

## 南投縣○○國民小學113學年度領域學習課程計畫

### 【第一學期】

領域/科目	數學	年級/班級	六年級, 共__班
教師	六年級教學團隊	上課週/節數	每週 4 節, 22 週, 共 88 節

#### 課程目標：

- 1.學習質數和合數, 察覺正整數的質因數, 並能做質因數分解。
- 2.學習正整數的最大公因數和最小公倍數
- 3.在具體情境中, 認識最簡分數的意義, 並解決同分母分數、異分母分數和整數除以分數的問題
- 4.在具體情境中, 解決分數除法的應用問題, 並察覺分數除法的運算格式。
- 5.認識比的意義與表示法, 認識比值的意義和除法的關係
- 6.了解比的相等關係和最簡單整數比。並應用比和比值解決有關的問題。
- 7.能學習圓周率的意義、求法, 並透過圓周率求出圓周長或直徑。
- 8.能理解求圓面積的方法和公式, 並加以運用。
- 9.認識扇形的圓心角、弧長和面積的關係, 並透過扇形面積的求法及其計算出複合或重疊圖形的面積。
- 10.進行小數、分數進行秒、分、時的換算, 並能理解速率的意義及其直接、間接比較。
- 11.學習速率的公式以及速率的普遍單位, 並應用在生活上進行解題, 並檢驗解的合理性。
- 12.認識速率導出單位的記法, 並解決生活中的問題。
- 13.依問題情境先簡化問題, 再回到原問題進行解題。
- 14.發現數字和圖形的規律, 並應用列表找規律解題。
- 15.在具體情境中, 解決和、差、積、商不變的問題

教學進度		核心素養	教學重點	評量方式	議題融入/ 跨領域(選填)
週次	單元名稱				





附件2-5(一至五／七至九年級適用)


—	第1單元質因數分解和短除法	<p>數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。</p> <p>數-E-A2具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。</p> <p>數-E-A3能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。</p> <p>數-E-B1具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。</p> <p>數-E-C1具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</p> <p>數-E-C2樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。</p>	<p><b>單元1質因數分解和短除法</b></p> <p>1-1質數和合數</p> <p>【活動1】了解質數和合數的意義</p> <p>◎透過找因數了解質數和合數的意義</p> <p>◆布題：寫出下面各數所有的因數。</p> <p>兒童討論，教師提示，發表。2、3、5、7、11都只有兩個因數。教師說明。一個大於1的整數，除了1和本身以外，沒有其他的因數，這個整數叫作質數。</p>	<p>口頭評量：互質的定義</p> <p>發表評量：分組討論、發表</p>	<p>◎人權教育</p> <p>人E5欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利</p> <p>◎科技教育</p> <p>科E2了解動手實作的重要性。</p> <p>◎品德教育</p> <p>品E3溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>◎生涯規劃教育</p> <p>涯E7培養良好的人際互動能力。</p> <p>涯E12學習解決問題與做決定的能力。</p> <p>◎閱讀素養教育</p> <p>閱 E3 熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。</p>
---	---------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

附件2-5(一至五／七至九年級適用)

<p>一</p>	<p>第1單元質因數分解和短除法</p>	<p>數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。 數-E-A2具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。 數-E-A3能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。 數-E-B1具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。 數-E-C1具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。 數-E-C2樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。</p>	<p><b>單元1質因數分解和短除法</b> 1-1質數和合數 【活動1】了解質數和合數的意義 ◎透過找因數了解質數和合數的意義 ◆布題：寫出下面各數所有的因數。 兒童討論，教師提示，發表。2、3、5、7、11都只有兩個因數。教師說明。一個大於1的整數，除了1和本身以外，沒有其他的因數，這個整數叫作質數。 1-2質因數 【活動2】了解質因數 ◎從因數和質數中探討質因數的意義 ◆布題：12的因數有哪些？30的因數中，哪些是質數？ 兒童討論，發表。12的因數有1、2、3、4、6、12像2、3都是質數，又是12的因數，可以說2、3都是12的質因數。 1-3質因數分解 【活動3】質因數分解 ◆布題：45是由哪幾個質因數相乘得到的？ 兒童討論，發表。45可以分成<math>3 \times 15</math>，3是45的質因數，15不是，所以15可以再分成<math>3 \times 5</math>，因此<math>45 = 3 \times 3 \times 5</math>。 1-4互質 【活動4】了解互質 ◆布題：找出「9和11」、「8和15」的最大公因數。 兒童分組討論、發表。9的因數：1、3、9，11的因數：1、11，「9和11」的最大公因數是1。8的因數：1、2、4、8，15的因數：1、3、5、15，「8和15」的最大公因數是1。「9和11」、「8和15」的公因數都只有1，所以最大公因數都是1。 教師說明：像9和11兩個數的最大公因數是1，稱這兩個數互質。</p>	<p>實作評量：寫出1~100之間的質數和合數 發表評量：分組討論、發表</p>	<p>◎人權教育 人E5欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利 ◎科技教育 科E2了解動手實作的重要性。 ◎品德教育 品E3溝通合作與和諧人際關係。 ◎生涯規劃教育 涯E7培養良好的人際互動能力。 涯E12學習解決問題與做決定的能力。 ◎閱讀素養教育 閱E3熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。</p>
----------	----------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

三	第1單元質因數分解和短除法	<p>數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。</p> <p>數-E-A2具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。</p> <p>數-E-A3能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。</p> <p>數-E-B1具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。</p> <p>數-E-C1具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</p> <p>數-E-C2樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。</p>	<p><b>單元1質因數分解和短除法</b></p> <p>1-5用短除法求出最大公因數</p> <p>◎用短除法求出最大公因數</p> <p>◆布題：60和42的最大公因數是多少？</p> <p>兒童分組討論，發表，如：先找出60和42共同的質因數，是2和3，再相乘，<math>2 \times 3 = 6</math>，所以6就是60和42的最大公因數。</p> <div style="text-align: center;"> <math display="block">\begin{array}{r rr} 2 &amp; 60 &amp; 42 \\ 3 &amp; 30 &amp; 21 \\ \hline &amp; 10 &amp; 7 \end{array}</math> <p>……2 是 60 和 42 的共同質因數              ……3 是 30 和 21 的共同質因數              ……10 和 7 互質</p> <p><math>2 \times 3 = 6</math>……60 和 42 的最大公因數</p> </div> <p>1-6用短除法求出最小公倍數</p> <p>【活動6】了解最小公倍數的意義及找法</p> <p>◎了解最小公倍數的意義</p> <p>◆布題：找出 30 和 90 的最小公倍數。</p> <p>兒童分組討論，發表，如：</p> <div style="text-align: center;"> <math display="block">\begin{array}{r rr} 3 &amp; 30 &amp; 90 \\ 2 &amp; 10 &amp; 30 \\ 5 &amp; 5 &amp; 15 \\ \hline &amp; 1 &amp; 3 \end{array}</math> </div> <p>30 和 90 的最小公倍數：<math>3 \times 2 \times 5 = 30</math></p>	<p>口頭評量：2是60和42的公因數，3也是60和42的公因數</p> <p>發表評量：分組討論、發表</p>	<p>◎人權教育 人E5欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利</p> <p>◎科技教育 科E2了解動手實作的重要性。</p> <p>◎品德教育 品E3溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>◎生涯規劃教育 涯E7培養良好的人際互動能力。 涯E12學習解決問題與做決定的能力。</p> <p>◎閱讀素養教育 閱 E3 熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。</p>
四	第2單元分數的除法	<p>數-E-A1具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。</p>	<p><b>單元2分數的除法</b></p> <p>2-1最簡分數</p> <p>【活動1】最簡分數</p> <p>◎認識最簡分數</p> <p>◆布題：1 盒巧克力有 24 顆，18 顆是幾盒？可以用哪些分數表示 18 顆是幾盒？</p>	<p>口頭評量：最簡分數的意義</p> <p>發表評量：分組討論、發表</p>	<p>◎人權教育 人E5欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。</p> <p>◎科技教育 科E2了解動手實作的重要性。</p>

		<p>數-E-A2具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。</p> <p>數-E-A3能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。</p> <p>數-E-B1具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。</p> <p>數-E-C1具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</p> <p>數-E-C2樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法</p>	 <p>兒童分組討論，發表，如</p>  <p>▲每 2 顆併成 1 份</p> $\frac{18}{24} = \frac{18 \div 2}{24 \div 2} = \frac{9}{12}$  <p>▲每 3 顆併成 1 份</p> $\frac{18}{24} = \frac{18 \div 3}{24 \div 3} = \frac{6}{8}$  <p>▲每 6 顆併成 1 份</p> <p>教師說明：分子和分母互質，不能再約分的分數，叫做最簡分數。</p> <p>2-2同分母分數的除法</p> <p>【活動2】分數除以分數(同分母)</p> <p>◎能解決分數除以分數且為同分母的問題</p> <p>◆布題：有一條長公尺的緞帶，每公尺做成 1 個蝴蝶結，共可做成幾個蝴蝶結？</p>	<p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>◎資訊教育</p> <p>資E3 應用運算思維描述問題解決的方法。</p> <p>◎品德教育</p> <p>品E3 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>◎生涯規劃教育</p> <p>涯E7培養良好的人際互動能力。</p> <p>涯E12學習解決問題與做決定的能力。</p> <p>◎閱讀素養</p> <p>閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。</p> <p>閱 E3 熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。</p> <p>◎戶外教育</p> <p>戶 E2 豐富自身與環境的互動經驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗與珍惜環境的好。</p>
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

			 <p>兒童分組討論，發表，如：可以想成「5 個 公尺」是「1 個公尺」的幾倍，用 <math>5 \div 1</math> 計算。  <math>\div = 5 \div 1 = 5</math></p>		
五	第2單元分數的除法	<p>數-E-A1具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。</p> <p>數-E-A2具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。</p> <p>數-E-A3能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。</p> <p>數-E-B1具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。</p>	<p><b>單元2分數的除法</b></p> <p>2-3異分母分數的除法</p> <p>【活動3】整數除以分數</p> <p>◎能解決整數除以分數的問題</p> <p>◆布題：有 4 片一樣大的奶油酥餅，要分給每個小朋友片，共可分給幾個小朋友？</p>  <p>兒童分組討論，發表，如：可以想成「12個片」是「2個片」的幾倍，用 <math>12 \div 2</math> 計算。</p> $4 \div \frac{2}{3} = \frac{12}{3} \div \frac{2}{3} = 12 \div 2 = 6$ <p>【活動4】分數除以分數(異分母)</p> <p>◎能解決真分數除以分數且為異分母的問題</p> <p>◆布題：將公升的果汁，每公升裝成一杯，共可裝成幾杯？</p> <p>教師提示：和的分母不同，先通分為同分母分數，再相除。</p> <p>兒童分組討論，發表，如：</p> $\div = \frac{3}{2 \times 3} \div \frac{1}{6}$ <p>2-5被除數、除數和商的關係</p> <p>【活動7】被除數、除數和商的關係</p> <p>◎能察覺被除數、除數和商的關係</p> <p>◆布題：6 公斤的燕麥有 3 種分裝方式，每公斤裝1包、每 1 公斤裝1包和每公斤裝 1 包，哪一種包裝方式可裝最多包？</p>	<p>實作評量：練習① 整數除以分數</p> <p>②分數除以分數</p> <p>發表評量：分組討論、發表</p>	<p>◎戶外教育</p> <p>戶E6豐富自身與環境的互動經驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗環境處處是美。</p>



附件2-5(一至五／七至九年級適用)

		<p>數-E-C1具備從證據討論事情, 以及和他人有條理溝通的態度。</p> <p>數-E-C2樂於與他人合作 解決問題並尊重不同的問題解決想法</p>	<p>兒童分組討論, 發表, 如: <math>6 \div = 12</math>(包), <math>6 \div 1 = 6</math>(包), <math>6 \div 1 = 4</math>(包), 所以每 2 公斤裝1包的包數最多。</p> <p>教師說明: 在分數除法中, 除數小於1, 商大於被除數; 除數等於1, 商等於被除數; 除數大於1, 商小於被除數。</p>		
六	<p>第2單元分數的除法</p> <p>第3單元小數的除法</p>	<p>數-E-A1具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度, 並能將數學語言運用於日常生活中。</p> <p>數-E-A2具備基本的算術 操作能力、並能指認基本的形體與相對關係, 在日常生活情境中, 用數學表述與解決問題。</p> <p>數-E-A3能觀察出日常生活問題和數學的關聯, 並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後, 能轉化數學解答於日常生活的應用。</p> <p>數-E-B1具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力, 並能熟練操作日常使用之度量衡及時間, 認識日常經驗中的幾何形體, 並能以符號表示公式。</p> <p>數-E-C1具備從證據討論事情, 以及和他人有條理溝通的態度。</p>	<p><b>單元2分數的除法</b></p> <p>2-5被除數、除數和商的關係</p> <p>【活動7】被除數、除數和商的關係</p> <p>◎能察覺被除數、除數和商的關係</p> <p>◆布題: 6 公斤的燕麥有 3 種分裝方式, 每公斤裝1包、每 1 公斤裝1包和每公斤裝 1 包, 哪一種包裝方式可裝最多包?</p> <p>兒童分組討論, 發表, 如: <math>6 \div = 12</math>(包), <math>6 \div 1 = 6</math>(包), <math>6 \div 1 = 4</math>(包), 所以每 2 公斤裝1包的包數最多。</p> <p>教師說明: 在分數除法中, 除數小於1, 商大於被除數; 除數等於1, 商等於被除數; 除數大於1, 商小於被除數。</p> <p><b>單元3小數的除法</b></p> <p>3-1整數除以小數</p> <p>【活動1】整數除以一位小數</p> <p>◎列出除數是小數的算式</p> <p>◆布題: 桶果汁有 4 公升。1 桶倒入每瓶 2 公升或 0.5 公升的空瓶中, 各可倒滿幾瓶, 要怎樣列式?</p> <p>兒童分組討論, 發表, 如:</p> <p><math>4 \div 2 \dots\dots</math>有 4 公升, 每 2 公升倒 1 瓶</p> <p><math>4 \div 0.5 \dots\dots</math>有 4 公升, 每 0.5 公升倒 1 瓶</p> <p>用直式記下來</p> $\begin{array}{r} 8 \\ 0.5 \overline{) 4.0} \\ \underline{40} \\ 0 \end{array}$ <p>【活動2】整數除以一位帶小數</p> <p>◎整數除以二位純小數</p>	<p>操作評量: 熟練被除數、除數和商的關係</p> <p>①在分數除法中, 除數小於1, 商大於被除數</p> <p>②除數等於1, 商等於被除數; 除數大於1</p> <p>③商小於被除數。</p> <p>發表評量: 分組討論、發表</p>	<p>◎人權教育</p> <p>人E5欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。</p> <p>◎科技教育</p> <p>科E2了解動手實作的重要性。</p> <p>◎品德教育</p> <p>品E3溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>◎生涯規劃教育</p> <p>涯E7培養良好的人際互動能力。</p> <p>涯E12學習解決問題與做決定的能力。</p> <p>◎閱讀素養教育</p> <p>閱E1認識一般生活情境中需要使用的, 以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。</p> <p>閱E13願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。</p>

附件2-5(一至五／七至九年級適用)

		數-E-C2樂於與他人合作 解決問題並尊重不同的問題解決想法	<p>◆布題：一卷紙膠帶的長度有 5 公尺。每 0.02 公尺剪成 1 段，共可剪成幾段？</p> <p>兒童分組討論、發表，如：5 公尺是 500 個 0.01 公尺，每 2 個 0.01 公尺剪成 1 段，共可剪成 250 段。</p> <p>列出算式 <math>5 \div 0.02 = 250</math></p> <p>用直式記下來</p> $\begin{array}{r} 250 \\ 0.02 \overline{) 5.00} \\ \underline{40} \phantom{0} \\ 10 \phantom{0} \\ \underline{10} \phantom{0} \\ 0 \end{array}$ <p>◎整數除以二位帶小數</p> <p>◆布題：有 8 公升的冬瓜茶，每 1.25 公升裝成 1 瓶，共可裝成幾瓶？</p> <p>兒童分組討論、發表，如：8 公升青草茶每 1.25 公升裝 1 瓶。用除法列出算式 <math>8 \div 1.25</math></p> $\begin{array}{r} 6.4 \\ 1.25 \overline{) 8.00} \\ \underline{750} \phantom{0} \\ 500 \\ \underline{500} \\ 0 \end{array}$		
七	第3單元 小數的除法	<p>數-E-A1具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。</p> <p>數-E-A2具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，</p>	<p><b>單元3小數的除法</b></p> <p>3-2小數除以小數</p> <p>【活動3】小數除以小數</p> <p>◎一位小數除以一位小數</p> <p>◆布題：有 0.8 公升的蔬果汁，每 0.2 公升倒 1 杯，共可倒成幾杯？</p> <p>教師說明：0.8 公升是 8 個 0.1 公升，0.2 公升是 2 個 0.1 公升，8 除以 2 是 4，是 4 杯。</p> <p>兒童分組討論、發表，如：<math>0.8 \div 0.2 = 4</math></p>	<p>口頭評量：①小數的除法中，除數小於 1，商大於被除數；</p> <p>②除數等於 1，商等於被除數；</p> <p>③除數大於 1，商小於被除數。</p> <p>論、發表</p>	<p>◎人權教育</p> <p>人E5欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。</p> <p>◎品德教育</p> <p>品E3溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>◎科技教育</p> <p>科E2了解動手實作的重要性。</p> <p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p>



		<p>用數學表述與解決問題。</p> <p>數-E-A3能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。</p> <p>數-E-B1具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。</p> <p>數-E-C1具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</p> <p>數-E-C2樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。</p>	<div style="text-align: center;"> <math display="block">\begin{array}{r} 4 \\ 0.2 \overline{) 0.8} \\ \underline{8} \\ 0 \end{array}</math> </div> <p>◎二位小數除以二位小數</p> <p>1.布題：明佳的身高是1.62公尺，秀玲的身高是1.5公尺，明佳的身高是秀玲的幾倍？</p> <p>兒童分組討論、發表，如：把1.62除以1.5，算出怡秀的身高是雅婷的幾倍。用除法列出算式：<math>1.62 \div 1.5</math></p> <div style="text-align: center;"> <math display="block">\begin{array}{r} 1.08 \\ 1.5 \overline{) 1.62} \\ \underline{15} \\ 120 \\ \underline{120} \\ 0 \end{array}</math> </div> <p>3-3被除數、除數和商的關係</p> <p>【活動4】被除數、除數和商的關係</p> <p>◎被除數、除數和商的關係</p> <p>◆布題：三兄弟各花了48元買水果，大哥買了1.6公斤的火龍果，二哥買了1公斤的橘子，小弟買了0.6公斤的番茄，誰買的水果單價最高？</p> <p>兒童分組討論、發表，如：分別算出三人買的水果單價，大哥：<math>48 \div 1.6 = 30</math>，二哥：<math>48 \div 1 = 48</math>，小弟：<math>48 \div 0.6 = 80</math>，所以小弟買的水果單價最高</p> <p>教師歸納：在小數除法中，除數小於1，商大於被除數； 除數等於1，商等於被除數； 除數大於1，商小於被除數。</p>		<p>◎資訊教育</p> <p>資E3 應用運算思維描述問題解決的方法。</p> <p>◎生涯規劃教育</p> <p>涯E7培養良好的人際互動能力。</p> <p>涯E12學習解決問題與做決定的能力。</p> <p>◎閱讀素養</p> <p>閱E1認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。</p> <p>閱E3熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。</p> <p>◎戶外教育</p> <p>戶E2豐富自身與環境的互動經驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗與珍惜環境的好。</p>
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

八	第3單元 小數的除法	<p>數-E-A1具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。</p> <p>數-E-A2具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。</p> <p>數-E-A3能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。</p> <p>數-E-B1具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。</p> <p>數-E-C1具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</p> <p>數-E-C2樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。</p>	<p><b>單元3小數的除法</b></p> <p>3-4小數的概數和應用</p> <p><b>【活動5】小數的概數</b></p> <p>◎用四捨五入法取概數到小數指定位數</p> <p>◆布題：小琪的體重 58.7 公斤，小朵的體重 47.3 公斤，將兩人的體重用四捨五入法取概數到個位，大約各是幾公斤？</p> <p>兒童分組討論、發表，如：取概數到個位，要看下一位，也就是十分位來決定進1或捨去。小琪：十分位是7，要進1到個位，8加1是9，大約59公斤。小朵：十分位是3，要捨去，大約47公斤。</p> <p><b>【活動6】小數概數的應用</b></p> <p>◎用四捨五入法求商到指定位數。</p> <p>◆布題：志浩繞公園外圍走了 3 圈，共走了 10.66 公里，公園外圍大約有多長？（用四捨五入法求商到小數點後第二位）</p> <p>兒童分組討論、發表，如：用四捨五入法求商到個位，要計算到小數第一位，再取概數。<math>10.66 \div 3 = 3.553 \dots \approx 3.55</math></p>	<p>實作評量：用四捨五入法取概數到小數後第2位數</p> <p>①4.234</p> <p>②18.0951</p> <p>發表評量：分組討論、發表</p>	<p>◎人權教育</p> <p>人E5欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。</p> <p>◎品德教育</p> <p>品E3溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>◎科技教育</p> <p>科E2了解動手實作的重要性。</p> <p>科E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>◎資訊教育</p> <p>資E3 應用運算思維描述問題解決的方法。</p> <p>◎生涯規劃教育</p> <p>涯E7培養良好的人際互動能力。</p> <p>涯E12學習解決問題與做決定的能力。</p> <p>◎閱讀素養</p> <p>閱E1認識一般生活情境中 需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。</p> <p>閱E3熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。</p> <p>◎戶外教育</p> <p>戶E2豐富自身與環境的互動經驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗 與珍惜環境的 好。</p>
---	---------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

九	第4單元圓周長和圓面積	<p>數-E-A2具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。</p> <p>數-E-A3能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。</p> <p>數-E-B1具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。</p> <p>數-E-C1具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</p> <p>數-E-C2樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。</p>	<p><b>單元4圓周率和圓面積</b></p> <p>4-1認識圓周率</p> <p>【活動1】圓周長是直徑的幾倍</p> <p>◎測量直徑、圓周長</p> <p>◆布題：咖啡杯墊的直徑是幾公分？(配合附件P7).兒童實際測量、發表。直徑是9公分。</p> <p>(1)圓周長大約是幾公分？</p> <p>.兒童分組討論、實際測量、發表。圓周長大約是28.3公分。</p> <p>2.教師說明：每一個圓的圓周長除以它的直徑都大約是3.14，因此約定圓周長除以直徑稱為圓周率。為了計算方便，通常用3.14表示圓周率，並於寫答時須注意寫「約」。</p> <p>【活動2】用圓周率求出圓周長</p> <p>◎已知直徑，求圓周長</p> <p>◆布題：一個直徑長20公分的時鐘，圓周長大約是幾公分？</p> <p>.兒童分組討論、發表。圓周長÷直徑＝圓周率，直徑×圓周率＝圓周長，所以用直徑乘以3.14大約就是圓周長。<math>20 \times 3.14 = 62.8</math></p> <p>◎已知半徑，求圓周長</p> <p>◆布題：小勳使用圓規畫圓，畫出半徑為8公分的圓，圓周長大約是幾公分？</p> <p>.兒童分組討論、發表，如：先用半徑乘以2，再乘以3.14就是大約的圓周長。<math>8 \times 2 \times 3.14 = 50.24</math></p> <p>.教師說明：圓周長＝直徑×圓周率＝半徑×2×圓周率</p> <p>4-2認識圓周率</p> <p>【活動3】圓周率的應用</p> <p>◎直徑的估測與實測</p> <p>◆布題：一個直徑長20公分的時鐘，圓周長大約是幾公分？</p> <p>.兒童分組討論、發表，如：圓周長÷直徑＝圓周率，直徑×圓周率＝圓周長，所以用直徑乘以3.14大約就是圓周長。<math>20 \times 3.14 = 62.8</math></p> <p>◎圓周率的應用</p> <p>◆布題：如右圖，小狗拉直牽繩走1圈，共走了9.42公尺，這條牽繩大約長幾公尺？</p>	<p>觀察評量：熟練圓周長÷直徑＝圓周率，直徑×圓周率＝圓周長</p> <p>發表評量：分組討論、發表</p>	<p>◎人權教育</p> <p>人E5欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。</p> <p>◎科技教育</p> <p>科E2了解動手實作的重要性。</p> <p>科E4體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。</p> <p>科E9具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>◎品德教育</p> <p>品E3溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>◎生涯規劃教育</p> <p>涯E7培養良好的人際互動能力。</p> <p>涯E12學習解決問題與做決定的能力。</p> <p>◎戶外教育</p> <p>戶E1善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境(自然或人為)。</p>
---	-------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

			<p>兒童分組討論、發表，如：小狗走的距離剛好是圓周長。 利用圓周長÷圓周率，先算出直徑，再算出半徑。 <math>9.42 \div 3.14 = 3 \dots \dots</math> 圓的直徑，<math>3 \div 2 = 1.5 \dots \dots</math> 圓的半徑</p>		
+	第4單元圓周長和圓面積	<p>數-E-A2具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。 數-E-A3能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。 數-E-B1具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。 數-E-C1具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。 數-E-C2樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。</p>	<p><b>單元4圓周率和圓面積</b> 4-3圓面積 【活動4】利用方格點算出不規則面積 ◎利用點算的方法求出不規則面積 ◆布題：渝潔用色紙剪了一個愛心，如何計算這個愛心的面積大約是幾平方公分？</p>  <p>兒童分組討論、發表，如：把1個不完整的格子看成0.5個完整的格子。分別數出完整格子和不完整格子的個數，完整的格子有48個，<math>48 \times 1 = 48</math>格；不完整的格子有38個，<math>28 \times 0.5 = 19</math>格，馬蹄印共有<math>48 + 19 = 67</math>格，所以馬蹄印的面積大約是67平方公分。 【活動5】利用方格點算出圓面積 ◎利用點算的方法求出圓面積比較 ◆布題：半徑10公分的圓，面積大約是多少平方公分？說說看，你是怎麼做的？ 兒童分組討論、操作，並發表。把1個不完整的格子算成0.5個完整的格子。把圓分成4等分，先算出1等分圓中，完整和不完整的格子各有多少個，最後再乘以4。</p>	<p>口頭評量：利用點數面積時，完整的正方形當作1，不完整的當作0.5，再進行進行計算 發表評量：分組討論、發表</p>	<p>◎人權教育 人E5欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 ◎科技教育 科E2了解動手實作的重要性。 科E4體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。 科E9具備與他人團隊合作的能力。 ◎品德教育 品E3溝通合作與和諧人際關係。 ◎生涯規劃教育 涯E7培養良好的人際互動能力。 涯E12學習解決問題與做決定的能力。 ◎戶外教育 戶E1善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境(自然或人為)。</p>

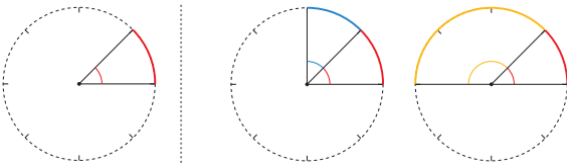
十一	評量週  加油小站	數-E-A1具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。 數-E-B1具備日常語言與 數字及算術符號之間的轉換 能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式	<b>評量週</b>  <b>加油小站1</b> <b>一、質因數分解和短除法、圓周長和圓面積</b> <b>分數的除法、小數的除法</b> <b>【活動1】人魚的祕寶</b> ◎能在具體情境中，複習質數、合數、最大公因數和最小公倍數。 ◆布題：能在具體情境中，複習質數、合數、最大公因數和最小公倍數。 .兒童分組討論、發表，如：透過找因數了解質數和合數，並利用短除法找出最大公因數和最小公倍數。 <b>【活動2】花好月圓</b> ◎複習圓面積、小數的除法 ◆布題：生活中我們常會用「坪」來表示房子的大小，1 坪大約是 3.3 平方公尺。王貴家有一個圓形花園，其直徑是 6.6 公尺，王貴家的花園大約是幾坪？ .兒童分組討論、發表，如：先求出圓形花園面積，再利用1坪=3.3平方公尺解題，所以直徑6.6公尺，半徑6.6÷2=3.3，圓面積 3.3×3.3×3.14=34.1946，34.1946÷3.3=10.362坪 <b>【活動3】美味食譜</b> ◎能在具體情境中，複習分數的除法、小數的除法 ◆布題：臺灣傳統市場裡，使用的重量單位通常不是公斤，而是「斤」，斤指的是「臺斤」。1 臺斤是 公斤，也就是 0.6 公斤。王媽媽需要5公斤的豬肉製作脆皮燒肉，也可以說是需要幾 臺斤的豬肉？ .兒童分組討論、發表，如：5÷=÷=27÷3=9  <b>二、Try數學</b> ◎能在具體情境中，複習質因數分解 ◆布題：曉潔到早餐店買饅頭共花了 56 元，下表是各種饅頭的售價表，如果曉潔都買同一種饅頭，她買的是哪一種口味的饅頭？ <table><tr><td>口味</td><td>白饅頭</td><td>黑糖饅頭</td><td>芋頭饅頭</td></tr><tr><td>售價（元）</td><td>12</td><td>14</td><td>16</td></tr></table> .兒童分組討論、發表，如：利用質因數分解 56=2×2×2×7=4×14，找出因數有14，所以是黑糖饅頭。	口味	白饅頭	黑糖饅頭	芋頭饅頭	售價（元）	12	14	16	實作評量： 4÷=÷=22÷2=11 發表評量：分組討論、發表	◎性別平等教育 性E3覺察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別的限制。
		口味	白饅頭	黑糖饅頭	芋頭饅頭								
售價（元）	12	14	16										

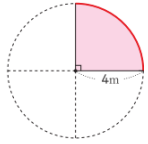

附件2-5(一至五／七至九年級適用)

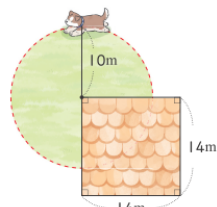
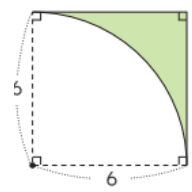
十二	第5單元比和比值	<p>數-E-A1具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。</p> <p>數-E-A2具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。</p> <p>數-E-A3能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。</p> <p>數-E-B1具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。</p> <p>數-E-C1具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</p> <p>數-E-C2樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。</p>	<p><b>單元5比和比值</b></p> <p>5-1比</p> <p>【活動1】比</p> <p>◎認識比的意義及比的記法</p> <p>◆布題：濃茶要使用 90 毫升的水和 3 公克的茶葉烹煮而成，水量對茶葉重量的關係，用比怎麼記？茶葉重量對水量的關係，用比怎麼記？</p> <p>兒童分組討論、發表，如：1 杯濃茶對 2 杯開水的關係，通常記作 1:2，讀作一比二4-2比值</p> <p>5-2比值</p> <p>【活動2】比值</p> <p>◎認識比值的意義</p> <p>◆布題：一盒原子筆文具套組有 4 枝藍筆和 1 枝紅筆。1 藍筆枝數對紅筆枝數的關係，用比怎麼記？藍筆枝數是紅筆枝數的幾倍？</p> <p>兒童分組討論、發表，如：4:1。藍筆枝數是紅筆枝數的 4 倍，我們稱 4 是 4:1 的比值。。</p> <p><math>\frac{1}{5}</math></p> <p>1:5茶葉蛋的個數是廢電池個數的 <math>\frac{1}{5}</math> 倍。</p> <p>2.教師說明：比的前項除以後項所得的商稱為比值。前項÷後項＝比值</p>	<p>口頭評量：下面哪一個是比值的算法：</p> <p>①前項除以後項</p> <p>②後項除以前項</p> <p>發表評量：分組討論、發表</p>	<p>◎人權教育</p> <p>人E5欣賞、包容 個別差異並 尊重自己與 他人的權 利。</p> <p>◎品德教育</p> <p>品E3 溝通合作與和 諧人際關係。</p> <p>◎生涯規劃教育</p> <p>涯E12學習解決問題與 做決定的能力。</p> <p>◎多元文化教育</p> <p>多E6了解各文化間的多樣性與差異性。</p> <p>◎閱讀素養</p> <p>閱E1認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。</p> <p>閱E13願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。</p> <p>◎國際教育</p> <p>國E1了解我國與世界其他國家的文化特質。</p> <p>國E4 了解國際文化的多樣性。</p>





		數-E-C3具備理解與關心多元文化或語言的數學表徵的素養，並與自己的語言文化比較。													
十三	第5單元比和比值	<p>數-E-A1具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。</p> <p>數-E-A2具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。</p> <p>數-E-A3能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。</p> <p>數-E-B1具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。</p> <p>數-E-C1具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</p>	<p><b>單元5比和比值</b></p> <p>5-3相等的比</p> <p>【活動3】相等的比</p> <p>◎相等的比及其記法</p> <p>◆布題：多柏在操場進行竹籤長度對影長的測量，下面是測量的結果。</p> <p style="text-align: center;">▼竹籤長度對影長的測量紀錄表</p> <table><tr><td>竹籤長度（公分）</td><td>5</td><td>10</td><td>15</td><td>20</td></tr><tr><td>影子長度（公分）</td><td>3</td><td>6</td><td>9</td><td>12</td></tr></table> <p>竹籤長度對影子長度的比怎麼記？比值各是多少？</p> <p>兒童分組討論、各自討論、發表，如：<math>5:3</math>，<math>5 \div 3 = \frac{5}{3}</math>，<math>10:6</math>，<math>10 \div 6 = \frac{10}{6}</math>，<math>15:9</math>，<math>15 \div 9 = \frac{15}{9}</math>，<math>20:12</math>，<math>20 \div 12 = \frac{20}{12}</math>，<math>\frac{5}{3}</math>的分母和分子同乘以2是<math>\frac{10}{6}</math>，同乘以3是<math>\frac{15}{9}</math>，同乘以4是所以是相等的分數。</p> <p>2.教師說明：像「<math>5:3</math>」、「<math>10:6</math>」、「<math>15:9</math>」、「<math>20:12</math>」的比值相等，這些比稱為相等的比，記作<math>5:3=10:6=15:9=20:12</math>。</p> <p>【活動4】最簡單整數比</p> <p>◎將整數比化為最簡單整數比</p> <p>◆布題：大德用12公升的黃色油漆和16公升的藍色油漆調製成綠色油漆，把黃色油漆對藍色油漆的比化為最簡單整數比。</p> <p>兒童分組討論、發表，如：</p> <p style="color: blue; font-size: 1.2em;"><math>12:16</math> <math>= (12 \div 4) : (16 \div 4)</math> <math>= 3:4</math></p> <p>◎將分數比化為最簡單整數比</p> <p>◆布題：把<math>\frac{3}{4} : \frac{2}{3}</math>化為最簡單整數比。</p>	竹籤長度（公分）	5	10	15	20	影子長度（公分）	3	6	9	12	<p>實作評量：算出12:18的最簡單整數比</p> <p>12:18 <math>= (12 \div 6) : (18 \div 6)</math> <math>= 2:3</math></p> <p>發表評量：分組討論、發表</p>	<p>◎人權教育 人E5欣賞、包容 個別差異並 尊重自己與 他人的權 利。</p> <p>◎品德教育 品E3 溝通合作與和 諧人際關係。</p> <p>◎生涯規劃教育 涯E12學習解決問題與 做決定的能力。</p> <p>◎多元文化教育 多E6了解各文化間的多樣性與差異性。</p> <p>◎閱讀素養 閱E1認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。</p> <p>閱E13願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。</p> <p>◎國際教育 國E1了解我國與世界其他國家的文化特質。</p> <p>國E4了解國際文化的多樣性。</p>
竹籤長度（公分）	5	10	15	20											
影子長度（公分）	3	6	9	12											

		<p>數-E-C2樂於與他人合作 解決問題並尊重不同的問題解決 想法。</p> <p>數-E-C3具備理解與關心多元文化或語言的數學表徵的素養, 並與自己的語言文化比較。</p>	<p>先算出比值, 再記作最簡單整數比。<math>\frac{3}{4} \div \frac{2}{3} = \frac{3}{4} \times \frac{3}{2} = \frac{9}{8}</math>, <math>\frac{3}{4} : \frac{2}{3} = 9:8</math></p> <p>◎將小數比化為最簡單整數比</p> <p>◆布題: 把1.6:5.6化為最簡單整數比。</p> <p>兒童分組討論、進行解題、發表。<math>1.6:1.2 = (1.6 \times 10):(1.2 \times 10) = 16:12 = 4:3</math></p> <p>5-4比的應用</p> <p>【活動5】比的應用</p> <p>◎用相等的比解決生活中有關的問題</p> <p>◆布題: 班上的女生對男生的人數比是 4:5, 已知女生有 12 個人, 男生有幾個人?</p> <p>兒童分組討論、發表, 如:</p> <p>假設男生有 <input type="text"/> 個, 列出比的算式:</p> $\begin{array}{c} \times 3 \\ 4:5 = 12:\square \\ \times 3 \\ 12 \div 4 = 3 \\ \square = 5 \times 3 = 15 \end{array}$		
十四	第6單元扇形的弧長和面積	<p>數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度, 並能將數學語言運用於日常生活中。</p> <p>數-E-A2具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係, 在日常生活情境中, 用數學表述與解決問題。</p> <p>數-E-A3能觀察出日常生活問題和數學的關聯</p>	<p><b>第6單元扇形的弧長和面積</b></p> <p><b>6-1圓心角、弧長和面積的關係</b></p> <p>6-1扇形的周長</p> <p>【活動1】扇形的圓心角和弧長的關係</p> <p>◎運用圓周長的公式, 求出扇形弧長和周長</p> <p>◆布題: 透過課本圖形所示, 不同圓心角的圖形比比看弧長的變化</p>  <p>兒童分組討論、發表, 如: 圓心角變 4 倍, 弧長也變 4 倍。</p>	<p>口頭評量: 半徑相同的兩個扇形, 甲扇形的圓心角是60度, 以扇形圓心角是95度, 哪一個的面積比較大?</p> <p>發表評量: 分組討論、發表</p>	<p>◎人權教育</p> <p>人E5欣賞、包容 個別差異並 尊重自己與 他人的權 利。</p> <p>◎品德教育</p> <p>品E3溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>◎生涯規劃教育</p> <p>涯E12學習解決問題與 做決定的能力。</p> <p>◎多元文化教育</p> <p>多E4理解到不同文化共存的事實。</p> <p>多E6了解各文化間的多樣性與差異性。</p>

		<p>，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。</p> <p>數-E-B1具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。</p> <p>數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</p> <p>數-E-C2樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。</p>	<p>◆布題：把圓心角 45°和 90°或 180°的扇形疊疊看，當圓心角改變時，扇形面積會怎麼變化？</p> <p>兒童分組討論、發表，如：圓心角變 2 倍，面積也變 2 倍。</p> <p>6-2扇形的弧長和面積</p> <p>【活動2】扇形的弧長</p> <p>◎運用圓心角和圓面積的公式，求出扇形弧長</p> <p>◆布題：右圖是一個圓心角 90°的扇形，弧長大約是幾公尺？面</p>  <p>兒童分組討論、發表，如：</p> $90 \div 360 = \frac{90}{360} = \frac{1}{4} \cdots \cdots \text{周角的 } \frac{1}{4}$ $4 \times 2 \times 3.14 = 25.12 \cdots \cdots \text{圓周長}$ $25.12 \times \frac{1}{4} = 6.28 \cdots \cdots \frac{1}{4} \text{ 圓的扇形弧長}$ <p>【活動3】扇形的面積</p> <p>◎運用圓面積的公式，求出扇形面積</p> <p>◆布題：下圖是一個圓心角 60°的扇形，面積大約是幾平方公分？</p>  <p>兒童分組討論、發表，如：</p> $60 \div 360 = \frac{60}{360} = \frac{1}{6} \cdots \cdots \text{周角的 } \frac{1}{6}$ $30 \times 30 \times 3.14 \times \frac{1}{6} = 471 \cdots \cdots \frac{1}{6} \text{ 圓的扇形面積}$		<p>◎閱讀素養</p> <p>閱 E1 認識一般生活情境中 需要使用的，以及學習 學科基礎知識所應具備的字詞彙。</p> <p>閱 E13 願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。</p> <p>◎國際教育</p> <p>國E1了解我國與世界其他國家的文化特質。</p> <p>國E4了解國際文化的多樣性。</p> <p>國E6區辨衝突與和平的特質。</p>
十五	第6單元扇形的弧長和面積	<p>數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。</p> <p>數-E-A2具備基本的算術操作能力、並能指認</p>	<p><b>第6單元扇形的弧長和面積</b></p> <p>6-3複合圖形的面積</p> <p>【活動4】複合圖形</p> <p>◎能計算複合或重疊圖形的面積</p> <p>◆布題：用一條長 10 公尺的繩子把一隻狗拴在房屋的角落，如右圖，這隻狗能活動的範圍面積大約是幾平方公尺？</p>	<p>操作評量：圖形中小狗可以活動的範圍是哪些部份，請塗上顏色</p> <p>發表評量：分組討論、發表</p>	<p>◎人權教育</p> <p>人E5欣賞、包容 個別差異並 尊重自己與 他人的權利。</p> <p>◎品德教育</p> <p>品E3溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>◎生涯規劃教育</p>

		<p>基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。</p> <p>數-E-A3能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。</p> <p>數-E-B1具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。</p> <p>數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</p> <p>數-E-C2樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。</p>	<div></div> <p>兒童分組討論、發表，如：</p> $360^\circ - 90^\circ = 270^\circ$ $270 \div 360 = \frac{270}{360} = \frac{3}{4}$ $10 \times 10 \times 3.14 \times \frac{3}{4} = 235.5$ <div></div> <p>◆布題：下圖中，塗色部分的面積大約是幾平方公尺？（單位：公尺）</p> <p>兒童分組討論、發表，如：</p> $6 \times 6 = 36 \dots \dots \text{■ 的面積}, 6 \times 6 \times 3.14 \times \frac{1}{4} = 28.26 \dots \dots \text{■ 的面積}, 36 - 28.26 = 7.74 \dots \dots \text{■} - \text{■} = \text{■}$	<p>涯E12學習解決問題與 做決定的能力。</p> <p>◎多元文化教育</p> <p>多E4理解到不同文化共存的事實。</p> <p>多E6了解各文化間的多樣性與差異性。</p> <p>◎閱讀素養</p> <p>閱 E1 認識一般生活情境中 需要使用的，以及學習 學科基礎知識所應具備的字詞彙。</p> <p>閱 E13 願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。</p> <p>◎國際教育</p> <p>國E1了解我國與世界其他國家的文化特質。</p> <p>國E4了解國際文化的多樣性。</p> <p>國E6區辨衝突與和平的特質。</p>	
十六	第7單元速率	<p>數-E-A1具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。</p> <p>數-E-A2具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。</p>	<p><b>單元7速率</b></p> <p>7-1時間換算</p> <p>【活動1】分和秒二階單位的小數、分數換算</p> <p>◎能做分和秒二階單位的小數、分數換算、能用小數、分數記錄時間，解決有關的問題</p> <p>◆布題：品彥觀看彩虹山的旅遊介紹影片，影片片長 4 分鐘 12 秒鐘，也可以說是幾分鐘？用分數和小數表示。</p> <p>兒童分組討論、解題、發表。</p> <p>用分數表示：</p>	<p>實作評量：</p> <p>①3小時15分鐘 =(195)分鐘</p> <p>②6分鐘15秒鐘 =(6)分鐘</p> <p>發表評量：分組討論、發表</p>	<p>◎人權教育</p> <p>人E5欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。</p> <p>◎海洋教育</p> <p>海E11認識海洋生物與生態。</p> <p>◎資訊教育</p> <p>資E3應用運算思維描述問題解決的方法。</p> <p>◎生涯規劃教育</p> <p>涯E12學習解決問題與做決定的能力。</p> <p>◎閱讀素養教育</p>

		<p>數-E-A3能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。</p> <p>數-E-B1具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。</p> <p>數-E-B2具備報讀、製作基本統計圖表之能力。</p> <p>→數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</p> <p>數-E-C2樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。</p>	<p> 1 分鐘=60 秒鐘， 1 秒鐘=<math>\frac{1}{60}</math> 分鐘。</p> <p>12 秒鐘=<math>\frac{12}{60}</math> 分鐘=<math>\frac{1}{5}</math> 分鐘</p> <p>4 分鐘 12 秒鐘=<math>4\frac{1}{5}</math> 分鐘</p> <p>用小數表示:1 分鐘=60 秒鐘，12 秒鐘是 60 秒鐘的……。12÷60=0.2，4 分鐘 12 秒鐘=4.2 分鐘</p> <p>【活動2】時和分二階單位的小數、分數換算</p> <p>◎能做時和分二階單位的小數、分數換算，能用小數、分數記錄時間，解決有關的問題</p> <p>◆布題：從彩虹山附近的庫斯科到彩虹山，行車時間約 2 小時 45 分鐘，也可以說是幾小時？用分數和小數表示。</p> <p>兒童分組討論、解題、發表。</p> <p>用分數表示：2 小時 45 分鐘=2<math>\frac{3}{4}</math>小時</p> <p>用小數表示： 45÷60=0.75，2 小時 45 分鐘=2.75小時</p> <p>7-2秒速、分速、時速</p> <p>【活動3】秒速和分速</p> <p>◎能理解平均每秒移動的距離，叫作秒速，並算出秒速</p> <p>◆布題：右表是介文、清吉和威衡的跑步練習紀錄表</p> <table border="1"> <caption>▼跑步練習紀錄表</caption> <thead> <tr> <th>項目</th><th>姓名</th><th>介文</th><th>清吉</th><th>威衡</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>距離（公尺）</td><td></td><td>60</td><td>60</td><td>54</td></tr> <tr> <td>時間（秒鐘）</td><td></td><td>10</td><td>9</td><td>9</td></tr> </tbody> </table> <p>(1) 介文和清吉，誰跑得比較快？ 兒童分組討論、發表，如： 介文和清吉都跑 60 公尺，介文花了 10 秒鐘，清吉花了 9 秒鐘，所以清吉跑得比介文快。</p> <p>(2) 清吉和威衡，誰跑得比較快？ 兒童分組討論、發表，如：清吉和威衡都跑 9 秒鐘，清吉跑了 60 公尺，威衡跑了 54 公尺，所以清吉跑得比威衡快</p> <p>(3) 介文和威衡，誰跑得比較快？</p>	項目	姓名	介文	清吉	威衡	距離（公尺）		60	60	54	時間（秒鐘）		10	9	9	<p>閱E5發展檢索資訊、獲得資訊、整合資訊的數位閱讀能力。</p> <p>閱E6發展向文本提問的能力。</p> <p>閱E10中、高年級：能從報章雜誌及其他閱讀媒材中汲取與學科相關的知識。</p>
項目	姓名	介文	清吉	威衡															
距離（公尺）		60	60	54															
時間（秒鐘）		10	9	9															

			<p>兒童分組討論、發表，如：介文和威衡每秒鐘都跑 6 公尺，所以兩 人跑得一樣快。</p> <p>◎能理解平均每分鐘移動的距離，叫作分速，並算出分速          ◆布題：公園到捷運站的距離有 3000 公尺，振豪騎 Youbike 從公園到捷運站花了 12 分鐘，平均 1 分鐘騎幾公尺？          兒童分組討論、解題、發表。<math>3000 \div 12 = 250</math>。          教師說明：像這樣平均每分鐘移動的距離，叫作分速。</p> <p>【活動4】時速          ◎能理解平均每小時移動的距離，叫作時速，並算出時速          ◆布題：臺北到花蓮的距離約 160 公里，靖庭全家從臺北開車到花蓮玩，花了 2.5 小時，平均 1 小時行駛幾公里？          兒童各自解題、發表。<math>160 \div 2.5 = 64</math>，教師說明：像這樣平均1小時移動的距離，叫作時速。</p> <p>【活動5】速率、距離和時間的關係          ◎能理解速率＝距離÷時間，並應用於解題          ◆布題：公園外圍一圈是 1000 公尺，駿豪以分速 200 公尺跑外圍一圈。</p>  <p>下面是跑步距離和時間的關係表，完成下表。</p> <table border="1"> <tr> <td>距離（公尺）</td><td>200</td><td>400</td><td>600</td><td>800</td><td>1000</td></tr> <tr> <td>時間（分鐘）</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> <p>兒童分組討論、解題、發表。<math>200 \div 200 = 1</math>, <math>400 \div 200 = 2</math>, <math>600 \div 200 = 3</math>, <math>800 \div 200 = 4</math>, <math>1000 \div 200 = 5</math>。          2.教師歸納：當速率固定，時間變為 2 倍、3 倍……時，距離也變為 2 倍、3 倍……。</p>	距離（公尺）	200	400	600	800	1000	時間（分鐘）	1						
距離（公尺）	200	400	600	800	1000												
時間（分鐘）	1																



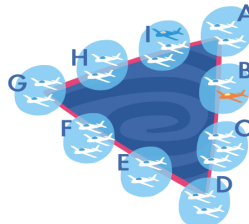

十七	第7單元速率	<p>數-E-A1具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。</p> <p>數-E-A2具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。</p> <p>數-E-A3能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。</p> <p>數-E-B1具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。</p> <p>數-E-B2具備報讀、製作基本統計圖表之能力。</p> <p>數-E-C1具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</p> <p>數-E-C2樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。</p>	<p><b>單元7速率</b></p> <p>7-3速率單位的換算</p> <p>【活動6】秒速、分速和時速的換算</p> <p>◎會做秒速、分速和時速的換算，並應用在生活上</p> <p>◆布題：凱婷練習 600 公尺跑步，成績是 4 分鐘。凱婷的分速是幾公尺？凱婷的分速是幾公尺？</p> <p>兒童分組討論、發表，如：<math>600 \div 4 = 150</math>，分速是 150 公尺，分速是 60 秒鐘移動的距離，所以<math>150 \div 60 = 2.5</math>，秒速 2.5 公尺</p> <p>◆布題：右圖是家豪搭乘高鐵時，看到車廂內顯示的列車時速。</p>  <p>分速是幾公尺？秒速是幾公尺？</p> <p>兒童分組討論、發表，如：時速 288 公里，表示 1 小時行駛 288000 公尺，所以 1 分鐘行駛……。288 公里/時 = <math>288000 \div 60 = 4800</math></p> <p>兒童分組討論、發表，如：時速 288 公里，表示 60 分鐘行駛 288 公里，所以 1 分鐘行駛……。288 <math>\div</math> 60 = 4.8，4.8 公里/分，= 4800 公尺/分</p> <p>78-4 速率的應用</p> <p>【活動7】速率的應用</p> <p>◎利用數量關係，進行速率相關的解題，並檢驗解的合理性</p> <p>◆布題：姐姐參加登山，山路長 6 公里，上山花了 3.8 小時，下山花了 2.2 小時。姐姐登山的平均速率是幾公里/時？</p> <p>兒童分組討論、發表，如：<math>6 \div 6 = 12</math>……總距離，<math>3.8 + 2.2 = 6</math>，<math>12 \div 6 = 2</math></p> <p>◆布題：又研走路速率是 76 公尺/分，宗翰走路速率是 48 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？</p> <p>兒童分組討論、發表，如：同地反方向走，相距的距離就剛好是兩人所走的距離和，<math>76 \times 5 = 380</math>，<math>48 \times 5 = 240</math>，<math>380 + 240 = 620</math></p>	<p>實作評量： 分速 200 公尺，時速是多少公尺？ <math>200 \times 60 = 12000</math> 公尺 答：分速 12000 公尺</p> <p>發表評量：分組討論、發表</p>	<p>◎性別平等教育 性E11培養性別間合宜表達情感的能力。</p> <p>◎人權教育 人E5欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。</p> <p>◎環境教育 環E1參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。</p> <p>環E3了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。</p> <p>◎家庭教育 家E11養成良好家庭生活習慣，熟悉家務技巧，並參與家務工作。</p> <p>◎品德教育 品E3溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>◎生涯規劃教育 涯E7培養良好的人際互動能力。 涯E12學習解決問題與做決定的能力。</p> <p>◎閱讀素養教育 閱E3熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。</p> <p>◎戶外教育 戶E1善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。 戶E3善用五官的感知，培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能力。</p>
----	--------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

十八	第8單元數量關係	<p>數-E-A3能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。</p> <p>數-E-B1具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。</p> <p>數-E-C1具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</p> <p>數-E-C2樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。</p>	<p><b>第8單元數量關係</b></p> <p><b>8-1間隔問題</b></p> <p>【活動1】間隔問題</p> <p>◎透過布題的討論和觀察，將問題簡化並思考解題的方法</p> <p>◆布題：法國巴黎跨年夜慶祝活動，在香榭麗舍大道的一旁每10公尺插一枝旗子，將旗子從第一枝開始編號，第12號到第23號旗子距離幾公尺？</p> <p>教師說明：先把問題簡化，間隔數比花籃數少1，距離＝間距×間隔數，再回到原問題解題，把做法用算式記下來。</p> <p>兒童分組討論、發表。間隔數：<math>23 - 12 = 11</math>，距離：<math>10 \times 11 = 110</math></p> <p>【活動2】簡化問題</p> <p>◎找出數量的模式</p> <p>◆布題：爸爸拿一條長 550 公分的晒衣繩，把兩端釘在牆壁上，每隔25公分設置 1 個掛鉤，共有幾個掛鉤？</p> <p>兒童分組討論、發表。間隔數＝晒衣繩長÷間隔長，間隔數：<math>550 \div 25 = 22</math>，掛鉤數：<math>22 - 1 = 21</math></p> <p><b>8-2方陣問題</b></p> <p>【活動3】方陣問題</p> <p>◎找出數量的模式</p> <p>◆布題：大會操隊形，若要排每邊 3 個人的空心正方形隊形，共需要 8 個人。若要排成每邊 15個人的空心正方形隊形，共需要幾個人？</p> <p>教師說明：先簡化問題，①排成每邊4個人的空心隊形，共需要幾個人？，每邊4個人，都算成3個人，也就是<math>(4 - 1)</math>個人，4個邊共是12個人。<math>(4 - 1) \times 4 = 12</math></p> <p>②排成每邊5個人的空心隊形，共需要幾個人？<math>(5 - 1) \times 4 = 16</math>，回到原問題</p> <p>兒童分組討論、發表，如：<math>(15 - 1) \times 4 = 56</math></p> <p>式記下來。</p>	<p>口頭評量： 一條長200公尺的馬路一旁，如如果每20公尺設立一盞路燈</p> <p>①兩端都要設立路燈 ②兩端都不設立路燈 ③一端設立，一端不設立</p> <p>間隔數分別是多少？</p> <p>發表評量：分組討論、發表</p>	<p>◎人權教育 人E3了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則。 人E4表達自己對一個美好世界的想法，並聆聽他人的想法。</p> <p>◎資訊教育 資E3應用運算思維描述問題解決的方法。</p> <p>◎品德教育 品E3溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>◎戶外教育 戶E1善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境(自然或人為)。</p>
----	----------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

十九	第8單元數量關係	<p>數-E-A3能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。</p> <p>數-E-B1具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。</p> <p>數-E-C1具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</p> <p>數-E-C2樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。</p>	<p><b>第8單元數量關係</b></p> <p>8-3規律性問題</p> <p><b>【活動4】規律性問題</b></p> <p>◎列表並表示數量的模式</p> <p>◆布題：吉雅公司在戶外廣場舉辦宴會，將餐桌橫著排列，如下圖。如果要排 20 張餐桌，共需要幾張椅子？</p> <p>教師說明：(1)排成2張餐桌，共需要幾張椅子？每張餐桌上下有4張椅子，左右兩端有2張椅子。桌數：2，椅子數：<math>4 \times 2 + 2 = 10</math></p> <p>(2)排成3張餐桌，共需要幾張椅子？桌數：3，椅子數：<math>4 \times 3 + 2 = 14</math></p> <p>(3)說說看，你發現了什麼？每張桌子上下有4張椅子乘以桌數再加左右兩端的2張椅子，就是答案。</p> <p>(4)再回到原問題，你是怎麼算的？把做法用算</p> <p>兒童分組討論、發表，如：<math>4 \times 20 + 2 = 82</math></p> <p>8-4和、差、積、商不變</p> <p><b>【活動4】和、差、積、商不變</b></p> <p>◎和不變</p> <p>◆布題：臺灣位於北半球，在北半球中，夏至是一年中白晝最長，黑夜最短的日子，冬至則是白晝最短，黑夜最長。今年夏至的白晝占 13 小時 36 分鐘，黑夜占幾小時幾分鐘？說說看，你是怎麼知道的？</p> <p>教師說明：白晝＋黑夜合起來是一天，一天有 24 小時不變</p> <p>兒童分組討論、發表，如：13 時 36 分＋黑夜＝24 時， <math>24 \text{ 時} - 13 \text{ 時 } 36 \text{ 分} = 10 \text{ 時 } 24 \text{ 分}</math></p> <p>◎差不變</p> <p>◆布題：昱仁今年 12 歲，妹妹今年 10 歲。5 年後，兩人相差幾歲？說說看，你怎麼知道的？說說看，可以怎麼表示「昱仁年齡」和「妹妹年齡」之間的關係？</p> <p>兒童分組討論、發表，如：昱仁比妹妹大 2 歲，明年昱仁多 1 歲，妹妹也多 1 歲，所以兩人的歲數永遠都差<math>12 - 10 = 2</math>歲</p> <p>◆布題：嘉欣用免利息分期付款買一套音響，下面是期數和每期付款金額的關係表。說說看，你發現了什麼？</p> <table><tr><td>期數（期）</td><td>3</td><td>6</td><td>12</td><td>18</td><td>24</td><td>36</td></tr><tr><td>每期付款金額（元）</td><td>12000</td><td>6000</td><td>3000</td><td>2000</td><td>1500</td><td>1000</td></tr></table>	期數（期）	3	6	12	18	24	36	每期付款金額（元）	12000	6000	3000	2000	1500	1000	<p>口頭評量：每增加一張桌子，多增加幾張椅子？</p> <p>發表評量：分組討論、發表</p>	<p>◎人權教育</p> <p>人E5欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。</p> <p>◎科技教育</p> <p>科E2了解動手實作的重要性。</p> <p>科E4體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。</p> <p>科E9具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>◎品德教育</p> <p>品E3溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>◎生涯規劃涯E12學習解決問題與做決定的能力。</p>
期數（期）	3	6	12	18	24	36													
每期付款金額（元）	12000	6000	3000	2000	1500	1000													

			<p>兒童分組討論、發表，如：①分的期數愈少，每期要付的金額愈多。②無論分成幾期，要付的總金額都相同。</p> <p>12000×3=36000, 6000×6=36000, 3000×12=36000, 2000×18=36000, 1500×24=36000, 1000×36=36000</p> <p>◎商不變</p> <p>◆布題：下面是鮮鮮果汁店賣出木瓜牛奶的總金額和杯數關係表。說說看，你發現了什麼？</p> <table><tr><td>總金額（元）</td><td>130</td><td>195</td><td>260</td><td>325</td><td>390</td><td>455</td></tr><tr><td>杯數（杯）</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td></tr></table> <p>兒童分組討論、發表，如：總金額除以杯數得到的商都一樣。</p> <p>130÷2=65, 195÷3=65, 260÷4=65, 325÷5=65, 390÷6=65, 455÷7=65</p>	總金額（元）	130	195	260	325	390	455	杯數（杯）	2	3	4	5	6	7		
總金額（元）	130	195	260	325	390	455													
杯數（杯）	2	3	4	5	6	7													
二十	加油小站2	<p>數-E-A2具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。</p> <p>數-E-A3能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。</p>	<p><b>加油小站2</b></p> <p><b>一、黃金比例</b></p> <p>【活動1】扇形的面積</p> <p>◎能在具體情境中，複習異扇形面積的計算。</p> <p>◆布題：在數學上，我們將比值是 1.618 的比稱為「黃金比例」，依照這個比例關係就可以組成最美的圖案。如右圖，扇形 B 面積對扇形 A 面積的比值，如果是 1.618，則扇形 A 就是最富美感的黃金紙扇，看圖回答下面問題，完成表格。。</p> <p>兒童分組討論、發表，如：利用圓面積乘以圓心角求出該扇形面積</p> <p><b>二、無限循環</b></p> <p>【活動2】規律性問題</p> <p>◆布題：「0.168168168……」是一個可以無限循環的小數，小數點後的數字1、6 和 8 會不斷的重複，你知道小數點後第 68 位的數字是多少嗎？</p> <p>兒童分組討論、發表，如：小數點後1、6 和 8 會不斷的重複每三個數看成一組，68÷3=22...2，餘2，所以小數點後第68個數是6</p> <p><b>三、颱風警報</b></p> <p>【活動3】速率</p> <p>◎能在具體情境中，複習速率</p>	<p>實作評量：每3個數一次循環，68÷3=22...2，餘2所以，是6</p> <p>發表評量：分組討論、發表</p>	<p>◎生涯規劃教育</p> <p>涯E7培養良好的人際互動能力。</p> <p>涯E12學習解決問題與做決定的能力。</p>														



			<p>兒童各自依題意解題、發表。如：三角形內角和<math>180^\circ</math>，<math>180^\circ - 100^\circ = 80^\circ</math>，<math>80^\circ \div (3+1) = 20^\circ</math>，<math>\angle B = 20^\circ \times 3 = 60^\circ</math>，<math>\angle C = 20^\circ \times 1 = 20^\circ</math></p>		
二十一	評量週、 加油小站2	<p>數-E-A2具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。</p> <p>數-E-A3能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。</p>	<p><b>評量週</b></p> <p><b>數學探索</b></p> <p>◎能在具體情境中，熟練數量關係</p> <p>◆布題一：百慕達三角位於北大西洋的馬尾藻海，傳說在這片海域，發生多起飛機或船隻神祕消失的事件，因此還有「魔鬼三角」的別稱。有好幾架飛機在百慕達三角航行，如下圖，雷達偵測到每邊航道各有9架飛機。數數看，共有幾架飛機？</p>  <p>兒童各自依題意解題、發表。如：每邊有9架飛機，再扣掉三個角各重複算一次，<math>9 \times 3 = 27</math>，<math>27 - 3 \times 3 = 18</math></p> <p>◆布題二：F區其中1架飛機消失了，藍色飛機迷航到G區。神祕的事情發生了，數數看，每邊航道各有幾架飛機？全部剩下幾架飛機？</p>  <p>兒童各自依題意解題、發表。如：F區其中1架飛機消失了，G區多增加一架飛機，所以總數不變。</p> <p>◆布題三：承布題二，H區其中1架飛機也消失了，橘色飛機迷航到A區。現在每邊航道各有幾架飛機？全部剩下幾架飛機？</p> <p>兒童各自依題意解題、發表。如：雖然H區消失一架飛機，但橘色飛機一動蕩A區，剛好補足少掉的一架，所以總數不變，每邊的飛機數量也不變</p> <p>◆布題四：承布題三，藍色飛機也消失了，說說看，若要保持每邊航道的飛機數還是9架，要怎麼移動其他飛機？</p>	<p>實作評量：算出每一邊有幾架飛機</p> <p>發表評量：分組討論、發表</p>	<p>◎生涯規劃教育</p> <p>涯E7培養良好的人際互動能力。</p> <p>涯E12學習解決問題與做決定的能力。</p>



附件2-5(一至五／七至九年級適用)

			兒童各自依題意解題、發表。如：可以將橘色飛機移動到D區		
二十 二	休業式				

## 南投縣○○國民小學 113學年度領域學習課程計畫

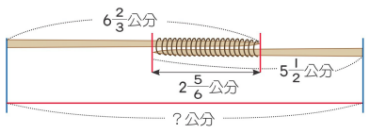
### 【第二學期】

領域/科目	數學	年級/班級	六年級，共__班
教師	六年級教學團隊	上課週/節數	每週_4_節，_18_週，共_72_節

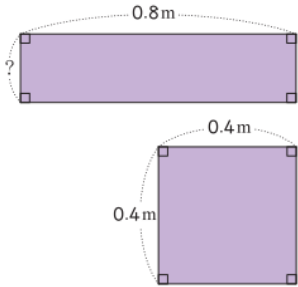
#### 課程目標：

- 1.在具體情境中，解決分數和小數的加減、連乘、連除、加減和乘除運算問題。
- 2.在具體情境中，解決分數和小數的四則運算問題
- 3.在具體情境中，解決分數和小數的多步驟四則運算問題
- 4.學習柱體體積和表面積的求法，並理解柱體體積公式的應用。
- 5.在具體情境中認識基準量、比較量和比值，並運用畫線段圖的方法解題。
- 6.理解給定的題目，列出算式解題
- 7.認識縮圖和放大圖，並了解平面圖形放大、縮小對長度、角度和面積的影響
- 8.繪製縮圖和放大圖。
- 9.認識比例尺。
- 10.理解給定的題目，並透過數量關係解題，並運用列表找規律的方法解題。
- 11.認識圓形圖。
- 12.使用生活中的資料，繪製成圓形圖。.
- 13.解決圓形圖相關的問題。
- 14.解決統計圖應用的問題並理解使用時機。
- 15.理解生活中的可能性

教學進度		核心素養	教學重點	評量 方式	議題融入/ 跨領域(選填)
週次	單元名稱				





一	第1單元四則混合運算	<p>數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。</p> <p>數-E-A3能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。</p> <p>數-E-B1具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。</p> <p>數-E-C1具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</p> <p>數-E-C2樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。</p>	<p><b>第1單元四則混合運算</b></p> <p><b>1-1·分數四則</b></p> <p><b>【活動1】分數連加連減的運算</b></p> <p>◎解決連加、連減的問題</p> <p>布題：如下圖，把兩根竹籤接起來後，共長幾公分？把做法用一個算式記下來。</p>  <p>兒童分組討論、發表。如：</p> $6\frac{2}{3} - 2\frac{5}{6} + 5\frac{1}{2}$ $= 6\frac{4}{6} - 2\frac{5}{6} + 5\frac{3}{6}$ $= 5\frac{10}{6} - 2\frac{5}{6} + 5\frac{3}{6}$ $= 3\frac{5}{6} + 5\frac{3}{6}$ $= 8\frac{8}{6} = 9\frac{2}{6} = 9\frac{1}{3}$ <p>答：9<math>\frac{2}{6}</math>公分或9<math>\frac{1}{3}</math>公分</p> <p><b>【活動2】分數連乘連除的運算</b></p> <p>◎解決連乘、連除的問題</p> <p>布題：有一個長方體，體積是6立方公尺，長是2公尺，寬是1公尺，高是幾公尺？把做法用一個算式記下來。</p> <p>兒童分組討論、發表。如：</p>	<p>實作評量：</p> $3\frac{9}{10} - (\frac{2}{5} + 1\frac{7}{10})$ $= 3\frac{9}{10} - (\frac{4}{10} + 1\frac{7}{10})$ $= 3\frac{9}{10} - 2\frac{1}{10} = 1\frac{8}{10}$ $= 1\frac{4}{5}$ <p>發表評量：分組討論、發表</p>	<p>◎人權教育 人E3了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則。</p> <p>◎生涯規劃教育 涯E11 培養規劃與運用時間的能力。</p>
---	------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------

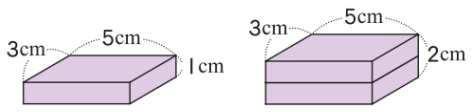
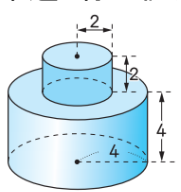
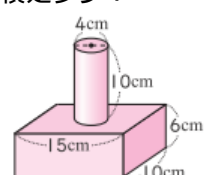
		<p>① <math>6\frac{5}{12} \div 2\frac{3}{4} \div 1\frac{1}{3}</math></p> $= \frac{\overset{7}{\cancel{77}}}{\underset{4}{\cancel{12}}} \times \frac{\overset{4}{\cancel{4}}}{\underset{1}{\cancel{11}}} \times \frac{\overset{3}{\cancel{3}}}{\underset{4}{\cancel{4}}}$ $= \frac{7}{4} = 1\frac{3}{4}$ <p>② <math>6\frac{5}{12} \div (2\frac{3}{4} \times 1\frac{1}{3})</math></p> $= \frac{77}{12} \div (\frac{\underset{1}{\cancel{11}}}{\underset{4}{\cancel{4}}} \times \frac{\overset{4}{\cancel{4}}}{\underset{3}{\cancel{3}}})$ $= \frac{\overset{7}{\cancel{77}}}{\underset{4}{\cancel{12}}} \times \frac{\overset{3}{\cancel{3}}}{\underset{1}{\cancel{11}}}$ $= \frac{7}{4} = 1\frac{3}{4}$ <p>答： <math>1\frac{3}{4}</math> 公尺</p> <p><b>【活動3】分數加減或乘除的運算</b></p> <p>◎解決分數加減或乘除的問題</p> <p>布題：羽芯快走1小時可走 6公里，已知羽芯已經走了1公里，再快走小時，羽芯共走了幾公里？把做法用一個算式記下來。</p> <p>兒童分組討論、發表。如：</p> $1\frac{1}{4} + 6\frac{2}{5} \times \frac{1}{2}$ $= 1\frac{1}{4} + \frac{32}{5} \times \frac{1}{2}$ $= 1\frac{1}{4} + \frac{16}{5}$ $= 1\frac{5}{20} + 3\frac{4}{20}$ $= 4\frac{9}{20}$ <p>答： <math>4\frac{9}{20}</math> 公里</p> <p><b>【活動4】分數四則的運算</b></p> <p>◎解決分數加減乘除的問題</p> <p>布題：：佩佩和安安的行李箱重量比是 1:，已知兩人的行李箱共重14公斤，佩佩的行李箱重幾公斤？</p>		
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

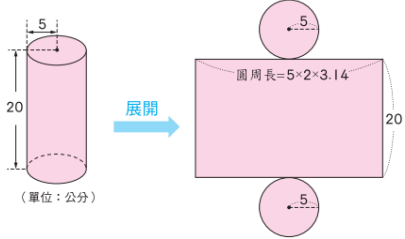
			<p>兒童分組討論、發表。如：把佩佩的行李箱重量當作 1 時，安安行李箱重是，合起來是(1+)。</p> $(1 + \frac{4}{5}) \circ$ $14\frac{3}{5} \div (1 + \frac{4}{5})$ $= 14\frac{3}{5} \div 1\frac{4}{5}$ $= \frac{73}{5} \times \frac{5}{9}$ $= \frac{73}{9} = 8\frac{1}{9}$ <p>答：8<math>\frac{1}{9}</math> 公斤</p>		
二	第1單元四則混合運算	<p>數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。</p> <p>數-E-A3能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。</p> <p>數-E-B1具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。</p> <p>數-E-C1具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</p>	<p><b>第1單四則混合運算</b></p> <p><b>1-2·小數四則</b></p> <p><b>【活動5】小數四則的運算</b></p> <p>◎用小數四則解決日常生活有關的問題</p> <p>布題：下圖的長方形和正方形的面積相等，求長方形的寬是幾公尺？把做法用一個算式記下來。</p>  <p>兒童分組討論、發表。如：</p> $0.4 \times 0.4 \div 0.8$ $= 0.16 \div 0.8$ $= 0.2$ <p>答：0.2 公尺</p>	<p>實作評量：</p> $86.3 - 7.5 \times 2.4$ $= 86.3 - 18 = 68.3$ <p>發表評量：分組討論、發表</p>	<p>◎人權教育 人E3了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則。</p> <p>◎生涯規劃教育 涯E11 培養規劃與運用時間的能力。</p>

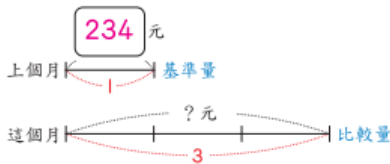
		數-E-C2樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。			
三	第1單元四則混合運算	<p>數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。</p> <p>數-E-A3能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。</p> <p>數-E-B1具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。</p> <p>數-E-C1具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</p> <p>數-E-C2樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。</p>	<p><b>第1單元四則混合運算</b></p> <p><b>1-3·數的混和計算</b></p> <p>【活動6】分數和小數的混合計算</p> <p>◎用四則解決日常生活有關的問題</p> <p>布題：將 1.2 公斤的綠豆裝入重公斤的密封罐中，綠豆和罐子共重幾公斤？</p> <p>兒童分組討論、發表。如：</p> <p>①把分數改為小數來計算。</p> $1.2 + \frac{2}{5} = 1.2 + 0.4 = 1.6$ <p>答：1.6 公斤</p> <p>②把小數改為分數來計算。</p> $1.2 + \frac{2}{5} = 1\frac{2}{10} + \frac{2}{5}$ $= 1\frac{2}{10} + \frac{4}{10}$ $= 1\frac{6}{10} = 1\frac{3}{5}$ <p>答：1<math>\frac{3}{5}</math> 公斤</p> <p>教師說明：分數化成小數，不能除盡或計算到小數點後很多位才能除盡時，可以改把小數化成分數來計算。</p> <p><b>1-4·數的簡化計算</b></p> <p>【活動7】簡化計算</p> <p>◎運用分配律，簡化小數及分數的四則問題</p> <p>布題：下面算式的答案是多少？想一想，要怎麼算才會比較快？</p> $99.9 + 9.99 + 0.1 + 0.01$ <p>兒童分組討論、發表。如：</p> <p>可以先算 <math>99.9 + 0.1</math> 及 <math>9.99 + 0.01</math>。</p>	<p>實作評量：</p> $2.4 + (1\frac{1}{2} - 0.25)$ $= 2.4 + (1.5 - 0.25)$ $= 2.4 + 1.25$ $= 3.65$ <p>發表評量：分組討論、發表</p>	<p>◎人權教育</p> <p>人E3了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則。</p> <p>◎生涯規劃教育</p> <p>涯E11培養規劃與運用時間的能力。</p>

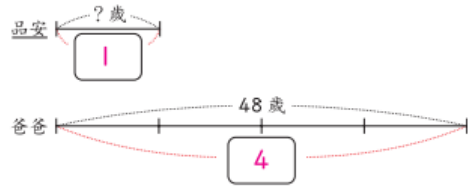
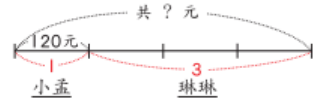



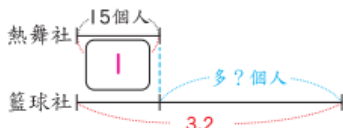
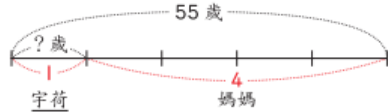
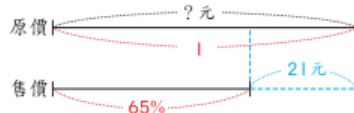
			$99.9+9.99+0.1+0.01$ $=(99.9+0.1)+(9.99+0.01)$ $=100+10$ $=110$		
四	第2單元柱體的體積和表面積	<p>數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。</p> <p>數-E-A2具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。</p> <p>數-E-A3能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。</p> <p>數-E-B1具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。</p> <p>數-E-C1具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</p> <p>數-E-C2樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。</p>	<p><b>第2單元柱體的體積和表面積</b></p> <p><b>2-1·柱體的體積</b></p> <p><b>【活動1】疊疊看</b></p> <p>◎說明形狀、大小相同的紙片一張張疊整齊，會堆疊成直立柱體</p> <p>布題：分別用相同的長方形、平行四邊形、三角形和圓形紙片，一張張堆疊起來，會形成什麼形體？</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>①</p>  <p>長方體</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>②</p>  <p>(四角) 柱</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>③</p>  <p>( ) 柱</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>④</p>  <p>( ) 柱</p> </div> </div> <p>兒童分組討論、發表。如：</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>①</p>  <p>長方體</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>②</p>  <p>(四角) 柱</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>③</p>  <p>(三角) 柱</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>④</p>  <p>(圓) 柱</p> </div> </div> <p><b>【活動2】柱體的體積</b></p>	<p>實作評量：下面柱體的體積是多少？</p>  <p> <math>13 \times 4 \div 2 = 26</math>  <math>26 \times 10 = 260</math>              答：260 立方公分         </p> <p>發表評量：分組討論、發表</p>	<p>◎多元文化教育</p> <p>多E3認識不同的文化概念，如族群、階級、性別、宗教等。</p>

			<p>◎能在操作情境中察覺長方體體積＝長×寬×高＝底面積×柱高            布題：將一些長方形色紙堆疊整齊，如下圖，當堆疊到高2公分時，體積是幾立方公分？</p>  <p>兒童分組討論、發表。如：  <math>5 \times 3 \times 2 = 30</math>            答：30 立方公分            教師說明：長方體的體積等於長×寬×高，也等於底面積×柱高。</p>		
五	第2單元柱體的體積和表面積	<p>數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。            數-E-A2具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。            數-E-A3能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。            數-E-B1具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡</p>	<p><b>第2單元柱體的體積和表面積</b>  <b>2-2·複合形體的體積</b>  <b>【活動3】複合形體的體積</b>            ◎應用柱體體積公式，算出複合形體的體積            布題：有一個形體，如下圖，體積大約是幾立方公尺？</p>  <p>(單位：公尺)</p> <p>兒童分組討論、發表。如：            把它切成兩個圓柱，分別算出體積再相加。  <math>2 \times 2 \times 3.14 \times 2 = 25.12</math>  <math>4 \times 4 \times 3.14 \times 4 = 200.96</math>  <math>25.12 + 200.96 = 226.08</math>            答：約 226.08 立方公尺</p>	<p>實作評量：下面柱體的體積是多少？</p>  <p><math>4 \div 2 = 2</math>  <math>2 \times 2 \times 3.14 \times 10 = 125.6</math>  <math>15 \times 10 \times 6 = 900</math>  <math>125.6 + 900 = 1025.6</math>            答：約 1025.6 立方公分</p> <p>發表評量：分組討論、發表</p>	◎多元文化教育 多E3認識不同的文化概念，如族群、階級、性別、宗教等

		<p>及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。 數-E-C1具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。 數-E-C2樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。</p>	<p><b>2-3·柱體的表面積</b> 【活動4】柱體的表面積 ◎算出四角柱、三角柱和圓柱的表面積 布題：下面圓柱的表面積大約是幾平方公分？</p>  <p>(單位：公分)</p> <p>兒童分組討論、發表。如： 圓柱有 2 個圓形的底面和 1 個長方形的側面。 圓形的半徑是 5 公分，圓柱的高是 20 公分。 <math>5 \times 5 \times 3.14 \times 2 = 157</math> ..... 2 個圓形底面的面積 <math>5 \times 2 \times 3.14 \times 20 = 628</math> ..... 長方形側面的面積 <math>157 + 628 = 785</math> 答：約 785 平方公分</p>		
六	第3單元基準量和比較量	<p>數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。 數-E-A3能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。 數-E-B1具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡</p>	<p><b>第3單元基準量和比較量</b> <b>3-1·基準量和比較量</b> 【活動1】認識基準量和比較量 ◎認識基準量和比較量，並由這兩量求出比值 布題：弟弟的腳掌長 15 公分，爸爸的腳掌長 30 公分。爸爸的腳掌長度是弟弟的幾倍？ 兒童分組討論、發表。如： <math>30 \div 15 = 2</math> 答：2 倍</p> <p>教師歸納：把當作一個單位的量稱為基準量，和基準量比較的量稱為比較量，<math>\text{比較量} \div \text{基準量} = \text{比值(倍)}</math>。</p>	<p>觀察評量：一箱柚子重 12 公斤，一箱大西瓜重 36 公斤。一箱大西瓜的重量是一箱柚子的幾倍？ 基準量：( 12 ) 公斤，比較量：( 36 ) 公斤</p> <p>發表評量：分組討論、發表</p>	<p>◎生命教育 生E3理解人是會思考、有情緒、能進行自主決定的個體。</p>

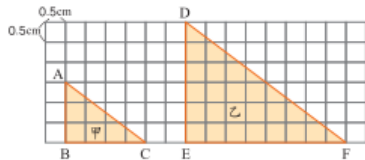
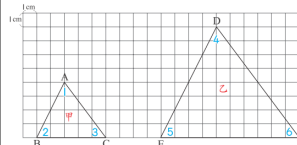
		<p>及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。 數-E-C2樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。</p>	<p>布題：弟弟的腳掌長 15 公分是基準量還是比較量？ 兒童分組討論、發表。如：把弟弟的腳掌長當作基準，比較爸爸的腳掌長，所以弟弟的腳掌長 15 公分是基準量。</p> <p>【活動2】找出基準量和比值，求出比較量 ◎求比較量 布題：香菜上個月的批發價是每公斤 78 元，受到天氣影響，這個月的批發價是上個月的 3 倍，這個月香菜的批發價是每公斤幾元？ 兒童分組討論、發表。如：把上個月的批發價當作基準量 1，畫出 1 段，這個月的批發價是上個月的3 倍，要畫出 3 段長。</p>  <p>78×3=234 答：234 元 教師說明：基準量×比值(倍)=比較量</p> <p>【活動3】找出比較量和比值，求出基準量 ◎求基準量 布題：爸爸今年 48 歲，是品安年齡的 4 倍，品安今年是幾歲？ 兒童分組討論、發表。如：爸爸的歲數是品安的 4 倍，把品安的歲數當作基準量 1，畫出 1 段，爸爸的歲數畫出 4 段長。</p>		
--	--	-----------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

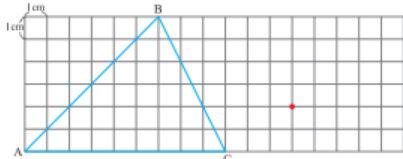
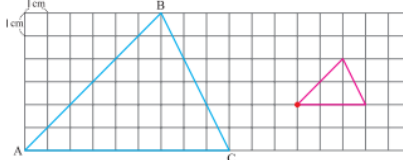

			 <p> <math>48 \div 4 = 12</math>            答: 12 歲            教師說明: 比較量<math>\div</math>比值(倍)=基準量         </p>		
七	第3單元基準量和比較量	<p>數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度,並能將數學語言運用於日常生活中。</p> <p>數-E-A2具備基本的算術操作能力,並能指認基本的形體與相對關係,在日常生活情境中,用數學表述與解決問題。</p> <p>數-E-A3能觀察出日常生活問題和數學的關聯,並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後,能轉化數學解答於日常生活的應用。</p> <p>數-E-B1具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力,並能熟練操作日常使用之度量衡及時間,認識日常經驗中的幾何形體,並能以符號表示公式。</p> <p>數-E-C2樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。</p>	<p><b>第3單元基準量和比較量</b></p> <p><b>3-2·求兩量的和</b></p> <p>【活動4】找出基準量和比較量之和</p> <p>◎運用基準量求兩量的和</p> <p>布題:小孟有 120 元,琳琳的錢是小孟的 3 倍,兩人共有幾元?</p> <p>兒童分組討論、發表。如:把小孟的錢當作 1,琳琳的錢是 3,小孟和琳琳的錢合起來是小孟的(1+3)倍。</p>  <p> <math>120 \times (1 + 3) = 480</math>            答: 480 元         </p> <p><b>3-3·求兩量的差</b></p> <p>【活動5】找出基準量和比較量之差</p> <p>◎運用基準量求兩量的差</p> <p>布題:清和國小熱舞社有 15 個人,籃球社的人數是熱舞社的 3.2 倍,籃球社比熱舞社多幾個人?</p> <p>兒童分組討論、發表。如:把熱舞社的數量當作 1,籃球社比熱舞社多(3.2-1)。</p>	<p>操作評量:</p>  <p>發表評量:分組討論、發表</p>	◎生命教育 生E3理解人是會思考、有情緒、能進行自主決定的個體。

			 <p>熱舞社 15個人</p> <p>籃球社 多?個人</p> <p>3.2</p> <p><math>100 \times (3.2 - 1) = 220</math></p> <p>答: 220 個</p>		
八	第3單元基準量和比較量、第4單元放大圖、縮圖和比例尺	<p>數-E-A1具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度,並能將數學語言運用於日常生活中。</p> <p>數-E-A2具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係,在日常生活情境中,用數學表述與解決問題。</p> <p>數-E-A3能觀察出日常生活問題和數學的關聯,並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後,能轉化數學解答於日常生活的應用。</p> <p>數-E-B1具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力,並能熟練操作日常使用之度量衡及時間,認識日常經驗中的幾何形體,並能以符號表示公式。</p> <p>數-E-C1 備從證據討論事情,以及和他人有條理溝通的態度。</p> <p>數-E-C2樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。</p>	<p><b>第3單元基準量和比較量</b></p> <p><b>3-4·從兩量和或兩量差求基準量</b></p> <p><b>【活動6】兩量和的應用</b></p> <p>◎由兩量的和求基準量</p> <p>布題: 宇荷和媽媽的年齡之和是 55 歲, 已知媽媽的年齡是宇荷的 4 倍。宇荷的年齡是幾歲?</p> <p>兒童分組討論、發表。如: 把宇荷的年齡當作 1, 媽媽的年齡是 4, 兩人的年齡合起來是宇荷的 (1+4) 倍。</p>  <p>55 歲</p> <p>? 歲</p> <p>宇荷</p> <p>4</p> <p>媽媽</p> <p><math>55 \div (1 + 4) = 11</math></p> <p>答: 11 歲</p> <p><b>【活動7】兩量差的應用</b></p> <p>◎由兩量的差求基準量</p> <p>布題: 郁雯在超商買了兩瓶相同的飲料, 結帳時參加活動, 獲得總金額打六五折的優惠, 共折扣 21 元, 1 瓶飲料的原價是幾元?</p> <p>兒童分組討論、發表。如:</p>  <p>原價 ? 元</p> <p>售價 65%</p> <p>21 元</p>	<p>實作評量: 直排輪社有社員 66 人, 男生人數是女生人數的 3.4 倍, 男、女生各有幾人?</p> <p><math>66 \div (1 + 3.4) = 15</math></p> <p><math>15 \times 3.4 = 51</math></p> <p>答: 男生 51 人, 女生 15 人</p> <p>發表評量: 分組討論、發表</p>	<p>◎生命教育</p> <p>生E3理解人是會思考、有情緒、能進行自主決定的個體。</p> <p>◎戶外教育</p> <p>戶E6學生參與校園的環境服務、處室的服務。</p>




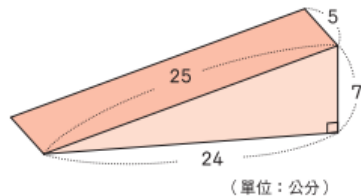
		<div>六五折是 65% <math>65\% = 0.65</math> <math>21 \div (1 - 0.65) = 60</math> <math>60 \div 2 = 30</math> 答：30元</div> <div>第4單元放大圖、縮圖和比例尺量</div> <div>4-1·放大圖和縮圖</div> <div>【活動1】放大圖和縮圖</div> <div>◎察覺兩張圖片的異同</div> <div>布題：伊麗把家中柯基犬的照片，做了一些尺寸上的改變， 如下面的甲、乙、丙、丁四張圖。</div> <div></div> <div>兒童分組討論、發表。如： ①原圖的長是 6 公分，寬是 4 公分，甲圖的長是3 公分，寬是 4公分。 ②甲圖的寬和原圖的寬相同，甲圖的長是原圖的倍。</div> <div>兒童分組討論、發表。如： ①原圖的長是 6 公分，寬是 4 公分，乙圖的長是 6公分，寬是 2公分。</div>		
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

			<p>②乙圖的長和原圖的長相同, 乙圖的寬是原圖的 倍。</p> <p>兒童分組討論、發表。如:</p> <p>①丙圖的長和寬都是原圖的 倍。</p> <p>②丁圖的長和寬都是原圖的 3 倍。</p> <p>教師說明: 像丙圖的長和寬都是原圖的 倍時, 我們稱丙圖為原圖的倍縮圖, 像丁圖的長和寬都是原圖的3 倍時, 我們稱丁圖為原圖的 3 倍放大圖。</p>		
九	第4單元放大圖、縮圖和比例尺	<p>數-E-A1具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度, 並能將數學語言運用於日常生活中。</p> <p>數-E-A2具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係, 在日常生活情境中, 用數學表述與解決問題。</p> <p>數-E-A3能觀察出日常生活問題和數學的關聯, 並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後, 能轉化數學解答於日常生活的應用。</p> <p>數-E-B1具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力, 並能熟練操作日常使用之度量衡及時間, 認識日常經驗中的幾何形體, 並能以符號表示公式。</p> <p>數-E-C1 備從證據討論事情, 以及和他人有條理溝通的態度。</p>	<p><b>第4單元放大圖、縮圖和比例尺</b></p> <p><b>4-2·對應點、對應邊和對應角</b></p> <p><b>【活動2】對應點、對應角和對應邊</b></p> <p>◎能認識三角形的對應點、對應角和對應邊</p> <p>布題: 乙圖是甲圖的 2 倍放大圖。</p>  <p>兒童分組討論、發表。如:</p> <p>甲圖的點 A, 放大後是乙圖的點 D。</p> <p>甲圖的 AB, 放大後是乙圖的 DE。</p> <p>甲圖的 <math>\angle C</math>, 放大後是乙圖的 <math>\angle F</math>。</p> <p>教師說明: 甲圖和乙圖是相似圖形, 所以點 A 和點 D 是對應點, AB 和 DE 是對應邊, <math>\angle C</math> 和 <math>\angle F</math> 是對應角。</p> <p>教師說明: 放大(縮小)後的邊長 = 原圖形邊長 <math>\times</math> 放大(縮小)倍數</p> <p>教師說明: 放大(縮小)後的面積 = 原圖形面積 <math>\times</math> 放大(縮小)倍數 <math>\times</math> 放大(縮小)倍數</p>	<p>實作評量:</p>  <p>(1)點 A 的對應點是點 ( D ), 點 ( B ) 的對應點是點 E, 點 C 的對應點是點 ( F )。</p> <p>發表評量: 分組討論、發表</p>	◎戶外教育 戶E6學生參與校園的環境服務、處室的服務。

		<p>數-E-C2樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。</p>	<p><b>4-3·繪製放大圖和縮圖</b>  <b>【活動3】繪製放大圖和縮圖</b>            ◎運用方格紙繪製放大圖            布題：畫出下圖的倍縮圖。以A為點A的對應點開始畫，並說說看，你是怎麼畫的？</p>  <p>兒童分組討論、發表。如：</p>  <p>教師說明：畫縮圖或放大圖時，先找出每邊占幾格，如遇到無法數出有幾格時，則可以改找對應點的位置來畫出縮圖或放大圖。</p>		
十	<p>評量週</p> <p>第4單元放大圖、縮圖和比例尺</p>	<p>數-E-A3能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。            數-E-B1具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。</p>	<p><b>評量週</b>  <b>第4單元放大圖、縮圖和比例尺</b>  <b>4-4·比例尺</b>  <b>【活動4】比例尺</b>            ◎比例尺的意義及表示法            布題：一條長 200 公尺的道路，在地圖上的長是 2 公分，這張地圖的比例尺用比和比值表示各是多少？            兒童分組討論、發表。如：比例尺用比或比值表示時，應換成同單位。  <math>200 \text{ 公尺} = 20000 \text{ 公分}</math>  <math>2:20000 = 1:10000</math></p>	<p>實作評量：將下面比例尺用比和比值的方式表示</p>  <p> <math>4 \text{ 公里} = 400000 \text{ 公分}</math>  <math>4:400000 = 1:100000</math>  <math>1 \div 100000 = \frac{1}{100000}</math> </p> <p>發表評量：分組討論、發表</p>	<p>◎戶外教育            戶E6學生參與校園的環境服務、處室的服務。</p>

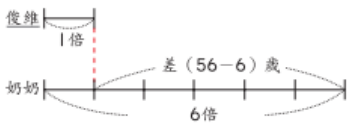


			$1 \div 10000 =$ 答: 比是1:10000, 比值是  <b>【活動5】比例尺</b> ◎用比例尺算出實際長度 布題: 在一個比例尺的地圖上, 雪山隧道在地圖上的長度大約是 26公分, 實際距離大約是幾公尺? .兒童分組討論、發表。如: 比例尺, 表示縮圖上1公分, 實際長是 50000 公分。 $50000 \text{ 公分} = 500 \text{ 公尺}$ $500 \times 26 = 13000$ 答: 13000 公尺  ◎用比例尺算出縮圖長度 布題: 高鐵 臺中站到左營站的實際距離大約是 180 公里, 在比例尺 1:3000000 的地圖上, 長度大約是幾公分? .兒童分組討論、發表。如: $3000000 \text{ 公分} = 30 \text{ 公里}$ 也可以說地圖上1公分, 實際長30公里 $180 \div 30 = 6$ 答: 約 6公分		
十一	加油小站1	數-E-A2具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係, 在日常生活情境中, 用數學表述與解決問題。 數-E-A3能觀察出日常生活問題和數學的關聯, 並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問	<b>加油小站1</b> <b>【活動1】縮圖與比例尺</b> ◎能在生活情境中, 複習縮圖與比例尺 布題: : 太平洋上的遺世珍珠蘭嶼位於臺灣東南方外海上, 因其島上獨有的達悟族地土風俗與自然景點, 被文化部遴選為臺灣世界遺產潛力點之一。 右圖是臺灣地圖的一部分, 看圖回答問題。	口頭評量地圖的比例尺是多少? 發表評量: 分組討論、發表	◎海洋教育 海E8了解海洋民俗活動、宗教信仰與生活的關係。 海E11認識海洋生物與生態。 ◎原住民教育 原E6了解並尊重不同族群的歷史文化經驗。

	<p>題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。數-E-B1具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。數-E-C2樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。數-E-C3具備理解與關心多元文化或語言的數學表徵的素養，並與自己的語言文化比較。</p>	<div></div> <p>地圖上臺東機場到蘭嶼機場的距離大約是幾公分？實際距離大約是幾公里？</p> <p>.兒童各自依題意解題、發表。如：用尺量發現，地圖上的臺東機場到蘭嶼機場的距離大約是 5 公分。</p> <p><math>5 \times 17 = 85</math> 答：85 公里</p> <p><b>【活動2】基準量和比較量</b> ◎能在生活情境中，複習基準量和比較量的應用 布題：存入銀行的錢叫作本金，取款時銀行多支付的錢叫作利息，利息對本金的比值叫作利率。</p> <p>▼各銀行的年利率統計表</p> <table><tr><th>銀行</th><th>玉山銀行</th><th>永豐銀行</th></tr><tr><td>年利率（%）</td><td>？</td><td>1.5</td></tr></table> <p>心語在水豐銀行存了20000 元，一年後，心語可領回本金和利息共是幾元？</p> <p>.兒童各自依題意解題、發表。如：</p> <p><math>1.5\% = 0.015</math> <math>20000 \times (1 + 0.015) = 20300</math> 答：20300 元</p>	銀行	玉山銀行	永豐銀行	年利率（%）	？	1.5		
銀行	玉山銀行	永豐銀行								
年利率（%）	？	1.5								

			<p><b>Try數學</b>  <b>【活動5】Try 數學</b>            ◎能在具體情境中，熟練柱體體積的計算            布題：算出下面三角柱的表面積。</p>  <p>(單位：公分)</p> <p>兒童各自依題意解題、發表。如：</p> $24 \times 7 \div 2 \times 2 = 168$ $(24 + 7 + 25) \times 5 = 280$ $168 + 280 = 448$ <p>答：448 平方公分</p>		
十二	第5單元怎樣解題	<p>數-E-A2具備基本的算術操作能力，並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。            數-E-A3能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。            數-E-B1具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗</p>	<p><b>第5單元怎樣解題</b>  <b>5-1·搭配問題</b>  <b>【活動1】搭配問題</b>            ◎在具體情境中，透過加法原理解決生活中的搭配問題            布題：桌上覆蓋3、6和9三張牌，湘湘依序翻開兩張牌，第二次翻開的牌面數字要比第一次大，可以有幾種組合？            兒童分組討論、發表。如：3、6和9中，最大的數字是9，所以第一次翻開的數字只能是3或6。</p>	<p>實作評量：阿姨的年齡和小香相差28歲，3年前阿姨的年齡剛好是小香的5倍，今年小香幾歲？  <math>28 \div (5 - 1) = 7</math>  <math>7 + 3 = 10</math>            答：10 歲</p> <p>發表評量：分組討論、發表</p>	◎國際教育 國E4了解國際文化的多樣性。



		<p>中的幾何形體，並能以符號表示公式。</p> <p>數-E-C2樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。</p> <p>數-E-C3具備理解與關心多元文化或語言的數學表徵的素養，並與自己的語言文化比較。</p>	<p>第一次 第二次</p> <p><math>2 + 1 = 3</math></p> <p>答: 3 種</p> <p>◎在具體情境中，透過乘法原理解決生活中的搭配問題</p> <p>布題: 嘉玲到杜拜餐廳用餐，發現餐點分為主餐、附餐和甜品，點餐時須選一種主餐，附餐和甜品可以任意搭配。</p> <p>兒童分組討論、發表。如：</p> <p>① 1種主餐可以配2種附餐，就是有2種不同的搭配方式，4種主餐就有<math>2 + 2 + 2 + 2</math>種，也就是<math>2 \times 4 = 8</math>種，主餐和附餐共有8種不同的搭配方式。</p> <p>② 主餐和甜品共有<math>3 + 3 + 3 + 3 = 12</math>種，也就是<math>3 \times 4 = 12</math>種不同的搭配方式。</p> <p>③ 主餐、附餐和甜品共有<math>4 \times 2 \times 3 = 24</math>種不同的搭配方式。</p> <p><b>5-2·年齡問題</b></p> <p>【活動2】年齡問題</p> <p>◎在具體情境中，透過數量關係解決生活中的年齡問題</p> <p>布題: 當奶奶56歲時，俊維是6歲，現在奶奶的年齡是俊維的6倍，俊維現在是幾歲？</p>		
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

			<p>兒童分組討論、發表。如：不管幾年前或幾年後，只要知道年齡6倍，就把俊維當時年齡當1倍來計算。</p>  <p>56-6=50 .....奶奶和俊維的年齡差  50÷(6-1)=10 .....俊維的年齡  答：10 歲</p>		
十三	第5單元怎樣解題	<p>數-E-A1具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。</p> <p>數-E-A2具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。</p> <p>數-E-B3具備感受藝術作品中的數學形體或式樣的素養。</p> <p>數-E-C1具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</p> <p>數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。</p>	<p><b>第5單元怎樣解題</b></p> <p><b>5-3·雞兔問題</b></p> <p><b>【活動3】雞兔問題</b></p> <p>◎在具體情境中，透過數量關係解決生活中的雞兔問題</p> <p>布題：青青農場裡的雞和兔子共有 7 隻，牠們合起來有20隻腳，青青農場的雞和兔子各有幾隻？</p> <p>兒童分組討論、發表。如：</p> <div data-bbox="734 837 1220 1109"> <p>如果全部都養雞，就會有 <math>2 \times 7 = 14</math>（隻腳）。</p>  <p>比 20 隻腳還少 <math>20 - 14 = 6</math>（隻腳）。</p> <p>把 1 隻雞換成 1 隻兔子會多 <math>4 - 2 = 2</math>（隻腳），因為要多 6 隻腳，<math>6 \div 2 = 3</math>，所以把 3 隻雞換成兔子。</p>  </div> <p>2×7=14 .....7隻雞有14隻腳  20-14=6 .....比20隻腳少6隻腳  4-2=2 .....1 隻雞換成1隻兔子會多2隻腳  6÷2=3 .....要換成3隻兔子  7-3=4 .....雞的數量  答：4 隻雞，3 隻兔子</p>	<p>觀察評量：農場養了雞和兔子共 14 隻，牠們共有 46 隻腳，雞和兔子各有幾隻？</p> <p>2×14=28  46-28=18  4-2=2  18÷2=9  14-9=5  答：5 隻雞和 9 隻兔子</p> <p>發表評量：分組討論、發表</p>	◎國際教育 國E4了解國際文化的多樣性。

			<p><b>5-4·平均問題</b>  <b>【活動4】平均問題</b>            ◎在具體情境中, 解決生活中的平均問題            布題: 富榮的段考成績是數學 92 分、國語 87 分和社會85分, 富榮的英語要考幾分才會讓 4 科的平均分數是 90 分?            兒童分組討論、發表。如:</p>  <p> <math>90 \times 4 = 360</math> ..... 4 科的總分  <math>92 + 87 + 85 = 264</math> ..... 3 科的總分  <math>360 - 264 = 96</math> ..... 英語的分數            答: 96 分         </p>		
十四	第5單元怎樣解題	<p>數-E-A1具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度, 並能將數學語言運用於日常生活中。            數-E-A2具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係, 在日常生活情境中, 用數學表述與解決問題。            數-E-B3具備感受藝術作品中的數學形體或式樣的素養。            數-E-C1具備從證據討論事情, 以及和他人有條理溝通的態度。            數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。</p>	<p><b>第5單元怎樣解題</b>  <b>5-5·追趕問題</b>  <b>【活動5】追趕問題</b>            ◎在具體情境中, 透過數量關係解決生活中的追趕問題            布題: 兄弟兩人相距 550公尺, 弟弟在哥哥的前面, 哥哥每分鐘跑 150 公尺, 弟弟每分鐘跑 100 公尺, 兩人同時同方向出發, 幾分鐘後, 哥哥會追上弟弟?</p>  <p>兒童分組討論、發表。如:</p> <p> <math>150 - 100 = 50</math> ..... 每分鐘哥哥比弟弟多跑的距離  <math>550 \div 50 = 11</math>            答: 11 分鐘         </p> <p><b>5-6·流水問題</b></p>	<p>觀察評量: 有一條河流的水流速率是 6 公里／時, 大雄號渡輪在靜水中的船速是 21 公里／時, 它在這條河流上的順流速率和逆流速率各是多少公里／時?  <math>21 + 6 = 27</math>  <math>21 - 6 = 15</math>            答: 順流速率是 27 公里／時, 逆流速率是 15 公里／時</p> <p>發表評量: 分組討論、發表</p>	◎國際教育 國E4了解國際文化的多樣性。

			<p><b>【活動1】流水問題</b></p> <p>◎在具體情境中, 透過數量關係解決生活中的流水問題</p> <p>布題: 有一條河流的水流速率是 1 公里/時, 麗星號渡輪在靜水中的船速是 11 公里/時, 它在這條河流中的順流船速和逆流船速各是幾公里/時?</p> <p>.兒童分組討論、發表。如:</p> <p>①順流時, 船的行進方向和水流方向相同, 船速會變快。 靜水中船速+水速=順流船速 <math>11+1=12</math></p> <p>②逆流時, 船的行進方向和水流方向相反, 船速會變慢。 靜水中船速-水速=逆流船速 <math>11-1=10</math></p> <p>答: 順流船速是 12 公里/時, 逆流船速是 10 公里/時</p> <p>.教師說明: 靜水中船速+流速=順流船速; 靜水中船速-流速=逆流船速</p> <p>布題: 承上題, 麗星號從上游的達博鎮順流而下, 經過5小時到達下游的諾拉鎮, 此兩鎮的距離是幾公里?</p> <p>.兒童分組討論、發表。如: <math>(11+1) \times 5 = 60</math></p> <p>答: 60 公里</p> <p>.教師說明: 順流船速×時間=距離</p>		
十五	第6單元圖形圖	<p>數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度, 並能將數學語言運用於日常生活中。</p> <p>數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認</p>	<p><b>第6單元圖形圖</b></p> <p><b>6-1·報讀圖形圖</b></p> <p><b>【活動1】報讀圖形圖</b></p> <p>◎報讀圖形圖資料</p> <p>布題: 下圖是民國 112 年發電結構圖形圖, 表示各類能源使用情形, 看圖回答問題。</p>	<p>口頭評量: 當繪製圖形圖時, 若百分率總和因取概數的原因造成比100%多或少時, 則會減少或增加百分率中(最大)的項目</p> <p>發表評量: 分組討論、發表</p>	<p>◎海洋教育</p> <p>海E10認識水與海洋的特性及其生活的應用。</p>

	<p>基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。數-E-A3能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。數-E-B1具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。數-E-C1具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。數-E-C2樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。</p>	<div><p>▲民國112年發電結構圖 (資料來源：台灣電力公司)</p></div> <p>①再生能源所占的百分率是多少？燃煤能源呢？ ②圓形圖中，所占百分率最多和最少的各是哪一類能源？ ③圓周上分成幾等分？每一等分表示百分之多少？</p> <p>兒童分組討論、發表。如：</p> <p>①圓形圖中，再生能源占 10%；燃煤能源占 34%。 ②圓形圖中，所占百分率最多的是燃氣，占 45%；最少的是抽蓄和燃油，占1 %。 ③圓周上分成 100 等分，每一等分表示百分之一，也就是 1 %。</p> <p>教師說明：把一個圓的圓周分成 100 等分，每等分是 1 %，依統計項目的百分率畫出的圓形圖，圖上會呈百分率。</p> <p><b>6-2·繪製圓形圖</b> <b>【活動2】繪製圓形圖</b> ◎能用百分率繪製圓形圖 布題：下面是 50 個學生放學方式統計表，根據資料畫出圓形圖。</p> <div><p>▼ 50 個學生放學方式統計表</p><table><tr><th>方式</th><th>搭公車</th><th>安親班接送</th><th>走路</th><th>家長接送</th><th>合計</th></tr><tr><td>人數(個)</td><td>5</td><td>16</td><td>9</td><td>20</td><td>50</td></tr></table></div>	方式	搭公車	安親班接送	走路	家長接送	合計	人數(個)	5	16	9	20	50	
方式	搭公車	安親班接送	走路	家長接送	合計										
人數(個)	5	16	9	20	50										

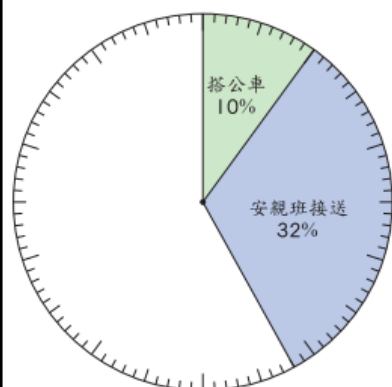
兒童分組討論、發表。如：  
圓形圖圓周有 100 等分刻，算出各種方式的百分率。

搭公車： $5 \div 50 = 0.1 = 10\%$

安親班： $16 \div 50 = 0.32 = 32\%$

走路： $9 \div 50 = 0.18 = 18\%$

家長接送： $20 \div 50 = 0.4 = 40\%$



▲ 50 個學生放學方式圓形圖

◎能用百分率求圓心角繪製圓形圖

布題：下面是幾米國小學生參加淨灘活動撿拾的垃圾數量統計表，根據資料畫出圓形圖。

▼ 幾米國小學生參加淨灘活動撿拾的垃圾數量統計表

垃圾種類	免洗碗	塑膠袋	玻璃瓶	飲料杯	合計
數量(個)	48	30	24	18	120

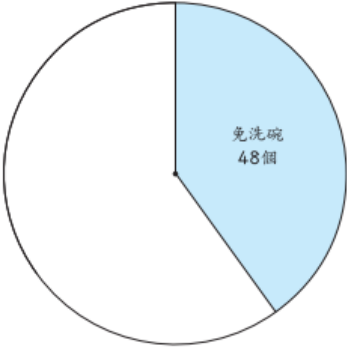
兒童分組討論、發表。如：

免洗碗： $360^\circ \times \frac{48}{120} = 144^\circ$

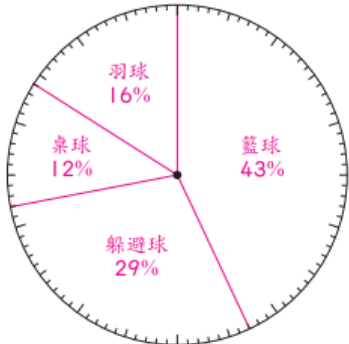
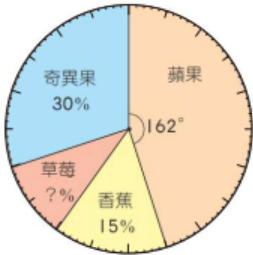
塑膠袋： $360^\circ \times \frac{30}{120} = 90^\circ$

玻璃瓶： $360^\circ \times \frac{24}{120} = 72^\circ$

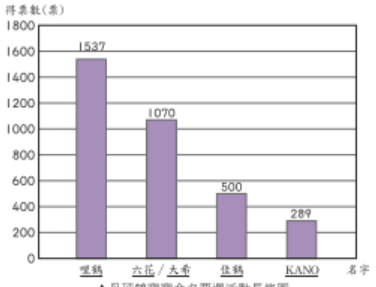
飲料杯： $360^\circ \times \frac{18}{120} = 54^\circ$

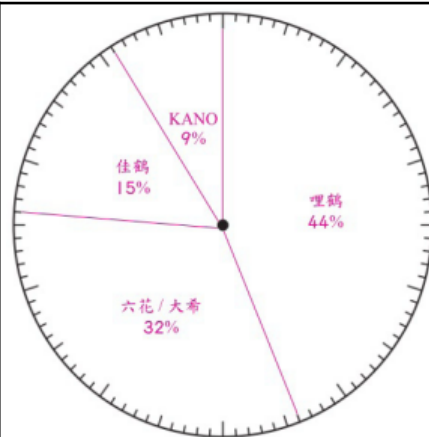
			<div></div> <p>【活動3】解決圓形圖相關問題</p> <p>◎繪製圓形圖時，百分率不足100%的問題</p> <p>布題：下面是星空國小學生票選最喜歡的球類運動統計表，根據下表畫出圓形圖。</p> <p>▼六年級學生票選最喜歡球類的統計表</p> <table><tr><th>球類</th><th>籃球</th><th>躲避球</th><th>桌球</th><th>羽球</th><th>合計</th></tr><tr><td>得票數(票)</td><td>36</td><td>25</td><td>10</td><td>14</td><td></td></tr></table> <p>兒童分組討論、發表。如：</p> <p>部分量除以總量就是百分率。</p> <p>籃球：<math>36 \div 85 = 0.423 \dots \approx 0.42</math>，<math>0.42 = 42\%</math></p> <p>躲避球：<math>25 \div 85 = 0.294 \dots \approx 0.29</math>，<math>0.29 = 29\%</math></p> <p>桌球：<math>10 \div 85 = 0.117 \dots \approx 0.12</math>，<math>0.12 = 12\%</math></p> <p>羽球：<math>14 \div 85 = 0.164 \dots \approx 0.16</math>，<math>0.16 = 16\%</math></p> <p><math>42\% + 29\% + 12\% + 16\% = 99\%</math>，合起來不是 100%。</p> <p>教師說明：合計不滿 100%時，在百分率最多的那一項加1%；超過 100%時，在百分率最多的那一項減 1%，是因為影響最小。如：<math>42\% \rightarrow 43\%</math>比 <math>11\% \rightarrow 12\%</math>的影響小。</p> <p>根據上表資料畫出圓形圖。</p>	球類	籃球	躲避球	桌球	羽球	合計	得票數(票)	36	25	10	14			
球類	籃球	躲避球	桌球	羽球	合計												
得票數(票)	36	25	10	14													



			 <p>▲ 星空國小學生票選最喜歡的球類運動圓形圖</p>		
十六	第6單元圓形圖	<p>數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。</p> <p>數-E-A2具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。</p> <p>數-E-A3能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。</p> <p>數-E-B1具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。</p>	<p><b>第6單元圓形圖</b></p> <p><b>6-3·統計圖的應用</b></p> <p><b>【活動4】統計圖的應用</b></p> <p>◎能用圓形圖解決生活中的相關問題</p> <p>布題：佳佳有 40 顆果凍，下圖是各種口味果凍數量圓形圖，算算看，草莓口味所占的百分率是多少？</p>  <p>▲ 各種口味果凍數量圓形圖</p> <p>兒童分組討論、發表。如：</p> $162 \div 360 = \frac{162}{360} = 0.45 = 45\%$ $100\% - 45\% - 30\% - 15\% = 10\%$ <p>答：10%</p> <p>◎能分辨不同統計圖的使用時機</p>	<p>實作評量：依照各種口味的果凍圓形圖，分別算出各有幾個？</p> <p>發表評量：分組討論、發表</p>	<p>◎海洋教育 海E10認識水與海洋的特性及其與生活的應用。</p>

		<p>數-E-C1具備從證據討論事情, 以及和他人有條理溝通的態度。 數-E-C2樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。</p>	<p>教師說明:</p> <p>①不同項目的資料中, 適合用長條圖來直觀發現數量的多寡;適合用圓形圖來發現所占比率的大小。 ②有時間先後順序的資料中, 適合用折線圖來觀察資料間的變化。</p> <p><b>6-4·簡單機率</b></p> <p><b>【活動5】簡單機率</b></p> <p>◎能理解生活中的可能性</p> <p>布題: 抽球遊戲, 罐子裡有一些球, 浩翔統計各種顏色的球數如下。</p> <p>▼浩翔統計各種顏色的球數統計表</p> <table><tr><th>顏色</th><th>藍色</th><th>紅色</th><th>合計</th></tr><tr><td>數量(顆)</td><td>1</td><td>17</td><td>18</td></tr></table> <p>①抽一顆球, 一定不會抽到藍色的球嗎? 說說看, 你怎麼知道的? ②抽一顆球, 抽到哪一種顏色的可能性比較大? ③抽一次球, 是否能抽到白色的球?</p> <p>兒童分組討論、發表。如:</p> <p>①罐子裡有藍色的球和紅色的球, 所以兩種顏色都有可能抽到。 ②紅色球比較多顆, 所占的比率比較大, 所以抽到紅色球的可能性比較大。 ③罐子裡面沒有白色的球, 所以一定不可能。</p>	顏色	藍色	紅色	合計	數量(顆)	1	17	18		
顏色	藍色	紅色	合計										
數量(顆)	1	17	18										

十七	加油小站2	<p>數-E-A2具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。數-E-C1具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</p>	<p><b>加油小站2</b></p> <p><b>【活動1】圓形圖和雞免問題</b></p> <p>◎能在生活情境中，複習圓形圖的畫法</p> <p>布題：臺北市立動物園為丹頂鶴寶寶舉辦命名票選活動，根據下面長條圖完成表格。(用四捨五入法求商到小數點後第二位，再化成百分率)</p>  <p>▲丹頂鶴寶寶命名票選活動長條圖</p> <p>▼丹頂鶴寶寶命名票選活動統計表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>名字</th><th>哩鶴</th><th>六花 / 大希</th><th>佳鶴</th><th>KANO</th><th>合計</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>得票數(票)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>百分率(%)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> <p>兒童各自依題意解題、發表。如：</p> <p>▼丹頂鶴寶寶命名票選活動統計表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>名字</th><th>哩鶴</th><th>六花 / 大希</th><th>佳鶴</th><th>KANO</th><th>合計</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>得票數(票)</td><td>1537</td><td>1070</td><td>500</td><td>289</td><td>3396</td></tr> <tr> <td>百分率(%)</td><td>45</td><td>32</td><td>15</td><td>9</td><td>101</td></tr> </tbody> </table> <p>百分率總和超過 100，在最多的項目減 1 %，所以「哩鶴」占 44 %。</p>	名字	哩鶴	六花 / 大希	佳鶴	KANO	合計	得票數(票)						百分率(%)						名字	哩鶴	六花 / 大希	佳鶴	KANO	合計	得票數(票)	1537	1070	500	289	3396	百分率(%)	45	32	15	9	101	<p>實作評量：合計百分率是(101)%，要減少哪一個名字百分率?(哩鶴)</p> <p>發表評量：分組討論、發表</p>	<p>◎戶外教育</p> <p>戶E2豐富自身與環境的互動驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗與珍惜環境的好。</p> <p>戶E5理解他人對環境的不同感受，並且樂於分享自身經驗。</p>
名字	哩鶴	六花 / 大希	佳鶴	KANO	合計																																				
得票數(票)																																									
百分率(%)																																									
名字	哩鶴	六花 / 大希	佳鶴	KANO	合計																																				
得票數(票)	1537	1070	500	289	3396																																				
百分率(%)	45	32	15	9	101																																				



◎能在生活情境中，複習雞兔問題的解法

布題：小智全家到臺北市立動物園看丹頂鶴，買了 60 元的全票和 30 元的優待票共 15 張，合起來是 690 元，全票和優待票各買了幾張？

兒童各自依題意解題、發表。如：

$$60 \times 15 = 900$$

$$900 - 690 = 210$$

$$210 \div (60 - 30) = 7$$

$$15 - 7 = 8$$

答：8 張全票，7 張優待票


【活動2】怎樣解題

◎能在遊戲情境中，複習和不變的應用

布題：小藍和粉粉拿色紙摺了很多仿真的公雞、兔子、獨角仙……，根據他們說的內容算算看，他們摺出來的動物分別有幾隻？

①小藍：「我摺的公雞和兔子合起來有 12 隻，光是牠們的腳，就要摺 44 隻腳了。」

			<p>小藍摺了幾隻公雞和幾隻兔子？</p> <p>②粉粉：「我摺的公雞和獨角仙合起來有 10 隻，光是牠們的翅膀，就要摺 17 對翅膀了。」</p> <p>粉粉摺了幾隻公雞和幾隻獨角仙？</p> <p>.兒童各自依題意解題、發表。如：</p> <p>①公雞有 2 隻腳，兔子有 4 隻腳。</p> $12 \times 4 = 48$ $48 - 44 = 4$ $4 \div 2 = 2$ $12 - 2 = 10$ <p>答：2 隻公雞，10 隻兔子</p> <p>②公雞有 1 對翅膀，獨角仙有 2 對翅膀。</p> $10 \times 2 = 20$ $20 - 17 = 3$ $3 \div 1 = 3$ $10 - 3 = 7$ <p>答：3 隻公雞，7 隻獨角仙</p> <p><b>Try數學</b></p> <p>【活動3】Try 數學</p> <p>◎能在生活情境中，複習平均問題的應用</p> <p>布題：綠間參加籃球聯賽，前4場比賽的得分為20分、30分、22分和33分，他第5場比賽要得幾分，前5場比賽的平均分數才會是30.2分？</p> <p>.兒童各自依題意解題、發表。如：</p> $30.2 \times 5 = 151$ $20 + 30 + 22 + 33 = 105$ $151 - 105 = 46$ <p>答：46 分</p>		
--	--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

十八	<p>評量週</p> <p>加油小站2</p> <p>數學探索</p>	<p>數-E-A2具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。</p> <p>數-E-C1具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</p>	<p><b>評量週</b></p> <p><b>數學探索</b></p> <p><b>【活動1】搭配問題</b></p> <p>◎透過遊戲情境，熟悉搭配問題</p> <p>布題：有4、5 和6三種牌，任選三張組合成大於500的三位數，可以有幾種組合？（數字可以重複）</p> <p>兒童各自依題意解題、發表。如：</p> <p>大於 500 的數，百位數字只能是 5 或6，而十位和個位數字沒有限制。</p>  <p><math>3 \times 3 \times 2 = 18</math></p> <p>答：18 種</p> <p>布題：有7、8和9三種牌，任選三張組合成三位數且是奇數，可以有幾種組合？（數字可以重複）</p> <p>兒童各自依題意解題、發表。如：</p> <p>個位數字是 7 或 9 才會是奇數。</p> <p><math>3 \times 3 \times 2 = 18</math></p> <p>答：18 種</p>	<p>實作評量：①小威有紅、黃、白共3件衣服，藍和綠2件短褲，共有幾種搭配方法？</p> <p><math>3 \times 2 = 6</math></p> <p>答：6種</p> <p>發表評量：分組討論、發表</p>	<p>◎戶外教育</p> <p>戶E2豐富自身與環境的互動，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗與珍惜環境的好。</p> <p>戶E5理解他人對環境的不同感受，並且樂於分享自身經驗。</p>
----	-------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------

註：

1. 本表格係依〈國民中學及國民小學課程計畫備查作業參考原則〉設計而成。
2. 計畫可依實際教學進度填列，週次得合併填列。