





<u>單元名稱</u>			1-4 相似三角形的應用與三角比	授課日期	20211007
教材來源			翰林版	教師	王銘智
月	日	節	教 學 重 點		
		一	活動 1 能了解相似三角形的比例關係。		
		二	活動 1 能了解相似三角形的比例關係。		
		三	活動 2 能利用相似三角形的性質進行測量。		
		四	活動 3 能了解特殊直角三角形的邊長比。		
		五	活動 3 能了解特殊直角三角形的邊長比。		
			活動 4 能了直角三角形的三角比。		
		六	活動 4 能了直角三角形的三角比。		
		七	活動 4 能了直角三角形的三角比。		

<p>教學準備</p>	<p><b>教師準備：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.熟悉本課教材，研讀備課用書及相關參考書籍。</li> <li>2.蒐集有關資料及補充教材。</li> <li>3.準備及製作教具。</li> <li>4.計算機。</li> </ol> <p><b>學生準備：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.課前先預習本課。</li> <li>2.完成習作 1-3。</li> <li>3.計算機。</li> </ol>	
<p>教學資源 (參考網站、書目)</p>	<p><b>一、書籍：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.備課用書。</li> <li>2.備課用書之參考書目。</li> </ol> <p><b>二、網站：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.備課用書之相關網站。</li> <li>2.翰林我的網。</li> </ol>	
<p>核心素養與議題融入</p>	<p>學習表現</p>	<p>學習內容</p>
<p><b>核心素養項目</b></p> <p>A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養 C1 道德實踐與公民意</p> <p><b>核心素養具體內涵</b></p> <p>數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1</p> <p><b>議題融入</b></p> <p><b>【閱讀素養教育】</b> 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p><b>【品德教育】</b> 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。</p>	<p>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。</p> <p>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。</p> <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>S-9-1 相似形：平面圖形縮放的意義；多邊形相似的意義；對應角相等；對應邊長成比例。</p> <p>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(～)。</p> <p>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°, 60°, 90°其邊長比記錄為「2：根號 3：1」；三內角為 45°, 45°, 90°其邊長比記錄為「1：1：根號 2」。</p>
<p>學 習 目 標</p>		

- 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。
- 2.能利用三角形的相似性質解決相關的問題，並運用於生活中實物的測量。
- 3.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。
- 4.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。

教學指導要點（活動流程）	教學時間	評量方式
<p><b>第一節課</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.簡要複習 1-3 所學。</li> <li>2.老師講解：說明圖形縮放的意義與線段的縮放。</li> <li>3.學生練習：學生討論：動動腦，教師指名學生回答。</li> <li>4.老師講解：例題 1，示範相似三角形對應高的比等於對應邊長比。</li> <li>5.學生練習：隨堂練習。</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>第一節結束</b></p>	<p>10</p> <p>10</p> <p>5</p> <p>10</p> <p>10</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.紙筆測驗</li> <li>2.小組討論</li> <li>3.口頭回答（課本的隨堂練習）</li> </ol>

