上一弧的度數等於此弧所對圓心角的度數。</li> <li>4. 說明在同圓或等圓中，度數相等的兩弧等長。</li> <li>6. 說明在同圓或等圓中，兩圓心角相等，則它們所對的弦等長；反之，如果兩弦等長，則它們所對的圓心角相等。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 平時上課表現</li> <li>2. 作業繳交</li> <li>3. 學習態度</li> <li>4. 紙筆測驗</li> </ol>		
--------	--------------------	--	---------	----------------	--	--	--	--	--

						<p>7. 說明當兩弦相交的交點在圓周上，其所形成的角稱為圓周角。</p> <p>8. 說明一弧所對的圓周角度等於此弧度數的一半，也等於該弧所對圓心角度數的一半。</p> <p>9. 說明同一圓中，一弧所對的所有圓周角的度數都相等。</p>			
第 15 週	(第二次段考)	(第二次段考)	(第二次段考)	(第二次段考)	(第二次段考)	(第二次段考)	(第二次段考)	(第二次段考)	(第二次段考)
第 16 週	3-1 推理證明	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	s-IV-4 s-IV-10	S-9-11	<p>1. 能了解什麼是「幾何證明」，並能依據分析的結果，由題目所給的條件逐步推理至結論。</p> <p>2. 能利用填充式證明開始學習推理，進而</p>	<p>1. 介紹幾何證明，並了解在幾何證明的寫作過程時，將「題目所給的條件」、「要說明的結論」與「推導或說明的過程」寫成已知、求證、證明的形式。</p> <p>2. 介紹思路分析是從結論推導到題目所給的條件，而推理過程則依</p>	<p>1. 口頭討論</p> <p>2. 平時上課表現</p> <p>3. 作業繳交</p> <p>4. 學習態度</p> <p>5. 紙筆測驗</p> <p>6. 課堂問答</p>		

					慢慢獨立完成推理幾何證明的寫作。	分析的結果由題目所給的條件逐步推理至結論。			
第 17 週	3-1 推理證明	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	s-IV-4 a-IV-1	S-9-11	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能了解輔助線。</li> <li>2. 能了解什麼是「代數證明」，熟悉代數證明的過程。</li> <li>3. 能利用簡單的代數證明，由已知條件或已經確定的性質來推導出某些結論。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 介紹推導出結論，常需要再添加一些線條或圖形，以便連繫已知條件到要說明的結論之間的關係，而添加的線條或圖形稱為輔助線。</li> <li>2. 利用奇偶數來介紹代數證明，並介紹在代數證明的寫作過程時，將「題目所給的條件」、「要說明的結論」與「推導或說明的過程」寫成已知、求證、證明的形式。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 平時上課表現</li> <li>2. 作業繳交</li> <li>3. 學習態度</li> <li>4. 紙筆測驗</li> <li>5. 課堂問答</li> <li>6. 實測</li> </ol>		

第 18 週	3-1 推理證明	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	a-IV-1	S-9-11	1. 能利用簡單的代數證明，由已知條件或已經確定的性質來推導出某些結論。	1. 並介紹在代數證明的寫作過程時，將「題目所給的條件」、「要說明的結論」與「推導或說明的過程」寫成已知、求證、證明的形式。 2. 利用代數證明方式解決奇偶數問題、數的大小問題與因數問題等。	1. 平時上課表現 2. 作業繳交 3. 學習態度 4. 紙筆測驗 5. 課堂問答		
第 19 週	3-2 三角形的 心	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	s-IV-11	S-9-8	1. 能了解三角形外接圓的圓心稱為三角形的外心，且外心至三頂點等距離。	1. 透過實際作圖，觀察出此三條中垂線會交於同一點。 2. 說明任意三角形三邊的中垂線交於同一點，此點稱為外心，且此點到三頂點的距離相等。			

					2. 能了解直角三角形與等腰三角形的外接圓半徑長特性。	3. 說明銳角三角形的外心會落在三角形的內部，直角三角形的外心剛好落在斜邊中點上，鈍角三角形的外心會落在三角形的外部。			
第 20 週	3-2 三角形的 心	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	s-IV-11	S-9-8	1. 能利用外心的性質求出相關的角度問題。 2. 能了解三角形內切圓的圓心稱為三角形的內心，且內心至三邊等距離	1. 說明任意三角形三邊的中垂線交於同一點，此點稱為外心，且此點到三頂點的距離相等。 2. 說明外心的角度問題與外心的應用問題。 3. 說明三角形的三內角的角平分線交於一點，此點就是三角形的內心，且說明三角形的內心到此三邊等距離。	1. 平時上課表現 2. 作業繳交 3. 學習態度 4. 紙筆測驗 5. 課堂問答	<b>【環境教育】</b> 1. 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。 2. 經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。	

						4. 說明若以三角形的內心為圓心，到三邊的距離為半徑畫圓，可得到三角形的內切圓。			
第 21 週	3-2 三角形的心	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	s-IV-11	S-9-9 S-9-10	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能了解三角形的面積 = 內切圓半徑 × 三角形的周長 ÷ 2。</li> <li>2. 能了解直角三角形的兩股和 = 斜邊長 + 內切圓半徑 × 2。</li> <li>3. 能了解三角形的重心為三條中線的交點。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 說明三角形的面積等於內切圓半徑與三角形周長之乘積的一半。</li> <li>2. 說明直角三角形的兩股和等於斜邊長加內切圓半徑的 2 倍。</li> <li>3. 操作探索三角形的三中線交於一點，此交點稱為三角形的重心。</li> <li>4. 說明重心到一頂點的距離等於此中線長的三分之二；重心到一邊中點的距離等於此中線長的三分之一。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 平時上課表現</li> <li>2. 作業繳交</li> <li>3. 學習態度</li> <li>4. 紙筆測驗</li> </ol>		



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	1-1 簡易二次 函數的圖 形	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	f-IV-2 f-IV-3	F-9-1 F-9-2	<ol style="list-style-type: none"> <li>能由具體情境理解二次函數的意義，並認識二次函數的數學樣式。</li> <li>能求出二次函數的函數值。</li> <li>能以描點方式繪製 <math>y=ax^2</math> 的圖形。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>認識二次函數，並求得函數值。</li> <li>透過方格紙的描點方式，繪製 <math>y=ax^2</math> 的圖形。</li> <li>由二次函數 <math>y=ax^2</math> 的圖形，觀察其圖形開口方向、圖形有最高(低)點與對稱軸方程式。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>平時上課表現</li> <li>作業繳交</li> <li>學習態度</li> <li>紙筆測驗</li> <li>課堂問答</li> </ol>		
第 2 週	1-1 簡易二次 函數的圖 形	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	f-IV-2 f-IV-3	F-9-1 F-9-2	<ol style="list-style-type: none"> <li>能由具體情境理解二次函數的意義，並認識二次函數的數學樣式。</li> <li>能求出二次函數的函數值。</li> <li>能以描點方式繪製 <math>y=ax^2</math> 的圖形。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>認識二次函數，並求得函數值。</li> <li>透過方格紙的描點方式，繪製 <math>y=ax^2</math> 的圖形。</li> <li>由二次函數 <math>y=ax^2</math> 的圖形，觀察其圖形開口方向、圖形有最高(低)點與對稱軸方程式。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>平時上課表現</li> <li>作業繳交</li> <li>學習態度</li> <li>紙筆測驗</li> <li>課堂問答</li> </ol>		

第 3 週	1-1 簡易二次 函數的圖 形	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	f-IV-2 f-IV-3	F-9-1 F-9-2	1. 能以描點方 式繪製 $y=$ $ax^2$ 的圖 形，並了解 其圖形的開 口方向、開 口大小、最 高（低）點 與對稱軸。	1. 繪製 $y=ax^2$ 的二次 函數圖形，並 藉由圖形的觀 察，了解 $y=ax^2$ 的二次函數圖形 均為拋物線，並 能比較圖形的各 種特性。	1. 平時上課表現 2. 作業繳交 3. 學習態度 4. 紙筆測驗 5. 課堂問答 6. 實測		
第 4 週	1-2 二次函數 圖形與最 大值、 最小值	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	f-IV-2 f-IV-3	F-9-2	1. 能繪製形如 $y=ax^2+k$ 的二次函數 圖形，並了 解其圖形可 由 $y=ax^2$ 的圖形上下 平移而得。 2. 能了解 $y=$ $ax^2+k$ 的二次函數圖形 的開口方 向、開口大 小、最高 （低）點與 對稱軸。	1. 描繪 $y=ax^2+k$ 的二次函數圖 形，並藉由圖形 的比較，了解其 圖形可由 $y=ax^2$ 的圖形上下平移 而得。 2. 了解 $y=ax^2+k$ 的二次函數圖形 均為拋物線，並 能比較圖形的各 種特性。	1. 平時上課表現 2. 作業繳交 3. 學習態度 4. 紙筆測驗 5. 課堂問答		

第 5 週	1-2 二次函數 圖形與最 大值、 最小值	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	f-IV-2 f-IV-3	F-9-2	1. 能繪製形如 $y=a(x-h)^2$ 的二次 函數圖形， 並了解其圖 形可由平移 $y=ax^2$ 的圖 形而得。 2. 能了解如 $y=a(x-h)^2$ 的二次 函數圖形的 開口方向、 開口大小、 最高（低） 點與對稱 軸。	1. 描繪 $y=a(x-h)^2$ 的二次函數 圖形，並藉由圖 形的比較，了解 其圖形可由 $y=ax^2$ 的圖形左右平 移而得。 2. 了解 $y=a(x-h)^2$ 的二次函數 圖形均為拋物 線，並能比較圖 形的各種特性。	1. 平時上課表現 2. 作業繳交 3. 學習態度 4. 紙筆測驗 5. 課堂問答 6. 實測		
第 6 週	1-2 二次函數 圖形與最 大值、 最小值	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	f-IV-2 f-IV-3	F-9-2	1. 能由二次函 數的圖形中， 找出函數的最 大值與最小 值。	1. 觀察二次函數的 圖形，其頂點就是 圖形的最高點或最 低點。 2. 利用不等式的方法，找出形如 $y=a(x-h)^2+k$ 的二次函數的最大值或 最小值。	1. 口頭討論 2. 平時上課表現 3. 作業繳交 4. 學習態度 5. 紙筆測驗 6. 課堂問答		
第 7 週	(第一次 段考)	(第一次段 考)	(第一次 段考)	(第一次段 考)	(第一次段考)	(第一次段考)	(第一次段考)	(第一次段 考)	(第一次 段考)



第 10 週	2-2 機率	數-J-A1 數-J-A3 數-J-B1 數-J-B2 數-J-C1 數-J-C2	d-IV-2	D-9-2 D-9-3	1. 能進行簡單的試驗以了解抽樣的不確定性、隨機性質等初步概念。 2. 能以具體情境介紹機率的概念。	1. 透過具體情境介紹機率的概 念。 2. 計算投擲一顆骰子的機率。 3. 計算抽撲克牌的機率。 4. 計算取球的機率。	1. 口頭討論 2. 平時上課表現 3. 作業繳交 4. 學習態度 5. 紙筆測驗 6. 課堂問答 7. 實測		
第 11 週	2-2 機率	數-J-A1 數-J-A3 數-J-B1 數-J-B2 數-J-C1 數-J-C2	d-IV-2	D-9-2 D-9-3	1. 能進行簡單的試驗以了解抽樣的不確定性、隨機性質等初步概念。 2. 能以具體情境介紹機率的概念。	1. 說明樹狀圖的呈現方式。 2. 練習畫出樹狀圖來求機率。 3. 計算服裝搭配的機率。	1. 口頭討論 2. 平時上課表現 3. 作業繳交 4. 學習態度 5. 紙筆測驗 6. 課堂問答		
第 12 週	3-1 角柱與圓柱	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	s-IV-15 s-IV-16	S-9-12	1. 能知道正方體、長方體的頂點、面與稜邊的組合，並知道它們的展開圖。	1. 了解正方體與長方體，並辨認其展開圖。 2. 利用長方體檢驗兩個平面的垂直與平行。 3. 利用長方體判別直線與平面的垂直。	1. 平時上課表現 2. 作業繳交 3. 學習態度 4. 紙筆測驗 5. 課堂問答 6. 實測		

					2. 能了解線與平面、平面與平面的垂直與平行。	4. 利用直線與平面垂直的性質，作應用題型的練習。			
第 13 週	(第二次段考)	(第二次段考)	(第二次段考)	(第二次段考)	(第二次段考)	(第二次段考)	(第二次段考)	(第二次段考)	(第二次段考)
第 14 週	3-2 角錐與圓錐	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	s-IV-16	S-9-13	1. 能了解正 $n$ 角錐的頂點、面、稜邊的組合，並知道它們的展開圖，計算其表面積。 2. 能了解圓錐的展開圖，並計算其表面積。	1. 了解角錐的定義。 2. 觀察並歸納出正 $n$ 角錐的頂點、面與稜邊的數量關係。 3. 利用正角錐的展開圖計算其表面積。 4. 了解圓錐的定義及其展開圖。	1. 平時上課表現 2. 作業繳交 3. 學習態度 4. 紙筆測驗 5. 課堂問答 6. 實測		
第 15 週	植物中的黃金比例	數-J-A1 數-J-B3	s-IV-5 s-IV-6	s-IV-5 s-IV-6	1. 了解黃金比例、五芒星及費波那契數列。 2. 能將所學與生活中出現的事物結合。	1. 詢問學生什麼是黃金比例。 2. 教師介紹黃金比例、五芒星及費波那契數列。 3. 讓學生看植物的圖片，找一找植物中的黃金比例。	1. 課程討論 2. 實作成果 3. 上台分享		

					3. 學習觀察身邊的事物。				
第 16 週	數學摺紙遊戲	數-J-A2 數-J-B3 數-J-C1	n-IV-7 s-IV-1	N-7-9 S-7-1	1. 從實作中找到解決問題的方法。 2. 從折紙中了解學習數學的樂趣。	1. 教師請同學們嘗試用紙張折出粽子的形狀。 2. 利用紙張製作出平面魔術方塊，並進行分組挑戰。	1. 影片觀賞 2. 課程討論 3. 實作成果		
第 17 週	複利的陷阱	數-J-A1 數-J-A2	n-IV-7 n-IV-8	N-7-4 N-7-9	1. 透過生活的例子了解複利的簡單概念。 2. 從複利角度連結未來理財規劃。	1. 讓學生動手算一算， 2. 教師透過影片及生活實例解釋複利概念。	1. 影片觀賞 2. 課程討論 3. 實作成果		
第 18 週	邏輯推理	數-J-A1 數-J-A2	a-IV-1	N-7-8 D-7-1	1. 透過遊戲訓練學生找規律及邏輯推理能力。 2. 透過遊戲複習數列的特性。	1. 教師利用以下兩個資源，進行分組競賽，訓練學生邏輯推理能力。	1. 影片觀賞 2. 課程參與 3. 分組競賽		