
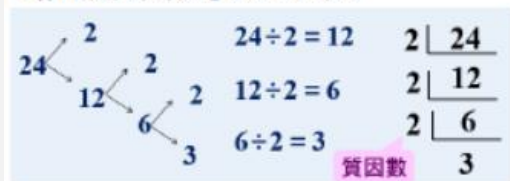


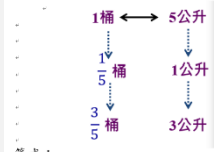
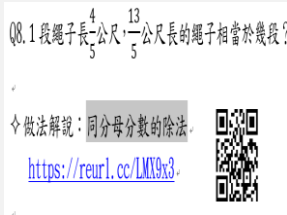
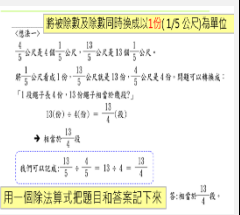
嘉義縣後塘國小 112 學年度校訂課程教學內容規劃表

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)	21/上學期
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*是否融入 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input checked="" type="checkbox"/> 均未融入(供統計用，並非一定要融入) <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	質因 數分 解和 短除 法	n-III-3 認識 因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義、計算與 應用 。 資議p-III-3 運用 資訊科技分享學習資源與心得。	質數、合數、質因數分解、樹狀圖、短除法	1. 運用 T 表 (找出 1 到 20 的所有因數) 認識質數、合數 ，進而 了解質因數 。 2. 利用 均一平台教學影片 和 學習單 ， 認識樹狀圖、質因數分解法或短除法 ，找出兩數的最大公因數和最小公倍數，並 應用 於生活情境中解決最大公因數和最小公倍數的應用問題。	1. 能完成 T 表 (找出 1~20 的所有因數)，並從中找出合數和質數的規律。 2. 能運用樹狀圖、質因數分解法和短除法完成學習單題目。 3. 能完成因材網老師指定的全班任務與個人任務。	● 課前準備：老師從學習扶助測驗系統了解學生在學習“質因數分解和短除法”有哪些先備知識是不足，可透過學習單（五年級學的因數、倍數、最大公因數和最小公倍數的相關基本題）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—運用五年級基本題目—因數、倍數、最大公因數和最小公倍數，喚醒學生的舊經驗，架構學習新概念的鷹架。 學生自學： 二、完成老師指定任務—學習單題目 組間互學： 三、上台分享你的解題過程和結果。	學習單、因材網、均一平台、小白板、白板筆、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>四、認識質數、合數和質因數</p> <p>老師導學：</p> <p>(一) 老師運用學習單(如右圖),先提出問題,請學生圈出 1~20 的所有因數。</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>組內共學：</p> <p>(三) 學生在小組內討論:因數 1 個有哪些?因數有 2 個有哪些?因數 3 個的有哪些?將討論結果寫在小白板上。</p> <p>組間互學：</p> <p>(四) 各組派 2 位學生,拿著小白板上台分享。</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—合數、質數和 1(什麼都不是),再整合統整出重要概念—“質因數”。</p>	<p>Q1. 下表是 1 到 20 的所有因數,先寫出所有因數。</p> <table border="1" data-bbox="2211 220 2398 577"> <thead> <tr> <th>數字</th> <th>所有因數</th> <th>有幾個因數</th> <th>質數</th> <th>合數</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td>1, 2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td>1, 3</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td>1, 2, 4</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td>1, 5</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td>1, 2, 3, 6</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td>1, 7</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td>1, 2, 4, 8</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td>1, 3, 9</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>10</td><td>1, 2, 5, 10</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>11</td><td>1, 11</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>12</td><td>1, 2, 3, 4, 6, 12</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>13</td><td>1, 13</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>14</td><td>1, 2, 7, 14</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>15</td><td>1, 3, 5, 15</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>16</td><td>1, 2, 4, 8, 16</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>17</td><td>1, 17</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>18</td><td>1, 2, 3, 6, 9, 18</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>19</td><td>1, 19</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>20</td><td>1, 2, 4, 5, 10, 20</td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> <p>Q6. 下表是 1 到 20 的所有因數,先圈出質數,再寫出質因數。</p> <table border="1" data-bbox="2047 1249 2368 1942"> <thead> <tr> <th>數字</th> <th>所有因數</th> <th>質因數</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>1</td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td>1, 2</td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td>1, 3</td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td>1, 2, 4</td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td>1, 5</td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td>1, 2, 3, 6</td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td>1, 7</td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td>1, 2, 4, 8</td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td>1, 3, 9</td><td></td></tr> <tr><td>10</td><td>1, 2, 5, 10</td><td></td></tr> <tr><td>11</td><td>1, 11</td><td></td></tr> <tr><td>12</td><td>1, 2, 3, 4, 6, 12</td><td></td></tr> <tr><td>13</td><td>1, 13</td><td></td></tr> <tr><td>14</td><td>1, 2, 7, 14</td><td></td></tr> <tr><td>15</td><td>1, 3, 5, 15</td><td></td></tr> <tr><td>16</td><td>1, 2, 4, 8, 16</td><td></td></tr> <tr><td>17</td><td>1, 17</td><td></td></tr> <tr><td>18</td><td>1, 2, 3, 6, 9, 18</td><td></td></tr> <tr><td>19</td><td>1, 19</td><td></td></tr> <tr><td>20</td><td>1, 2, 4, 5, 10, 20</td><td></td></tr> </tbody> </table>	數字	所有因數	有幾個因數	質數	合數	1	1				2	1, 2				3	1, 3				4	1, 2, 4				5	1, 5				6	1, 2, 3, 6				7	1, 7				8	1, 2, 4, 8				9	1, 3, 9				10	1, 2, 5, 10				11	1, 11				12	1, 2, 3, 4, 6, 12				13	1, 13				14	1, 2, 7, 14				15	1, 3, 5, 15				16	1, 2, 4, 8, 16				17	1, 17				18	1, 2, 3, 6, 9, 18				19	1, 19				20	1, 2, 4, 5, 10, 20				數字	所有因數	質因數	1	1		2	1, 2		3	1, 3		4	1, 2, 4		5	1, 5		6	1, 2, 3, 6		7	1, 7		8	1, 2, 4, 8		9	1, 3, 9		10	1, 2, 5, 10		11	1, 11		12	1, 2, 3, 4, 6, 12		13	1, 13		14	1, 2, 7, 14		15	1, 3, 5, 15		16	1, 2, 4, 8, 16		17	1, 17		18	1, 2, 3, 6, 9, 18		19	1, 19		20	1, 2, 4, 5, 10, 20			
數字	所有因數	有幾個因數	質數	合數																																																																																																																																																																													
1	1																																																																																																																																																																																
2	1, 2																																																																																																																																																																																
3	1, 3																																																																																																																																																																																
4	1, 2, 4																																																																																																																																																																																
5	1, 5																																																																																																																																																																																
6	1, 2, 3, 6																																																																																																																																																																																
7	1, 7																																																																																																																																																																																
8	1, 2, 4, 8																																																																																																																																																																																
9	1, 3, 9																																																																																																																																																																																
10	1, 2, 5, 10																																																																																																																																																																																
11	1, 11																																																																																																																																																																																
12	1, 2, 3, 4, 6, 12																																																																																																																																																																																
13	1, 13																																																																																																																																																																																
14	1, 2, 7, 14																																																																																																																																																																																
15	1, 3, 5, 15																																																																																																																																																																																
16	1, 2, 4, 8, 16																																																																																																																																																																																
17	1, 17																																																																																																																																																																																
18	1, 2, 3, 6, 9, 18																																																																																																																																																																																
19	1, 19																																																																																																																																																																																
20	1, 2, 4, 5, 10, 20																																																																																																																																																																																
數字	所有因數	質因數																																																																																																																																																																															
1	1																																																																																																																																																																																
2	1, 2																																																																																																																																																																																
3	1, 3																																																																																																																																																																																
4	1, 2, 4																																																																																																																																																																																
5	1, 5																																																																																																																																																																																
6	1, 2, 3, 6																																																																																																																																																																																
7	1, 7																																																																																																																																																																																
8	1, 2, 4, 8																																																																																																																																																																																
9	1, 3, 9																																																																																																																																																																																
10	1, 2, 5, 10																																																																																																																																																																																
11	1, 11																																																																																																																																																																																
12	1, 2, 3, 4, 6, 12																																																																																																																																																																																
13	1, 13																																																																																																																																																																																
14	1, 2, 7, 14																																																																																																																																																																																
15	1, 3, 5, 15																																																																																																																																																																																
16	1, 2, 4, 8, 16																																																																																																																																																																																
17	1, 17																																																																																																																																																																																
18	1, 2, 3, 6, 9, 18																																																																																																																																																																																
19	1, 19																																																																																																																																																																																
20	1, 2, 4, 5, 10, 20																																																																																																																																																																																

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>五、學生拿小筆電掃學習單的 Qrcode，觀看均一平台影片—運用樹狀圖、質因數分解法和短除法找出兩數的最大公因數和最小公倍數，解決日常生活中最大公因數和最小公倍數的應用問題。</p>  <p>●質因數分解的快速方法→短除法</p>  <p>◇概念解說：利用質因數分解找出一個數所有的因數 https://reurl.cc/Qbb4R5</p>		
						<p>組間互學：</p> <p>六、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>七、老師統整歸納：兩數質因數分解後，兩數的「最大公因數」是「所有共同質因數的乘積」。兩數的「最小公倍數」是「共同質因數乘積」和「剩下質因數乘積」的乘積。</p> <p>學生自學</p> <p>八、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>九、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	多少倍—變大變小	n-III-6 理解分數乘法和除法的意義、計算與應用。 n-III-7 理解小數乘法和	最簡分數除數要顛倒相乘有餘數的	1.運用均一平台教學影片和學習單理解最簡分數的概念與做法。 2.運用均一平台教學影片、關係圖、代公式和數線繪製，理解分數算式中除數要顛倒(顛	1.能完成分數除法的學習單。 2.能運用關係圖、代公式完成學習單題目。	●課前準備：老師從學習扶助測驗系統了解學生在學習“分數除法”有哪些先備知識是不足，可透過學習單(五年級學的約分、擴分、分數乘除	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
第(10)週	變好算	除法的意義，能做直式 計算 與應用。 資議p-III-3 運用 資訊科技分享學習資源與心得。	分數除法	倒相乘)的計算概念，並 計算 生活情境中 有餘數的分數除法 之應用問題。	3.能完成因材網老師指定的全班任務與個人任務。	<p>的相關基本題)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—運用五年級基本題目—約分、擴分、分數乘除，喚醒學生的舊經驗，架構學習新概念的鷹架。</p> <p>學生自學：</p> <p>二、完成老師指定任務—學習單題目</p> <p>組間互學：</p> <p>三、上台分享你的解題過程和結果。</p> <p>四、認識最簡分數</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—利用最大公因數找出最簡分數。</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—最簡分數是當一個分數無法再約分時(分子和分母不能再約分)。</p> <p>學生自學：</p> <p>(六)完成學習單的4題習題，如右圖。</p>		

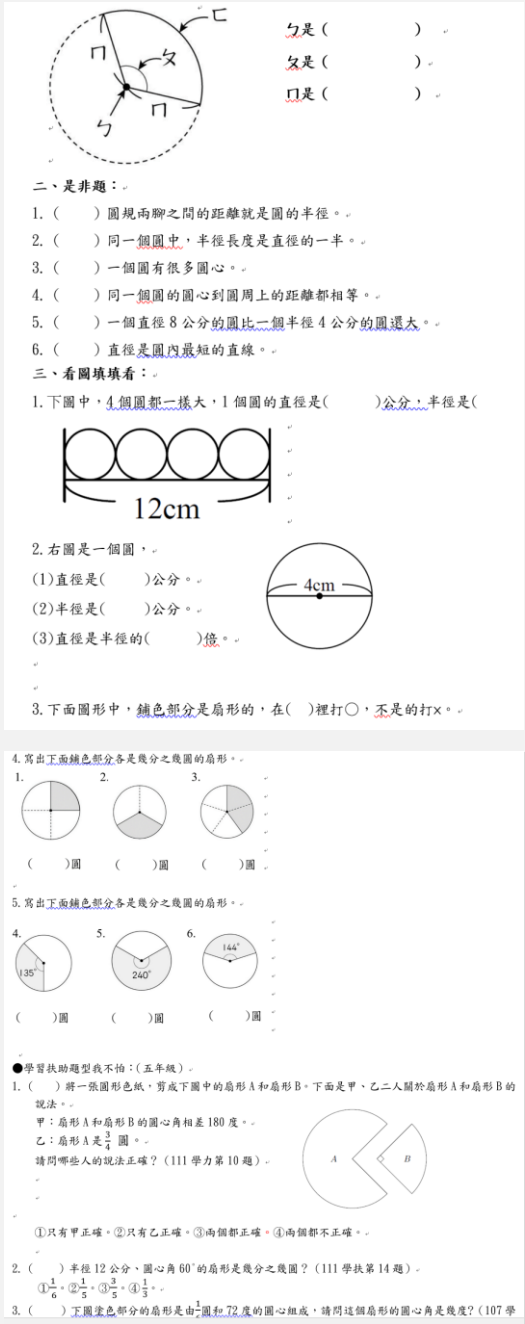
教學進度	單元名稱	連結領域(議題)/學習表現	自訂學習內容	學習目標	表現任務 (評量內容)	學習活動 (教學活動)	教學資源	節數
						<p>組間互學：</p> <p>(七) 學生上台分享自己的解題過程和策略。</p> <p>老師導學：</p> <p>(八) 老師提問歸納：有發現嗎？上面4小題中，有一題題目就是最簡分數，那就是()，因為分子和分母互質。所以計算前，可以先觀察分母和分子是否互質。</p> <p>五、同分母的除法計算—換單位(換成同分母)</p> <p>老師導學</p> <p>(一) 老師運用“關係圖”講解基本題型，再由學生自行列式計算。</p>  <p>任務二 同分母分數的除法 例：(掌聲) Q6. 1 桶飲料 5 公升，3 公升可以裝成多少桶飲料？答案用分數表示，先用關係圖呈現，再寫算式。</p> <p>算式：-</p> <p>(二) 老師運用均一平台教學影片—同分母分數的除法和換單位概念講解同分母除法的計算方式：</p> $\frac{\text{分子 } 1}{\text{分母}} \div \frac{\text{分子 } 2}{\text{分母}} = \text{分子 } 1 \div \text{分子 } 2 = \frac{\text{分子 } 1}{\text{分子 } 2}$   <p>將被除數及除數同時換成以 1/5 公尺為單位</p> <p>〈想法二〉 $\frac{4}{5}$ 公尺是 4 個 $\frac{1}{5}$ 公尺，$\frac{13}{5}$ 公尺是 13 個 $\frac{1}{5}$ 公尺。 1 段繩子長 4 個 $\frac{1}{5}$ 公尺，13 個 $\frac{1}{5}$ 公尺相當於幾段？ $13(\text{個 } \frac{1}{5} \text{ 公尺}) \div 4(\text{個 } \frac{1}{5} \text{ 公尺}) = \frac{13}{4}(\text{段})$ \rightarrow 相當於 $\frac{13}{4}$ 段</p> <p>我們可以記成：$\frac{13}{5} \div \frac{4}{5} = 13 \div 4 = \frac{13}{4}$</p> <p>用一個除法算式把題目和答案記下來 答：相當於 $\frac{13}{4}$ 段。</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——同分母除法學習單。</p> <div data-bbox="1902 310 2392 743" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Q11. 有一塊重$\frac{15}{16}$公斤的麵團，每$\frac{3}{16}$公斤做一個麵包，可以做成多少個麵包？(先用螢光筆畫問題，再畫圖，接著寫算式，最後記得寫答)。</p> <p>Q12. 藍色繩子長$\frac{5}{12}$公尺，綠色繩子長$\frac{13}{12}$公尺，藍色繩子的長度是綠色繩子的多少倍？(先用螢光筆畫問題，再畫圖，接著寫算式，最後記得寫答)。</p> <p>Q14. $\frac{7}{8}$公升是$\frac{5}{8}$公升的()倍。</p> <p>Q15. $\frac{10}{17} \div \frac{4}{17}$</p> <p>Q16. $4\frac{1}{8} \div 1\frac{3}{8}$</p> </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同分母除法的計算規則</p> $\frac{\text{分子1}}{\text{分母}} \div \frac{\text{分子2}}{\text{分母}} = \text{分子1} \div \text{分子2} = \frac{\text{分子1}}{\text{分子2}}$ <p>六、異分母的除法計算：</p> <p>學生自學</p> <p>(一) 學生自己完成老師指定的任務——異分母除法學習單。</p> <div data-bbox="2131 1350 2383 1524" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Q22. 計算題。</p> <p>(1) $5 \div \frac{5}{6}$ (2) $8 \div \frac{3}{2}$</p> <p>(3) $6 \div 1\frac{2}{5}$ (4) $2\frac{2}{3} \div 4$</p> </div> <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，分母都不一樣，同學們在黑板上的做法都是化成同分母再去算，有沒有更有效率的解題方式？</p> <p>(四) 老師用例題講解異分母除法的多元解題策略——通分化成同分母、運用關係圖——倒數的概念解</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>題、透過線段圖—倒數的概念解題、代公式教顛倒相乘，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>Q18. $\frac{3}{7}$ 公升的果汁，每 $\frac{5}{6}$ 公升裝一瓶，可以裝成多少瓶？</p> <p>做法一：化成同分母（通分）。</p> <p>別名：$\frac{3}{7} \div \frac{5}{6} = (\quad)$ 用算式填充題列式。</p> <p>理解：將兩個分數的分子與分母，可以互換位置，換成倒數。</p> <p>每 $\frac{5}{6}$ 公升裝一瓶，相當於可以裝多少瓶？</p> <p>$\frac{3}{7} \div \frac{5}{6} = \frac{3}{7} \times \frac{6}{5} = \frac{18}{35} = 1\frac{1}{35}$</p> <p>透過通分將題目變成同分母問題後再計算。</p> <p>做法二：運用關係圖—倒數的概念解題。</p> <p>每 $\frac{5}{6}$ 公升裝一瓶，1公升是 $\frac{6}{5}$ 瓶。</p> <p>$\frac{5}{6}$ 公升 \leftrightarrow 1瓶</p> <p>$\frac{1}{6}$ 公升 \leftrightarrow $\frac{1}{5}$ 瓶</p> <p>1公升 \leftrightarrow $\frac{6}{5}$ 瓶</p> <p>透過關係圖，協助學生掌握「1瓶有 $\frac{5}{6}$ 公升」和「1公升是 $\frac{6}{5}$ 瓶」的關係是一樣的。</p> <p>做法三：透過線段圖—倒數的概念解題。</p> <p>透過線段圖，協助學生掌握「每 $\frac{5}{6}$ 公升裝1瓶，和「1公升可裝 $\frac{6}{5}$ 瓶」的關係是一樣的。</p> <p>1公升 \div $\frac{5}{6}$ 公升 = 6瓶</p> <p>1公升 \div $\frac{1}{6}$ 公升 = 6瓶</p> <p>1公升 \div $\frac{1}{5}$ 公升 = 5瓶</p> <p>1公升 \div $\frac{1}{30}$ 公升 = 30瓶</p> <p>做法四：代公式教顛倒相乘。</p> <p>用代公式的概念教顛倒相乘。</p> $\frac{3}{7} \div \frac{5}{6} = \frac{3 \times 6}{7 \times 5} = \frac{5 \times 7}{6 \times 7} = (3 \times 6) \div (5 \times 7) = \frac{3 \times 6}{5 \times 7} = \frac{3}{5} \times \frac{6}{7}$ <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—異分母除法學習單。</p> <p>Q22. 計算題。</p> <p>(1) $5 \div \frac{5}{6}$ (2) $8 \div \frac{3}{2}$</p> <p>(3) $6 \div 1\frac{2}{5}$ (4) $2\frac{2}{3} \div 4$</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</p>		

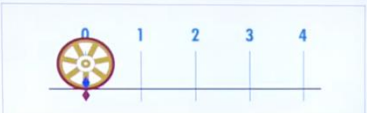
教學進度	單元名稱	連結領域(議題)/學習表現	自訂學習內容	學習目標	表現任務 (評量內容)	學習活動 (教學活動)	教學資源	節數
						<p>解題策略是代公式—顛倒相乘，也就是</p> $\text{被除數} \div \left(\frac{\text{分子}}{\text{分母}} \right)$ $= \text{被除數} \times \frac{\text{分母}}{\text{分子}}$ <p>七、有餘數的分數除法：</p> <p>老師導學：</p> <p>(一) 運用均一平台教學影片—分裝而且有剩的分數除法講解有餘數的分數除法之重點與易錯誤的部分。</p> <p>(二) 老師講解例題，學生須依學習單上的解題步驟回答老師的解題策略，才不會誤解算出的分數就是餘數的概念。</p> <p>Q28. 一袋麵粉重 25 公斤，每做一整籠的饅頭要用掉 $2\frac{1}{3}$ 公斤的麵粉，請問一袋麵粉可以做出多少整籠的饅頭？還剩下幾公斤的麵粉？</p> <p>列式：() ÷ ()，</p> $= 25 \div \frac{(\quad)}{(\quad)} \dots (\text{化成假分數})$ $= 25 \times \frac{(\quad)}{(\quad)} \dots (\text{一個分數} = \times \text{分數的} (\quad))$ $= \frac{75}{7} = 10\frac{5}{7} \dots \text{【表示} (\quad) \text{整籠} + (\quad) \text{籠】}$ <p>小提醒：10 和 $\frac{5}{7}$ 的單位都是 【 】。</p> <p>還要把剩下不到的 1 籠換算成 ()。</p> $\frac{5}{7} \text{ 籠} = 1 \text{ 籠} \times \frac{5}{7}$ $= (\quad) \text{ 公斤} \times \frac{5}{7} \dots (\text{將單位 1 籠換成公斤})$ $= (\quad) \text{ 公斤} \times \frac{5}{7} \dots (\text{化成假分數再約分})$ $= (\quad) \text{ 公斤}$ $= (\quad) \text{ 公斤} \dots (\text{化成帶分數})$ <p>答：() 整籠，剩下 () 的麵粉。</p>		

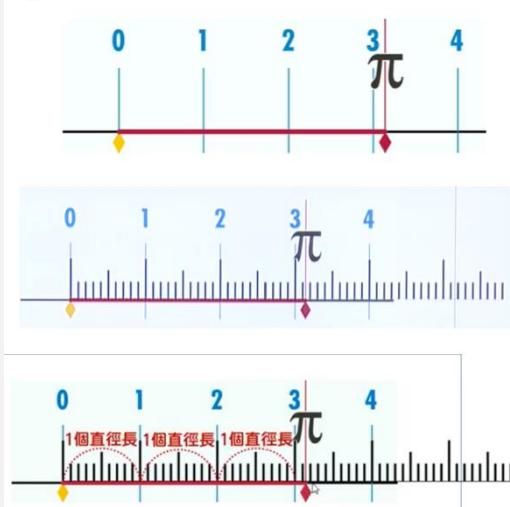
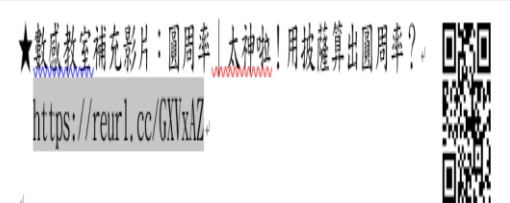

教學進度	單元名稱	連結領域(議題)/學習表現	自訂學習內容	學習目標	表現任務 (評量內容)	學習活動 (教學活動)	教學資源	節數
						<p>學生自學：</p> <p>(三) 學生自己完成老師指定的任務——有餘數的分數除法學習單。</p> <p>組間互學：</p> <p>(四) 上台分享你的解題過程和結果。</p> <p>老師導學：</p> <p>(五) 老師運用提問進行歸納： $10\frac{5}{7} \dots$ 【表示()整籠+()籠】</p> <p>小提醒： 10 和 $\frac{5}{7}$ 的單位都是【 】</p> <p>還要把剩下不到的 1 籠換算成公斤</p> <p>學生自學：</p> <p>八、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>九、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(11)週 第(15)週	圓與扇形	s-III-2 認識圓周率的意義，理解圓面積、圓周長、扇形面積與弧長之計算方式。 資議 p-III-3 運用資訊科技分享學習資源與心得。	圓周率 圓周長 扇形周長 圓面積 扇形面積	1.運用 奠基數學教學模組 和 學習單 理解 圓周率 的概念。 2.運用 均一平台教學影片 、 實作 、 畫圖 和 學習單 ，理解 圓周長 、 扇形周長 、 圓面積 和 扇形面積 的計算方式，並會 計算 生活情境中有 圓周長 、 扇形周長 、 圓面積 和 扇形面積 之應用問題	1.能運用均一平台教學影片、實作和畫圖完成學習單題目。 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“圓和扇形”有哪些先備知識是不足，可透過學習單(四、五年級學圓形和扇形的構成、半徑、直徑和幾分之幾圓等相關基本題)來幫學生架構該單元的學習鷹架。	學習單、因材網、均一平台、小筆電、大屏、不同直徑的圓、3種顏色的繩子、放大版方格	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>老師導學：</p> <p>一、架構學習鷹架—運用五年級基本題目—圓形和扇形的構成、半徑、直徑和幾分之幾圓，喚醒學生的舊經驗，架構學習新概念的鷹架。</p> <p>學生自學：</p> <p>二、完成老師指定任務—學習單題目</p>  <p>組間互學：</p> <p>三、上台分享你的解題過程和結果。</p>	紙、小白板、數學課本附件 10—已分割好成 8、16、32 等分的半徑 12 公分的圓	


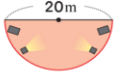
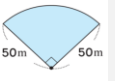
教學進度	單元名稱	連結領域(議題)/學習表現	自訂學習內容	學習目標	表現任務 (評量內容)	學習活動 (教學活動)	教學資源	節數
						<p>四、「圓知圓味」～直徑、圓周長與圓周率的關係(奠基數學教學模組)</p> <p>學生自學：</p> <p>(一) 老師運用學習單(如下圖)，先提出問題，請學生把正方形的周界(4個邊)拉直，畫出並寫下拉直後有幾格。</p>  <p>(一) 實際動手測 引: 把正方形的周界(4個邊)拉直，畫出並寫下拉直後有幾格。(個人任務)</p> <p>從左邊形成的圖中，你可以用數學算式寫出正方形的邊長和周長的關係嗎?</p> <p>組內共學：</p> <p>(二) 分組討論：從左邊完成的圖中，你可以用數學算式寫出正方形的邊長和周長的關係嗎?</p> <p>組間互學：</p> <p>(三) 每一組上台分享自己組的討論結果。</p> <p>老師導學：化曲為直</p> <p>(四) 老師把直徑 1 格的圓拉直，猜測直徑 1 格的圓之長度可能為 6 格、2 格、1 格。你們認為老師猜測的答案合理嗎?</p>  <p>老師的猜測，你們覺得合理嗎？請各組發表意見！</p> <p>組內共學：</p> <p>(五) 分組討論 5 分鐘，並把推測的範圍寫在小白板。討論後：我們這一組猜測 () 格～ () 格，因為：</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>(六) 各組派 2 位學生，拿著小白板上台分享。</p> <p>老師導學：</p> <p>(七) 各組的報告都很令人驚豔，現在老師拿直徑 1 的圓來量，測量出來的結果如下：</p>  <p>學生自學：</p> <p>(八) 老師指定個人任務—我們已經實測出直徑 1 的圓→3 格多一點，現在請各位來預測學習單上的 3 個圓—直徑 2、直徑 3 和直徑 4 的圓是多少？請用螢光筆和直尺畫在上面的方格紙上。</p> <p><small>02. 化曲為直—透過 Q1 的正方形實作，和老師的 2 條示範後，請你們把直徑 1 的圓放直，<u>可能比應</u>格長，<u>比應格短</u>寫出一個合理的範圍。(小組任務：分組討論 5 分鐘，並把預測的範圍寫在小白板，最後上台發表)。</small></p> <p><small>討論後：我們這一組預測 () 格~ () 格，因為：-</small></p> <p>...</p>  <p>組內共學：</p> <p>(九) 完成個人任務後，各組各拿一個圓和一細繩子，測量它的長度。 (第一組測量直徑 2、第二組測量直徑 3、第三組測量直徑 4)，量完後，將繩子剪下，並黏貼在黑板的大型方格紙上。</p> <p>組間互學：</p> <p>(十) 各組上台分享測量的結果</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>老師導學：</p> <p>(十一) 看完與聽完 3 組的分享 (直徑 2、直徑 3、直徑 4)，再加上之前老師分享的直徑 1，上面這一系列的實作活動，你認為我們在探討什麼？請寫出你的答案。</p> <p>組內共學：</p> <p>(十二) 分組討論：上面這一系列的實作活動，你認為我們在探討什麼？</p> <p>組間互學：</p> <p>(十三) 各組運用小白板上台分享討論結果。</p> <p>老師導學：</p> <p>(十四) 老師運用 T 表呈現現圓周長和直徑的關係 (用數學算式表示)</p> <table border="1" data-bbox="1911 995 2383 1228"> <thead> <tr> <th>直徑</th> <th>圓周長</th> <th>用數學公式表示</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>3 格多一些</td> <td>3 格多一些×1</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>6 格多一些</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>9 格多一些</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>12 格多一些</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>1.5</td> <td>()</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>(十五) 老師歸納：</p> <p>圓周長 = 直徑 × 3 格多一些。</p> <p>從上面的表格，你發現 3 格多一些是不變的。直徑變 2 倍，圓周長也會變 2 倍。而這個“3 格多一些”，數學家也幫它命名為圓周率。</p> <p>五、「圓」來如此～認識圓周率和圓周率的應用</p> <p>老師導學：</p> <p>(一) 運用車輪滾一圈的動畫，讓學生思考這個動畫在說明什麼數學概念？</p> 	直徑	圓周長	用數學公式表示	1	3 格多一些	3 格多一些×1	2	6 格多一些	-	3	9 格多一些	-	4	12 格多一些	-	1.5	()	-	20	-	-		
直徑	圓周長	用數學公式表示																											
1	3 格多一些	3 格多一些×1																											
2	6 格多一些	-																											
3	9 格多一些	-																											
4	12 格多一些	-																											
1.5	()	-																											
20	-	-																											

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>(二)老師歸納：圓周長大約是直徑的3.14倍（圓周長÷直徑≈3.14），3格多一些也就是圓周率，數學家用π來表示，全世界把3月14日訂為國際數學日，也叫圓周率日或π日。</p>  <p>學生自學：</p> <p>(二)學生拿小筆電掃學習單的Qrcode，觀看數感教室補充影片：圓周率 太神啦！用披薩算出圓周率？</p>  <p>老師導學：</p> <p>(三)老師運用均一平台教學影片—圓周長=直徑x3.14 計算公式的推導，先講解圓周長公式，再做相關題型的解題策略重點分析。</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>(四) 學生自己完成老師指定的任務 —圓周長學習單</p>  <p>Q12. 直徑 6 公分的圓，圓周長是多少公分？(圓周率=3.14)這個題目當中，我們已知的是什麼？請圈出來(圓周率π、直徑、圓周長)。</p> <p>Q13. 半徑 15 公分的圓，圓周長是多少公分？(圓周率=3.14)這個題目當中，我們已知的是什麼？請圈出來(圓周率π、直徑、圓周長)。</p> <p>Q14. 馬路上的人孔蓋直徑是 60 公分，圓周長大約是多少公分？這個題目當中，我們已知的是什麼？請圈出來(圓周率π、直徑、圓周長)。</p> <p>組間互學：</p> <p>(五) 上台分享你的解題過程和結果。</p> <p>老師導學</p> <p>(六) 老師針對同學的解題過程再次進行歸納圓周長=直徑×3.14 題型易錯的地方，題目常出現半徑，就會有同學被騙，而寫成半徑×3.14，要小心，不要被騙了。</p> <p>(七) 老師運用“連連看”總結圓周長、圓周率、直徑和半徑的關係。</p> <p>●總結：圓周率、圓周長、直徑的關係連連看。</p> <table border="0" data-bbox="1902 1224 2392 1367"> <tr> <td>圓周長÷直徑</td> <td>•</td> <td>直徑</td> </tr> <tr> <td>直徑×圓周率</td> <td>•</td> <td>圓周長</td> </tr> <tr> <td>圓周長÷圓周率</td> <td>•</td> <td>圓周率</td> </tr> <tr> <td>半徑×2×圓周率</td> <td>•</td> <td></td> </tr> </table> <p>六、扇形的周長</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—扇形各部位的名稱</p>  <p>●概念解說：扇形各部位的名稱。 https://reurl.cc/pz4Z6x</p> <p>●重點歸納：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 扇形：圓形上 2 條()和部分圓周所包圍的圖形。 2. 部分圓周稱為扇形的()。 3. 兩條半徑間的夾角，稱為扇形的()。 <p>老師導學：</p> <p>(二) 老師運用學習單提問影片內容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 扇形：圓形上 2 條()和部分圓周所包圍的圖形。 	圓周長÷直徑	•	直徑	直徑×圓周率	•	圓周長	圓周長÷圓周率	•	圓周率	半徑×2×圓周率	•			
圓周長÷直徑	•	直徑																		
直徑×圓周率	•	圓周長																		
圓周長÷圓周率	•	圓周率																		
半徑×2×圓周率	•																			

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. 部分圓周稱為扇形的()。</p> <p>3. 兩條半徑間的夾角，稱為扇形的()。</p> <p>(三) 老師運用均一平台影片—如何計算扇形的弧長？進行講解，從已知的圓周長推出要學的概念—扇形的弧長：幾分之幾圓扇形的弧長=圓周長的幾分之幾。</p> <p>(四) 老師用圖式法畫出扇形周長的範圍：兩條半徑加上弧的長度，最後總結： 扇形的周長=半徑x2+弧長</p> <p>●扇形周長：兩條半徑加上弧的長度。 扇形周長公式：半徑x2+弧長。</p>  <p>學生自學：</p> <p>(四) 學生自己完成老師指定的任務—扇形周長學習單</p> <p>Q26. 直徑 72 公分的圓上，有一個圓心角是 120 度的扇形，請問這個扇形的周長是多少公分？</p> <p>Q27. 這個半圓形舞臺(右圖)的周長大約是多少公尺？</p>  <p>Q28. 有一個扇形的棒球場(如右圖)，它是幾分之幾圓？它的周長大約是多少公尺？</p>  <p>組間互學：</p> <p>(五) 上台分享你的解題過程和結果。</p> <p>老師導學：</p> <p>(六) 老師針對同學在黑板上的解題過程再次進行歸納： 扇形周長=半徑x2+弧長，但同學總會忘記+2條半徑，以至於解題錯誤，算之前可以先畫出扇形周長的範圍，把畫的所有線條都要算，這樣就不容易忘記要+半徑。</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>七、圓形和扇形的面積</p> <p>學生自學：</p> <p>(一) 動手玩數學—用分割和拼貼法引導出圓面積公式，讓學生運用數學附件 10—已分割好成 8、16、32 等分的半徑 12 公分的圓各自拼貼成一個圖形，如下圖。</p> <p>Q37. 拿出一個半徑 12 公分的圓 (附件 10-1 藍色)，把圓周平分 8 等分，切割成 8 個扇形，如下圖把上面 4 個扇形，下面 4 個扇形交叉排列，拼成的圖形很像 () 形。</p> <p>平分成 8 份</p>  <p>●觀察上圖，半徑在哪裡？請寫出來並用螢光筆畫出來。</p> <p>●請標長是不是圓周長的一半？()，理由：。</p> <p>Q37-1. 拿出一個半徑 12 公分的圓 (附件 10-2 綠色)，把圓周平分 16 等分，切割成 16 個扇形，如下圖把上面 8 個扇形，下面 8 個扇形交叉排列，拼成的圖形很像 () 形。</p> <p>平分成 16 份</p>  <p>●觀察上圖，半徑在哪裡？請寫出來並用螢光筆畫出來。</p> <p>●請標長是不是圓周長的一半？()，理由：。</p> <p>Q37-2. 拿出一個半徑 12 公分的圓 (附件 10-3 粉色)，把圓周平分 32 等分，切割成 32 個扇形，如下圖把上面 16 個扇形，下面 16 個扇形交叉排列，拼成的圖形很像 () 形。</p> <p>平分成 32 份</p>  <p>●觀察上圖，半徑在哪裡？請寫出來並用螢光筆畫出來。</p> <p>●請標長是不是圓周長的一半？()，理由：。</p> <p>Q37-3. 把圓周平分 64 等分，切割成 64 個扇形，如下圖把上面 32 個扇形，下面 32 個扇形交叉排列，拼成的圖形越來越像 () 形。</p> <p>平分成 64 份</p>  <p>●觀察甲、乙、丙、丁 4 個圖形，我發現：如果將圓分成更多等分，最後會得到非常接近 () 的丁圖，所以圓的面積和丁圖的面積一樣，可以用長方形面積來算。</p> <p>老師導學：</p> <p>(二) 老師引導：觀察甲、乙、丙、丁 4 個圖形，我發現：如果將圓分成更多等分，最後會得到非常接近 () 的丁圖。所以圓的面積和丁圖的面積一樣，可以用長方形面積來算。</p> <p>(三) 老師歸納：由長方形面積公式引導出圓面積公式半徑×半徑×3.14</p> <p>★長方形面積方式引導出圓面積公式：觀察下圖</p>  <ul style="list-style-type: none"> ●丁圖的半徑是長方形的(長、寬)正。 ●圓周長的一半是長方形的(長、寬)。 ●老師統整：圓面積=長方形面積=長×寬 =圓周長×$\frac{1}{2}$×半徑 =圓周長×$\frac{1}{2}$×半徑 =半徑×2×3.14×$\frac{1}{2}$×半徑 =半徑×半徑×3.14 		

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>(四) 學生自己完成老師指定的任務——圓面積學習單</p> <p>Q37. 半徑是 10 公分的圓，面積大約是多少平方公分？</p> <p>Q38. 半徑 2 公分的圓，面積大約是多少平方公分？</p> <p>Q39. 半徑 5 公分的圓，面積大約是多少平方公分？</p> <p>Q40. 直徑 12 公分長的圓，面積是多少平方公分？</p> <p>Q41. 直徑 20 公尺的圓，面積大約是多少平方公尺？</p> <p>組間互學：</p> <p>(五) 上台分享你的解題過程和結果。</p> <p>老師導學：</p> <p>(六) 老師針對同學在黑板上的解題過程再次進行歸納：圓面積的公式是半徑×半徑×3.14，但題目常出現直徑，就會有同學被騙，而寫成直徑×直徑×3.14，要小心，不要被騙了。</p> <p>(七) 老師運用均一平台教學影片——扇形的面積計算(幾分之幾圓)進行教學</p> <p>◇例題解說：扇形的面積計算(幾分之幾圓)。 https://reurl.cc/Wq3yrZ</p> <p>◇例題解說：扇形的面積計算(知道度數)。 https://reurl.cc/aa9Rd9</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>(八) 學生自己完成老師指定的任務——扇形面積學習單</p>  <p>Q49. 右圖塗色部分是一個 $\frac{1}{4}$ 圓的扇形，面積大約是多少平方公分？</p> <p>Q50. 右圖是一個面積 300 平方公分的圓，塗色的部分是一個圓心角 240° 的扇形，這個扇形的面積是幾平方公分？</p> <p>Q51. 右圖是幾分之幾圓的扇形？算算看，這個扇形的面積大約是多少？</p> <p>組間互學：</p> <p>(九) 上台分享你的解題過程和結果。</p> <p>老師導學：</p> <p>(十) 老師針對同學在黑板上的解題過程再次進行歸納：扇形面積的公式是半徑×半徑×3.14×幾分幾圓。</p> <p>學生自學：</p> <p>八、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>九、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 (21) 週	比	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。	比 比值 相等的比 最簡單整數比 正比	1.運用 奠基數學教學模組 和 學習單 理解比的概念。 2.運用 均一平台教學影片 和 學習單 ，理解 比值、相等的比、最簡單整數比和正比的計算方式 ，並會 計算 生活情境中有 比和成正比 之應用問題。	1.能運用均一平台教學影片、奠基數學教學模組和關係圖完成學習單題目。 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“比”有哪些先備知識是不足，可透過學習單(之前學的比率、約分、擴分、等值分數、最簡分數等相關基本題)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—比率、約分、擴分、等值分數、等值分數，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、紅茶、鮮奶、各種有刻度的容器	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>學生自學：</p> <p>二、完成老師指定任務—學習單題目</p> <p>一、填填看：概念—約分和擴分。</p> <p>1. $\frac{4}{7} = \frac{(\quad)}{28} = \frac{12}{(\quad)} = \frac{20}{(\quad)} = \frac{(\quad)}{42}$</p> <p>2. $\frac{24}{48} = \frac{(\quad)}{12} = \frac{3}{(\quad)} = \frac{48}{(\quad)} = \frac{1}{(\quad)}$</p> <p>3. $\frac{2}{5} = \frac{(\quad)}{10} = \frac{(\quad)}{35} = \frac{10}{(\quad)} = \frac{8}{(\quad)}$</p> <p>4. $\frac{12}{36} = \frac{4}{(\quad)} = \frac{20}{(\quad)} = \frac{24}{(\quad)} = \frac{(\quad)}{18}$</p> <p>二、哪一個分數的值和其他分數不一樣？把它圈起來。概念：等值分數。</p> <p>1. $\frac{9}{12}$ $\frac{21}{28}$ $\frac{22}{30}$ $\frac{30}{40}$</p> <p>2. $\frac{10}{52}$ $\frac{30}{78}$ $\frac{10}{26}$ $\frac{5}{13}$</p> <p>3. $\frac{4}{11}$ $\frac{16}{44}$ $\frac{36}{99}$ $\frac{24}{55}$</p> <p>4. $\frac{15}{25}$ $\frac{12}{40}$ $\frac{30}{50}$ $\frac{45}{75}$</p> <p>三、比一比，在()裡填入>、<或=。概念：異分母的比較—通分。</p> <p>1. $\frac{10}{18}$ () $\frac{5}{9}$ 4. $\frac{2}{8}$ () $\frac{9}{36}$</p> <p>2. $\frac{11}{26}$ () $\frac{20}{52}$ 5. $\frac{26}{30}$ () $\frac{36}{45}$</p> <p>3. $\frac{36}{72}$ () $\frac{17}{24}$ 6. $\frac{18}{20}$ () $\frac{24}{30}$</p> <p>六、把分數、小數化成百分率：概念—比率可用小數、分數和百分率表示。</p> <p>1. 0.1 = () %。</p> <p>2. $\frac{2}{5}$ = () %。</p> <p>3. 60% = () = ()，用小數和分數表示。</p> <p>4. 遠雄國小五年級學生共有100人，其中男生有54人，男生占六年級學生人數的比率是_____，女生占六年級學生人數的比率是_____。</p> <p>七、應用題大挑戰：先用螢光筆畫出問題，接著列式，答案要約成最簡分數，最後記得寫答。</p> <p>1. 世勳、世賢和世宜三人練習投籃，結果紀錄如下表。誰的進球率比較高？(先用螢光筆畫出問題，接著列式，最後記得寫答)</p> <p>提示：進球率 = $\frac{(\quad)}{(\quad)}$ 。</p> <table border="1" data-bbox="2077 1186 2374 1249"> <caption>投球數和進球數的統計表</caption> <thead> <tr> <th>姓名</th> <th>世勳</th> <th>世賢</th> <th>世宜</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>投球數(球)</td> <td>10</td> <td>15</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>進球數(球)</td> <td>?</td> <td>4</td> <td>9</td> </tr> </tbody> </table> <p>2. 一包巧克力有36個，小禮有27個巧克力，可以說是多少包巧克力？用最簡分數表示。</p> <p>組間互學：</p> <p>三、上台分享你的解題過程和結果。</p> <p>組內共學：</p> <p>四、動手玩數學～黃金比例鮮奶茶，各組先喝老師調製的黃金比例鮮奶茶，再嘗試調出跟老師一樣的鮮奶茶。(奠基數學較學模組)</p> <p>左老師想要在園遊會販售飲料，為了調出奶味濃郁的鮮奶茶，嘗試了上百次後，終於調出黃金比例的鮮奶茶，請聰明的六甲同學們喝看看，並試著調配出黃金比例的鮮奶茶。提示：黃金比例的鮮奶茶總容量是70cc。</p> <p>我們這組的紅茶：() cc，牛奶：() cc。</p> <p>我覺得黃金比例鮮奶茶_____，因為_____。</p>	姓名	世勳	世賢	世宜	投球數(球)	10	15	20	進球數(球)	?	4	9		
姓名	世勳	世賢	世宜																	
投球數(球)	10	15	20																	
進球數(球)	?	4	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>組間互學：</p> <p>五、各組上台分享你的黃金比例鮮奶茶的調製方式、結果和困難點。</p> <p>六、比和比值</p> <p>老師導學：</p> <p>(一) 老師藉由黃金比例鮮奶茶導引出，需各用幾 cc 的紅茶和鮮奶才可以調製出黃金比例鮮奶茶，試著用數學符號表示： 紅茶：鮮奶 = () : () 而這種記法稱為比。</p> <p>(二) 老師運用均一平台教學影片—什麼是比？比的表示法與名稱 2 部影片進行比的概念建構。</p> <div data-bbox="1899 856 2389 1171" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>◆概念解說：什麼是比？ https://reurl.cc/eWY0Xb</p> <p>●比：(1) 兩個 () 之間的關係，如棒球比賽的比數 5:3。 (2) 數學上用來表示兩個數量之間的 () 關係。</p> <p>◆概念解說：比的表示法與名稱。 https://reurl.cc/91bd30</p> <p>●一個比的組成由 ()、比的符號、() 這三個部分組合起來。 例子： 15:7 ↓ ↓ ↓ () () () 操作：(先寫出前項的數字再寫出後項的數字)。 () 寫國字。</p> </div> <p>學生自學：</p> <p>(三) 完成老師指定的任務—比的學習單。</p> <div data-bbox="1899 1381 2389 1858" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Q1. 在學校裡，為了鼓勵大家學習，並遵守秩序和維護環境，有些班級會實施集點換獎品的獎勵制度，例如：10 點換 1 枝鉛筆，點數和鉛筆的數量關係怎麼記？ 記法：。</p> <p>Q2. 洋草萵和巧克力口味的餅乾裝成一盒，如下圖，用比表示洋草萵口味對巧克力口味的數量關係。 記法：。</p> <p>Q3. 連續讀上的「閱讀存摺」積點規則如下：把讀完的書名記錄在閱讀存摺中，累積每數 2 本可以換 1 張兌換券，用比表示閱讀本數對兌換券的數量關係。 記法：。</p> <p>Q3-1. 閱讀完 8 本書，可以換幾張兌換券？</p> <p>Q3-2. 小遠換了 6 張兌換券，你知道他至少讀完幾本書嗎？</p> </div>		

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：比的組成由前項、比的符號、後項這三個部分組合起來，如 15:7，請依照題目要求的順序來記，否則很容易前後顛倒。</p> <p>(六)老師運用均一平台教學影片—比值、比值和比率 2 部影片進行比值概念的建構。</p> <div data-bbox="1902 821 2392 1083" data-label="Complex-Block"> <p>◆概念解說：比值。 https://reurl.cc/ArbExQ</p> <p>◆例題解說：比值和比率。 https://reurl.cc/gQWtR8</p> <p>●比值 = () ÷ () = () → 這兩者算出來的結果都可以叫做()，可以用分數或小数表示。</p> </div> <p>學生自學：</p> <p>(七)完成老師指定的任務—比值的學習單。</p> <div data-bbox="1902 1304 2392 1965" data-label="Complex-Block"> <p>Q11. 直排輪的男生有 9 人，女生有 10 人，男生人數和女生人數的比怎麼記？男生人數是女生人數的幾倍？(幾倍可以用分數或小数表示)。</p> <p>記法：-</p> <p>用分數表示幾倍：- 用小数表示幾倍：-</p> <p>Q12. 一組優格乳有 7 瓶，有 5 瓶原味和 2 瓶藍莓口味。原味的瓶數和藍莓口味瓶數的比怎麼記？原味的瓶數是藍莓口味瓶數的幾倍？(用分數和小數表示)。</p> <p>記法：-</p> <p>Q13. 六年級學生有 100 人，昨天有 88 人出席。出席人數和總人數的比怎麼記？比值(出席率)是多少？(用分數和小數表示)。</p> <p>記法：-</p> <p>Q14. 止癮打籃球，投籃 10 次，投進了 8 次。投球次數和投籃次數的比怎麼記？比值是多少？(用分數和小數表示)。</p> <p>記法：-</p> <p>Q15. 右圖是甲、乙兩個長方形，看圖完成表格。</p> <table border="1" data-bbox="1902 1774 2211 1864"> <thead> <tr> <th></th> <th>比</th> <th>比值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>甲長方形和乙長方形的周長</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>甲長方形和乙長方形的面積</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>Q16. 陳統強 20 元買了 5 個書套，現況看，買書套的錢和書套個數的比怎麼記？比值是多少？</p> <p>記法：-</p> </div>		比	比值	甲長方形和乙長方形的周長	-	-	甲長方形和乙長方形的面積	-	-		
	比	比值															
甲長方形和乙長方形的周長	-	-															
甲長方形和乙長方形的面積	-	-															

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： (八)上台分享你的解題過程和結果。</p> <p>老師導學： (九)老師針對同學在黑板上的解題過程再次進行歸納：在「同類量」時，是「倍數」的關係；在「不同類量」代表「單價」的關係。</p> <p>七、相等的比和最簡單整數比</p> <p>老師導學： (一)老師運用均一平台教學影片—相等的比—比值相等，講解什麼是相等的比。</p> <div data-bbox="1902 821 2392 957" style="border: 1px solid gray; padding: 5px;"> <p>◆概念解說：相等的比，比值相等。 https://reurl.cc/vmEgdj</p> <p>●總結：相等的比，兩組以上的比，而且()。</p> </div> <p>學生自學： (二)完成老師指定的任務—相等的比學習單。</p> <div data-bbox="1902 1171 2392 1556" style="border: 1px solid gray; padding: 5px;"> <p>Q23. 請問 8:2 和 12:3 是不是相等的比？()，因為比值都是()。 8:2 的比值是()，12:3 的比值是()。</p> <p>Q24. YES 便利商店推出集點數換動電腦車票夾的活動，車票夾和點數的數量關係可以列成表格，回答下面問題。</p> <table border="1" data-bbox="2178 1255 2326 1310" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>車票夾(個)</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>點數(點)</td> <td>6</td> <td>12</td> <td>18</td> </tr> </table> <p>車票夾和點數的關係表</p> <p>Q24-1. 車票夾和點數的數量比怎麼記？比值各是多少？(3 個都要算出來)。 記法：-</p> <p>Q24-2. 三個比值相等嗎？ ()，因為比值-</p> <p>Q24-3. 因為比值相同，所以這 3 個比可以記成：-</p> </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：相等的比，它的比值都相同。</p>	車票夾(個)	1	2	3	點數(點)	6	12	18		
車票夾(個)	1	2	3													
點數(點)	6	12	18													

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>(五)老師提問:將兩組相等的比的前項和後項對調,是否還是相等的比?</p> <p>組內共學:</p> <p>(六)分組討論:將兩組相等的比的前項和後項對調,是否還是相等的比?</p> <p>組間互學:</p> <p>(七)各組上台報告討論的結果:都認為前後項對調,就不是相等的比。所以相等的比就是一個比的前項和後項同乘以或同除以一個不等於 0 的數後,所得的比和原來的比相等。</p> <p>老師導學:</p> <p>(八)老師運用均一平台教學影片—最簡分數和最簡單整數比、最簡單整數比 2 部影片,由最簡分數引導至最簡單整數比。</p> <div data-bbox="1902 1150 2389 1360" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>◇ 概念解說:最簡單整數比-  https://reurl.cc/28soX3</p> <p>◇ 概念解說:最簡分數和最簡單整數比-  https://reurl.cc/g2g93h</p> <p>● 總結:最簡單整數比~一個比的()和()都是整數,而且()-(當分子和分母的最大公因數是 1,就是最簡分數。把比值是最簡分數的分子當作新的前項,分母當新的後項,就叫作「最簡單整數比」。</p> </div> <p>學生自學:</p> <p>(九)完成老師指定的任務—最簡單整數比學習單。在解題時遇到困難,可參考 Q36 的作法,也可以拿小筆電掃學習單的 Qrcode,觀看均一平台影片—最簡單整數比的練習題後,再進行解題的動作。</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>Q34. 下面哪個比是最簡單整數比? 請圈出來。</p> <table border="1" data-bbox="1914 199 2318 321"> <thead> <tr> <th>比</th> <th>理由</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$1: \frac{3}{4}$</td> <td>()不是整數。</td> </tr> <tr> <td>$12:18$</td> <td>前、後項都是()數, 沒有()。</td> </tr> <tr> <td>$3:4$</td> <td>前、後項都是(), 而且()。</td> </tr> <tr> <td>$1.2:5.3$</td> <td>前、後項不是()。</td> </tr> </tbody> </table> <p>Q35. 下列都是相等的比, 哪個比的前項和後項, 除了1以外, 沒有其他的公因數, 請圈出來。</p> <p>$25:10$ $5:2$ $10:4$ $50:20$</p> <p>例題解說: 最簡單整數比的練習題 https://reurl.cc/EKm9v</p> <p>Q36. 把 $12:30$ 的比化成最簡單整數比。</p> <p>作法一: 以除於 12 和 30 的最大公因數 6 作法二: 將比值化成最簡分數</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> $\begin{array}{r} +6 \\ \uparrow \\ 12:30=2:5 \\ \downarrow \\ +6 \end{array}$ </div> <div style="text-align: center;"> $\begin{array}{l} 12 \div 6 = \frac{12}{6} = 2 \\ 30 \div 6 = \frac{30}{6} = 5 \\ \hline 12:30=2:5 \end{array}$ </div> </div> <p>Q37. 把下列各題的比化成最簡單整數比。</p> <p>(1) $15:18$ (2) $\frac{2}{3}:\frac{4}{5}$</p> <p>(3) $0.5:0.35$ (4) $\frac{5}{21}:\frac{5}{12}$</p> <p>(5) $0.6:2.7$ (6) $\frac{1}{2}:\frac{2}{3}$</p> <p>組間互學：</p> <p>(十)上台分享你的解題過程和結果。</p> <p>老師導學：</p> <p>(十一) 老師針對同學在黑板上的解題過程再次進行歸納：最簡單整數比就是一個比的前項和後項都是整數，而且互質。</p> <p>八、正比</p> <p>老師導學：</p> <p>(一) 老師運用均一平台教學影片——什麼是正比？進行正比概念的建構。</p> <p>概念解說：什麼是正比？</p> <p>https://reurl.cc/EYD5y</p> <p>正比：有兩個東西，其中一個數量產生()，另一個數量也會()，而且不論兩者數量如何變化，兩者()都()。我們就稱這兩個東西成正比。</p> <p>學生自學：</p> <p>(二) 完成老師指定的任務——正比的學習單。</p>	比	理由	$1: \frac{3}{4}$	()不是整數。	$12:18$	前、後項都是()數, 沒有()。	$3:4$	前、後項都是(), 而且()。	$1.2:5.3$	前、後項不是()。		
比	理由																	
$1: \frac{3}{4}$	()不是整數。																	
$12:18$	前、後項都是()數, 沒有()。																	
$3:4$	前、後項都是(), 而且()。																	
$1.2:5.3$	前、後項不是()。																	

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>Q56. 一杯珍珠奶茶 30 元，請完成下表：</p> <table border="1" data-bbox="1914 205 2368 294"> <tr> <td>價錢(元)</td> <td>30</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>杯數(杯)</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>價錢：杯數的 比值</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>$30 \div 1 = ()$，$60 \div 2 = ()$，$90 \div 3 = ()$，$120 \div 4 = ()$，$150 \div 5 = ()$。 杯數產生變化，價錢也會變化，不管數量怎麼變，價錢和杯數的()。 珍珠奶茶的價錢和杯數成()。</p> <p>Q57. 冰淇淋店老闆將冰淇淋的價錢和枝數做了一個簡單的關係表，回答以下問題。</p> <table border="1" data-bbox="1973 445 2309 567"> <caption>冰淇淋價錢和枝數的關係表</caption> <tr> <td>價錢(元)</td> <td>50</td> <td>100</td> <td>150</td> <td>200</td> <td>250</td> </tr> <tr> <td>枝數(枝)</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>價錢對枝數 比值</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>Q57-1. 把價錢對枝數的比值記錄在上表，這些比值相等嗎？()，所以價錢和枝數成()。 Q57-2. 觀察上表，冰淇淋價錢和枝數有什麼關係？用數學算式表示。 Q57-3. 當冰淇淋的價錢變成 2 倍、3 倍、4 倍……時，冰淇淋的枝數會有什麼變化？ 冰淇淋的枝數也變成()，而上表所有價錢和枝數的比都是相等的比。</p> <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：成正比就是比值不變。 (五)老師提問 2 個問題： 1. 正方形的邊長和周長是否成正比？ 2. 正方形的邊長和面積是否成正比？</p> <p>組內共學： (六)分組討論 2 題：整理成表格 1. 正方形的邊長和周長是否成正比？ 2. 正方形的邊長和面積是否成正比？</p> <table border="1" data-bbox="1914 1621 2389 1852"> <caption>Q61. 根據正方形的邊長，分別算出它們的周長與面積，填入下表。</caption> <tr> <td>邊長(公分)</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>周長(公分)</td> <td>4</td> <td>8</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>面積(平方公分)</td> <td>1</td> <td>4</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>邊長和周長 比值</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>邊長和面積 比值</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>Q61-1. 正方形的邊長和周長是否成正比嗎？為什麼？ ()，因為。 Q61-2. 正方形的邊長和面積是否成正比嗎？為什麼？ ()，因為。</p>	價錢(元)	30					杯數(杯)	1	2	3	4	5	價錢：杯數的 比值						價錢(元)	50	100	150	200	250	枝數(枝)	1	2	3	4	5	價錢對枝數 比值						邊長(公分)	1	2	3	4	5	6	7	周長(公分)	4	8						面積(平方公分)	1	4						邊長和周長 比值								邊長和面積 比值									
價錢(元)	30																																																																																			
杯數(杯)	1	2	3	4	5																																																																															
價錢：杯數的 比值																																																																																				
價錢(元)	50	100	150	200	250																																																																															
枝數(枝)	1	2	3	4	5																																																																															
價錢對枝數 比值																																																																																				
邊長(公分)	1	2	3	4	5	6	7																																																																													
周長(公分)	4	8																																																																																		
面積(平方公分)	1	4																																																																																		
邊長和周長 比值																																																																																				
邊長和面積 比值																																																																																				

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： (七) 各組上台報告討論的結果。</p> <p>老師導學： (八) 老師運用運用均一平台教學影片，進行歸納。</p> <div data-bbox="1902 464 2392 688" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>◇例題解說：正方形的邊長和周長是否成正比1. https://reurl.cc/QWD41o </p> <p>◇例題解說：正方形的邊長和面積是否成正比2. https://reurl.cc/zr3Yge </p> <p>◇正比關係的應用～長方形的邊長和面積關係。 https://reurl.cc/33m0dR https://reurl.cc/33m0dR </p> </div> <p>學生自學： 九、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： 十、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 checked="" type="checkbox"/>無 <input type="checkbox"/>有-智能障礙()人、學習障礙()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> <p>1.</p> <p>2.</p> <p style="text-align: right;">特教老師姓名: 普教老師姓名: 方玉如</p>							