

臺北市立忠孝國民中學 105 學年度第 1 學期 8 年級 資優 領域 專題研討(數學) 科課程教學計畫暨教學進度表

教師姓名：林育安

教材來源：自編

任教班級：810

週次	日期	教學單元/主題	對應能力指標	重要議題融入	作業/評量方式	備註
學習目標	<p>高斯組、阿基米德組、牛頓組</p> <p>※按照進度適時融入數學專題討論，加深加廣。</p> <p>1. 高斯、牛頓、阿基米德 3 位數學家的介紹及貢獻。</p> <p>2. 乘法公式得利用及推廣</p> <p>3. zometool 幾何教具組件規格設計及探討</p> <p>4. zometool 正多面體實作及歸納</p> <p>5. zometool 多面體自由創作及發想</p>		節數	每週 <u>1</u> 節		
一	08/31-09/04	高斯 1. 高斯、牛頓、阿基米德 3 為數學家的介紹及貢獻。	1.學習策略 2.情意輔導 3.領導能力 4.團隊合作 5.個人表現	【性別平等教育】 1-4-6 探求不同性別者追求成就的歷程。 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。 【生涯發展教育】 1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。	<input type="checkbox"/> 紙筆測驗 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input checked="" type="checkbox"/> 實作評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input checked="" type="checkbox"/> 作品發表 <input checked="" type="checkbox"/> 學習單	8/30 開學
二	09/05-09/11	高斯 2. 乘法公式得利用及推廣	1.學習策略 2.情意輔導 3.領導能力 4.團隊合作 5.個人表現	【性別平等教育】 1-4-6 探求不同性別者追求成就的歷程。 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。 【生涯發展教育】 1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。	<input type="checkbox"/> 紙筆測驗 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input checked="" type="checkbox"/> 實作評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input checked="" type="checkbox"/> 作品發表 <input checked="" type="checkbox"/> 學習單	9/7-8 複習考 9/10 學校日
三	09/12-09/18	高斯 3. zometool 幾何教具組件規格設計及探討	1.學習策略 2.情意輔導 3.領導能力 4.團隊合作 5.個人表現	【性別平等教育】 1-4-6 探求不同性別者追求成就的歷程。 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。 【生涯發展教育】 1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。	<input type="checkbox"/> 紙筆測驗 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input checked="" type="checkbox"/> 實作評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input checked="" type="checkbox"/> 作品發表 <input checked="" type="checkbox"/> 學習單	
四	09/19-09/25	高斯 4. zometool 正多面體實作及歸納	1.學習策略 2.情意輔導 3.領導能力 4.團隊合作 5.個人表現	【性別平等教育】 1-4-6 探求不同性別者追求成就的歷程。 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。 【生涯發展教育】 1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。	<input type="checkbox"/> 紙筆測驗 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input checked="" type="checkbox"/> 實作評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input checked="" type="checkbox"/> 作品發表 <input checked="" type="checkbox"/> 學習單	

五	09/26-10/02	<div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px;">高斯</div> 5. zometool 多面體自由創作及發想	1.學習策略 2.情意輔導 3.領導能力 4.團隊合作 5.個人表現	【性別平等教育】 1-4-6 探求不同性別者追求成就的歷程。 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。 【生涯發展教育】 1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。	<input type="checkbox"/> 紙筆測驗 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input checked="" type="checkbox"/> 實作評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input checked="" type="checkbox"/> 作品發表 <input checked="" type="checkbox"/> 學習單	
六	10/03-10/09	<div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px;">牛頓</div> 1. 高斯、牛頓、阿基米德 3 為數學家的介紹及貢獻。	1.學習策略 2.情意輔導 3.領導能力 4.團隊合作 5.個人表現	【性別平等教育】 1-4-6 探求不同性別者追求成就的歷程。 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。 【資訊教育】 5-4-5 能應用資訊及網路科技，培養合作與主動學習的能力。 【生涯發展教育】 1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。	<input type="checkbox"/> 紙筆測驗 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input checked="" type="checkbox"/> 實作評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input checked="" type="checkbox"/> 作品發表 <input checked="" type="checkbox"/> 學習單	
七	10/10-10/16	<div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px;">牛頓</div> 2. 乘法公式得利用及推廣	1.學習策略 2.情意輔導 3.領導能力 4.團隊合作 5.個人表現	【性別平等教育】 1-4-6 探求不同性別者追求成就的歷程。 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。 【資訊教育】 5-4-5 能應用資訊及網路科技，培養合作與主動學習的能力。 【生涯發展教育】 1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。	<input type="checkbox"/> 紙筆測驗 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input checked="" type="checkbox"/> 實作評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input checked="" type="checkbox"/> 作品發表 <input checked="" type="checkbox"/> 學習單	10/10 國慶日定期評量 1
八	10/17-10/23	<div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px;">牛頓</div> 3. zometool 幾何教具組件規格設計及探討	1.學習策略 2.情意輔導 3.領導能力 4.團隊合作 5.個人表現	【性別平等教育】 1-4-6 探求不同性別者追求成就的歷程。 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。 【資訊教育】 5-4-5 能應用資訊及網路科技，培養合作與主動學習的能力。 【生涯發展教育】 1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。	<input type="checkbox"/> 紙筆測驗 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input checked="" type="checkbox"/> 實作評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input checked="" type="checkbox"/> 作品發表 <input checked="" type="checkbox"/> 學習單	
九	10/24-10/30	<div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px;">牛頓</div> 4. zometool 正多面體實作及歸納	1.學習策略 2.情意輔導 3.領導能力	【性別平等教育】 1-4-6 探求不同性別者追求成就的歷程。 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒	<input type="checkbox"/> 紙筆測驗 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input checked="" type="checkbox"/> 實作評量	

			4.團隊合作 5.個人表現	體資源解決問題，不受性別的限制。 【資訊教育】 5-4-5 能應用資訊及網路科技，培養合作與主動學習的能力。 【生涯發展教育】 1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。	<input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input checked="" type="checkbox"/> 作品發表 <input checked="" type="checkbox"/> 學習單	
十	10/31-11/06	牛頓 5. zometool 多面體自由創作及發想	1.學習策略 2.情意輔導 3.領導能力 4.團隊合作 5.個人表現	【性別平等教育】 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。 3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。 【資訊教育】 5-4-5 能應用資訊及網路科技，培養合作與主動學習的能力。 【生涯發展教育】 1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。	<input type="checkbox"/> 紙筆測驗 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input checked="" type="checkbox"/> 實作評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input checked="" type="checkbox"/> 作品發表 <input checked="" type="checkbox"/> 學習單	
十一	11/07-11/13	阿基米德 1. 高斯、牛頓、阿基米德 3 為數學家的介紹及貢獻。	1.學習策略 2.情意輔導 3.領導能力 4.團隊合作 5.個人表現	【性別平等教育】 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。 3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。 【資訊教育】 5-4-5 能應用資訊及網路科技，培養合作與主動學習的能力。 【生涯發展教育】 1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。 【海洋教育】 1-4-6 參與水域生態旅遊活動，體會地方人文風情。	<input type="checkbox"/> 紙筆測驗 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input checked="" type="checkbox"/> 實作評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input checked="" type="checkbox"/> 作品發表 <input checked="" type="checkbox"/> 學習單	
十二	11/14-11/20	阿基米德 2. 乘法公式得利用及推廣	1.學習策略 2.情意輔導 3.領導能力 4.團隊合作 5.個人表現	【性別平等教育】 1-4-6 探求不同性別者追求成就的歷程。 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。 【生涯發展教育】 1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。	<input type="checkbox"/> 紙筆測驗 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input checked="" type="checkbox"/> 實作評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input checked="" type="checkbox"/> 作品發表 <input checked="" type="checkbox"/> 學習單	
十三	11/21-11/27	阿基米德 3. zometool 幾何教具組件規格設計及探討	1.學習策略 2.情意輔導 3.領導能力 4.團隊合作 5.個人表現	【性別平等教育】 1-4-6 探求不同性別者追求成就的歷程。 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。	<input type="checkbox"/> 紙筆測驗 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input checked="" type="checkbox"/> 實作評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input checked="" type="checkbox"/> 作品發表 <input checked="" type="checkbox"/> 學習單	

				制。 【生涯發展教育】 1-3-1 探索自己的興趣、性 向、價值觀及人格特質。		
十四	11/28-12/04	阿基米德 4. zometool 正多面體實作及 歸納	1.學習策略 2.情意輔導 3.領導能力 4.團隊合作 5.個人表現	【性別平等教育】 1-4-6 探求不同性別者追求成就 的歷程。 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒 體資源解決問題，不受性別的限 制。 【生涯發展教育】 1-3-1 探索自己的興趣、性 向、價值觀及人格特質。	<input type="checkbox"/> 紙筆測驗 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input checked="" type="checkbox"/> 實作評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input checked="" type="checkbox"/> 作品發表 <input checked="" type="checkbox"/> 學習單	定期評量 2
十五	12/05-12/11	阿基米德 5. zometool 多面體自由創作 及發想	1.學習策略 2.情意輔導 3.領導能力 4.團隊合作 5.個人表現	【性別平等教育】 1-4-6 探求不同性別者追求成就 的歷程。 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒 體資源解決問題，不受性別的限 制。 【生涯發展教育】 1-3-1 探索自己的興趣、性 向、價值觀及人格特質。	<input type="checkbox"/> 紙筆測驗 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input checked="" type="checkbox"/> 實作評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input checked="" type="checkbox"/> 作品發表 <input checked="" type="checkbox"/> 學習單	
十六	12/12-12/18	綜合發表	1.學習策略 2.情意輔導 3.領導能力 4.團隊合作 5.個人表現	【性別平等教育】 1-4-6 探求不同性別者追求成就 的歷程。 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒 體資源解決問題，不受性別的限 制。 【生涯發展教育】 1-3-1 探索自己的興趣、性 向、價值觀及人格特質。	<input type="checkbox"/> 紙筆測驗 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input checked="" type="checkbox"/> 實作評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input checked="" type="checkbox"/> 作品發表 <input checked="" type="checkbox"/> 學習單	
十七	12/19-12/25	綜合發表	1.學習策略 2.情意輔導 3.領導能力 4.團隊合作 5.個人表現	【性別平等教育】 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒 體資源解決問題，不受性別的限 制。 3-4-3 運用校園各種資源，突破 性別限制。 【資訊教育】 5-4-5 能應用資訊及網路科技， 培養合作與主動學習的能力。 【生涯發展教育】 1-3-1 探索自己的興趣、性 向、價值觀及人格特質。	<input type="checkbox"/> 紙筆測驗 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input checked="" type="checkbox"/> 實作評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input checked="" type="checkbox"/> 作品發表 <input checked="" type="checkbox"/> 學習單	
十八	12/26-01/01	練習發表會 1	1.學習策略 2.情意輔導 3.領導能力 4.團隊合作 5.個人表現	【性別平等教育】 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒 體資源解決問題，不受性別的限 制。 3-4-3 運用校園各種資源，突破 性別限制。	<input type="checkbox"/> 紙筆測驗 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input checked="" type="checkbox"/> 實作評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input checked="" type="checkbox"/> 作品發表 <input checked="" type="checkbox"/> 學習單	1/1 元旦

				<p>【資訊教育】</p> <p>5-4-5 能應用資訊及網路科技，培養合作與主動學習的能力。</p> <p>【生涯發展教育】</p> <p>1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。</p>		
十九	01/02-01/08	練習發表會 2	<p>1.學習策略</p> <p>2.情意輔導</p> <p>3.領導能力</p> <p>4.團隊合作</p> <p>5.個人表現</p>	<p>【性別平等教育】</p> <p>3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。</p> <p>3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。</p> <p>【資訊教育】</p> <p>5-4-5 能應用資訊及網路科技，培養合作與主動學習的能力。</p> <p>【生涯發展教育】</p> <p>1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。</p>	<input type="checkbox"/> 紙筆測驗 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input checked="" type="checkbox"/> 實作評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input checked="" type="checkbox"/> 作品發表 <input checked="" type="checkbox"/> 學習單	
二十	01/09-01/15	總複習	<p>1.學習策略</p> <p>2.情意輔導</p> <p>3.領導能力</p> <p>4.團隊合作</p> <p>5.個人表現</p> <p>【第三次評量週】</p>	<p>【性別平等教育】</p> <p>3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。</p> <p>3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。</p> <p>【資訊教育】</p> <p>5-4-5 能應用資訊及網路科技，培養合作與主動學習的能力。</p> <p>【生涯發展教育】</p> <p>1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。</p>	<input type="checkbox"/> 紙筆測驗 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input checked="" type="checkbox"/> 實作評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input checked="" type="checkbox"/> 作品發表 <input checked="" type="checkbox"/> 學習單	
二十一	01/16-01/22	結業式	【第三次評量週】			<p>1/18-19 定期評量 3</p> <p>1/20 休業式</p> <p>1/21 寒假</p>
給分依據及家長注意事項		<p>多元評量方式(請具體說明)</p> <p>◇ 日常評量：作業 20%，小考 20%，學習態度 10%</p> <p>◇ 定期評量：三次段考 50%</p> <p>家長注意事項：與老師密切配合，隨時關心孩子學習狀況。</p>				

臺北市立忠孝國民中學 105 學年度第 2 學期 8 年級 資優 領域 專題研討(數學) 科課程教學計畫暨教學進度表

教師姓名：林育安

教材來源：自編

任教班級：810

週次	日期	教學單元/主題	對應能力指標	重要議題融入	作業/ 評量方式	備註
學習目標		<p>高斯組、阿基米德組、牛頓組</p> <p>※按照進度適時融入數學專題討論，加深加廣。</p> <p>1. 等比級數、費式數列</p> <p>2. 鑲嵌圖形、碎形</p> <p>3. 正 n 邊形的尺規作圖及探討，$n=3, 4, 5, 6, 8, \dots, 17$</p> <p>4. 特殊角的尺規作圖，ex:$3^\circ=108^\circ-105^\circ$</p> <p>5. zometool 幾何教具實作</p> <p>※科普閱讀：「大自然的數學遊戲」，天下出版。</p> <p>1. 導讀</p> <p>2. 圖文資料</p> <p>3. 討論</p> <p>4. 製成 ppt</p> <p>5. 小組報告</p>		節數	每週 <u>1</u> 節	
一	2/13-2/19	<p>高斯</p> <p>1. 等比級數、費式數列</p> <p>※科普閱讀：「大自然的數學遊戲」，天下出版。 —導讀</p>	<p>1.學習策略</p> <p>2.情意輔導</p> <p>3.領導能力</p> <p>4.團隊合作</p> <p>5.個人表現</p>	<p>【環境教育】</p> <p>4-4-1 能運用科學方法鑑別、分析、瞭解周遭的環境狀況與變遷。</p> <p>【資訊教育】</p> <p>3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。</p>	<p><input type="checkbox"/>紙筆測驗</p> <p><input type="checkbox"/>書面報告</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>口頭發表</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>觀察評量</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>實作評量</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>檔案評量</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>作品發表</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>學習單</p>	<p>2/13 開學、註冊</p> <p>2/1-28「世界母語日」活動月</p>
二	2/20-2/26	<p>高斯</p> <p>2. 鑲嵌圖形、碎形</p> <p>※科普閱讀：「大自然的數學遊戲」，天下出版。 —圖文資料蒐集整理</p>	<p>1.學習策略</p> <p>2.情意輔導</p> <p>3.領導能力</p> <p>4.團隊合作</p> <p>5.個人表現</p>	<p>【環境教育】</p> <p>4-4-1 能運用科學方法鑑別、分析、瞭解周遭的環境狀況與變遷。</p> <p>【資訊教育】</p> <p>3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。</p>	<p><input type="checkbox"/>紙筆測驗</p> <p><input type="checkbox"/>書面報告</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>口頭發表</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>觀察評量</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>實作評量</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>檔案評量</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>作品發表</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>學習單</p>	<p>2/22-23 複習考</p>
三	2/27-3/04	<p>高斯</p> <p>3. 正 n 邊形的尺規作圖及探討，$n=3, 4, 5, 6, 8, \dots, 17$</p> <p>※科普閱讀：「大自然的數學遊戲」，天下出版。 —討論及整合</p>	<p>1.學習策略</p> <p>2.情意輔導</p> <p>3.領導能力</p> <p>4.團隊合作</p> <p>5.個人表現</p>	<p>【環境教育】</p> <p>4-4-1 能運用科學方法鑑別、分析、瞭解周遭的環境狀況與變遷。</p> <p>【資訊教育】</p> <p>3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。</p>	<p><input type="checkbox"/>紙筆測驗</p> <p><input type="checkbox"/>書面報告</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>口頭發表</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>觀察評量</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>實作評量</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>檔案評量</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>作品發表</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>學習單</p>	<p>2/28 和平紀念日 3/3 學校日</p>
四	3/05-3/11	<p>高斯</p> <p>4. 特殊角的尺規作圖，ex:$3^\circ=108^\circ-105^\circ$</p> <p>※科普閱讀：「大自然的數學遊戲」，天下出版。 —製成 ppt</p>	<p>1.學習策略</p> <p>2.情意輔導</p> <p>3.領導能力</p> <p>4.團隊合作</p> <p>5.個人表現</p>	<p>【環境教育】</p> <p>4-4-1 能運用科學方法鑑別、分析、瞭解周遭的環境狀況與變遷。</p> <p>【資訊教育】</p> <p>3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。</p>	<p><input type="checkbox"/>紙筆測驗</p> <p><input type="checkbox"/>書面報告</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>口頭發表</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>觀察評量</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>實作評量</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>檔案評量</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>作品發表</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>學習單</p>	

五	3/12-3/18	<p>高斯</p> <p>5. zometool 幾何教具實作</p> <p>※科普閱讀：「大自然的數學遊戲」，天下出版。 — 小組報告</p>	<p>1.學習策略</p> <p>2.情意輔導</p> <p>3.領導能力</p> <p>4.團隊合作</p> <p>5.個人表現</p>	<p>【環境教育】</p> <p>4-4-1 能運用科學方法鑑別、分析、瞭解周遭的環境狀況與變遷。</p> <p>【資訊教育】</p> <p>3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。</p>	<p><input type="checkbox"/>紙筆測驗</p> <p><input type="checkbox"/>書面報告</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>口頭發表</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>觀察評量</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>實作評量</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>檔案評量</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>作品發表</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>學習單</p>	
六	3/19-3/25	<p>牛頓</p> <p>1. 等比級數、費式數列</p> <p>※科普閱讀：「大自然的數學遊戲」，天下出版。 — 導讀</p>	<p>1.學習策略</p> <p>2.情意輔導</p> <p>3.領導能力</p> <p>4.團隊合作</p> <p>5.個人表現</p>	<p>【環境教育】</p> <p>4-4-1 能運用科學方法鑑別、分析、瞭解周遭的環境狀況與變遷。</p> <p>【資訊教育】</p> <p>3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。</p>	<p><input type="checkbox"/>紙筆測驗</p> <p><input type="checkbox"/>書面報告</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>口頭發表</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>觀察評量</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>實作評量</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>檔案評量</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>作品發表</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>學習單</p>	
七	3/26-4/01	<p>牛頓</p> <p>2. 鑲嵌圖形、碎形</p> <p>※科普閱讀：「大自然的數學遊戲」，天下出版。 — 圖文資料蒐集整理</p>	<p>1.學習策略</p> <p>2.情意輔導</p> <p>3.領導能力</p> <p>4.團隊合作</p> <p>5.個人表現</p>	<p>【環境教育】</p> <p>4-4-1 能運用科學方法鑑別、分析、瞭解周遭的環境狀況與變遷。</p> <p>【資訊教育】</p> <p>3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。</p>	<p><input type="checkbox"/>紙筆測驗</p> <p><input type="checkbox"/>書面報告</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>口頭發表</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>觀察評量</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>實作評量</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>檔案評量</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>作品發表</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>學習單</p>	定期評量 1
八	4/02-4/08	<p>牛頓</p> <p>3. 正 n 邊形的尺規作圖及探討，$n=3, 4, 5, 6, 8, \dots, 17$</p> <p>※科普閱讀：「大自然的數學遊戲」，天下出版。 — 討論及整合</p>	<p>1.學習策略</p> <p>2.情意輔導</p> <p>3.領導能力</p> <p>4.團隊合作</p> <p>5.個人表現</p>	<p>【環境教育】</p> <p>4-4-1 能運用科學方法鑑別、分析、瞭解周遭的環境狀況與變遷。</p> <p>【資訊教育】</p> <p>3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>2-4-11 破除對不同性別者性行為的雙重標準。</p> <p>3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。</p> <p>【生涯發展教育】</p> <p>3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。</p>	<p><input type="checkbox"/>紙筆測驗</p> <p><input type="checkbox"/>書面報告</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>口頭發表</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>觀察評量</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>實作評量</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>檔案評量</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>作品發表</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>學習單</p>	4/4 清明節
九	4/09-4/15	<p>牛頓</p> <p>4. 特殊角的尺規作圖，$ex: 3^\circ = 108^\circ - 105^\circ$</p> <p>※科普閱讀：「大自然的數學遊戲」，天下出版。 — 製成 ppt</p>	<p>1.學習策略</p> <p>2.情意輔導</p> <p>3.領導能力</p> <p>4.團隊合作</p> <p>5.個人表現</p>	<p>【生涯發展教育】</p> <p>3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>2-4-11 破除對不同性別者性行為的雙重標準。</p> <p>【環境教育】</p> <p>4-4-1 能運用科學方法鑑別、分析、瞭解周遭的環境狀況與變遷。</p> <p>【資訊教育】</p> <p>3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。</p>	<p><input type="checkbox"/>紙筆測驗</p> <p><input type="checkbox"/>書面報告</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>口頭發表</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>觀察評量</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>實作評量</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>檔案評量</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>作品發表</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>學習單</p>	
十	4/16-4/22	<p>牛頓</p> <p>5. zometool 幾何教具實作</p> <p>※科普閱讀：「大自然的數學遊戲」，天下出版。 — 小組報告</p>	<p>1.學習策略</p> <p>2.情意輔導</p> <p>3.領導能力</p> <p>4.團隊合作</p> <p>5.個人表現</p>	<p>【生涯發展教育】</p> <p>3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>2-4-11 破除對不同性別者性行為的雙重標準。</p> <p>【環境教育】</p> <p>4-4-1 能運用科學方法鑑別、分析、瞭解周遭的環境狀況與變遷。</p> <p>【資訊教育】</p>	<p><input type="checkbox"/>紙筆測驗</p> <p><input type="checkbox"/>書面報告</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>口頭發表</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>觀察評量</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>實作評量</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>檔案評量</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>作品發表</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>學習單</p>	

				3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。		
十一	4/23-4/29	<p>阿基米德</p> <p>1. 等比級數、費式數列</p> <p>※科普閱讀：「大自然的數學遊戲」，天下出版。 — 導讀</p>	<p>1.學習策略</p> <p>2.情意輔導</p> <p>3.領導能力</p> <p>4.團隊合作</p> <p>5.個人表現</p>	<p>【生涯發展教育】</p> <p>3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>2-4-11 破除對不同性別者性行為的雙重標準。</p> <p>【環境教育】</p> <p>4-4-1 能運用科學方法鑑別、分析、瞭解周遭的環境狀況與變遷。</p> <p>【資訊教育】</p> <p>3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。</p>	<p><input type="checkbox"/>紙筆測驗</p> <p><input type="checkbox"/>書面報告</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>口頭發表</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>觀察評量</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>實作評量</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>檔案評量</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>作品發表</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>學習單</p>	
十二	4/30-5/06	<p>阿基米德</p> <p>2. 鑲嵌圖形、碎形</p> <p>※科普閱讀：「大自然的數學遊戲」，天下出版。 — 圖文資料蒐集整理</p>	<p>1.學習策略</p> <p>2.情意輔導</p> <p>3.領導能力</p> <p>4.團隊合作</p> <p>5.個人表現</p>	<p>【生涯發展教育】</p> <p>3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>2-4-11 破除對不同性別者性行為的雙重標準。</p> <p>【環境教育】</p> <p>4-4-1 能運用科學方法鑑別、分析、瞭解周遭的環境狀況與變遷。</p> <p>【資訊教育】</p> <p>3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。</p>	<p><input type="checkbox"/>紙筆測驗</p> <p><input type="checkbox"/>書面報告</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>口頭發表</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>觀察評量</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>實作評量</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>檔案評量</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>作品發表</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>學習單</p>	
十三	5/07-5/13	<p>阿基米德</p> <p>3. 正 n 邊形的尺規作圖及探討，$n=3, 4, 5, 6, 8, \dots, 17$</p> <p>※科普閱讀：「大自然的數學遊戲」，天下出版。 — 討論及整合</p>	<p>1.學習策略</p> <p>2.情意輔導</p> <p>3.領導能力</p> <p>4.團隊合作</p> <p>5.個人表現</p>	<p>【生涯發展教育】</p> <p>3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>2-4-11 破除對不同性別者性行為的雙重標準。</p> <p>【環境教育】</p> <p>4-4-1 能運用科學方法鑑別、分析、瞭解周遭的環境狀況與變遷。</p> <p>【資訊教育】</p> <p>3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。</p>	<p><input type="checkbox"/>紙筆測驗</p> <p><input type="checkbox"/>書面報告</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>口頭發表</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>觀察評量</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>實作評量</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>檔案評量</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>作品發表</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>學習單</p>	5/12-13 教育會考
十四	5/14-5/20	<p>阿基米德</p> <p>4. 特殊角的尺規作圖，$ex: 3^\circ = 108^\circ - 105^\circ$</p> <p>※科普閱讀：「大自然的數學遊戲」，天下出版。 — 製成 ppt</p>	<p>1.學習策略</p> <p>2.情意輔導</p> <p>3.領導能力</p> <p>4.團隊合作</p> <p>5.個人表現</p>	<p>【生涯發展教育】</p> <p>3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>2-4-11 破除對不同性別者性行為的雙重標準。</p> <p>【環境教育】</p> <p>4-4-1 能運用科學方法鑑別、分析、瞭解周遭的環境狀況與變遷。</p> <p>【資訊教育】</p> <p>3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。</p>	<p><input type="checkbox"/>紙筆測驗</p> <p><input type="checkbox"/>書面報告</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>口頭發表</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>觀察評量</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>實作評量</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>檔案評量</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>作品發表</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>學習單</p>	定期評量 2
十五	5/21-5/27	<p>阿基米德</p> <p>5. zometool 幾何教具實作</p> <p>※科普閱讀：「大自然的數學遊戲」，天下出版。 — 小組報告</p>	<p>1.學習策略</p> <p>2.情意輔導</p> <p>3.領導能力</p> <p>4.團隊合作</p> <p>5.個人表現</p>	<p>【生涯發展教育】</p> <p>3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>2-4-11 破除對不同性別者性行為的雙重標準。</p>	<p><input type="checkbox"/>紙筆測驗</p> <p><input type="checkbox"/>書面報告</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>口頭發表</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>觀察評量</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>實作評量</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>檔案評量</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>作品發表</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>學習單</p>	

十六	5/28-6/03	綜合發表	1.學習策略 2.情意輔導 3.領導能力 4.團隊合作 5.個人表現	【生涯發展教育】 3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。 【性別平等教育】 2-4-11 破除對不同性別者性行為的雙重標準。	<input type="checkbox"/> 紙筆測驗 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input checked="" type="checkbox"/> 實作評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input checked="" type="checkbox"/> 作品發表 <input checked="" type="checkbox"/> 學習單	5/28 課發會議 5/30 端午節 6/1 學校課程計畫上傳
十七	6/04-6/10	與 710 交流	1.學習策略 2.情意輔導 3.領導能力 4.團隊合作 5.個人表現	【生涯發展教育】 3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。 【性別平等教育】 2-4-11 破除對不同性別者性行為的雙重標準。	<input type="checkbox"/> 紙筆測驗 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input checked="" type="checkbox"/> 實作評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input checked="" type="checkbox"/> 作品發表 <input checked="" type="checkbox"/> 學習單	
十八	6/11-6/17	獨立研究成果發表會 1	1.學習策略 2.情意輔導 3.領導能力 4.團隊合作 5.個人表現	【生涯發展教育】 3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。 【性別平等教育】 2-4-11 破除對不同性別者性行為的雙重標準。	<input type="checkbox"/> 紙筆測驗 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input checked="" type="checkbox"/> 實作評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input checked="" type="checkbox"/> 作品發表 <input checked="" type="checkbox"/> 學習單	6/11 畢業典禮
十九	6/18-6/24	獨立研究成果發表會 2	1.學習策略 2.情意輔導 3.領導能力 4.團隊合作 5.個人表現	【生涯發展教育】 3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。 【性別平等教育】 2-4-11 破除對不同性別者性行為的雙重標準。	<input type="checkbox"/> 紙筆測驗 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input checked="" type="checkbox"/> 實作評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input checked="" type="checkbox"/> 作品發表 <input checked="" type="checkbox"/> 學習單	
二十	6/25-7/01	總複習	1.學習策略 2.情意輔導 3.領導能力 4.團隊合作 5.個人表現	【生涯發展教育】 3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。 【性別平等教育】 2-4-11 破除對不同性別者性行為的雙重標準。 【資訊教育】 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。	<input type="checkbox"/> 紙筆測驗 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察評量 <input checked="" type="checkbox"/> 實作評量 <input checked="" type="checkbox"/> 檔案評量 <input checked="" type="checkbox"/> 作品發表 <input checked="" type="checkbox"/> 學習單	6/27-28 定期評量 6/29 休業式 7/1 暑假開始
給分依據及家長注意事項		多元評量方式(請具體說明) ◇ 日常評量：作業 20%，小考 20%，學習態度 10% ◇ 定期評量：三次段考 50% 家長注意事項：與老師密切配合，隨時關心孩子學習狀況。				