附件 2-5（一至五／七至九年級適用）

南投縣秀峰國民小學 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 1 班
教師	張佩貞	上課週/節數	每週 4 節， 21 週，共 84 節

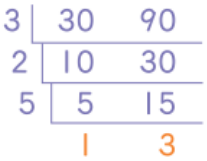
課程目標：

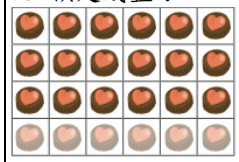
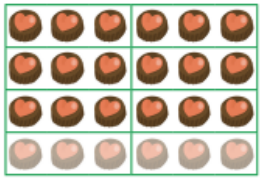
1. 學習質數和合數，察覺正整數的質因數，並能做質因數分解。
2. 學習正整數的最大公因數和最小公倍數
3. 在具體情境中，認識最簡分數的意義，並解決同分母分數、異分母分數和整數除以分數的問題
4. 在具體情境中，解決決分數除法的應用問題，並察覺分數除法的運算格式。
5. 認識比的意義與表示法，認識比值的意義和除法的關係
6. 了解比的相等關係和最簡單整數比。並應用比和比值解決有關的問題。
7. 能學習圓周率的意義、求法，並透過圓周率求出圓周長或直徑。
8. 能理解求圓面積的方法和公式，並加以運用。
9. 認識扇形的圓心角、弧長和面積的關係，並透過扇形面積的求法及其計算出複合或重疊圖形的面積。
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

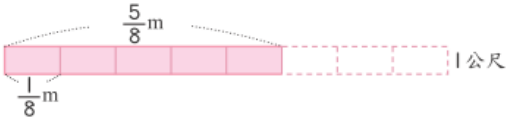
教學進度		核心素養	教學重點	評量方式	議題融入/ 跨領域(選填)
週次	單元名稱				

一	第 1 單元質因數分解和短除法	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	**單元 1 質因數分解和短除法** 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。 ①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。	口頭評量：互質的定義 發表評量：分組討論、發表	◎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。

		法。			
二	第 1 單元質因數分解和短除法	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。	**單元 1 質因數分解和短除法** 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。 ①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 3x15，3 是 45 的質因數，15 不是，所以 15 可以再分成 3x5，因此 45＝3x3x5。 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。	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	◎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。

		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。			
三	第 1 單元質因數分解和短除法	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	**單元1質因數分解和短除法** 1-5用短除法求出最大公因數 ◎用短除法求出最大公因數 ◆布題：60 和 42 的最大公因數是多少？ • 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，2x3＝6，所以 6 就是 60 和 42 的最大公因數。 1-6用短除法求出最小公倍數 【活動6】了解最小公倍數的意義及找法 ◎了解最小公倍數的意義 ◆布題：找出 30 和 90 的最小公倍數。 • 兒童分組討論，發表，如:  30 和 90 的最小公倍數：3x2x5＝30	口頭評量：2 是 60 和 42 的公因數，3 也是 60 和 42 的公因數 發表評量：分組討論、發表	◎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。

		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。			
四	第 2 單元分數的除法	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	**單元 2 分數的除法** 2-1 最簡分數 【活動 1】最簡分數 ◎認識最簡分數 ◆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？  • 兒童分組討論，發表，如 ▲每 2 顆併成 1 份 $\frac{18}{24}=\frac{18\div2}{24\div2}=\frac{9}{12}$  ▲每 3 顆併成 1 份 $\frac{18}{24}=\frac{18\div3}{24\div3}=\frac{6}{8}$	口頭評量：最簡分數的意義 發表評量：分組討論、發表	◎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 E9 具備與他人團隊合作的能力。 ◎資訊教育 資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。 ◎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 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。 閱 E3 熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。 ◎戶外教育 戶 E2 豐富自身與環境的 互動

		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	 ▲每 6 顆併成 1 份 $\frac{18}{24}=\frac{18\div6}{24\div6}=\frac{3}{4}$ • 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。 2-2 同分母分數的除法 【活動 2】分數除以分數（同分母） ◎能解決分數除以分數且為同分母的問題 ◆布題: 有一條長$\frac{5}{8}$公尺的緞帶，每$\frac{1}{8}$公尺做成 1 個蝴蝶結，共可做成幾個蝴蝶結？  • 兒童分組討論，發表，如:可以想成「5 個$\frac{1}{8}$ 公尺」是「1 個 $\frac{1}{8}$ 公尺」的幾倍，用 5÷1 計算。 $\frac{5}{8}\div\frac{1}{8}=5\div1=5$		經驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗 與珍惜環境的好。
五	第 2 單元分數的除法	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	**單元 2 分數的除法** 2-3 異分母分數的除法 【活動 3】整數除以分數 ◎能解決整數除以分數的問題 ◆布題: 有 4 片一樣大的奶油酥餅，要分給每個小朋友$\frac{2}{3}$片，共可分給幾個小朋友？	實作評量：練習 ①整數除以分數 ②分數除以分數 發表評量：分組討論、發表	◎戶外教育 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。

		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	 • 兒童分組討論，發表，如：可以想成「12 個$\frac{1}{3}$片」是「2 個$\frac{1}{3}$片」的幾倍，用 12÷2 計算。 $4\div\frac{2}{3}=\frac{12}{3}\div\frac{2}{3}=12\div2=6$ 【活動 4】分數除以分數(異分母) ◎能解決真分數除以分數且為異分母的問題 ◆布題：將$\frac{1}{2}$公升的果汁，每$\frac{1}{6}$公升裝成一杯，共可裝成幾杯？ • 教師提示：$\frac{1}{2}$和$\frac{1}{6}$的分母不同，先通分為同分母分數，再相除。 • 兒童分組討論，發表，如： $\frac{1}{2}\div\frac{1}{6}=\frac{1\times3}{2\times3}\div\frac{1}{6}=3\div1=3$ 2-5 被除數、除數和商的關係 【活動 7】被除數、除數和商的關係 ◎能察覺被除數、除數和商的關係 ◆布題：6 公斤的燕麥有 3 種分裝方式，每$\frac{1}{2}$公斤裝 1 包、每$1\frac{1}{2}$ 公斤裝 1 包和每公斤裝 1 包，哪一種包裝方式可裝最多包？ • 兒童分組討論，發表，如：$6\div\frac{1}{2}=12$（包），$6\div1=6$（包），$6\div1\frac{1}{2}=4$（包），所以每 2 公斤裝 1 包的包數最多。 • 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。		

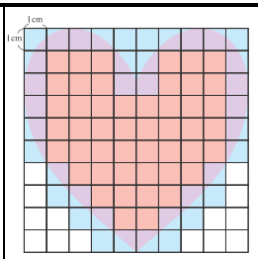
六	第 2 單元分數的除法 第 3 單元 小數的除法	數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。 數-E-A2 具備基本的算術 操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。 數-E-A3 能觀察出日常生 活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。 數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。 數-E-C1 具備從證據討論 事情，以及和他人有條理溝通的態度。 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	**單元 2 分數的除法** 2-5 被除數、除數和商的關係 【活動 7】被除數、除數和商的關係 ◎能察覺被除數、除數和商的關係 ◆布題：6 公斤的燕麥有 3 種分裝方式，每$\frac{1}{2}$公斤裝 1 包、每 $1\frac{1}{2}$ 公斤裝 1 包和每公斤裝 1 包，哪一種包裝方式可裝最多包？ • 兒童分組討論，發表，如: $6\div\frac{1}{2}=12$（包），$6\div1=6$（包），$6\div1\frac{1}{2}=4$（包），所以每 2 公斤裝 1 包的包數最多。 • 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。 **單元3小數的除法** 3-1整數除以小數 【活動1】整數除以一位小數 ◎列出除數是小數的算式 ◆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？ • 兒童分組討論，發表，如: 4÷2 ……有 4 公升，每 2 公升倒 1 瓶 4÷0.5 ……有 4 公升，每 0.5 公升倒 1 瓶 用直式記下來 $\begin{array}{r} 8 \\ 0.5\overline{)4.0} \\ 4\,0 \\ \hline 0 \end{array}$ 【活動2】整數除以一位帶小數 ◎整數除以二位純小數 ◆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？ • 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。	操作評量：熟練被除數、除數和商的關係 ①在分數除法中，除數小於 1，商大於被除數 ②除數等於 1，商等於被除數；除數大於 1 ③商小於被除數。 發表評量：分組討論、發表	◎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 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。 閱 E13 願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。

			列出算式 5÷0.02＝250 用直式記下來 $\begin{array}{r} 250 \\ 0.02\overline{)5.00} \\ \underline{40} \\ 10 \\ \underline{10} \\ 0 \end{array}$ ◎整數除以二位帶小數 ◆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？ •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8÷1.25 $\begin{array}{r} 6.4 \\ 1.25\overline{)8.00} \\ \underline{750} \\ 500 \\ \underline{500} \\ 0 \end{array}$		
七	第 3 單元 小數的除法	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	**單元3小數的除法** 3-2 小數除以小數 【活動 3】小數除以小數 ◎一位小數除以一位小數 ◆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？ •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。 •兒童分組討論、發表，如: 0.8÷0.2 ＝4 $\begin{array}{r} 4 \\ 0.2\overline{)0.8} \\ \underline{8} \\ 0 \end{array}$ ◎二位小數除以二位小數 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？	口頭評量：①小數的除法中，除數小於 1，商大於被除數； ②除數等於 1，商等於被除數； ③除數大於 1，商小於被除數。 論、發表	◎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。 ◎品德教育 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 ◎科技教育 科 E2 了解動手實作的重要性。 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。 ◎資訊教育 資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。 ◎生涯規劃教育 涯 E7 培養良好的人際互動能

		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。	•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：1.62÷1.5 1.08 1.5) 1.62 15 120 120 0 3-3 被除數、除數和商的關係 【活動 4】被除數、除數和商的關係 ◎被除數、除數和商的關係 ◆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？ •兒童分組討論、發表，如:分別算出三人買的水果單價， 大哥：48÷1.6＝30，二哥：48÷1＝48，小弟：48÷0.6＝80， 所以小弟買的水果單價最高 •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。		力。 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。 ◎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。 閱 E3 熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。 ◎戶外教育 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。
八	第 3 單元 小數的除法	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	**單元3小數的除法** 3-4 小數的概數和應用 【活動 5】小數的概數 ◎用四捨五入法取概數到小數指定位數 ◆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？ •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。①小琪：十分位是 7，要進 1 到個位，8 加 1 是 9，大約 59 公斤。②小朵：十分位是 3，要捨去，大約 47 公斤。 【活動 6】小數概數的應用 ◎用四捨五入法求商到指定位數。 ◆布題：志浩繞公園外圍走了 3 圈，共走了 10.66 公里，公園外圍	實作評量：用四捨五入法取概數到小數後第 2 位數 ①4.234 ②18.0951 發表評量：分組討論、發表	◎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。 ◎品德教育 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 ◎科技教育 科 E2 了解動手實作的重要性。 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。 ◎資訊教育 資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。

		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。	大約有多長？（用四捨五入法求商到小數點後第二位） • 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。10.66÷3＝3.553……≒3.55		◎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 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。 閱 E3 熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。 ◎戶外教育 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。
九	第 4 單元圓周長和圓面積	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	**單元 4 圓周率和圓面積** 4-1 認識圓周率 【活動 1】圓周長是直徑的幾倍 ◎測量直徑、圓周長 ◆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。 (1)圓周長大約是幾公分？ • 兒童分組討論、實際測量、發表。圓周長大約是 28.3 公分。 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」。 【活動 2】用圓周率求出圓周長 ◎已知直徑，求圓周長	觀察評量：熟練圓周長÷直徑＝圓周率，直徑×圓周率＝圓周長 發表評量：分組討論、發表	◎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。	◆布題：一個直徑長 20 公分的時鐘，圓周長大約是幾公分？ • 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。20×3.14＝62.8 ◎已知半徑，求圓周長 ◆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？ • 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。8×2×3.14＝50.24 • 教師說明：圓周長＝直徑×圓周率＝半徑×2×圓周率 4-2 認識圓周率 【活動 3】圓周率的應用 ◎直徑的估測與實測 ◆布題：一個直徑長 20 公分的時鐘，圓周長大約是幾公分？ • 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。 20×3.14＝62.8 ◎圓周率的應用 ◆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？ • 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。 9.42÷3.14＝3……圓的直徑，3÷2＝1.5……圓的半徑		◎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）。
十	第 4 單元圓周長和圓面積	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	**單元 4 圓周率和圓面積** 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？	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	◎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

		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。	 • 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，48×1＝48 格；不完整的格子有 38 個，28×0.5＝19 格，馬蹄印共有 48＋19＝67 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。		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）。
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	**評量週** **加油小站 1** **一、質因數分解和短除法、圓周長和圓面積** **分數的除法、小數的除法** 【活動 1】**人魚的祕寶** ◎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。 【活動 2】花好月圓 ◎複習圓面積、小數的除法	實作評量：$4\frac{2}{5}\div\frac{2}{5}=\frac{22}{5}\div\frac{2}{5}$ =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。

<table>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>示公式</td>
<td>◆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，園面積 3.3×3.3×3.14=34.1946，34.1946÷3.3=10.362 坪
【活動 3】美味食譜
◎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$\frac{3}{5}$ 公斤，也就是 0.6 公斤。王媽媽需要 $5\frac{2}{5}$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: $5\frac{2}{5}\div\frac{3}{5}=\frac{27}{5}\div\frac{3}{5}=27\div3=9$

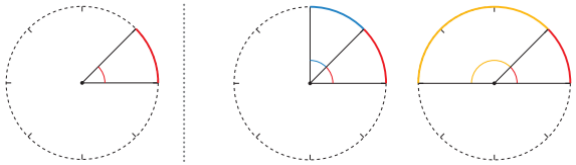
二、Try 數學
◎能在具體情境中，複習質因數分解
◆布題：曉潔到早餐店買饅頭共花了 56 元，下表是各種饅頭的售價表，
如果曉潔都買同一種饅頭，她買的是哪一種口味的饅頭？
<table><tr><th>口味</th><th>白饅頭</th><th>黑糖饅頭</th><th>芋頭饅頭</th></tr><tr><td>售價（元）</td><td>12</td><td>14</td><td>16</td></tr></table>• 兒童分組討論、發表，如:利用質因數分解
56=2×2×2=7=4×14，找出因數有 14，所以是黑糖饅頭。</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>十二</td>
<td>第 5 單元比和比值</td>
<td>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</td>
<td>單元5比和比值
5-1比
【活動1】比
◎認識比的意義及比的記法
◆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</td>
<td>口頭評量：下面哪一個是比值的算法:
①前項除以後項
②後項除以前項</td>
<td>◎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。
◎品德教育
品 E3 溝通合作與和 諧人際關</td>
</tr>
</table>

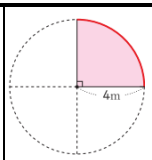
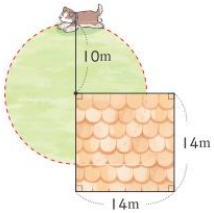
		常 生 活 中。 數-E-A2 具備基本的算術 操作能力、並能指認基本的形體 與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。 數-E-A3 能觀察出日常生 活問題和數學的關聯，並能嘗試 與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉 化數學解答於日常生活的應用。 數-E-B1 具備日常語言與 數字及算術符號之間 的 轉換能力，並能熟練操 作日常使用之度量衡及時間，認 識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。 數-E-C1 具備從證據討論 事情，以及和他人有條理溝通的態度。 數-E-C2 樂於與他人合作 解決問題並尊重不同的問題解決 想法。 數-E-C3 具備理解與關心多元文化或語言的數學表徵的素養，並與自己的語言文化比較。	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？ • 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 5-2比值 【活動2】比值 ◎認識比值的意義 ◆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？ • 兒童分組討論、發表，如：①4：1。②藍筆枝數是紅筆枝數的 4 倍，我們稱 4 是 4：1 的比值。。 • ①1：5②茶葉蛋的個數是廢電池個數的 $\frac{1}{5}$ 倍。 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	發表評量：分組討論、發表	係。 ◎生涯規劃教育 涯 E12 學習解決問題與 做決定的能力。 ◎多元文化教育 多 E6 了解各文化間的多樣性與差異性。 ◎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。 閱 E13 願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。 ◎國際教育 國 E1 了解我國與世界其他國家的文化特質。 國 E4 了解國際文化的多樣性。

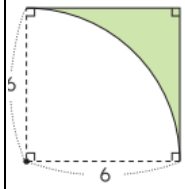
<table>
<tr>
<td>十三</td>
<td>第 5 單元比和比值</td>
<td>數-E-A1 具備喜歡數學、 對 數 學 世 界 好 奇、有積極主動的學習態度，並 能將數學語言運 用 於 日 常 生 活 中。
數-E-A2 具備基本的算術 操作能力、並能指認基本的形體 與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。
數-E-A3 能觀察出日常生 活問題和數學的關聯，並能嘗試 與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉 化數學解答於日常生活的應用。
數-E-B1 具備日常語言與 數字及算術符號之間 的 轉換能力，並能熟練操 作日常使用之度量衡及時間，認 識日常經驗中的幾何形體，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。</td>
<td>**單元5比和比值**
5-3相等的比
【活動3】相等的比
◎相等的比及其記法
◆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。
▼竹籤長度對影長的測量紀錄表
<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>
竹籤長度對影子長度的比怎麼記？比值各是多少？
• 兒童分組討論、各自討論、發表，如: 5：3，5÷3＝$\frac{5}{3}$，10：6，10÷6＝$\frac{10}{6}$，15：9，15÷9＝$\frac{15}{9}$，20：12，20÷12＝$\frac{20}{12}$
• $\frac{5}{3}$的分母和分子同乘以2是$\frac{10}{6}$，同乘以3是$\frac{15}{9}$，同乘以4是$\frac{20}{12}$所以是相等的分數。
2. 教師說明：像「5：3」、「10：6」、「15：9」、「20：12」的比值相等，這些比稱為相等的比，記作 5：3＝10：6＝15：9＝20:12。
【活動4】最簡單整數比
◎將整數比化為最簡單整數比
◆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。
• 兒童分組討論、發表，如:
12：16
＝（12÷4）：（16÷4）
＝3：4

◎將分數比化為最簡單整數比
◆布題：把$\frac{3}{4}$：$\frac{2}{3}$化為最簡單整數比。
• 先算出比值，再記作最簡單整數比。$\frac{3}{4}\div\frac{2}{3}=\frac{3}{4}\times\frac{3}{2}=\frac{9}{8}$，$\frac{3}{4}$：$\frac{2}{3}$＝9：8
◎將小數比化為最簡單整數比
◆布題：把 1.6：5.6 化為最簡單整數比。
• 兒童分組討論、進行解題、發表。1.6：1.2＝（1.6×10）：（1.2×</td>
<td>實作評量：算出 12:18 的最簡單整數比
12:18
=(12÷6)”(18÷6)
=2:3

發表評量：分組討論、發表</td>
<td>◎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。
◎品德教育
品 E3 溝通合作與和 諧人際關係。
◎生涯規劃教育
涯 E12 學習解決問題與 做決定的能力。
◎多元文化教育
多 E6 了解各文化間的多樣性與差異性。
◎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。
閱 E13 願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。
◎國際教育
國 E1 了解我國與世界其他國家的文化特質。
國 E4 了解國際文化的多樣性。</td>
</tr>
</table>

		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。	10）＝16：12＝4：3 5-4 比的應用 【活動 5】比的應用 ◎用相等的比解決生活中有關的問題 ◆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？ • 兒童分組討論、發表，如: 假設男生有□個，列出比的算式： 4：5 ＝ 12：□ ×3 ×3 12÷4＝3 □＝5×3＝15		
十四	第 6 單元扇形的弧長和面積	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。	**第 6 單元扇形的弧長和面積** **6-1** 圓心角、弧長和面積的關係 6-1扇形的周長 【活動1】扇形的圓心角和弧長的關係 ◎運用圓周長的公式，求出扇形弧長和周長 ◆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  • 兒童分組討論、發表，如: 圓心角變 4 倍，弧長也變 4 倍。 ◆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？ • 兒童分組討論、發表，如: 圓心角變 2 倍，面積也變 2 倍。 6-2扇形的弧長和面積 【活動2】扇形的弧長 ◎運用圓心角和圓面積的公式，求出扇形弧長 ◆布題：右圖是一個圓心角 90°的扇形，弧長大約是幾公尺？面	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? 發表評量：分組討論、發表	◎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。 ◎品德教育 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 ◎生涯規劃教育 涯 E12 學習解決問題與 做決定的能力。 ◎多元文化教育 多 E4 理解到不同文化共存的事實。 多 E6 了解各文化間的多樣性與差異性。 ◎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。 閱 E13 願意廣泛接觸不同類型

		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。	 • 兒童分組討論、發表，如: $90 \div 360 = \frac{90}{360} = \frac{1}{4}$ ……周角的$\frac{1}{4}$ $4 \times 2 \times 3.14 = 25.12$ ……圓周長 $25.12 \times \frac{1}{4} = 6.28$ ……$\frac{1}{4}$圓的扇形弧長 【活動3】扇形的面積 ◎運用圓面積的公式，求出扇形面積 ◆布題：下圖是一個圓心角 60°的扇形，面積大約是幾平方公分？ • 兒童分組討論、發表，如: $60 \div 360 = \frac{60}{360} = \frac{1}{6}$ ……周角的$\frac{1}{6}$ $\overset{5}{\cancel{30}} \times 30 \times 3.14 \times \frac{1}{\cancel{6}} = 471$ ……$\frac{1}{6}$圓的扇形面積		及不同學科主題的文本。 ◎國際教育 國 E1 了解我國與世界其他國家的文化特質。 國 E4 了解國際文化的多樣性。 國 E6 區辨衝突與和平的特質。
十五	第 6 單元扇形的弧長和面積	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。	**第 6 單元扇形的弧長和面積** 6-3 複合圖形的面積 【活動 4】複合圖形 ◎能計算複合或重疊圖形的面積 ◆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？  • 兒童分組討論、發表，如:	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 發表評量：分組討論、發表	◎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。 ◎品德教育 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 ◎生涯規劃教育 涯 E12 學習解決問題與 做決定的能力。 ◎多元文化教育 多 E4 理解到不同文化共存的事實。 多 E6 了解各文化間的多樣性與差異性。 ◎閱讀素養 閱 E1 認識一般生活情境中 需

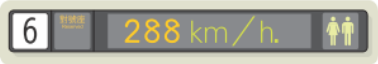
		在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。 數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。 數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。 數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。	$360^\circ-90^\circ=270^\circ$ $270\div360=\frac{270}{360}=\frac{3}{4}$ $\overset{5}{\cancel{10}}\times\overset{5}{\cancel{10}}\times3.14\times\frac{3}{\underset{2}{\cancel{4}}}=235.5$ ◆布題：下圖中，塗色部分的面積大約是幾平方公尺？  （單位：公尺） • 兒童分組討論、發表，如： 6x6＝36……□的面積，6x6x3.14x$\frac{1}{4}$＝28.26……◟的面積，36－28.26＝7.74……□－◟＝◝		要使用的，以及學習 學科基礎知識所應具 備的字詞彙。 閱 E13 願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。 ◎國際教育 國 E1 了解我國與世界其他國家的文化特質。 國 E4 了解國際文化的多樣性。 國 E6 區辨衝突與和平的特質。
十六	第 7 單元速率	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	**單元 7 速率** 7-1 時間換算 【活動 1】分和秒二階單位的小數、分數換算 ◎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 ◆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。 • 兒童分組討論、解題、發表。 用分數表示: 1 分鐘＝60 秒鐘， 1 秒鐘＝$\frac{1}{60}$分鐘。 12 秒鐘＝$\frac{\overset{1}{\cancel{12}}}{\underset{5}{\cancel{60}}}$分鐘＝$\frac{1}{5}$分鐘 4 分鐘 12 秒鐘＝$4\frac{1}{5}$分鐘 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	實作評量： ①3 小時 15 分鐘=(195)分鐘 ②6 分鐘 15 秒鐘=($6\frac{1}{4}$)分鐘 發表評量：分組討論、發表	◎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。 ◎海洋教育 海E11認識海洋生物與生態。 ◎資訊教育 資E3應用運算思維描述問題解決的方法。 ◎生涯規劃教育 涯E12學習解決問題與做決定的能力。 ◎閱讀素養教育 閱E5發展檢索資訊、獲得資訊、整合資訊的數位閱讀能力。 閱E6發展向文本提問的能力。

<table>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>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-B2 具備報讀、製作基本統計圖表之能力。
→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。</td>
<td>【活動 2】時和分二階單位的小數、分數換算
◎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
◆布題：從彩虹山附近的城市庫斯科到彩虹山，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。
• 兒童分組討論、解題、發表。
用分數表示 :2 小時 45 分鐘＝$2\frac{45}{60}=2\frac{3}{4}$小時
用小數表示:
45÷60＝0.75，2 小時 45 分鐘＝2.75 小時

7-2 秒速、分速、時速
【活動 3】秒速和分速
◎能理解平均每秒移動的距離，叫作秒速，並算出秒速
◆布題：右表是介文、清吉和威衡的跑步練習紀錄表
▼跑步練習紀錄表
<table><tr><td>項目 ＼ 姓名</td><td>介文</td><td>清吉</td><td>威衡</td></tr><tr><td>距離（公尺）</td><td>60</td><td>60</td><td>54</td></tr><tr><td>時間（秒鐘）</td><td>10</td><td>9</td><td>9</td></tr></table>(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。
(2)志清吉和威衡，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
(3) 介文和威衡，誰跑得比較快？
• 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。

◎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。3000÷12＝250。
• 教師說明：像這樣平均每分鐘移動的距離，叫作分速。
【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。160÷2.5＝64，教師說明：像這樣平均 1 小時移動的距離，叫作時速。</td>
<td></td>
<td>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。</td>
</tr>
</table>

<table>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>【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。

下面是跑步距離和時間的關係表，完成下表。
<table><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>
• 兒童分組討論、解題、發表。200÷200=1，400÷200=2，600÷200=3，800÷200=4，1000÷200=5。
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……。</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>十七</td>
<td>第 7 單元速率</td>
<td>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。</td>
<td>單元 7 速率
7-3 速率單位的換算
【活動 6】秒速、分速和時速的換算
◎會做秒速、分速和時速的換算，並應用在生活上
◆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？
• 兒童分組討論、發表，如: 600÷4＝150，分速是 150 公尺，分速是 60 秒鐘移動的距離，所以 150÷60＝2.5，秒速 2.5 公尺
◆布題：右圖是家豪搭乘高鐵時，看到車廂內顯示的列車時速。
 

分速是幾公尺？秒速是幾公尺？
• 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＝288000 公尺／時，288000÷60＝4800
• 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÷60＝4.8 ，4.8 公里／分 ，＝4800 公尺／分

78-4 速率的應用
【活動 7】速率的應用
◎利用數量關係，進行速率相關的解題，並檢驗解的合理性</td>
<td>實作評量：
分速 200 公尺，時速是多少公尺?
200x60=12000 公尺
答:分速 12000 公尺

發表評量：分組討論、發表</td>
<td>◎性別平等教育
性 E11 培養性別間合宜表達情感的能力。
◎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。
◎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。
環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。
◎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。
◎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</td>
</tr>
</table>

		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-B2 具備報讀、製作基本統計圖表之能力。 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。	◆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？ •兒童分組討論、發表，如: 6＋6＝12……總距離，3.8＋2.2＝6，12÷6＝2 ◆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？ •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，76×5=380，48×5=240，380+240=620		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。 ◎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。
十八	第 8 單元數量關係	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	**第 8 單元數量關係** **8-1 間隔問題** 【活動 1】間隔問題 ◎透過布題的討論和觀察，將問題簡化並思考解題的方法 ◆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？ •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。 •兒童分組討論、發表。間隔數：23－12＝11，距離：10×11＝110	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 ①兩端都要設立路燈 ②兩端都不設立路燈	◎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。 ◎資訊教育 資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。 ◎品德教育

		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。	【活動 2】簡化問題 ◎找出數量的模式 ◆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？ • 兒童分組討論、發表。間隔數＝晒衣繩長÷間隔長，間隔數：550÷25＝22，掛鉤數：22－1＝21 8-2 方陣問題 【活動 3】方陣問題 ◎找出數量的模式 ◆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？ • 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（4－1）個人，4 個邊共是 12 個人。（4－1）×4＝12 ②排成每邊 5 個人的空心隊形，共需要幾個人？（5－1）×4＝16，回到原問題 • 兒童分組討論、發表，如:（15-1）×4＝56 式記下來。	③一端設立，一端不設立 間隔數分別是多少? 發表評量：分組討論、發表	品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 ◎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)。
十九	第 8 單元正方體和長方體	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	**第 8 單元數量關係** 8-3 規律性問題 【活動 4】規律性問題 ◎列表並表示數量的模式 ◆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？ • 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：4×2＋2＝10 (2)排成 3 張餐桌，共需要幾張椅子？• 桌數：3，椅子數：4×3＋2＝14 (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。 (4)再回到原問題，你是怎麼算的？把做法用算 • 兒童分組討論、發表，如: 4×20＋2＝82 8-4 和、差、積、商不變 【活動 4】和、差、積、商不變 ◎和不變 ◆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	口頭評量：每增加一張桌子，多增加幾張椅子? 發表評量：分組討論、發表	◎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。 ◎生涯規劃涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。

<table>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>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。</td>
<td>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？
• 教師說明: 白晝＋黑夜合起來是一天，一天有 24 小時不變
• 兒童分組討論、發表，如: 13 時 36 分＋黑夜＝24 時，24 時－13 時 36 分＝10 時 24 分
◎差不變
◆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？
• 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 12-10=2 歲

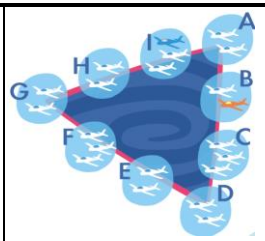
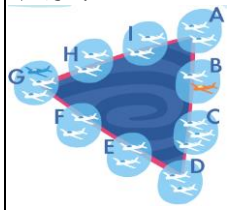
◆布題：嘉欣用免利息分期付款買一套音響，下面是期數和每期付款金額的關係表。說說看，你發現了什麼？
<table>
<tr><td>期數（期）</td><td>3</td><td>6</td><td>12</td><td>18</td><td>24</td><td>36</td></tr>
<tr><td>每期付款金額（元）</td><td>12000</td><td>6000</td><td>3000</td><td>2000</td><td>1500</td><td>1000</td></tr>
</table>
• 兒童分組討論、發表，如:①分的期數愈少，每期要付的金額愈多。②無論分成幾期，要付的總金額都相同。
12000×3=36000，6000×6=36000，3000×123=6000，2000×18=36000，1500×24=36000，1000×36=36000
◎商不變
◆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？
<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>
• 兒童分組討論、發表，如: 總金額除以杯數得到的商都一樣。
130÷2=65，195÷3=65，260÷4=65，325÷5=65，390÷6=65，455÷7=65</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</table>

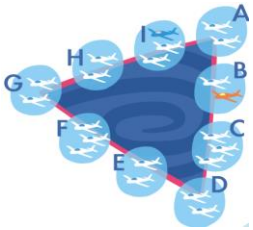
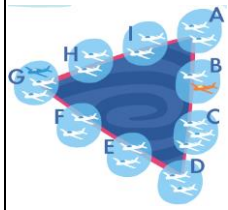
<table>
<tr>
<td>二十</td>
<td>加油小站 2</td>
<td>數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。
數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。</td>
<td>
加油小站 2
一、黃金比例
【活動 1】扇形的面積
◎能在具體情境中，複習異扇形面積的計算。
◆布題：在數學上，我們將比值是 1.618 的比稱為「黃金比例」，依照這個比例關係就可以組成最美的圖案。如右圖，扇形 B 面積對扇形 A 面積的比值，如果是 1.618，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。。
• 兒童分組討論、發表，如:利用園面積乘以圓心角求出該扇形面積

二、無限循環
【活動 2】規律性問題
◆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？
• 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

三、颱風警報
【活動 3】速率
◎能在具體情境中，複習速率
◆布題：中央氣象局根據颱風近中心的最大風速將颱風分級，如下表。
▼颱風分級和近中心最大風速的關係對照表
<table>
<tr><th>颱風分級</th><th>近中心最大風速</th></tr>
<tr><td>熱帶性低氣壓</td><td>小於 17.2</td></tr>
<tr><td>輕度颱風</td><td>17.2 ～ 32.6</td></tr>
<tr><td>中度颱風</td><td>32.7 ～ 50.9</td></tr>
<tr><td>強烈颱風</td><td>大於 51</td></tr>
</table>
單位：公尺／秒（m/s）
• 下面是每個颱風近中心最大風速的統計表，它們分別是哪一級颱風，在空格中打∨。
<table>
<tr><th>名稱</th><th>卡努</th><th>南瑪都</th><th>盧碧</th></tr>
<tr><td>近中心最大風速</td><td>172.8 km/h</td><td>3180 m/min</td><td>1.2 km/min</td></tr>
<tr><td>輕度颱風</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>中度颱風</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>強烈颱風</td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td>
<td>實作評量：每 3 個數一次循環，68÷3=22…2，餘 2 所以，是 6
發表評量：分組討論、發表</td>
<td>◎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。</td>
</tr>
</table>

			•兒童分組討論、發表，如:利用速率單位的換算，換成相同的速率單位再進行比較 **四、米其林餅乾** 【活動 4】比率 ◎能在具體情境中，複習比和比值 ◆布題：小花咖啡廳獲選為米其林星級餐廳，招牌餅乾的獨家配方中，麵粉對糖粉的重量比 是 5：2，依照配方比例回答下面問題。 •學徒在準備材料，下面哪些材料可以製作出招牌餅乾？在空格中打∨。 ☐ 麵粉 100 公克 糖粉 40 公克　☐ 麵粉 150 公克 糖粉 20 公克　☐ 麵粉 120 公克 糖粉 48 公克 •兒童分組討論、發表，如: 找出麵粉對糖粉的重量比 是 5：2①100:40=5:2，②150:20=15:2，③120:48=5:2， **Try 數學** 【活動 5】Try 數學 ◎能在具體情境中，熟練比的應用 ◆布題：如下圖，三角形 ABC 中，∠A 是 100°，∠B：∠C＝3：1，∠C 是幾度？ •兒童各自依題意解題、發表。如：三角形內角和 180°，180°-100°=80°，80°÷(3+1)=20°，∠B =20°×3=60°，∠C＝20°×1=20°		
二十一	評量週 、 加油小站 2	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	**評量週** **數學探索** ◎能在具體情境中，熟練數量關係 ◆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？	實作評量：算出每一邊有幾架飛機 發表評量：分組討論、發表	◎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。

		生活的應用。	 •兒童各自依題意解題、發表。如：每邊有有 9 架飛機，再扣掉三個角各重複算一次，9×3=27，27-3×3=18 ◆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？  •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。 ◆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？ •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 ◆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？ •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	評量週 、 加油小站 2	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	**評量週** **數學探索** ◎能在具體情境中，熟練數量關係 ◆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	實作評量：算出每一邊有幾架飛機 發表評量：分組討論、發表	◎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。

		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。	有 9 架飛機。數數看，共有幾架飛機？  • 兒童各自依題意解題、發表。如：每邊有有 9 架飛機，再扣掉三個角各重複算一次，9×3=27，27-3×3=18 ◆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？  • 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。 ◆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？ • 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 ◆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？ • 兒童各自依題意解題、發表。如：可以將橘色飛機移動到 D 區		

附件 2-5（一至五／七至九年級適用）

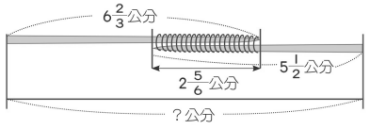
南投縣秀峰國民小學 113 學年度領域學習課程計畫
【第二學期】

領域/科目	數學	年級/班級	六年級，共 1 班
教師	張佩貞	上課週/節數	每週 4 節， 18 週，共 72 節

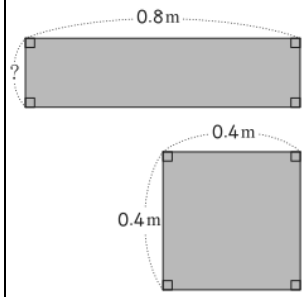
課程目標：

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

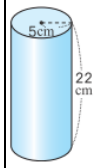
教學進度		核心素養	教學重點	評量方式	議題融入/跨領域(選填)
週次	單元名稱				

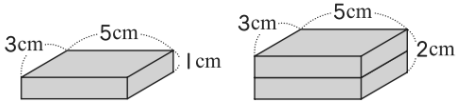
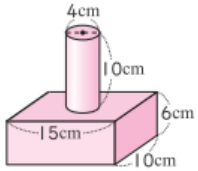
一	第 1 單元四則混合運算	數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。 數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。 數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。 數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。 數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。	**第 1 單元四則混合運算** **1-1‧分數四則** 【活動 1】分數連加連減的運算 ◎解決連加、連減的問題 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。  • 兒童分組討論、發表。如： $6\frac{2}{3}-2\frac{5}{6}+5\frac{1}{2}$ $=6\frac{4}{6}-2\frac{5}{6}+5\frac{3}{6}$ $=5\frac{10}{6}-2\frac{5}{6}+5\frac{3}{6}$ $=3\frac{5}{6}+5\frac{3}{6}$ $=8\frac{8}{6}=9\frac{2}{6}=9\frac{1}{3}$ 答：$9\frac{2}{6}$公分或$9\frac{1}{3}$公分 【活動 2】分數連乘連除的運算 ◎解決連乘、連除的問題 布題：有一個長方體，體積是 $6\frac{5}{12}$立方公尺，長是 $2\frac{3}{4}$公尺，寬是 $1\frac{1}{3}$公尺，高是幾公尺？把做法用一個算式記下來。 • 兒童分組討論、發表。如：	實作評量： $3\frac{9}{10}-(\frac{2}{5}+1\frac{7}{10})$ $=3\frac{9}{10}-(\frac{4}{10}+1\frac{7}{10})$ $=3\frac{9}{10}-2\frac{1}{10}=1\frac{8}{10}$ $=1\frac{4}{5}$ 發表評量：分組討論、發表	◎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。 ◎生涯規劃教育 涯 E11 培養規劃與運用時間的能力。

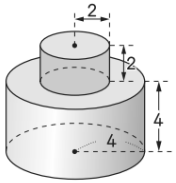
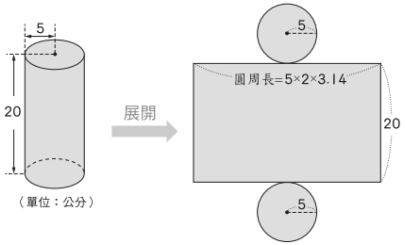
			①$6\frac{5}{12}\div2\frac{3}{4}\div1\frac{1}{3}$ $=\frac{\overset{7}{\cancel{77}}}{\underset{4}{\cancel{12}}}\times\frac{\overset{1}{\cancel{4}}}{\underset{1}{\cancel{11}}}\times\frac{\overset{1}{\cancel{3}}}{\underset{1}{\cancel{4}}}$ $=\frac{7}{4}=1\frac{3}{4}$ ②$6\frac{5}{12}\div(2\frac{3}{4}\times1\frac{1}{3})$ $=\frac{77}{12}\div(\frac{11}{\underset{1}{\cancel{4}}}\times\frac{\overset{1}{\cancel{4}}}{3})$ $=\frac{\overset{7}{\cancel{77}}}{\underset{4}{\cancel{12}}}\times\frac{\overset{1}{\cancel{3}}}{\underset{1}{\cancel{11}}}$ $=\frac{7}{4}=1\frac{3}{4}$ 答：$1\frac{3}{4}$公尺 【活動 3】分數加減或乘除的運算 ◎解決分數加減或乘除的問題 布題：<u>羽芯</u>快走 1 小時可走 $6\frac{2}{5}$公里，已知<u>羽芯</u>已經走了 $1\frac{1}{4}$公里，再快走$\frac{1}{2}$小時，<u>羽芯</u>共走了幾公里？把做法用一個算式記下來。 • 兒童分組討論、發表。如： $1\frac{1}{4}+6\frac{2}{5}\times\frac{1}{2}$ $=1\frac{1}{4}+\frac{32}{5}\times\frac{1}{2}$ $=1\frac{1}{4}+\frac{16}{5}$ $=1\frac{5}{20}+3\frac{4}{20}$ $=4\frac{9}{20}$ 答：$4\frac{9}{20}$公里 【活動 4】分數四則的運算 ◎解決分數加減乘除的問題		

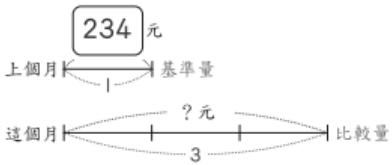
			布題：：佩佩和安安的行李箱重量比是 $1:\frac{4}{5}$ ，已知兩人的行李箱共重 $14\frac{3}{5}$ 公斤，佩佩的行李箱重幾公斤？ • 兒童分組討論、發表。如：把佩佩的行李箱重量當作 1 時，安安的行李箱重是 $\frac{4}{5}$，合起來是（$1+\frac{4}{5}$）。 （$1+\frac{4}{5}$）。 $14\frac{3}{5}\div(1+\frac{4}{5})$ $=14\frac{3}{5}\div1\frac{4}{5}$ $=\frac{73}{\cancel{5}_{1}}\times\frac{\cancel{5}^{1}}{9}$ $=\frac{73}{9}=8\frac{1}{9}$ 答：$8\frac{1}{9}$ 公斤		
二	第 1 單元四則混合運算	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	**第 1 單四則混合運算** **1-2‧小數四則** 【活動 5】小數四則的運算 ◎用小數四則解決日常生活有關的問題 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。  • 兒童分組討論、發表。如：	實作評量： $86.3-7.5\times2.4$ $=86.3-18=68.3$ 發表評量：分組討論、發表	◎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。 ◎生涯規劃教育 涯 E11 培養規劃與運用時間的能力。

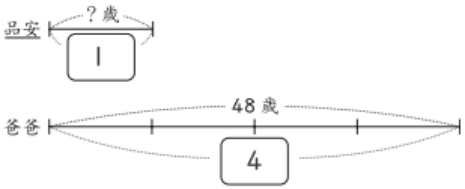
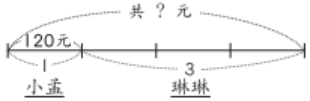
		之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。 數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。 數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。	0.4×0.4÷0.8 ＝0.16÷0.8 ＝0.2 答：0.2 公尺		
三	第 1 單元四則混合運算	數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。 數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。 數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟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	**第 1 單元四則混合運算** **1-3‧數的混和計算** 【活動 6】分數和小數的混合計算 ◎用四則解決日常生活有關的問題 布題：將 1.2 公斤的綠豆裝入重$\frac{2}{5}$公斤的密封罐中，綠豆和罐子共重幾公斤？ • 兒童分組討論、發表。如： ①把分數改為小數來計算。 $1.2+\frac{2}{5}=1.2+0.4=1.6$ 答：1.6 公斤 ②把小數改為分數來計算。 $1.2+\frac{2}{5}=1\frac{2}{10}+\frac{2}{5}$ $=1\frac{2}{10}+\frac{4}{10}$ $=1\frac{6}{10}=1\frac{3}{5}$ 答：$1\frac{3}{5}$公斤 • 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。	實作評量： $2.4+(1\frac{1}{2}-0.25)$ $=2.4+(1.5-0.25)$ $=2.4+1.25$ $=3.65$ 發表評量：分組討論、發表	◎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。 ◎生涯規劃教育 涯 E11 培養規劃與運用時間的能力。

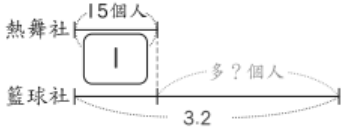
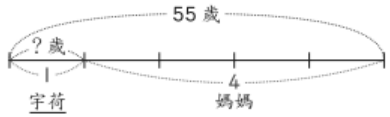
		人有條理溝通的態度。 數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。	**1-4‧數的簡化計算** 【活動 7】簡化計算 ◎運用分配律，簡化小數及分數的四則問題 布題：下面算式的答案是多少？想一想，要怎麼算才會比較快？ 99.9＋9.99＋0.1＋0.01 • 兒童分組討論、發表。如： 可以先算 99.9＋0.1 及 9.99＋0.01。 99.9＋9.99＋0.1＋0.01 ＝（99.9＋0.1）＋（9.99＋0.01） ＝100＋10 ＝110		
四	第 2 單元柱體的體積和表面積	數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。 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	**第 2 單元柱體的體積和表面積** **2-1‧柱體的體積** 【活動 1】疊疊看 ◎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 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？ ① 長方體 ② （四角）柱 ③ （　　）柱 ④ （　　）柱 • 兒童分組討論、發表。如：	實作評量：下面柱體的體積是多少？  13×4÷2＝26 26×10＝260 答：260 立方公分 發表評量：分組討論、發表	◎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。

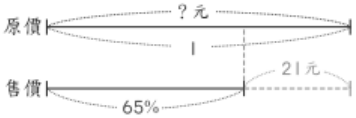
		之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。 數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。 數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。	① 長方體 ② （四角）柱 ③ （三角）柱 ④ （ 圓 ）柱 【活動 2】柱體的體積 ◎能在操作情境中察覺長方體體積＝長×寬×高＝底面積×柱高 布題：將一些長方形色紙堆疊整齊，如下圖，當堆疊到高 2 公分時，體積是幾立方公分？  • 兒童分組討論、發表。如： 5×3×2＝30 答：30 立方公分 • 教師說明：長方體的體積等於長×寬×高，也等於底面積×柱高。		
五	第 2 單元柱體的體積和表面積	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	**第 2 單元柱體的體積和表面積** **2-2‧複合形體的體積** 【活動 3】複合形體的體積 ◎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？	實作評量：下面柱體的體積是多少？  4÷2＝2 2×2×3.14×10＝125.6 15×10×6＝900 125.6＋900＝1025.6	◎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

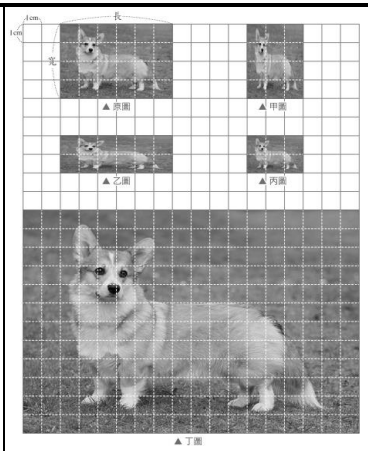
		與解決問題。 數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。 數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。 數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。 數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。	 （單位：公尺） • 兒童分組討論、發表。如： 把它切成兩個圓柱，分別算出體積再相加。 2×2×3.14×2＝25.12 4×4×3.14×4＝200.96 25.12＋200.96＝226.08 答：約 226.08 立方公尺 **2-3‧柱體的表面積** 【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？  （單位：公分） • 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。 5×5×3.14×2＝157 ……2 個圓形底面的面積 5×2×3.14×20＝628 ……長方形側面的面積 157＋628＝785 答：約 785 平方公分	答：約 1025.6 立方公分 發表評量：分組討論、發表	

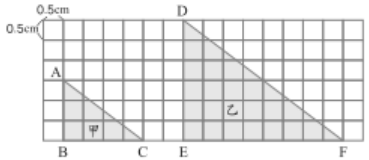
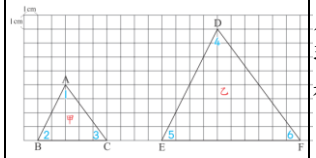
六	第 3 單元基準量和比較量	數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。 數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。 數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。 數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。	**第 3 單元基準量和比較量** **3-1‧基準量和比較量** 【活動 1】認識基準量和比較量 ◎認識基準量和比較量，並由這兩量求出比值 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： 30÷15＝2 答：2 倍 • 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，比較量÷基準量＝比值（倍）。 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。 【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。  	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 發表評量：分組討論、發表	◎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。

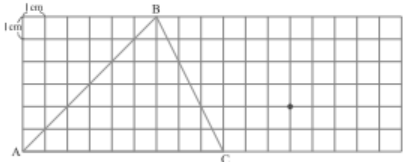
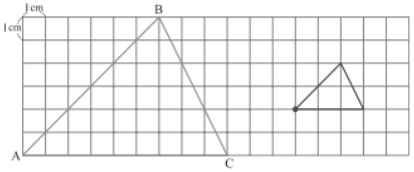
			78×3＝234 答：234 元 • 教師說明：基準量×比值(倍)＝比較量 【活動 3】找出比較量和比值，求出基準量 ◎求基準量 布題：爸爸今年 48 歲，是品安年齡的 4 倍，品安今年是幾歲？ • 兒童分組討論、發表。如：爸爸的歲數是品安的 4 倍，把品安的歲數當作基準量 1，畫出 1 段，爸爸的歲數畫出 4 段長。  48÷4＝12 答：12 歲 • 教師說明：比較量÷比值(倍)＝基準量		
七	第 3 單元基準量和比較量	數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。 數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，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	**第 3 單元基準量和比較量** **3-2‧求兩量的和** 【活動 4】找出基準量和比較量之和 ◎運用基準量求兩量的和 布題：小孟有 120 元，琳琳的錢是小孟的 3 倍，兩人共有幾元？ • 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。  	操作評量： 發表評量：分組討論、發表	◎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。

		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-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。	120×（1＋3）＝480 答：480 元 **3-3‧求兩量的差** 【活動 5】找出基準量和比較量之差 ◎運用基準量求兩量的差 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？ • 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）。  100×（3.2－1）＝220 答：220 個		
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	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。	**第 3 單元基準量和比較量** **3-4‧從兩量和或兩量差求基準量** 【活動 6】兩量和的應用 ◎由兩量的和求基準量 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？ • 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。  55÷（1＋4）＝11 答：11 歲	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？ 66÷（1＋3.4）＝15 15×3.4＝51 答：男生 51 人，女生 15 人 發表評量：分組討論、發表	◎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。 ◎戶外教育 戶 E6 學生參與校園的環境服務、處室的服務。

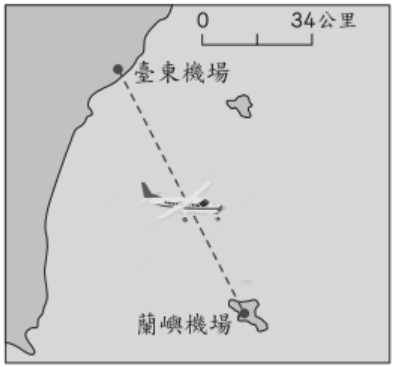
		在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。 數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。 數-E-C1 備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。 數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。。	【活動 7】兩量差的應用 ◎由兩量的差求基準量 布題： 郁雯在超商買了兩瓶相同的飲料，結帳時參加活動，獲得總 金額打六五折的優惠，共折扣 21 元，1 瓶飲料的原價是幾元？ • 兒童分組討論、發表。如：  六五折是 65% 65%＝0.65 21÷（1－0.65）＝60 60÷2＝30 答：30 元 **第 4 單元放大圖、縮圖和比例尺量** **4-1▪放大圖和縮圖** 【活動 1】放大圖和縮圖 ◎察覺兩張圖片的異同 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。		

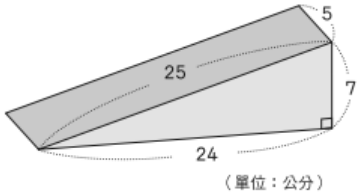
			 • 兒童分組討論、發表。如： ①原圖的長是 6 公分，寬是 4 公分，甲圖的長是 3 公分，寬是 4 公分。 ②甲圖的寬和原圖的寬相同，甲圖的長是原圖的$\frac{1}{2}$倍。 • 兒童分組討論、發表。如： ①原圖的長是 6 公分，寬是 4 公分，乙圖的長是 6 公分，寬是 2 公分。 ②乙圖的長和原圖的長相同，乙圖的寬是原圖的 $\frac{1}{2}$ 倍。 • 兒童分組討論、發表。如： ①丙圖的長和寬都是原圖的$\frac{1}{2}$ 倍。 ②丁圖的長和寬都是原圖的 3 倍。 • 教師說明：像丙圖的長和寬都是原圖的$\frac{1}{2}$ 倍時，我們稱丙圖為原圖的$\frac{1}{2}$倍縮圖，像丁圖的長和寬都是原圖的		

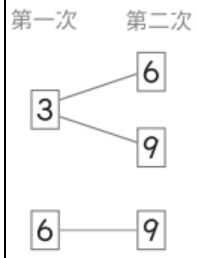
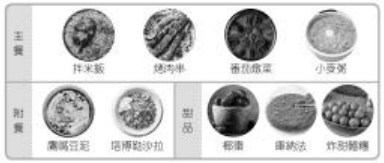
			3 倍時，我們稱丁圖為原圖的 3 倍放大圖。		
九	第 4 單元放大圖、縮圖和比例尺	數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。 數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。 數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。 數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。 數-E-C1 備從證據討	**第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

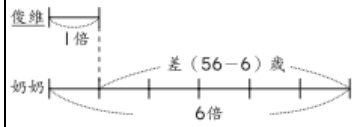
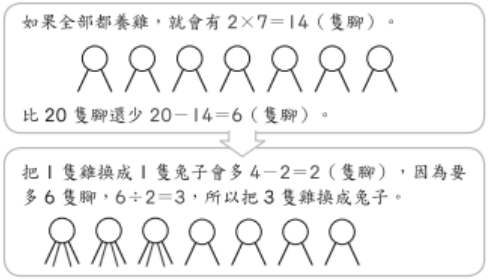
		論事情，以及和他人有條理溝通的態度。 數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。	◎運用方格紙繪製放大圖 布題：畫出下圖的$\frac{1}{3}$倍縮圖。以 • 為點 A 的對應點開始畫，並說說看，你是怎麼畫的？  • 兒童分組討論、發表。如：  • 教師說明：畫縮圖或放大圖時，先找出每邊占幾格，如遇到無法數出有幾格時，則可以改找對應點的位置來畫出縮圖或放大圖。		
十	評量週 第 4 單元放大圖、縮圖和比例尺	數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。 數-E-B1 具備日常語言與數字及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。	**評量週** **第 4 單元放大圖、縮圖和比例尺** **4-4‧比例尺** 【活動 4】比例尺 ◎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。 200 公尺＝ 20000 公分 2：20000＝1：10000	實作評量：將下面比例尺用比和比值的方式表示 4 公里＝400000 公分 4：400000＝1：100000 $1 \div 100000 = \frac{1}{100000}$ 發表評量：分組討論、發表	◎戶外教育 戶 E6 學生參與校園的環境服務、處室的服務。

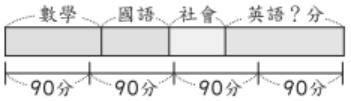
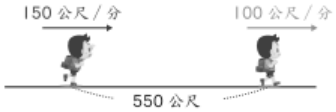
			$1 \div 10000 = \frac{1}{10000}$ 答：比是 1：10000，比值是$\frac{1}{10000}$ 【活動 5】比例尺 ◎用比例尺算出實際長度 布題：在一個比例尺$\frac{1}{50000}$的地圖上，雪山隧道在地圖上的長度大約是 26 公分，實際距離大約是幾公尺？ • 兒童分組討論、發表。如： 比例尺$\frac{1}{50000}$，表示縮圖上 1 公分，實際長是 50000 公分。 50000 公分＝500 公尺 500×26＝13000 答：13000 公尺 ◎用比例尺算出縮圖長度 布題：高鐵 臺中站到左營站的實際距離大約是 180 公里，在比例尺 1：3000000 的地圖上，長度大約是幾公分？ • 兒童分組討論、發表。如： 3000000 公分＝30 公里 也可以說地圖上 1 公分，實際長 30 公里 180÷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。	**加油小站 1** 【活動 1】縮圖與比例尺 ◎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。  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？ • 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。 5×17＝85 答：85 公里 【活動 2】基準量和比較量 ◎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。 ▼各銀行的年利率統計表 銀行 / 王山銀行 / 永豐銀行 年利率（%） / ? / 1.5	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。

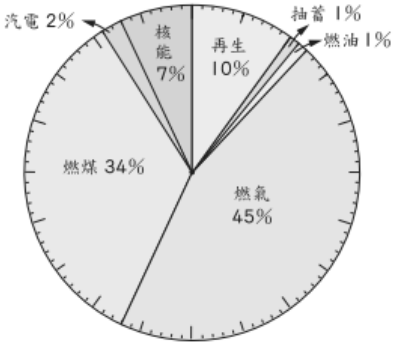
			心語在水豐銀行存了 20000 元，一年後，心語可領回本金和利息共是幾 元？ • 兒童各自依題意解題、發表。如： 1.5%＝0.015 20000×（1＋0.015）＝20300 答：20300 元 **Try 數學** 【活動 5】Try 數學 ◎能在具體情境中，熟練柱體體積的計算 布題：算出下面三角柱的表面積。  • 兒童各自依題意解題、發表。如： 24×7÷2×2＝168 （24＋7＋25）×5＝280 168＋280＝448 答：448 平方公分		
十二	第 5 單元怎樣解題	數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。 數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的	**第 5 單元怎樣解題** **5-1‧搭配問題** 【活動 1】搭配問題 ◎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	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？ 28÷（5－1）＝7 7＋3＝10 答：10 歲	◎國際教育 國 E4 了解國\際文化的多樣性。

		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-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。	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。  2＋1＝3 答：3 種 ◎在具體情境中，透過乘法原理解決生活中的搭配問題 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。  • 兒童分組討論、發表。如： ①1 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 2＋2＋2＋2 種，也就是 2x4＝8 種，主餐和附餐共有 8 種不同的搭配方式。 ②主餐和甜品共有 3＋3＋3＋3＝12 種，也就是 3x4＝12 種不同的搭配方式。 ③主餐、附餐和甜品共有 4x2x3＝24 種不同的搭配方式。 **5-2‧年齡問題**	發表評量：分組討論、發表	

			【活動 2】年齡問題 ◎在具體情境中，透過數量關係解決生活中的年齡問題 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？ • 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。  56－6 ＝50 ……奶奶和俊維的年齡差 50÷（6－1）＝10 ……俊維的年齡 答：10 歲		
十三	第 5 單元怎樣解題	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	**第 5 單元怎樣解題** **5-3‧雞兔問題** 【活動 3】雞兔問題 ◎在具體情境中，透過數量關係解決生活中的雞兔問題 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？ • 兒童分組討論、發表。如：  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	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？ 2×14＝28 46－28＝18 4－2＝2 18÷2＝9 14－9＝5 答：5 隻雞和 9 隻兔子 發表評量：分組討論、發表	◎國際教育 國 E4 了解國際文化的多樣性。

		不同的問題解決想法。	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 **5-4▪平均問題** 【活動 4】平均問題 ◎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：  90×4＝360 ……4 科的總分 92＋87＋85＝264 …… 3 科的總分 360－264＝96 ……英語的分數 答：96 分		
十四	第 5 單元怎樣解題	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	**第 5 單元怎樣解題** **5-5▪追趕問題** 【活動 5】追趕問題 ◎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？  • 兒童分組討論、發表。如： 150－100－50 ……每分鐘哥哥比弟弟多跑的距離	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？ 里／時 21＋6＝27 21－6＝15 答：順流速率是 27 公里／時，逆流速率是 15 公里／時	◎國際教育 國 E4 了解國際文化的多樣性。

		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。	550÷50＝11 答：11 分鐘 **5-6‧流水問題** 【活動 1】流水問題 ◎在具體情境中，透過數量關係解決生活中的流水問題 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？ • 兒童分組討論、發表。如： 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 11＋1＝12 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 11－1＝10 答：順流船速是 12 公里／時，逆流船速是 10 公里／時 • 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 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？ • 兒童分組討論、發表。如： （11＋1）×5＝60 答：60 公里 • 教師說明：順流船速×時間＝距離	發表評量：分組討論、發表	

十五	第 6 單圓形圖	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。	**第 6 單元圓形圖** **6-1‧報讀圓形圖** 【活動 1】報讀圓形圖 ◎報讀圓形圖資料 布題：下圖是民國 112 年發電結構圓形圖，表示各類能源使用情形，看圖回答問題。  ▲民國 112 年發電結構圓形圖 （資料來源：台灣電力公司） 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？ • 兒童分組討論、發表。如： 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 %。 • 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。	口頭評量：當繪製圓形圖時，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 發表評量：分組討論、發表	◎海洋教育 海 E10 認識水與海洋的特性及其生活的應用。

6-2‧繪製圓形圖

【活動 2】繪製圓形圖

◎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。

▼50 個學生放學方式統計表

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：

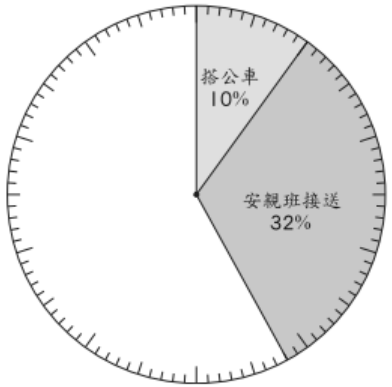
圓形圖圓周有 100 等分刻，算出各種方式的百分率。

搭公車：5÷50＝0.1＝10%

安親班：16÷50＝0.32＝32%

走路：9÷50＝0.18＝18%

家長接送：20÷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

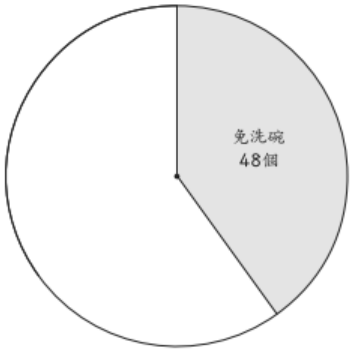
• 兒童分組討論、發表。如：

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



【活動 3】解決圓形圖相關問題

◎繪製圓形圖時，百分率不足 100%的問題

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。

▼六年級學生票選鄉土教學地點的統計表

球類	籃球	躲避球	桌球	羽球	合計
得票數(票)	36	25	10	14	

• 兒童分組討論、發表。如：

部分量除以總量就是百分率。

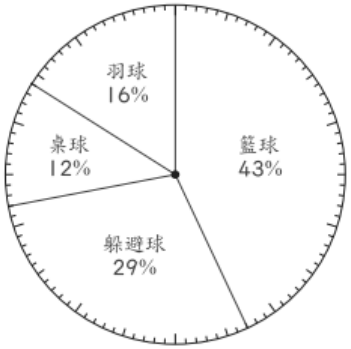
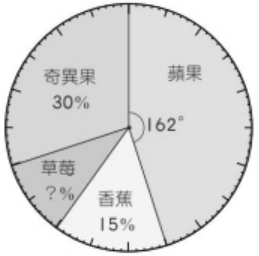
籃球：36÷85＝0.423…… ≈ 0.42，0.42＝42%

躲避球：25÷85＝0.294…… ≈ 0.29，0.29＝29%

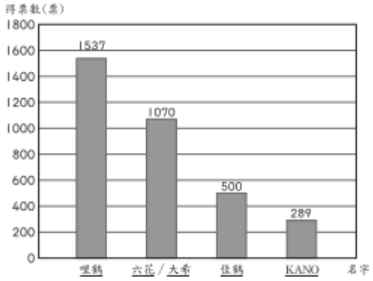
桌球：10÷85＝0.117…… ≈ 0.12，0.12＝12%

羽球：14÷85＝0.164…… ≈ 0.16，0.16＝16%

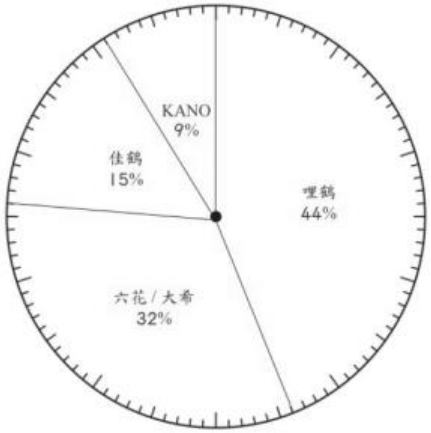
42%＋29%＋12%＋16%＝99%，合起來不是 100%。

			• 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：42%→43%比 11%→ 12%的影響小。 根據上表資料畫出圓形圖。  ▲ 星空國小學生票選最喜歡的球類運動圓形圖		
十六	第 6 單圓形圖	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。	**第 6 單元圓形圖** **6-3‧統計圖的應用** 【活動 4】統計圖的應用 ◎能用圓形圖解決生活中的相關問題 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？  ▲ 各種口味果凍數量圓形圖	實作評量：依照各種口味的果凍圓形圖，分別算出各有幾個? 發表評量：分組討論、發表	◎海洋教育 海 E10 認識水與海洋的特性及其與生活的應用。

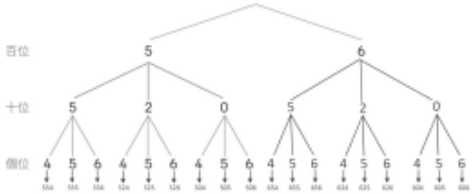
		在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。 數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。 數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。 數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。	• 兒童分組討論、發表。如： $162 \div 360 = \frac{162}{360} = 0.45 = 45\%$ $100\% - 45\% - 30\% - 15\% = 10\%$ 答：10% ◎能分辨不同統計圖的使用時機 • 教師說明： ①不同項目的資料中，適合用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。 **6-4‧簡單機率** 【活動 5】簡單機率 ◎能理解生活中的可能性 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。 ▼浩翔統計各種顏色的球數統計表 顏色：藍色 1，紅色 17，合計 18 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？ • 兒童分組討論、發表。如： ①罐子裡有藍色的球和紅色的球，所以兩種顏色都有可能會抽到。 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。		

<table>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>十七</td><td>加油小站 2</td><td>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。</td><td>**加油小站 2**
【活動 1】圓形圖和雞兔問題
◎能在生活情境中，複習圓形圖的畫法
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）
 

▲丹頂鶴寶寶命名票選活動長條圖
▼丹頂鶴寶寶命名票選活動統計表
<table><tr><td>名字</td><td>哩鶴</td><td>六花／大希</td><td>佳鶴</td><td>KANO</td><td>合計</td></tr><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></table>• 兒童各自依題意解題、發表。如：
▼丹頂鶴寶寶命名票選活動統計表
<table><tr><td>名字</td><td>哩鶴</td><td>六花／大希</td><td>佳鶴</td><td>KANO</td><td>合計</td></tr><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></table>百分率總和超過 100，在最多的項目減 1 %，所以「哩鶴」占 44 %。</td><td>實作評量：合計百分率是(101)%,要減少哪一個名字百分率?(哩鶴)
發表評量：分組討論、發表</td><td>◎戶外教育
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。
戶 E5 理解他人對環境的不同感受，並且樂於分享自身經驗。</td></tr>
</table>

			 ◎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： 60×15＝900 900－690＝210 210÷（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。」		

			小藍摺了幾隻公雞和幾隻兔子？ 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。」 粉粉摺了幾隻公雞和幾隻獨角仙？ • 兒童各自依題意解題、發表。如： ①公雞有 2 隻腳，兔子有 4 隻腳。 12×4＝48 48－44＝4 4÷2＝2 12－2＝10 答：2 隻公雞，10 隻兔子 ②公雞有 1 對翅膀，獨角仙有 2 對翅膀。 10×2＝20 20－17＝3 3÷1＝3 10－3＝7 答：3 隻公雞，7 隻獨角仙 **Try 數學** 【活動 3】Try 數學 ◎能在生活情境中，複習平均問題的應用 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？ • 兒童各自依題意解題、發表。如： 30.2×5＝151 20＋30＋22＋33＝105 151－105＝46 答：46 分		

十八	評量週 加油小站 2 數學探索	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。	**評量週** **數學探索** 【活動 1】搭配問題 ◎透過遊戲情境，熟悉搭配問題 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） • 兒童各自依題意解題、發表。如： 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。  3×3×2＝18 答：18 種 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） • 兒童各自依題意解題、發表。如： 個位數字是 7 或 9 才會是奇數。 3×3×2＝18 答：18 種	實作評量：①小威有紅、黃、白共 3 件衣服，籃和綠 2 件短褲，共有幾種搭配方法? 3×2=6 答:6 種 發表評量：分組討論、發表	◎戶外教育 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。 戶 E5 理解他人對環境的不同感受，並且樂於分享自身經驗。

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。