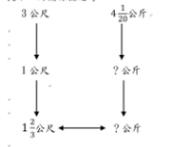
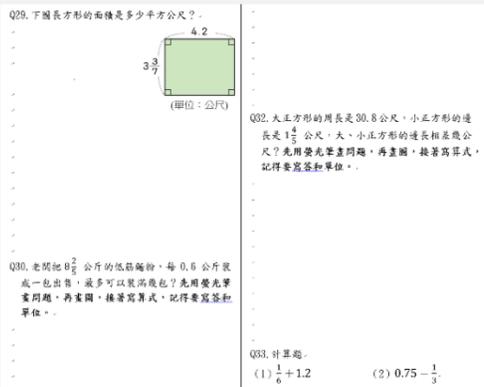


嘉義縣後塘國小 113 學年度校訂課程教學內容規劃表

年級	六年級	年級課程 主題名稱	心中有「數」自學達人		課程 設計者	方玉如	總節數/學期 (上/下)	18/下學期
符合 彈性課 程類型	<input type="checkbox"/> 第一類 統整性探究課程 <input type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題 <input type="checkbox"/> 第二類 <input type="checkbox"/> 社團課程 <input type="checkbox"/> 技藝課程 <input checked="" type="checkbox"/> 第四類 其他 <input type="checkbox"/> 本土語文/臺灣手語/新住民語文 <input type="checkbox"/> 服務學習 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 班際或校際交流 <input type="checkbox"/> 自治活動 <input type="checkbox"/> 班級輔導 <input checked="" type="checkbox"/> 學生自主 <input type="checkbox"/> 學習領域補救教學							
學校 願景	健康 感恩 探索 自信 合作		與學校願景呼 應之說明	先運用學習扶助測驗系統，找出學生不會的基本學習內容，接著在數學情境中運用學習扶助教材、奠基數學模組、數學輔具、學習單、因材網和均一平台培養學生主動探索，學習運用多元思維方式來解決日常生活中所面臨到的數學問題，並能在分組活動中，加強學生的自信心與培養對人事物感恩的態度。				
總綱 核心素 養	E-A2 具備 探索 問題的思考能力，並透過體驗與實踐 處理 日常生活問題。 E-B2 具備 科技與資訊應用的基本素養 ，並理解各類媒體內容的意義與影響。 E-C2 具備 理解他人感受 ，樂於與人互動，並與團隊成員合作之素養。		課程 目標	1. 能運用學習扶助測驗系統，找出學生不會的題目，再透過學習扶助等教材與相關數學輔具 處理 學生不會的數學基本學習內容。 2. 能透過簡單的數學概念去 探索 、思考並解決日常生活中所遇到的數學問題。 3. 能運用 均一平台教學影片 和 因材網 自學數學概念與解題策略，並能在小組內共學與組間互學， 分享自己的學習歷程與感受 。				
教學 進度	單元 名稱	連結領域(議題)/ 學習表現	自訂 學習內容	學習目標	表現任務 (評量內容)	學習活動 (教學活動)	教學資源	節數
第(1) 週 第(4) 週	整數 分數 小數 四則 混合 計算	n-III-2 在具體情境中， 解決 三步驟以上之常見應用問題。 r-III-2 熟練 數(含分數、小數)的四則混合計算。 資議p-III-3 運用 資訊科技分享學習資源與心得。	整數、分數和小數的四則混合計算 併式 逐次減項	1. 運用均一平台教學影片 和 學習單 ， 熟練整數、分數和小數的四則混合計算 ，並利用 併式和逐次減項 解決整數分數小數四則混合計算的應用問題。	1. 能運用併式和逐次減項完成學習單題目。 2. 能完成因材網老師指定的全班任務與個人任務。	●課前準備：老師從學習扶助測驗系統了解學生在學習“整數分數小數四則混合計算”有哪些先備知識是不足，可透過學習單(之前學的小數和分數計算的相關基本題)來幫學生架構該單元的學習鷹架。 老師導學： 一、架構學習鷹架—運用之前學過的基本題目—小數和分數計算，喚醒學生的舊經驗，架構學習新概念的鷹架。 	學習單、因材網、均一平台、小筆電、大屏	4 節

教學進度	單元名稱	連結領域(議題)/學習表現	自訂學習內容	學習目標	表現任務 (評量內容)	學習活動 (教學活動)	教學資源	節數
						<p>學生自學：</p> <p>1. $\frac{2}{3} + \frac{3}{8}$ 2. $\frac{2}{3} - \frac{2}{8}$</p> <p>二、完成老師指定任務—學習單題目</p> <p>3. $2\frac{1}{2} \times 4\frac{2}{3}$ 4. $7\frac{5}{9} \div 3\frac{2}{3}$</p> <p>組間互學：</p> <p>三、上台分享你的解題過程和結果。</p> <p>二、小數的四則運算： 範例： 例：(1) $10.82 - 6.2$ (2) 1.72×0.6 (3) $52 \div 2.8$</p> <p>$\begin{array}{r} 10.82 \\ - 6.2 \\ \hline 4.62 \end{array}$</p> <p>$\begin{array}{r} 1.72 \\ \times 0.6 \\ \hline 10.32 \end{array}$</p> <p>$\begin{array}{r} 52 \\ \div 2.8 \\ \hline 18 \\ \text{---} \\ 40 \\ \text{---} \\ 20 \\ \text{---} \\ 28 \\ \text{---} \\ 0 \end{array}$</p> <p>1. $5.6 + 10.5$ 2. $10.2 - 3.45$</p> <p>四、小數四則計算</p> <p>老師導學：</p> <p>(一) 老師運用學習單(如右圖)，先提出問題。</p> <p>任務一 小數四則計算 (字數) ▲</p> <p>Q1. 水果攤上有 8.3 公斤的櫻桃，第一位客人買了 0.42 公斤，第二位客人買了 1.58 公斤，最後還剩下多少公斤的櫻桃？先用螢光筆畫問題，再畫圖，接著寫算式，記得要寫答和單位。</p> <p>Q2. 奶奶昨天包了 5.6 公斤的肉粽，今天比昨天少包了 0.42 公斤，奶奶今天共包了幾公斤的肉粽？先用螢光筆畫問題，再畫圖，接著寫算式，記得要寫答和單位。</p> <p>Q3. 園丁把 1 包重 0.28 公斤的肥料和 4 包各重 2.45 公斤的土壤混合在一起，共重多少公斤？先用螢光筆畫問題，再畫圖，接著寫算式，記得要寫答和單位。</p> <p>Q4. 園丁把 1 包重 0.28 公斤的肥料和 4 包各重 2.45 公斤的土壤混合在一起，共重多少公斤？先用螢光筆畫問題，再畫圖，接著寫算式，記得要寫答和單位。</p> <p>(2) $3.65 - 1.5 + 7.29$</p> <p>(3) $5.06 - (1.84 - 0.73)$</p> <p>學生自學：</p> <p>(二) 學生自行完成老師指定的自學任務。</p> <p>組間互學：</p> <p>(三) 上台分享你的解題過程和結果。</p> <p>老師導學：</p> <p>(四) 老師歸納：根據學生上台分享的內容，再次進行歸納：小數的四則運算跟整數一樣，但記得加減計算時，小數點要對齊；乘除時，小數點的位置要注意。</p> <p>五、分數四則運算</p> <p>學生自學：</p> <p>(一) 學生依照學習單上面的提示，自行進行解題任務。</p>		

教學進度	單元名稱	連結領域(議題)/學習表現	自訂學習內容	學習目標	表現任務 (評量內容)	學習活動 (教學活動)	教學資源	節數
						<p>Q18. 如下圖，體積為$\frac{16}{21}$立方公尺的長方體，高是多少公尺？</p>  <p>(單位：公尺)</p> <p>Q19. 3公尺長的鋼絲重$4\frac{1}{20}$公斤，$1\frac{2}{3}$公尺長的鋼絲重幾公斤？</p> <p>提示：用關係圖思考。</p>  <p>Q21. 細細走森林遊樂區的步道，全程$4\frac{7}{10}$公里，她已經走了全程的$\frac{2}{5}$，還剩下幾公里？先用螢光筆畫問題，再畫圖，接著寫算式，記得要寫算式和單位。</p> <p>Q22. 一瓶沐浴乳重$1\frac{1}{4}$公升，小孟全家每天用$\frac{2}{25}$公升，15天後，這瓶沐浴乳剩下幾公升？先用螢光筆畫問題，再畫圖，接著寫算式，記得要寫算式和單位。</p> <p>組間互學：</p> <p>(二) 每位學生上台分享自己的解題過程和策略。</p> <p>老師導學：</p> <p>(三) 老師統整歸納：老師針對同學的解題過程再次進行歸納分數四則計算的計算規則—同分母才能加減，如果分母，如果分母不同要通分；除法記得除數要顛倒相乘，乘除可以約分要先約分，答案要是最簡分數。</p> <p>六、分數與小數的混合計算</p> <p>老師導學：</p> <p>(一) 老師運用均一平台教學影片—分數、小數混合的單步驟運算(加減乘除)來講解分數、小數混合計算的重點與易錯誤的部分。</p> <p>任務三 分數與小數的混合計算</p> <p> (掌聲) ▲</p> <p>◇例題解說：分數、小數混合的單步驟運算(減法)—可化為分數或小數。</p> <p>https://reurl.cc/EG8xgg </p> <p>◇例題解說：分數、小數混合的單步驟運算(加法)—只能化為分數。</p> <p>https://reurl.cc/rLdyYZ </p> <p>◇例題解說：分數、小數混合的單步驟運算—乘法。</p> <p>https://reurl.cc/XLDova </p> <p>◇例題解說：分數、小數混合的單步驟運算—除法。</p> <p>https://reurl.cc/lejDEG </p>		

教學進度	單元名稱	連結領域(議題)/學習表現	自訂學習內容	學習目標	表現任務 (評量內容)	學習活動 (教學活動)	教學資源	節數
						<p>學生自學</p> <p>(二) 學生自己完成老師指定的任務—分數與小數混和計算學習單。</p>  <p>組間互學：</p> <p>(三) 上台分享你的解題過程和結果。</p> <p>老師導學：</p> <p>(四) 老師針對同學在黑板上的解題過程再次進行歸納：分數與小數混和計算，記得要化成相同的（全部化為小數或是分數）才能進行計算。</p> <p>七、老師在因材網指定個人任務（需學習扶助學生的個人任務）和全班共同任務，學生拿小筆電完成全班共同任務和個人任務。</p> <p>老師導學：</p> <p>八、老師從因材網後台觀看學生錯誤的題型並進行個別輔導。</p>		
第(5)週 第(10)週	速率	n-III-9 理解比例關係的意義，並能據以觀察、表述、計算與解題，如比率、比例尺、速度、基準量等。 資議p-III-3 運用資訊科技分享學習資源與心得。	速度(速率)概念、速度(速率)常用單位的化聚、生活中的速度(速率)應用問題	1. 運用均一平台教學影片和學習單理解速度(速率)的概念與常用單位的化聚。 2. 運用均一平台教學影片、關係圖、代公式和數線繪製，理解生活中的速度(速率)應用問題。	1. 能完成速度(速率)的學習單。 2. 能運用關係圖、代公式完成學習單題目。 3. 能完成因材網老師指定的全班任務與個人任務。	<p>●課前準備：老師從學習扶助測驗系統了解學生在學習“速度(速率)”有哪些先備知識是不足，可透過學習單(四五年級學的時間的四則運算和不同時間單位的換算基本題)來幫學生架構該單元的學習鷹架。</p> <p>老師導學：</p> <p>一、架構學習鷹架—運用四五年級基本題目—時間的四則運算和不同時間單位的換算，喚醒學生的舊經驗，架構學習新概念的鷹架。</p>	學習單、因材網、均一平台、小筆電、大屏	6節

教學進度	單元名稱	連結領域(議題)/學習表現	自訂學習內容	學習目標	表現任務 (評量內容)	學習活動 (教學活動)	教學資源	節數
						<p>一、分秒必爭——分鐘和秒鐘的互換：</p> <p>1. 1 分鐘=()秒。 算式：。</p> <p>2. 3 分鐘=()秒。 算式：。</p> <p>3. 0.6 分鐘=()秒。 算式：。</p> <p>※根據 1 到 3 題的算式，你是如何將分鐘變換成秒鐘？。</p> <p>4. 120 秒=()分鐘。 算式：。</p> <p>5. 80 秒=()分鐘。 算式：。</p> <p>6. 20 秒=()分鐘。 算式：。</p> <p>※根據 4 到 6 題的算式，你是如何將秒鐘變換成分鐘？。</p> <p>●總結：從 1~3 題和 4~6 題中，可以發現當大單位變成小單位時(如：分鐘變成秒)，計算時會使用()法。 相反的，當小單位變成大單位時(如：秒變成分)，計算時會使用()法。</p> <p>學生自學：</p> <p>二、完成老師指定任務——學習單題目</p> <p>四、應用題大挑戰：先用螢光筆畫出問題，再列橫式，接著用直式計算，最後記得寫答。</p> <p>1. 小強走 1 公里花了 950 秒鐘，小運走 1 公里花了 15 分鐘 50 秒鐘，誰花的時間比較長？</p> <p>2. 小位擺 1 顆紙星星要花 3 分 15 秒，連續擺 6 顆，共花了幾分幾秒？</p> <p>4. 操場一圈 400 公尺，小強跑了 8 圈，一共跑了幾公里？</p> <p>●學習扶助題型我不怕：(四、五年級)。</p> <p>1. () 爸爸進行體能訓練，他每天花 1 小時 20 分鐘跑步，請問多少天後他跑步的時間會累積到 24 小時？(111 學力第 8 題，五年級) ①20 ②19 ③18 ④17。</p> <p>2. () 請問「3 公里 20 公分」和多少公分一樣長？(1 公里 = 1000 公尺，1 公尺 = 100 公分)。(111 學力第 25 題，四年級) ①300020 ②30200 ③30020 ④3200。</p> <p>3. () 趙老師用 3D 列印機列印一個正方體需要花 30 分鐘，他從早上 10 時 35 分開始列印到下午 2 時 5 分結束，共列印了幾個正方體？(108 學力第 15 題，五年級) ①7 個 ②9 個 ③17 個 ④25 個。</p> <p>組間互學：</p> <p>三、上台分享你的解題過程和結果。</p>		

教學進度	單元名稱	連結領域(議題)/學習表現	自訂學習內容	學習目標	表現任務 (評量內容)	學習活動 (教學活動)	教學資源	節數												
						<p>四、認識速率—秒速、分速和時速</p> <p>學生自學：</p> <p>(一) 學生拿小筆電掃學習單的 Qrcode，觀看均一平台影片—區間測速，連愛因斯坦都會答錯的難題！？</p> <p>◇數感實驗室：區間測速，連愛因斯坦都會答錯的難題！？。 https://reurl.cc/qk8yKR </p> <p>老師導學：</p> <p>(二) 老師提問：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.看到什麼？ 2. 有哪些概念是還沒學過的？哪些是已學過的？ <p>組內共學：</p> <p>(三) 學生在小組內討論。</p> <p>組間互學：</p> <p>(四) 整組皆上台分享自己的想法。</p> <p>老師導學：</p> <p>(五) 老師歸納：根據學生上台分享的內容，引導出新概念定義—平均速率是平均每秒、每分鐘和每小時所移動的距離，簡稱速率。</p> <p>學生自學：</p> <p>(六) 完成學習單的 4 題習題，如下圖。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 48%;"> <p>Q17. 爸爸開車從台南到台北，這一段路的距離是 300 公里，花了 4 小時，平均 1 小時走了多少公里？(計算過程中要記得標出單位)。</p> <p>.....</p> <p>Q18. 小慈跑 60 公尺花了 12 秒鐘，她的秒速是多少公尺？(計算過程中要記得標出單位)。</p> <p>.....</p> <p>Q19. 小運到湖邊散步 30 分鐘，走了 960 公尺，她的分速是多少公尺？(計算過程中要記得標出單位)。</p> </div> <div style="width: 48%;"> <p>Q21. 下表記錄了安安、小孟和翰翰的跑步距離與時間，回答下面問題。</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>姓名</th> <th>安安</th> <th>小孟</th> <th>翰翰</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>距離(公尺)</td> <td>60</td> <td>60</td> <td>54</td> </tr> <tr> <td>時間(秒)</td> <td>10</td> <td>9</td> <td>9</td> </tr> </tbody> </table> <p>Q21-1. 安安和小孟，誰跑得比較快？ () 快，因為。</p> <p>.....</p> <p>●總結：距離一樣，花的時間越 (多，少)，跑得越快。</p> <p>Q21-2. 小孟和翰翰，誰跑得比較快？ () 快，因為。</p> </div> </div> <p>組間互學：</p> <p>(七) 學生上台分享自己的解題過程和策略。</p> <p>老師導學：</p> <p>(八) 老師提問歸納：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.有發現嗎？時間一樣，移動的距離越(長，短)，跑得越快。 	姓名	安安	小孟	翰翰	距離(公尺)	60	60	54	時間(秒)	10	9	9		
姓名	安安	小孟	翰翰																	
距離(公尺)	60	60	54																	
時間(秒)	10	9	9																	

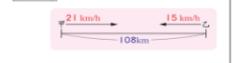
教學進度	單元名稱	連結領域(議題)/學習表現	自訂學習內容	學習目標	表現任務 (評量內容)	學習活動 (教學活動)	教學資源	節數												
						<p>2.有發現嗎?距離一樣,花的時間越(多,少),跑得越快。</p> <p>3. 秒速、分速和時速的意義。</p> <p>2. 秒速:平均每秒移動的距離,叫作秒速。 公尺/秒是秒速的單位,也可以記作 m/s。 例:平均 1 秒跑了 18 公尺。 記作 18 公尺/秒 (18 m/s)。 讀作每秒 18 公尺。</p> <p>3. 分速:平均每分鐘移動的距離,叫作分速。 公尺/分是分速的單位,也可以記作 m/min。 例:平均 1 分鐘騎了 800 公尺。 記作 800 公尺/分 (800 m/min)。 讀作每分(鐘)800 公尺。</p> <p>4. 時速:平均每小時移動的距離,叫作時速。 公里/時是時速的單位,也可以記作 km/h。 例:平均 1 小時飛行了 568 公里。 記作 568 公里/時 (568 km/h)。 讀作每小時 568 公里。</p> <p>五、距離、時間和速率的關係</p> <p>老師導學</p> <p>(一)老師運用“表格”講解基本題型—距離 = 速率×時間,再由學生自行列式計算。</p> <p>Q39. 有一列火車的速率是 90 公里/時,請完成下表:</p> <table border="1" data-bbox="1914 1192 2380 1339"> <tr> <td>行駛時間(小時)。</td> <td>1。</td> <td>2。</td> <td>3。</td> <td>4。</td> <td>5。</td> </tr> <tr> <td>行駛距離(公里)。</td> <td>90。</td> <td>。</td> <td>。</td> <td>360。</td> <td>。</td> </tr> </table> <p>90 公里/時,代表每小時行駛()公里。 所以,2 個小時就可以行駛()公里, 3 個小時就可以行駛()公里…</p> <p>●在計算距離的過程中,我發現(或我注意到):</p> <p>(二)老師運用之前學到的概念—數和商的關係,圓周長、直徑和圓周率的關係導引出距離、時間和速率之間的計算方式:</p> <p>(距離) ÷ () = () () ÷ () = () () × () = ()</p>	行駛時間(小時)。	1。	2。	3。	4。	5。	行駛距離(公里)。	90。	。	。	360。	。		
行駛時間(小時)。	1。	2。	3。	4。	5。															
行駛距離(公里)。	90。	。	。	360。	。															

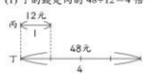
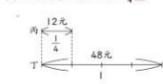
教學進度	單元名稱	連結領域(議題)/學習表現	自訂學習內容	學習目標	表現任務 (評量內容)	學習活動 (教學活動)	教學資源	節數																																																								
						<p>●溫故知新 1：就除法的計算，對於被除數、除數和商的關係，可以寫成數學算式。</p> <p>被除數 ÷ 除數 = ()。</p> <p>被除數 ÷ () = ()。</p> <p>() × () = 被除數。</p> <p>●溫故知新 2：圓周長、直徑和圓周率的關係，也可以寫成數學算式。</p> <p>圓周長 ÷ 直徑 = ()。</p> <p>圓周長 ÷ () = ()。</p> <p>() × () = ()。</p> <p>(利用這三個算式，我們可以在不同題目中，計算出圓周長或直徑)。</p> <p>●以此類推 (舉一反三)：距離、時間和速率的關係，也可以寫成下列三個算式。</p> <p>(距離) ÷ () = ()。</p> <p>() ÷ () = ()。</p> <p>() × () = ()。</p> <p>學生自學：</p> <p>(三) 學生自己完成老師指定的任務—距離、時間和速率關係的學習單。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 48%;"> <p>Q41. 媽媽開車載全家到墾丁玩。在高速公路上，開車 1 個小時的時間可以行進 90 公里的距離，請完成下面時間和距離的關係表。</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr><td>行進距離 (公里)</td><td>90.</td><td>.</td><td>.</td><td>.</td><td>.</td></tr> <tr><td>開車時間 (小時)</td><td>1.</td><td>2.</td><td>3.</td><td>4.</td><td>5.</td></tr> <tr><td>開車速率 (公里/小時)</td><td>.</td><td>.</td><td>.</td><td>.</td><td>.</td></tr> </table> <p>媽媽的開車時間和行進距離的關係表</p> <p>Q41-1. 當開車時間變為原來的 2 倍、3 倍……時，行進距離有什麼變化？用數學算式表示。</p> <p>Q41-2. 行進距離和開車時間是否成正比？為什麼？() 成正比，因為。</p> <p>Q42. 有一架飛機的飛行時速是 900 公里，依照距離和時間的關係式「距離 = 900 × 時間」，先完成下表，再回答問題。</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr><td>時間 (小時)</td><td>1.</td><td>2.</td><td>3.</td><td>4.</td><td>5.</td></tr> <tr><td>距離 (公里)</td><td>.</td><td>.</td><td>.</td><td>.</td><td>.</td></tr> </table> </div> <div style="width: 48%;"> <p>Q43. 有一列火車的行駛速率是 100 公里/時，先完成下表，再回答問題。</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr><td>時間 (小時)</td><td>1.</td><td>1.5.</td><td>2.</td><td>2.5.</td><td>3.</td></tr> <tr><td>距離 (公里)</td><td>100.</td><td>.</td><td>.</td><td>.</td><td>.</td></tr> </table> <p>火車行駛時間和距離的關係表</p> <p>Q43-1. 火車行駛距離和時間的比值是多少？</p> <p>Q43-2. 火車行駛的距離和時間是不是成正比？() 成正比，因為。</p> <p>Q44. 機器人以分鐘 5 公尺行走 30 公尺，共花了多少時間？把機器人行走的距離和時間記在下表中。</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr><td>距離 (公尺)</td><td>5.</td><td>10.</td><td>15.</td><td>20.</td><td>25.</td><td>30.</td></tr> <tr><td>時間 (分鐘)</td><td>.</td><td>.</td><td>.</td><td>.</td><td>.</td><td>.</td></tr> </table> </div> </div> <p>組間互學：</p> <p>(四) 上台分享你的解題過程和結果。</p> <p>老師導學</p> <p>(五) 老師針對同學的解題過程再次進行歸納距離、時間和速率關係：</p> <p>距離 = 速率 × 時間，當速率固定時，距離和時間成正比。</p>	行進距離 (公里)	90.	開車時間 (小時)	1.	2.	3.	4.	5.	開車速率 (公里/小時)	時間 (小時)	1.	2.	3.	4.	5.	距離 (公里)	時間 (小時)	1.	1.5.	2.	2.5.	3.	距離 (公里)	100.	距離 (公尺)	5.	10.	15.	20.	25.	30.	時間 (分鐘)		
行進距離 (公里)	90.																																																											
開車時間 (小時)	1.	2.	3.	4.	5.																																																											
開車速率 (公里/小時)																																																											
時間 (小時)	1.	2.	3.	4.	5.																																																											
距離 (公里)																																																											
時間 (小時)	1.	1.5.	2.	2.5.	3.																																																											
距離 (公里)	100.																																																											
距離 (公尺)	5.	10.	15.	20.	25.	30.																																																										
時間 (分鐘)																																																										

教學進度	單元名稱	連結領域(議題)/學習表現	自訂學習內容	學習目標	表現任務 (評量內容)	學習活動 (教學活動)	教學資源	節數
						<p>六、速率單位的換算：</p> <p>學生自學</p> <p>(一) 學生自己完成老師指定的任務—速率單位換算的學習單。</p> <p>Q46. 小明的分速是 120 公尺，他的時速是幾公尺？</p> <p>Q47. 火車的分速是 400 公尺，它的時速是多少公尺？</p> <p>Q48. 王小姐走路的速率是 0.8 公尺／秒，將秒速換成分速，她走路的速率是每分鐘多少公尺？</p> <p>組間互學：</p> <p>(二) 上台分享你的解題過程和結果。</p> <p>老師導學：</p> <p>(三) 老師引導：學習單上的題目，同學們在黑板上的做法都一樣，有沒有更有效率的解題方式？</p> <p>(四) 老師用例題講解秒速換分速的多元解題策略—用關係圖解題，運用“比”解題，讓學生理解同一種題目有不同的計算方式，可以選自己理解的方式去計算。</p> <p>範例：小明走路上學時，秒速是 2 公尺，他的分速是幾公尺？</p> <p>解法 1：用關係圖解題。</p> $ \begin{array}{ccc} \text{秒速} & 1 \text{ 秒} & \rightarrow & 2 \text{ 公尺} \\ \downarrow \times 60 & & & \downarrow \times 60 \\ \text{分速} & 60 & & 2 \times 60 \end{array} $ <p>解法 2：用“比”解題。</p> $ \begin{array}{c} \times 60 \\ \text{1 秒} : 2 \text{ 公尺} = 60 \text{ 秒} : \square \text{ 公尺} \\ \uparrow \times 60 \end{array} $		

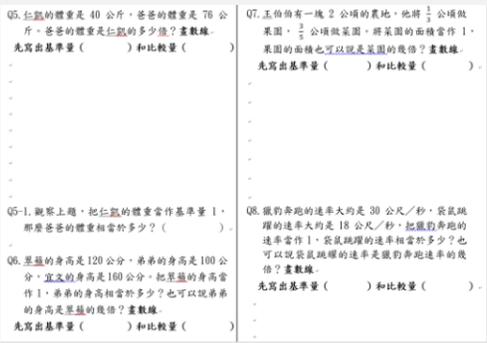
教學進度	單元名稱	連結領域(議題)/學習表現	自訂學習內容	學習目標	表現任務 (評量內容)	學習活動 (教學活動)	教學資源	節數												
						<p>組內共學：</p> <p>(五)分組討論：你們覺得哪一種解題策略最有效率？為什麼？</p> <p>組間互學：</p> <p>(六)每一組上台分享自己組的討論結果。</p> <p>學生自學：</p> <p>(七)實踐自己組的解題方式：用自己組挑選的解題策略，用紅筆再重新做一次——速率單位換算學習單。</p> <p>組間互學：</p> <p>(八)上台分享你的解題過程和結果。</p> <p>老師導學：</p> <p>(九)老師歸納：老師發現最多人用的解題策略是用關係圖解題，這種方式可以運用在多重情境中，可以清楚知道誰是被除數和除數，比較不容易搞錯。</p> <div data-bbox="1902 1094 2347 1318" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>解法 1：用關係圖解題。</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 0 10px;">秒速</td> <td style="padding: 0 10px;">1 秒</td> <td style="padding: 0 10px;">→</td> <td style="padding: 0 10px;">2 公尺</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">↓ x60</td> <td></td> <td style="text-align: center;">↓ x60</td> </tr> <tr> <td style="padding: 0 10px;"><u>分速</u></td> <td style="padding: 0 10px;">60</td> <td></td> <td style="padding: 0 10px;">2x60</td> </tr> </table> </div> <p>七、速率的應用—8種情境應用題：</p> <p>題型一：回音問題（聲波問題）</p> <p>題型二：同時同地同方向的相距問題</p> <p>題型三：同時同地反方向的相距問題</p> <p>題型四：同時同地相向而行的相遇問題</p> <p>題型五：甲乙丙3地的平均速率問題</p> <p>題型六：兩地來回的平均速率問題（爬山）</p> <p>題型七：流水問題（順流&逆流）</p> <p>題型八：追趕問題（先出發，再追）</p>	秒速	1 秒	→	2 公尺		↓ x60		↓ x60	<u>分速</u>	60		2x60		
秒速	1 秒	→	2 公尺																	
	↓ x60		↓ x60																	
<u>分速</u>	60		2x60																	

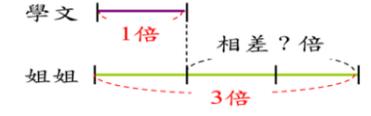
教學進度	單元名稱	連結領域(議題)/學習表現	自訂學習內容	學習目標	表現任務 (評量內容)	學習活動 (教學活動)	教學資源	節數
						<p>老師導學：</p> <p>(一) 運用均一平台教學影片—講解速率的應用—8 種情境應用題之重點與易錯誤的部分。</p> <p>※題型七：流水問題 (順流 & 逆流)</p> <p>●名詞解釋：</p> <p>1. 靜水船速：() 靜止不動，船依照 () 移動。 https://reurl.cc/5M2YM7</p> <p>2. 順流船速：船移動方向和河水流動方向 ()，船被河水 () 推而速率變 ()。 https://reurl.cc/qk1Q6p</p> <p>順流船速 = 靜水船速 (+ , -) 河水流速。</p> <p>3. 逆流船速：船移動的方向和河水流動方向 ()，船被河水 () 推而速率變 ()。 https://reurl.cc/gZzKj4</p> <p>逆流船速 = 靜水船速 (+ , -) 河水流速。</p> <p>(二) 老師講解例題並畫圖，學生須依學習單上的解題步驟回答老師的解題策略，才能正確解題並畫圖，也比較清楚自己的計算過程。</p> <p>※題型一：回音問題 (聲波問題)</p> <p>Q64. 聲音在空氣中傳播的速率約是 340 公尺/秒。有一隻蝙蝠在捕捉獵物時發出聲波，1 秒鐘後聽到回聲。獵物距離蝙蝠幾公尺？ 提示：畫圖輔助解題，距離時間速率的數學算式。</p>  <p>Q66. 聲音在水中傳播的速率約是 1500 公尺/秒。一艘軍艦發出聲波，碰到東西時，聲音會反彈回來。當軍艦收到回聲後，就知道軍艦離海底有多深。如果在某一處發出聲波，經過 5 秒鐘後收到回聲，這時軍艦在距離海底的多少公尺深的地方？畫圖再算。</p> <p>※題型二：同時同地同方向的相距問題</p> <p>小雅 68 公尺/分 小宏 74 公尺/分 起點 68 公尺 74 公尺 1分鐘後相距的距離</p> <p>Q68. 小蓮走路速率是 68 公尺/分，小宏走路速率是 74 公尺/分，兩人同時同地向方向出發，8 分鐘後，兩人相距幾公尺？ 提示：畫圖輔助解題，先算 1 分鐘相距幾公尺。</p> <p>※題型三：同時同地反方向的相距問題</p> <p>佳麗 75 公尺/分 俊凱 65 公尺/分 起點 75 公尺 65 公尺 1分鐘後相距的距離</p> <p>Q70. 佳麗走路速率是 75 公尺/分，俊凱走路速率是 65 公尺/分，兩人同時同地反方向出發，5 分鐘後，兩人相距幾公尺？ 提示：畫圖輔助解題，先算 1 分鐘相距幾公尺。</p>		

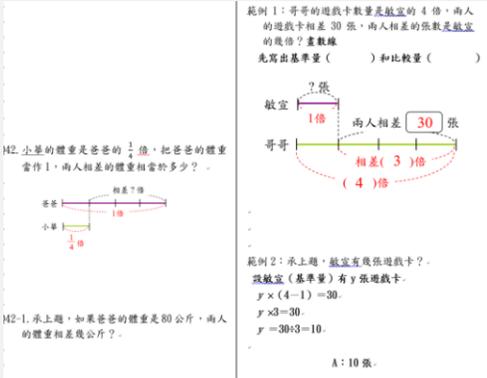
教學進度	單元名稱	連結領域(議題)/學習表現	自訂學習內容	學習目標	表現任務 (評量內容)	學習活動 (教學活動)	教學資源	節數
						<p>學生自學：</p> <p>(三) 學生自己完成老師指定的任務—速率的應用—8種情境應用題學習單。</p> <p>※題型四：同時同地相向而行的相遇問題 <small>範例：甲、乙兩地的距離是108公里，王叔叔時速21公里騎車從甲地到乙地，李叔叔時速15公里騎車從乙地到甲地，兩人同時由兩地相向而行。</small></p>  <p>(1) 1小時之後，兩人共騎了幾公里？ $21 + 15 = ()$……代表1小時之後，兩人共騎了()公里，而且兩人越來越接近。</p> <p>(2) 2小時之後，兩人共騎了幾公里？ $(21 + 15) \times 2 = ()$……代表2小時之後兩人共騎了()公里，而且兩人更靠近。</p> <p>(3) 幾小時之後，兩人會相遇？</p> <p>Q74. 基隆和志基相距1.8公里，基隆走路的速度是85公尺/分，志基走路的速度是85公尺/分，兩人同時相向出發，幾分鐘後會相遇？</p> <p>Q75. 哥哥和妹妹相距2025公尺，哥哥走路速度是75公尺/分，妹妹走路速度是60公尺/分，他們同時相向出發，6分鐘後，兩人相距幾公尺？</p>		
第(11)週 第(15)週	基準量與比較量	n-III-9 理解比例關係的意義，並能據以觀察、表述、計算與解題，如比率、比例尺、速度、基準量等。 資議 p-III-3 運用資訊科技分享學習資源與心得。	基準量、比較量、生活中基準量與比較量的問題	1.運用均一平台教學影片和學習單理解基準量和比較量的概念。 2.運用均一平台教學影片、實作、畫數線和學習單，理解生活中基準量與比較量的應用問題	1.能運用關係圖、代公式完成基準量與比較量的學習單。 2.能完成因材網老師指定的全班任務與個人任務。	<p>●課前準備：老師從學習扶助測驗系統了解學生在學習“基準量與比較量”有哪些先備知識是不足，可透過學習單（六上學的比、比值和比例尺相關基本題）來幫學生架構該單元的學習鷹架。</p> <p>老師導學：</p> <p>一、架構學習鷹架—運用六上基本題目—比、比值和比例尺，喚醒學生的舊經驗，架構學習新概念的鷹架。</p>	學習單、因材網、均一平台、小筆電、大屏	5節

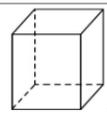
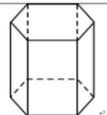
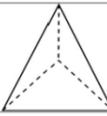
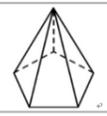
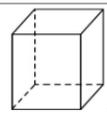
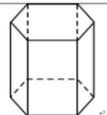
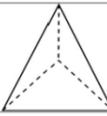
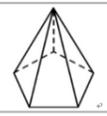
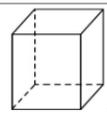
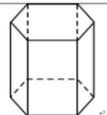
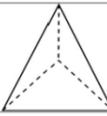
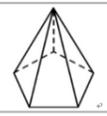
教學進度	單元名稱	連結領域(議題)/學習表現	自訂學習內容	學習目標	表現任務 (評量內容)	學習活動 (教學活動)	教學資源	節數
						<p>●「比」：生活中常用比來表示兩個量的關係。 例：用 350 毫升的紅茶和 150 毫升的鮮奶調成一杯鮮奶茶，紅茶和鮮奶的關係記為 350：150，「：」稱為比，比前面的數稱為前項，比後面的數稱為後項。</p> <p>●比值：將一個比的前項除以後項所得到的結果。 比值 = 前項 ÷ 後項 = $\frac{\text{前項}}{\text{後項}}$。 例：甲數是 3，乙數是 5，甲數和乙數的比 3：5，前項是 3，後項是 5，比值 $3 \div 5 = \frac{3}{5}$。</p> <p>學生自學：</p> <p>二、完成老師指定任務—學習單題目</p> <p>一、比和比值：請寫出下列各題的整數比，並算出比值。</p> <p>1. 曉君將 30 毫升的檸檬原汁加入 200 毫升的開水，檸檬原汁和開水的比是()：()，前項是()，後項是()，比值()。</p> <p>2. 一個長 12 公尺、寬 8 公尺的長方形土地，長和寬的比是()：()，比值是()。</p> <p>3. 袋子裡全部有 52 顆球，其中 39 顆是紅球，紅球数量和全部球數量的比是()：()，比值是()。</p> <p>●倍數關係： 例：丙重 12 元，丁有 48 元。 (1) 丁的錢是丙的 $48 \div 12 = 4$ 倍。  (2) 丙的錢是丁的 $12 \div 48 = \frac{1}{4}$ 倍。 </p> <p>二、找出下面題目的倍數關係。 1. 紅豆的重量是花生的幾倍？ </p> <p>三、把下列各題的比化成最簡單整數比： (1) 15：18 (2) $\frac{2}{3} : \frac{4}{5}$ (3) 0.5：0.35 (4) $1.5 : 1\frac{2}{3}$</p> <p>四、比和比值的應用題。 1. 做實驗時，趙老師將 3 公克的食鹽和 17 公克的水混合攪拌成食鹽水，阿運想調出和老師一樣的食鹽水，她用 340 公克的水，要加多少公克的食鹽？ 2. 阿欣花了 60 元買 5 枝鉛筆，阿運花了 240 元買同樣的鉛筆，阿運買了幾枝鉛筆？ 3. 媽媽的體重是 50 公斤，媽媽和小籃的體重比是 5：4，小籃的體重是幾公斤？ 5. 豐華園有 105 人，男、女生人數的比是 4：3，豐華園的男生和女生各有幾人？ 6. 全校男、女生人數比是 3：2，女生有 160 人，男生有幾人？ 7. 後港國小全校有 720 人，男生和女生人數的比值是 $\frac{5}{4}$，後港國小的男生有多少人？</p>		

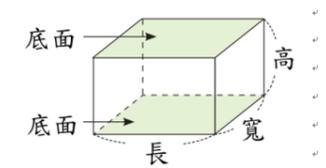
教學進度	單元名稱	連結領域(議題)/學習表現	自訂學習內容	學習目標	表現任務 (評量內容)	學習活動 (教學活動)	教學資源	節數
						<p>組間互學：</p> <p>三、上台分享你的解題過程和結果。</p> <p>四、認識基準量與比較量</p> <p>學生自學：</p> <p>(一) 學生拿小筆電掃學習單的 Qrcode，觀看均一平台影片—基準量和比較量的概念</p> <p>◇概念解說：基準量和比較量。 https://reurl.cc/0V60rv </p> <p>※基準量：用來當作 () 的數量。</p> <p>比較量：用來和 () 比較的數量。</p> <p>基準量是 (固定，不固定) 的，會隨著題目的敘述而改變。</p> <p>老師導學：</p> <p>(二) 老師提問：</p> <p>1. 看到什麼？</p> <p>2. 有哪些概念是還沒學過的？哪些是已學過的？</p> <p>組內共學：</p> <p>(三) 學生在小組內討論。</p> <p>組間互學：</p> <p>(四) 整組皆上台分享自己的想法。</p> <p>老師導學：</p> <p>(五) 老師運用填空歸納：根據學生上台分享的內容，引導出基準量與比較量概念的定義，如下圖所示：</p> <p>●總結：我們會把 () 當作 1：表示基準量和比較量之間存在 () 關係。</p> <p>※基準量和比較量的口訣：</p> <p>(1) 比較量是基準量的 ()。</p> <p>(2) 前項÷後項=比值。</p> <p>() ÷ () = ()。</p>		

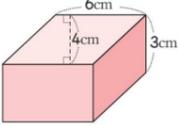
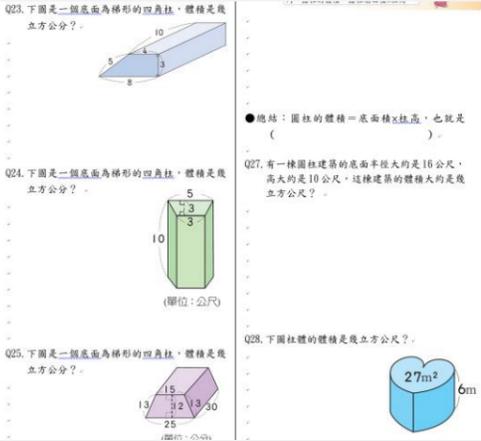
教學進度	單元名稱	連結領域(議題)/學習表現	自訂學習內容	學習目標	表現任務 (評量內容)	學習活動 (教學活動)	教學資源	節數
						<p>學生自學：</p> <p>(六) 完成學習單的習題，如下圖。</p>  <p>組間互學：</p> <p>(七) 學生上台分享自己的解題過程和策略。</p> <p>老師導學：</p> <p>(八) 老師運用提問填空歸納：</p> <ol style="list-style-type: none"> 我們會把()當作 1：表示基準量和比較量之間存在()關係。 基準量和比較量的口訣： 比較量是基準量的() <p>五、兩量之和的應用題型</p> <p>學生自學：</p> <p>(一) 學生拿小筆電掃學習單的 Qrcode，觀看均一平台影片—知道全部，算個別的，計算方式。</p> <p>◇例題解說：知道全部，算個別。 https://reurl.cc/7RYW09</p>  <p>老師導學</p> <p>(二) 老師運用範例講解在具體情境中，如何運用兩量的和，來求出基準量和比較量。如下圖</p>		

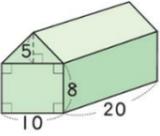
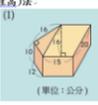
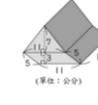
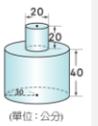
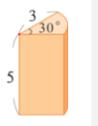
教學進度	單元名稱	連結領域(議題)/學習表現	自訂學習內容	學習目標	表現任務 (評量內容)	學習活動 (教學活動)	教學資源	節數
						<p>組間互學：</p> <p>(四) 上台分享你的解題過程和結果。</p> <p>老師導學：</p> <p>(五) 老師針對同學在黑板上的解題過程再次進行歸納：先把文字轉成圖—畫數線，再把題目給的條件用文字算式列出，最後務必記得設基準量為未知數，就容易正確解題。</p> <p>六、兩量之差的應用題型</p> <p>老師導學</p> <p>(一) 老師運用範例講解在具體情境中，如何運用兩量的差，來求出基準量和比較量。</p> <p>如下圖</p> <p>範例 1：姐姐的錢是學文的 3 倍，把學文的錢當作 1，兩人相差的錢相當於多少？畫數線 先寫出基準量 () 和比較量 ()</p>  <p>範例 2：承上題，如果學文有 600 元，兩人相差幾元？</p>  <p>解法 1： $600 \times 3 - 600$ $= 1800 - 600$ $= 1200$</p> <p>解法 2： $600 \times (3 - 1)$ $= 600 \times 2$ $= 1200$</p> <p>A：1200 元。</p> <p>學生自學：</p> <p>(三) 完成老師指定的任務—兩量之和學習單</p> <p>Q40. 縣政府舉辦慈善晚會，這次募款 20 萬元，其中的 55% 捐給家扶基金會，剩下的部分是多少元？畫數線 先寫出基準量 () 和比較量 ()</p> <p>Q41. 麗琪班上有 30 位同學，其中 $\frac{2}{5}$ 的同學戴眼鏡，沒戴眼鏡的有幾人？畫數線 先寫出基準量 () 和比較量 ()</p> <p>Q43. 通訊行用年度，奇趣果牌手機都從定價打九折出售，如果一支手機的定價是 15000 元，打折後便宜多少元？畫數線 先寫出基準量 () 和比較量 () 提示：定價是售價。</p> <p>範例 1：哥哥的遊戲卡數量是妹妹的 4 倍，兩人的遊戲卡相差 30 張，兩人相差的張數是幾張的幾倍？畫數線 先寫出基準量 () 和比較量 ()</p>		

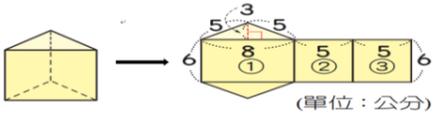
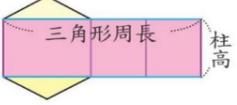
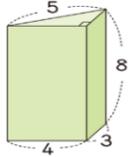
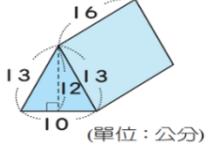
教學進度	單元名稱	連結領域(議題)/學習表現	自訂學習內容	學習目標	表現任務 (評量內容)	學習活動 (教學活動)	教學資源	節數
						 <p>範例 1: 哥哥的遊戲卡數量是敏宜的 4 倍, 兩人的遊戲卡相差 30 張, 兩人相差的張數是敏宜的幾倍? 畫數線 先寫出基準量 () 和比較量 ()</p> <p>敏宜 $\frac{1}{4}$ 張 哥哥 4 張 兩人相差 30 張 相差 (3) 倍 (4) 倍</p> <p>M2. 小華的體重是爸爸的 $\frac{1}{4}$ 倍, 把爸爸的體重當作 1, 兩人相差的體重相當於多少?</p> <p>爸爸 1 小華 $\frac{1}{4}$ 相差 $\frac{3}{4}$</p> <p>M2-1. 承上題, 如果爸爸的體重是 80 公斤, 兩人的體重相差幾公斤?</p> <p>範例 2: 承上題, 敏宜有幾張遊戲卡? 設敏宜 (基準量) 有 y 張遊戲卡 $y \times (4-1) = 30$ $y \times 3 = 30$ $y = 30 \div 3 = 10$ A: 10 張</p> <p>組間互學: (四) 上台分享你的解題過程和結果。</p> <p>老師導學: (五) 老師針對同學在黑板上的解題過程再次進行歸納: 先把文字轉成圖—畫數線, 再把題目給的條件用文字算式列出, 最後務必記得設基準量為未知數, 就容易正確解題。</p> <p>學生自學: 七、老師在因材網指定個人任務 (需學習扶助學生的個人任務) 和全班共同任務, 學生拿小筆電完成全班共同任務和個人任務。</p> <p>老師導學: 八、老師從因材網後台觀看學生錯誤的題型並進行個別輔導。</p>		
第 (16) 週 第(18) 週	複合型體的體積與表面積	s-III-4 理解角柱(含正方體、長方體)與圓柱的體積與表面積的計算方式。 資議 p-III-3 運用資訊科技分享學習資源與心得。	四角柱、三角柱與圓柱的體積皆為底面積與高的乘積、簡單複合形體的體積、四角柱、三角柱與圓柱表面積的計算方法	1.運用 奠基數學教學模組 和 學習單 理解 四角柱、三角柱與圓柱的體積皆為底面積與高的乘積 。 2.運用 均一平台教學影片 和 學習單 , 理解簡單複合形體的體積、四角柱、三角柱與圓柱表面積的計算方法 。	1.能完成複合型體的體積與表面積的學習單。 2.能完成因材網老師指定的全班任務與個人任務。	●課前準備: 老師從學習扶助測驗系統了解學生在學習“複合型體的體積與表面積”有哪些先備知識是不足, 可透過學習單(之前學的柱體和椎體的性質、立體形體的體積和表面積的計算等相關基本題)來幫學生架構該單元的學習鷹架。 老師導學: 一、架構學習鷹架—運用之前學的基本題目—柱體和椎體的性質、立體形體的體積和表面積的計算, 喚醒學生的舊經驗, 架構學習新概念的鷹架。	學習單、因材網、均一平台、小筆電、大屏、不同類型的角柱與圓柱之形體	3 節

教學進度	單元名稱	連結領域(議題)/學習表現	自訂學習內容	學習目標	表現任務 (評量內容)	學習活動 (教學活動)	教學資源	節數																																							
						<p>學生自學：</p> <p>二、完成老師指定任務—學習單題目</p> <p>一、柱體和椎體性質傻傻分不清：</p> <p>1. 柱體：</p> <table border="1" data-bbox="1905 321 2371 695"> <tr> <td>形體</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>形體名稱</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>底面個數</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>側面個數</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>面的個數</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>邊的個數</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>頂點個數</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>2. 錐體：</p> <table border="1" data-bbox="1905 730 2371 1058"> <tr> <td>形體</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>形體名稱</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>底面個數</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>側面個數</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>面的個數</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>邊的個數</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>(2) </p> <p>4. 進階測試：適合形體的體積，提示：可用切割法或積補法的方式計算。</p> <p>(1) () 法。</p>  <p>(2) () 法。</p>  <p>三、長方體與正方體的體積公式：</p> <p>1. 長方體體積公式=</p> <p>2. 正方體體積公式=</p> <p>3. 牛刀小試：請問計算各形體的體積吧！</p> <p>(1) 長5公分、寬3公分、高2公分的長方體，體積是幾立方公分？</p> <p>(2) 邊長5公分的正方體，體積是幾立方公分？</p> <p>(4) () 法。</p>  <p>(5) 下面形體的體積各是多少立方公分？也可以說是多少立方公分？請寫出算式和答x2。</p>  <p>四、表面積大挑戰：表面積就是所有面的面積總和。</p> <p>1. 長方體表面積=6個面的面積總和。</p> <p>2. 正方體表面積=1個面的面積x6。</p> <p>3. 牛刀小試：請問計算各圖形的表面積吧！</p> <p>(1) 有一個長10公分、寬4公分、高6公分的長方體，它的表面積是幾平方公分？</p> <p>(2) 有一個正方體的邊長是10公分，它的表面積是多少平方公分？</p> <p>(3) 一個長方體的長是5公分、寬是7公分、高是9公分，這個長方體的表面積是多少平方公分？</p>	形體			形體名稱			底面個數			側面個數			面的個數			邊的個數			頂點個數			形體			形體名稱			底面個數			側面個數			面的個數			邊的個數				
形體																																															
形體名稱																																															
底面個數																																															
側面個數																																															
面的個數																																															
邊的個數																																															
頂點個數																																															
形體																																															
形體名稱																																															
底面個數																																															
側面個數																																															
面的個數																																															
邊的個數																																															

教學進度	單元名稱	連結領域(議題)/學習表現	自訂學習內容	學習目標	表現任務 (評量內容)	學習活動 (教學活動)	教學資源	節數
						<p>組間互學： 三、上台分享你的解題過程和結果。</p> <p>組內共學： 四、動手玩數學～立體幾何伸展台，讓學生透過操作發現立體幾何圖形特徵，並能辨別立體形體與展開圖之結構關係。(奠基數學教學模組)</p> <p>組間互學： 五、各組上台分享你們的發現。</p> <p>老師導學： 六、老師藉由各組的發現運用提問填空歸納： (一)長方體相鄰的2個面會互相()。 (二)正方體或長方體中，相對的兩面都互相()。 (三)長方體中，同一個平面上，相對的邊都互相()。</p> <p>七、柱體的體積 老師導學：角柱與圓柱的體積公式由來 (一)老師運用學生學過的長方體體積公式，推論出： 長方體的體積＝長×寬×高＝底面積×柱高。 再藉由長方體體積公式推導出底面是平行四邊形、梯形的四角柱體積公式；底面是三角形的三角柱體積公式；底面是圓形的圓柱體積公式。</p> <p>◇概念解說：長方體體積公式的由來— 長方體的體積＝長×寬×高＝底面積×高。 下圖是一個長方體： (1)長方體的體積＝長×寬×高。 (2)底面的面積＝長×寬。 我們稱底面的面積為底面積，所以。 長方體的體積＝長×寬×高＝底面積×柱高。</p> 		

教學進度	單元名稱	連結領域(議題)/學習表現	自訂學習內容	學習目標	表現任務 (評量內容)	學習活動 (教學活動)	教學資源	節數
						<p>●總結：底面為平行四邊形的柱體體積。 =底面積×柱高，也就是()。</p> <p>Q16. 下圖是底面為平行四邊形的四角柱，它的體積是多少立方公分？</p>  <p>學生自學：</p> <p>(二) 完成老師指定的任務—柱體體積學習單</p>  <p>組間互學：</p> <p>(三) 上台分享你的解題過程和結果。</p> <p>老師導學：</p> <p>(四) 老師歸納：老師針對同學在黑板上的解題過程再次進行歸納：底面積的高和柱高是不一樣的，請要注意，另外底面積的底和高有垂直關係，如果沒有垂直關係的就不是同一組的底和高，這是做體積時最容易搞錯的部分。</p> <p>八、複合形體的體積</p> <p>老師導學：複合形體體積的算法</p> <p>(一) 老師運用例題學生學過的複合型體積—長方體和正方體的計算方式：切割和填補，推論出底面積×柱高，如下圖</p>		

教學進度	單元名稱	連結領域(議題)/學習表現	自訂學習內容	學習目標	表現任務 (評量內容)	學習活動 (教學活動)	教學資源	節數
						<p>範例：下圖柱體的體積是多少立方公分？請先圈出你要用什麼方法計算。 (切割、填補、底面積×柱高)法。</p>  <p>方法 1：切割成 2 個形體。 $10 \times 5 \div 2 \times 20 = 500$……三角柱體積 $10 \times 8 \times 20 = 1600$……長方體體積 $500 + 1600 = 2100$……柱體體積</p> <p>方法 2：用底面積×柱高。 $10 \times 5 \div 2 = 25$……三角形面積 $10 \times 8 = 80$……長方形面積 $(25 + 80) \times 20 = 2100$……柱體體積</p> <p>學生自學： (二) 完成老師指定的任務—複合形體體積學習單</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>Q35. 下圖形體的體積是多少立方公分？ (切割、填補、底面積×柱高)法。</p>  <p>Q36. 下圖形體的體積是多少立方公分？ (切割、填補、底面積×柱高)法。</p>  </div> <div style="width: 45%;"> <p>Q38. 下圖形體的體積大約是幾立方公分？ (切割、填補、底面積×柱高)法。</p>  <p>Q39. 下圖扇形柱體的體積大約是幾立方公分？</p>  </div> </div> <p>組間互學： (三) 上台分享你的解題過程和結果。</p> <p>老師導學： (四) 老師針對同學在黑板上的解題過程再次進行歸納：複合形體體積要確認自己使用的解題方式—切割、填補、底面積×柱高)法，就容易正確解題。</p> <p>九、柱體的表面積</p> <p>老師導學： (一) 老師利用三角柱的展開圖講解三角柱表面積的 2 種計算方式</p>		

教學進度	單元名稱	連結領域(議題)/學習表現	自訂學習內容	學習目標	表現任務 (評量內容)	學習活動 (教學活動)	教學資源	節數
						<p>※觀察三角柱有 () 個三角形的底面，有 () 個長方形的側面。</p>  <p>() 圖 () 圖</p> <p>方法 1： $(8 \times 3 \div 2) \times 2 = 24$.....2 個底面的面積和底面面積 $8 \times 6 + 5 \times 6 + 5 \times 6 = 108$.....3 個側面的面積和 $24 + 108 = 132$.....表面積 </p> <p>方法 2： $(8 \times 3 \div 2) \times 2 = 24$.....2 個底面的面積和 $(8 + 5 + 5) \times 6 = 108$.....3 個側面的面積和底面三角形周長 柱高 $24 + 108 = 132$.....表面積 </p>  <p>組內共學： (二) 分組討論：你們覺得哪一種解題策略最有效率？為什麼？ </p> <p>組間互學： (三) 每一組上台分享自己組的討論結果。 </p> <p>學生自學： (四) 實踐自己組的解題方式：用自己組挑選的解題策略來做三角柱體積學習單的題目。 </p> <p>Q52. 下圖是一個三角柱，它的表面積是多少平方公分？  </p> <p>Q53. 下圖是一個三角柱，它的表面積是多少平方公分？  </p>		

教學進度	單元名稱	連結領域(議題)/學習表現	自訂學習內容	學習目標	表現任務 (評量內容)	學習活動 (教學活動)	教學資源	節數
						<p>學生自學：</p> <p>十、老師在因材網指定個人任務(需學習扶助學生的個人任務)和全班共同任務，學生拿小筆電完成全班共同任務和個人任務。</p> <p>老師導學：</p> <p>十一、老師從因材網後台觀看學生錯誤的題型並進行個別輔導。</p>		
教材來源	<input type="checkbox"/> 選用教材 () <input checked="" type="checkbox"/> 自編教材							
本主題是否融入資訊科技教學內容	<input type="checkbox"/> 無 融入資訊科技教學內容 <input checked="" type="checkbox"/> 有 融入資訊科技教學內容 共(5)節 (以連結資訊科技議題為主)							
特教需求學生課程調整	<p>※身心障礙類學生: <input type="checkbox"/>無 <input checked="" type="checkbox"/>有-智能障礙()人、學習障礙(1)人、情緒障礙()人、自閉症()人、(/人數)</p> <p>※資賦優異學生: <input checked="" type="checkbox"/>無 <input type="checkbox"/>有-(自行填入類型/人數,如一般智能資優優異2人)</p> <p>※課程調整建議(特教老師填寫):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 學習評量調整:採檔案評量、紙筆測驗、實作評量、口語表達外並適當提示學生重點。 2. 學習內容調整:使用「因材網」學習過程,能給予學生適當的引導。 3. 學習環境調整:避免分心的座位安排。 4. 學習歷程調整:運用多元感官教學,吸引學生的注意及興趣。 <p style="text-align: right;">特教老師姓名:張芳玲 普教老師姓名:方玉如</p>							