

貳、各年級各領域課程計畫(部定課程)

嘉義縣民雄鄉民雄國民小學

114學年度第二學期五年級普通班數學領域課程計畫(表11-1)

設計者：柳純鳳

第一學期

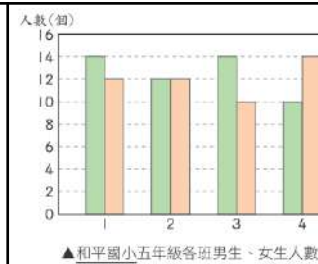
教材版本			南一版第九冊			教學節數		每週(4)節, 本學期共(80)節		
課程目標				1.能報讀較複雜的長條圖、折線圖, 整理生活中的有序資料, 繪製成折線圖。 2.由具體的操作活動理解因數、公因數和最大公因數; 由具體的操作活動理解倍數、公倍數和最小公倍數。察覺2、5 和10的倍數。 3.透過操作, 認識並說出多邊形的意義與性質; 認識並理解正多邊形的意義與性質。 4.透過操作, 理解三角形任意兩邊和大於第三邊; 能透過操作, 理解三角形三內角和為180度並解決相關問題。 5.具體情境中, 理解擴分、約分和通分的意義。 6.具體情境中, 解決異分母分數的比較; 做簡單異分母分數的加法、減法; 分數的應用。 7.能透過直觀和操作活動, 了解線對稱圖形的意義; 透過具體操作, 了解正多邊形的邊數與對稱軸的關係。 8.能透過具體操作, 認識對稱點、對稱邊和對稱角, 並了解線對稱圖形的特質; 運用線對稱圖形的特質, 繪製、剪出線對稱圖形。 9.能解決連除的計算; 多步驟的計算問題; 熟練運用四則運算的性質簡化計算。 10.能透過圖卡的分割、重組活動, 理解平行四邊形和長方形的面積關係; 三角形、梯形和平行四邊形的面積關係。 11.能透過圖卡的分割、重組活動, 理解平行四邊形和長方形之相關線段的關係; 三角形、梯形和平行四邊形之相關線段關係, 並進行底和高的命名活動。 12.理解長方形、平行四邊形、三角形和梯形等面積公式之間的關係; 用中文簡記式表示平行四邊形、三角形和梯形的面積, 並能說明當圖形中底或高變化時, 對面積的影響。 13.能分析平面複合圖形的組合關係, 並進行面積的計算。 14.能解決時間的乘法、除法、應用問題。 15.了解正方體和長方體中構成要素的異同; 理解長方體和正方體中, 邊和邊、面和面的關係; 計算正方體和長方體的表面積。						
教學進度 週次	單元名稱	節數	學習領域 核心素養	學習重點		學習目標	教學重點(學習引導內容與實施方式)	評量方式	議題融入	跨領域統整規劃 (無則免)
				學習表現	學習內容					
第一週	第1單元 折線圖	4	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。	d-Ⅲ-1報讀圖形圖, 製作折線圖與圓形圖, 並據以做簡單推論。	D-5-1製作折線圖: 製作生活中的折線圖。	1.報讀較複雜的長條圖。 2.報讀較複雜的折線圖。 3.整理生活中的有序資料, 繪製成折線圖。	第1單元 折線圖 1-1認識複雜長條圖和折線圖 【活動1】認識複雜長條圖 ◎解讀複雜長條圖 ◆布題: 下面是和平國小五年級男生、女生人數長條圖, 說說看, 班級人數最多的是哪一班?	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	◎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。 ◎環境教育 環 E8 認識天氣	

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。

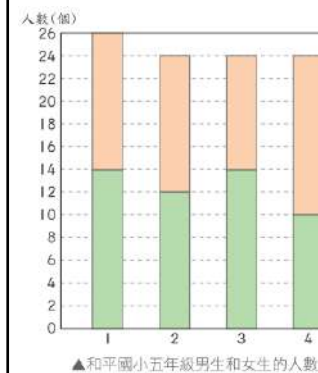
數-E-C2樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。



兒童分組討論、發表。如：
 五年一班的總人數是 $14 + 12 = 26$ ，
 五年二班的總人數是 $12 + 12 = 24$ ，
 五年三班的 $14 + 10 = 24$ ，
 五年四班的總人數是 $10 + 14 = 24$ 。所以班級人數最多的五年一班。

說說看，有沒有別的方法可以更快報讀資料？

兒童分組討論、發表。如：
 依照班級把資料疊在一起比較好判斷。



可以發現，班級人數最多的是五年一班。

◆布題：下面是永華國小五年級學生最喜歡的寵物長條圖。

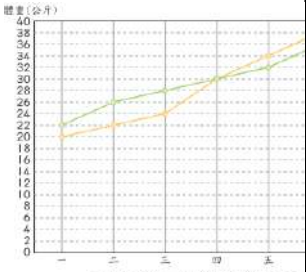
的溫度、雨量要素與覺察氣候的趨勢及極端氣候的現象

◎品德教育
 品E3溝通合作與和諧人際關係。

◎資訊教育
 資E2使用資訊科技解決生活中簡單的問題。

◎閱讀素養教育
 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。

							種類 ▲永華國小五年級學生最喜歡的寵物長條圖 看長條圖回答問題。 ①把上面長條圖資料記在下表中。 ▼永華國小五年級學生最喜歡的寵物統計表 <table><tr><th>性別 \ 種類</th><th>狗</th><th>貓</th><th>鳥</th><th>倉鼠</th></tr><tr><td>男生</td><td>14</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td></tr><tr><td>女生</td><td>14</td><td>12</td><td>12</td><td>13</td></tr></table> ②喜歡哪一種寵物的人數最多？共是幾個人？ ③喜歡哪一種寵物的人數最少？共是幾個人？ ④喜歡狗和貓的人數總共是幾個人？ ⑤永華國小五年級學生共有幾個人？ 兒童分組討論、發表。如： ① ▼永華國小五年級學生最喜歡的寵物統計表 <table><tr><th>性別 \ 種類</th><th>狗</th><th>貓</th><th>鳥</th></tr><tr><td>男生</td><td>14</td><td>14</td><td>13</td></tr><tr><td>女生</td><td>14</td><td>12</td><td>12</td></tr></table> ②最多人喜歡的寵物是狗，有 28 個人喜歡。 ③最少人喜歡的寵物是鳥，有 25 個人喜歡。 ④喜歡狗的人數有 28 個，喜歡貓的人數有 26 個，$28+26=54$，喜歡狗和貓的總人數是 54 個。 ⑤喜歡狗的人數有 28 個，喜歡貓的人數有 26 個，喜歡鳥的人數有 25 個，	性別 \ 種類	狗	貓	鳥	倉鼠	男生	14	14	13	12	女生	14	12	12	13	性別 \ 種類	狗	貓	鳥	男生	14	14	13	女生	14	12	12			
性別 \ 種類	狗	貓	鳥	倉鼠																																	
男生	14	14	13	12																																	
女生	14	12	12	13																																	
性別 \ 種類	狗	貓	鳥																																		
男生	14	14	13																																		
女生	14	12	12																																		

							喜歡倉鼠的人數有 27 個， 喜歡烏龜的人數有 27 個， $28 + 26 + 25 + 27 + 27 = 133$， 永華國小五年級學生人數共有 133 個。 【活動2】認識複雜折線圖 ◎報讀複雜折線圖 ◆布題：下面是小穎和紹婷一年級到六年級體重折線圖，看折線圖回答問題。  ▲小穎和紹婷一年級到六年級體重折線 ①把上面折線圖資料記在下表中。  ②小穎和紹婷在哪個年級的體重一樣重？是幾公斤？ ③小穎和紹婷一年級時誰比較重？五年級時誰比較重？ ④小穎的體重在相鄰的哪兩個年級之間增加最多？增加幾公斤？ ⑤從一年級到六年級，小穎和紹婷的體重各增加幾公斤？ 兒童分組討論、發表。如：			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

▼小穎和紹婷一年級到六年級體重

名字 \ 年級	一	二	三
小穎	20	22	24
紹婷	22	26	28

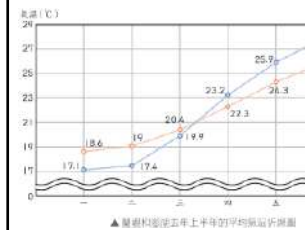
②小穎和紹婷在四年級的體重一樣重，是30公斤。

③一年級時紹婷的體重比較重，五年級時小穎的體重比較重。

④折線越陡相差越多，所以小穎的體重在三年級到四年級之間增加最多， $30 - 24 = 6$ ，是增加6公斤。

⑤ $38 - 20 = 18$ ， $36 - 22 = 14$ ，小穎增加18公斤，紹婷增加14公斤。

◆布題：下面是阿奇調查蘭嶼和澎湖去年上半年的平均氣溫畫出的折線圖。



看折線圖回答問題。

①蘭嶼和澎湖二月的平均氣溫各是幾°C？

②蘭嶼和澎湖一月的平均氣溫相差幾°C？

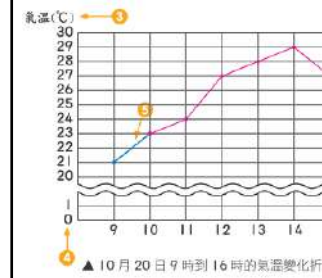
③蘭嶼和澎湖六月的平均氣溫相差幾°C？

④蘭嶼和澎湖平均氣溫相差最少的是幾月？是相差幾°C？

⑤蘭嶼和澎湖平均氣溫相差最多的是幾月？是相差幾°C？

						兒童分組討論、發表。如： ①蘭嶼二月的平均氣溫是19°C, 澎湖二月的平均氣溫是 17.4°C。 ②蘭嶼一月的平均氣溫是18.6°C, 澎湖一月的平均氣溫是 17.1°C, 18.6－17.1＝1.5, 所以蘭嶼和澎湖一月的平均氣溫相差 1.5°C。 ③蘭嶼一月的平均氣溫是25.9°C, 澎湖一月的平均氣溫是 27.9°C, 27.9－25.9＝2, 所以蘭嶼和澎湖一月的平均氣溫相差 2°C。 ④蘭嶼和澎湖平均氣溫相差最少的是三月, 20.4－19.9＝0.5, 是相差0.5°C。 ⑤蘭嶼和澎湖平均氣溫相差最多的是 六月, 27.9－25.9＝2, 是相差 2°C。 1-2繪製折線圖 【活動3】繪製折線圖 ◎繪製折線圖 ◆布題:信君觀測10月20日9時到16時的氣溫變化, 並做成下面的統計表。 ▼ 10月20日9時到16時 <table><tr><td>時刻(時)</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td></tr><tr><td>氣溫(℃)</td><td>21</td><td>23</td><td>24</td><td>27</td></tr></table> 依照下面的步驟, 畫出折線圖。 ①寫出折線圖的標題。 ②寫出橫軸的名稱和各項目。 ③寫出縱軸的名稱和單位。 ④在縱軸標出每個刻度代表的數量, 沒有變化的數符號表示。 ⑤依照資料在橫軸和縱軸的交會處做記號, 再依序	時刻(時)	9	10	11	12	氣溫(℃)	21	23	24	27			
時刻(時)	9	10	11	12															
氣溫(℃)	21	23	24	27															

兒童分組討論、發表，各自在課本上畫出折線圖。



◆布題：下面是嘉福遊樂園一月到八月的門票收入統計表。

▼嘉福遊樂園一月到八月的門票收入統計表

月份(月)	一	二	三	四	五	六	七	八
金額(萬元)	120	170	150	140	110	120	130	140

- ①將統計表的資料畫成折線圖。
- ②縱軸每一格表示幾萬元？
- ③嘉福遊樂園門票收入最低的是幾月？是幾萬元？
- ④相鄰的哪兩個月之間收入增加最多？是增加幾萬元？
- ⑤相鄰的哪兩個月之間收入減少最多？是減少幾萬元？
- ⑥二月到五月的門票收入是逐月增加還是逐月減少？

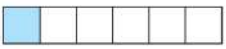
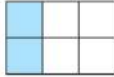
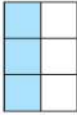
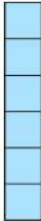
兒童分組討論、發表。如：

①

							金額 (萬元) ▲ 某旅遊團一月到八月的門票收入 ②縱軸每一格表示 10 萬元。 ③門票收入最低的是五月，是 110 萬元。 ④折線愈陡相差愈多，所以一月到二月的收入增加最多， $170 - 120 = 50$，是增加 50 萬元。 ⑤折線愈陡相差愈多，所以四月到五月的收入減少最多， $140 - 110 = 30$，是減少 30 萬元。 ⑥二月到五月的折線逐漸下降，所以門票收入是逐月減少			
第二週	第2單元 因數和倍數	4	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，在生活情境中，用數學表述與解決問題。 數-E-A3能觀察出日常	n-III-3 認識因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義、計算與應用。	N-5-3公因數和公倍數：因數、倍數、公因數、公倍數、最大公因數、最小公倍數的意義。	◆由具體的操作活動理解因數、公因數和最大公因數。	第2單元因數和倍數 2-1整除 【活動1】了解整除的意義 ◎透過剛好分完來理解整除的意義 ◆布題：小剛把 8 瓶飲料平分裝進袋子，每袋裝幾瓶時，可以剛好裝完？把你的做法記下來。 ·兒童分組討論、發表。如：	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	◎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	

			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。			①$8 \div 1 = 8 \cdots 0$，每袋裝裝成 8 袋，沒有剩下， ②$8 \div 2 = 4 \cdots 0$，每袋裝裝成 4 袋，沒有剩下， ③$8 \div 3 = 2 \cdots 2$，每袋裝成 2 袋，剩下 2 瓶， ④$8 \div 4 = 2 \cdots 0$，每袋裝裝成 2 袋，沒有剩下， ⑤$8 \div 5 = 1 \cdots 3$，每袋裝成 1 袋，剩下 3 瓶， ⑥$8 \div 6 = 1 \cdots 2$，每袋裝成 1 袋，剩下 2 瓶， ⑦$8 \div 7 = 1 \cdots 1$，每袋裝成 1 袋，剩下 1 瓶， ⑧$8 \div 8 = 1 \cdots 0$，每袋裝裝成 1 袋，沒有剩下， 上面算式中被除數、除數和商都是整數嗎？8 除以哪些整數會沒有餘數？ 兒童分組討論、發表。如：都是整數。1、2、4、8。 教師歸納：算式中，被除數、除數和商都是整數，餘數是 0，叫作整除。$8 \div 2 = 4 \cdots 0$ 可以說「8 可以被 2 整除」或「2 可以整除 8」。 ◆布題：：哪些數可以被 9 整除？把可以整除的算式圈起來。 兒童分組討論、發表。如：	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E3熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。 閱E13願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。 ◎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）	
--	--	--	--	--	--	---	--	--

							39÷9=4...3 54÷9=6...0 62÷9=6...8 72÷9=8...0 84÷9=9...3 108÷9=12...0 39÷9 54÷9 62÷9 72÷9 84÷9 108÷9 2-2因數 【活動2】透過排長方形活動了解因數的意義 ◎透過排成長方形，了解因數的意義 ◆布題：拿出附件的正方形紙卡，用6張紙卡排長方形。有哪幾種排法？說說看，這些排法要怎麼記？ 兒童分組討論、發表。如：			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

						①  1 張 1 行，可以排 6 ②  2 張 1 行，可以排 3 ③  3 張 1 行，可以排 2 ④  6 張 1 行，可以排 1 共有 4 種排法。 ① $6 \div 1 = 6$ 或 $1 \times 6 = 6$ ② $6 \div 2 = 3$ 或 $2 \times 3 = 6$ ③ $6 \div 3 = 2$ 或 $3 \times 2 = 6$ ④ $6 \div 6 = 1$ 或 $6 \times 1 = 6$ 教師歸納：除數的 1、2、3、6 都能整除 6，可以說 1、2、3、6 都是 6 的因數。 教師歸納：找因數時，當找出一個因數，同時也會找到另一個因數。如：$6 \div 2 = 3$，$2 \times 3 = 6$，2 和 3 都是 6 的因數。 ◎由除法或乘法找出所有因數 ◆布題：找出下面各數的所			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

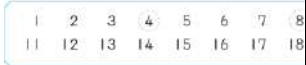
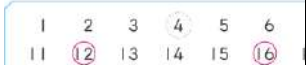
							有因數。 ①10 ·兒童分組討論、發表。如： ①用除法來找： $10 \div 1 = 10$，$10 \div 2 = 5$ $10 \div 5 = 2$，$10 \div 10 = 1$ 所以 10 的因數有 1、2、5、10 ②用乘法來找： $1 \times 10 = 10$，$2 \times 5 = 10$ $5 \times 2 = 10$，$10 \times 1 = 10$ 所以 10 的因數有 1、2、5、10 答：1、2、5、10 ·最小的因數是（ 1 ），最大的因數是（ 10 ）。 ·兒童分組討論、發表。如： 最小的因數是（ 1 ），最大的因數是（ 10 ）。 ·教師歸納：一個整數的因數中，最小的是 1，最大的是本身。 ②25 ·兒童分組討論、發表。如： ①用除法來找： $25 \div 1 = 25$，$25 \div 5 = 5$ 所以 25 的因數有 1、5、25 ②用乘法來找： $1 \times 25 = 25$，$5 \times 5 = 25$ $25 \times 1 = 25$ 所以 25 的因數有 1、5、25 答：1、5、25			
--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

							·最小的因數是()，最大的因數是()。 ·兒童分組討論、發表。如：最小的因數是(1)，最大的因數是(25)。 【活動3】因數的應用 ◎由整除找出所有因數 ◆布題: 36 個彩球要平分成幾盒, 才可以剛好分完? (寫出所有可能的答案) ·兒童分組討論、發表。如：因為要剛好分完, 所以餘數要是 0。 36 個彩球÷盒數=每盒的個數 盒數一定是 36 的因數 ①$36 \div 1 = 36 \cdots 0$ ②$36 \div 2 = 18 \cdots 0$ ③$36 \div 3 = 12 \cdots 0$ ④$36 \div 4 = 9 \cdots 0$ ⑤$36 \div 5 = 7 \cdots 1$ ⑥$36 \div 6 = 6 \cdots 0$ 36 的因數有: 1、2、3、4、6、9、12、18、36 答: 1 盒、2 盒、3 盒、4 盒、6 盒、9 盒、12 盒、18 盒或 36 盒 ◆布題: 把 28 枝筆分裝在袋子裡, 每袋的筆都一樣多, 且剛好分完, 一袋可能有幾枝筆? ·兒童分組討論、發表。如：因為要剛好分完, 所以每袋筆的數量一定是 28 的			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

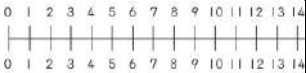
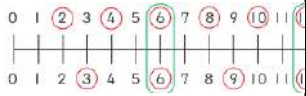
						因數。 用除法來找： $28 \div 1 = 28$, $28 \div 2 = 14$, $28 \div 4 = 7$ 用乘法來找： $1 \times 28 = 28$, $2 \times 14 = 28$, $4 \times 7 = 28$ 28 的因數有 1、2、4、7、 14、28 答：1 枝、2 枝、4 枝、7 枝、14 枝 或 28 枝 2-3 公因數和最大公因數 【活動4】了解公因數和最大公因數的意義、找法與應用◎從兩整數的所有因數中，找出相同的因數，了解公因數和最大公因數的意義及找法 ◆布題：12和18各有哪些因數？有哪些因數是共同的？ 兒童分組討論、發表。如： 12 的因數有 1、2、3、 18 的因數有 1、2、3、 12 和 18 共同的因數有 教師歸納：1、2、3、6 是 12 和 18 共同的因數，可以說 1、2、3、6 是 12 和 18 的公因數。12 和 18 的公因數中，最大的是 6，可以說 6 是 12 和 18 的最大公因數 ◆布題：30 和 40 的公因數有哪些？最大公因數是多少？ 兒童分組討論、發表。如：			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

							30 的因數有 1、2、3、15、30 40 的因數有 1、2、4、20、40 1、2、5、10 是 30 的因數，也是 40 的因數，所以 1、2、5、10 是 30 和 40 的公因數。30 和 40 的公因數中最大的是 10，所以 10 是 30 和 40 的最大公因數。 ◎公因數和最大公因數的應用 ◆布題：有 20 個甜甜圈和 16 個馬卡龍，要分裝到盒子裡，每盒的甜甜圈一樣多，每盒的馬卡龍也一樣多。 甜甜圈和馬卡龍全部分完，有哪幾種分法？最多能分成幾盒？ 兒童分組討論、發表。如：兒童分組討論、發表。如：每盒的甜甜圈一樣多，所以盒數是 20 的因數；每盒的馬卡龍一樣多，所以盒數是 16 的因數，找出相同的盒數，也就是找 20 和 16 的公因數。 20 的因數有 1、2、4、5、10、20 16 的因數有 1、2、4、8、16 20 和 16 的公因數有 1、2、4 答：可分成 1 盒、2 盒或 4 盒		
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

							找出 20 和 16 的最大公因數, 就是最多能分裝的盒數, 所以最多能分裝 4 盒。 答: 4 盒 16, 20 和 16 的公因數有 1、2、4。答: 可分成 1 盒、2 盒或 4 盒			
第三週	第2單元 因數和倍數	4	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	n-III-3 認識因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義、計算與應用。	N-5-3 公因數和公倍數: 因數、倍數、公因數、公倍數、最大公因數、最小公倍數的意義。	1. 由具體的操作活動理解倍數、公倍數和最小公倍數。 2. 判別 2、5 和 10 的倍數。	第2單元因數和倍數 2-4 倍數 【活動5】了解倍數的意義及找法 ◎從倍的意義了解倍數的意義 ◆布題: 玩 1 次夾夾樂要投 10 元。 芳好玩 1 次夾夾樂要投幾元? 玩 2 次呢? 3 次呢? 4 次呢……說說看, 你是怎麼知道的? 兒童分組討論、發表。如: ① 10 的 1 倍是 10, 10 的 2 倍是 20, 10 的 3 倍是 30。 ② 10 乘以 1 是 10, 10 乘以 2 是 20, 10 乘以 3 是 30。 教師歸納: 10 的 1 倍是 10, 10 的 2 倍是 20, 10 的 3 倍是 30, 10、20、30 是 10 的倍數。 $10 \times 4 = 40$ $10 \times 5 = 50$ $10 \times 6 = 60$ …… 教師歸納: 10 的倍數除了 10、20、30, 還有 40、50、60……, 一個數的倍數有無限多個。 ◆布題: 在 1~20 中, 把	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	◎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E3熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。 閱E13願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。 ◎戶外教育 戶E1善用教室外、戶外及校外教學, 認識生活	

			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。			4的倍數圈起來。  兒童分組討論、發表。如： $4 \times 1 = 4$, $4 \times 2 = 8$, $4 \times 3 = 12$, $4 \times 4 = 16$, $4 \times 5 = 20$  ◎由整除了解因數和倍數的關係 ◆布題：從下面各數中找出答案  哪些數是 8 的倍數？8 又是哪些數的因數？ 兒童分組討論、發表。如： ① $8 \times 3 = 24$, $8 \times 4 = 32$, $8 \times 7 = 56$, 所以 24、32、56 是 8 的倍數。 ② $24 \div 8 = 3$, $32 \div 8 = 4$, $56 \div 8 = 7$, 所以 8 是 24、32、56 的因數。 說說看，8、3 和 24 這三個數有什麼關係？ 兒童分組討論、發表。如： 24 是 8 的倍數，也是 3 的倍數，8 和 3 都是 24 的因數。 教師歸納：8、3 和 24 都是整數，且 $8 \times 3 = 24$ ($24 \div 8 = 3$)，所以 24 是 8 的倍數，也是 3 的倍數，8 和 3 都是 24 的因數。 教師說明：當甲、乙和丙都是整數，且 $甲 \times 乙 = 丙$ 時，丙是甲的倍數，也是乙的	環境(自然或人為)	
--	--	--	--	--	--	---	-----------	--

						倍數, 甲和乙都是丙的因數。 教師說明: 當甲、乙和丙都是整數, 且 $\text{丙} \div \text{甲} = \text{乙}$ 時, 甲是丙的因數, 乙也是丙的因數, 丙是甲和乙的倍數。 【活動6】倍數的應用 ◎倍數的應用 ◆布題: 在 1~50 的數。 <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td></tr><tr><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td></tr><tr><td>21</td><td>22</td><td>23</td><td>24</td><td>25</td><td>26</td><td>27</td><td>28</td></tr><tr><td>31</td><td>32</td><td>33</td><td>34</td><td>35</td><td>36</td><td>37</td><td>38</td></tr><tr><td>41</td><td>42</td><td>43</td><td>44</td><td>45</td><td>46</td><td>47</td><td>48</td></tr></table> 把 6 的倍數有哪些? 8 的倍數有哪些? 兒童分組討論、發表。如: 6 的倍數有 6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48 8 的倍數有 8, 16, 24, 32, 40, 48 6 的倍數最大是多少? 最小是多少? 兒童分組討論、發表。如: 6 的倍數最大 48, 最小是 6。 ◆布題: 汽水糖的數量在 200~250 顆之間, 把汽水糖平分成 15 堆可以剛好分完, 汽水糖有幾顆? 兒童分組討論、發表。如: $200 \div 15 = 13 \dots 5$ $250 \div 15 = 16 \dots 10$ $15 \times 13 = 195, 195 < 200$ $15 \times 14 = 210$ $15 \times 15 = 225$ $15 \times 16 = 240$ $15 \times 17 = 255, 255 > 250$	1	2	3	4	5	6	7	8	11	12	13	14	15	16	17	18	21	22	23	24	25	26	27	28	31	32	33	34	35	36	37	38	41	42	43	44	45	46	47	48			
1	2	3	4	5	6	7	8																																										
11	12	13	14	15	16	17	18																																										
21	22	23	24	25	26	27	28																																										
31	32	33	34	35	36	37	38																																										
41	42	43	44	45	46	47	48																																										

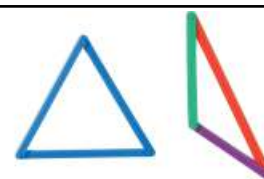
						答:210 顆、225 顆或 240 顆 2-5公倍數和最小公倍數 【活動7】了解公倍數和最小公倍數的意義、找法與應用 ◎公倍數的命名及找法 ◆布題: 在數線上找出 2 和 3的倍數, 並把共同的倍數圈起來。  兒童分組討論、發表。如: 2 和 3 共同的倍數有 6、12、18。  教師歸納:6、12、18..... 是 2 和 3 共同的倍數, 可以說 6、12、18.....是 2 和 3 的公倍數。2 和 3 的公倍數中, 最小的是 6, 可以說 6 是2 和 3 的最小公倍數。 ◆布題: 1~40 的數中, 4 和6 的公倍數有哪些? 最小公倍數是多少? 兒童分組討論、發表。如: 4 的倍數: 4、8、12、24、28、32、36、40 6 的倍數: 6、12、18、36、42..... 4和6的公倍數有 12、			
--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

						24、36..... 4和6的公倍數中，最小的是12，所以12是4和6的最小公倍數。 教師歸納：像 2×3 是 2 和 3 的公倍數，4×6 是 4 和 6 的公倍數。所以兩數相乘的積也會是這兩數的公倍數 ◎公倍數和最小公倍數的應用 ◆布題：伯威用 8 公分和 12 公分的紙條，各排成一長條。 (配合附件 P3)  排成的紙條一樣長時，紙條的全長可能是幾公分？ 紙條的全長最少是幾公分？ 兒童分組討論、發表。如： 8 公分的紙條排成一長條時，全長可能是：8、16、24、32、40、48 (公分) 12 公分的紙條排成一長條時，全長 可能是：12、24、36、48、60 (公分) 兩種紙條排成一長條時，全長可能 是：24、48..... (公分) 最少24公分。 ◆布題：參加尋寶探險有二十幾個人，要分組競賽，每 3 個人分成一組可以分			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

							完, 每 4個人分成一組也可以分完, 參加尋寶探險有幾個人？ ◆布題: 參加尋寶探險有二十幾個人, 要分組競賽, 每 3個人分成一組可以分完, 每 4個人分成一組也可以分完, 參加尋寶探險有幾個人？ 兒童分組討論、發表。如：先分別找出 3 和 4 的倍數, 再圈出公倍數。 3 的倍數有 3、6、9、15、18、21、27、30…… 4 的倍數有 4、8、16、20、28、32…… 3 和 4 的公倍數有 12、24……。 所以參加尋寶探險有 24 個人。 2-6 倍數的應用—找2、5和10的倍數 【活動8】理解 2、5 和 10 的倍數如何判別 ◎理解 2、5 和 10 的倍數如何判別 ◆布題: 完成 2、5和10 的乘法表。 <table><tr><td>乘數</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td></tr><tr><td>乘積</td><td>2</td><td>4</td><td>6</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> <table><tr><td>乘數</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td></tr><tr><td>乘積</td><td>5</td><td>10</td><td>15</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> <table><tr><td>乘數</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td></tr><tr><td>乘積</td><td>10</td><td>20</td><td>30</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	乘數	1	2	3	4	5	6	7	8	乘積	2	4	6						乘數	1	2	3	4	5	6	7	8	乘積	5	10	15						乘數	1	2	3	4	5	6	7	8	乘積	10	20	30								
乘數	1	2	3	4	5	6	7	8																																																								
乘積	2	4	6																																																													
乘數	1	2	3	4	5	6	7	8																																																								
乘積	5	10	15																																																													
乘數	1	2	3	4	5	6	7	8																																																								
乘積	10	20	30																																																													

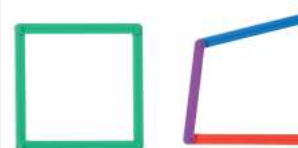
							上表中的乘積都是2、5和10 的倍數，觀察它們的個位數字，說說看，你發現了什麼？ 兒童分組討論、發表。如： <table><tr><td>乘數</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr><tr><td>乘積</td><td>2</td><td>4</td><td>6</td><td>8</td><td>10</td><td>12</td></tr></table> <table><tr><td>乘數</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr><tr><td>乘積</td><td>5</td><td>10</td><td>15</td><td>20</td><td>25</td><td>30</td></tr></table> <table><tr><td>乘數</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr><tr><td>乘積</td><td>10</td><td>20</td><td>30</td><td>40</td><td>50</td><td>60</td></tr></table> 2: 個位數字都是 0、2、4、6 或 8。 5: 個位數字都是 0 或 5。 10: 個位數字都是 0。	乘數	1	2	3	4	5	6	乘積	2	4	6	8	10	12	乘數	1	2	3	4	5	6	乘積	5	10	15	20	25	30	乘數	1	2	3	4	5	6	乘積	10	20	30	40	50	60			
乘數	1	2	3	4	5	6																																														
乘積	2	4	6	8	10	12																																														
乘數	1	2	3	4	5	6																																														
乘積	5	10	15	20	25	30																																														
乘數	1	2	3	4	5	6																																														
乘積	10	20	30	40	50	60																																														
第四週	第3單元 多邊形	4	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	s-Ⅲ-5以簡單推理，理解幾何形體的性質。	S-5-1三角形與四邊形的性質：操作活動與簡單推理。含三角形三內角和為180度。三角形任意兩邊和大於第三邊。平行四邊形的對邊相等、對角相等。	1.能透過操作，認識多邊形的意義與性質。 2.認識並理解正多邊形的意義與性質。 3.透過操作，理解三角形任意兩邊和大於第三邊。 4.透過操作，理解三角形的內角和為180度並解決相關問題。	第3單元多邊形 3-1多邊形 【活動1】認識多邊形 ◎透過圖形製作活動認識多邊形 ◆布題：拿出附件的扣條排排看（配合附件P7～P11），用3根扣條圍起來的圖形有幾個邊？幾個角？幾個頂點？這些圖形叫作什麼？ 兒童分組討論、操作並發表。如： 用3根扣條圍起來的圖形有3個邊、3個角和3個頂點，這些圖形都叫作三角形。	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	◎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																																											

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



用 4 根扣條圍起來的圖形有幾個邊？幾個角？幾個頂點？這些圖形叫作什麼？

兒童分組討論、操作並發表。如：用 4 根扣條圍起來的圖形有 4 個邊、4 個角和 4 個頂點，這些圖形都叫作四邊形或四角形。



◆布題：：看圖完成下表。

圖形			
名稱	三角形		
邊的個數	3		
角的個數	3		
頂點的個數	3		

兒童分組討論、操作並發表。如：

圖形			
名稱	三角形	四邊形	
邊的個數	3	4	
角的個數	3	4	
頂點的個數	3	4	

教師歸納：像三角形、四邊形、五邊形、六邊形……這些有 3 個邊以上（包含 3 個邊）的圖形，都叫作多邊形。

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。

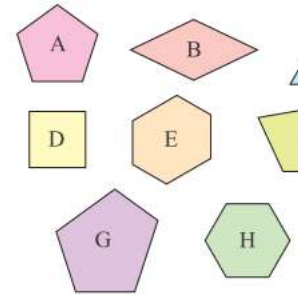
法。

3-2 正多邊形

【活動2】認識正多邊形

◎透過邊和角的分類認識正多邊形

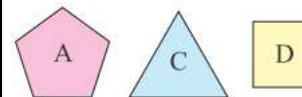
◆布題：拿出附件的多邊形，分分看。拿出每個邊都一樣長的多邊形，量量看，每個邊都一樣長的多邊形，每個角有一樣大嗎？



·兒童分組討論、操作直尺分類並發表。如：每個邊都一樣長的多邊形，每個角不一定一樣大。

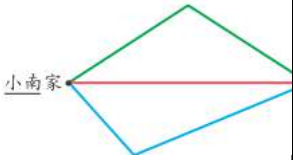
·拿出每個邊都一樣長，且每個角都一樣大的多邊形。

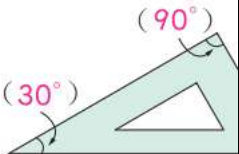
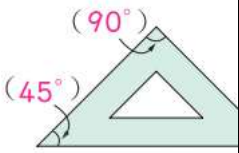
·兒童分組討論、操作直尺和量角器分類並發表。如：

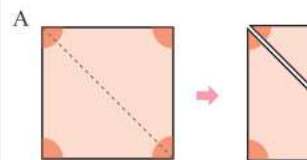


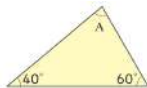
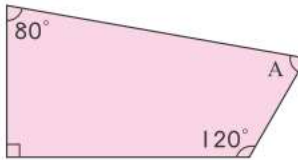
·教師歸納：像這樣每個邊一樣長，且每個角都一樣大的多邊形，就叫作正多邊形。如：正三角形、正方形、正五邊形、正六邊形……

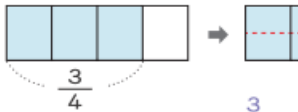
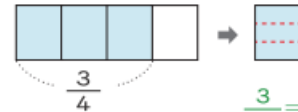
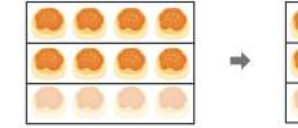
3-3 三角形邊長的性質

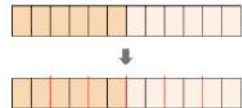
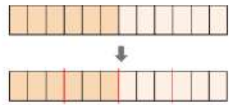
						【活動3】三角形中，任意兩邊和大於第三邊 ◎透過操作體驗，理解三角形任意兩邊和大於第三邊 ◆布題：小南從家中搭公車到市區，共有三種顏色的路線，哪一種顏色的路線最短？  兒童分組討論、發表。如：我用直尺量出各顏色的長度，紅線最短。 ◆布題：拿出附件的3張紙條排成三角形。（配合附件 P13~P15）說說看，你是怎麼排的？，附件中其他可以圍成三角形的紙條，任意選擇其中兩個邊，合起來的長度是不是都會比第三邊長？ 兒童分組討論、發表。如：  $5\text{cm} + 7\text{cm}$ $5\text{cm} + 9\text{cm}$ $7\text{cm} + 9\text{cm}$ $9\text{cm} + 9\text{cm}$ $9\text{cm} + 5\text{cm}$ 答：是 教師歸納：三角形中，任意兩邊的和大於第三邊。 3-4多邊形內角和		
--	--	--	--	--	--	---	--	--

							【活動3】 【活動4】多邊形內各角的和 ◎實際測量三角板的內各個角的角度 ◆布題：量量看，三角板的每一個角各是幾度？甲三角板的3個角合起來是幾度？乙三角板的3個角合起來是幾度？說說看，你發現了什麼？ 甲  乙  兒童分組討論、發表。如：甲三角板的3個角合起來是$60^\circ + 30^\circ + 90^\circ = 180^\circ$。乙三角板的3個角合起來是$45^\circ + 45^\circ + 90^\circ = 180^\circ$。三角板內的3個角合起來都是180度。直角三角形中，直角以外的另2個角合起來和直角一樣大。 ◆布題：正方形的內角和是幾度？(配合附件 P17) 兒童分組討論、發表。如：$90^\circ \times 4 = 360^\circ$ 正方形的每個角是 90°，4個角合起來是 360°。 說說看，還有其他做法嗎？			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

						兒童分組討論、發表。如： 從頂點 A 畫對角線  正方形可以分成 2 個三角形 三角形的內角和是 180° 正方形的內角和是 $180^\circ \times 2 = 360^\circ$ 答: 360 度 教師歸納: 四邊形的四內角和是 360° ◎GO! 素養 ◆想一想, 說說看。 ①一個三角形最多有幾個直角? ②一個三角形最多有幾個鈍角? 兒童分組討論、發表。如: ①2 個直角就無法組成三角形, 所以一個三角形最多只有 1 個  直角。 ②2 個鈍角就無法組成三角形, 所以一個三角形最多只有 1 個  鈍角。				
第五週	第3單元 多邊形	4	數-E-A1具 備喜歡數	s-III-5以簡單 推理, 理解幾	S-5-1三角形與 四邊形的性質:	1.透過操作, 理解三角形的內角和為 180° 並解	第3單元多邊形 3-5多邊形內角和的應用	觀察評量 操作評量	◎人權教育 人E5欣賞、包容	

	第4單元 擴分、約分和通分	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	何形體的性質 n-Ⅲ-4理解約分、擴分、通分的意義，並應用於異分母分數的加減。	操作活動與簡單推理。含三角形三內角和為180度。三角形任意兩邊和大於第三邊。平行四邊形的對邊相等、對角相等。 N-5-4異分母分數：用約分、擴分處理等值分數並做比較。用通分做異分母分數的加減。養成利用約分化簡分數計算習慣。	決相關問題。 2.在具體情境中，理解擴分、約分和通分的意義。	【活動5】運用多邊形內角和算出未知的角度 ◆布題：算算看，下圖中$\angle A$是幾度？  兒童分組討論、發表。如：三角形內各角的和是180°。一個角是40°，另一個角是60°，所以$\angle A$是：$180^\circ - (40^\circ + 60^\circ) = 80^\circ$。答：80度 ◆布題：算算看，下圖中$\angle A$是幾度？ 3  兒童分組討論、發表。如：四邊形的內角和是360°。已知的角度是80°、直角是90°、120°。 $80^\circ + 90^\circ + 120^\circ = 290^\circ$ $360^\circ - 290^\circ = 70^\circ$ 答：70度或70° 第4單元擴分、約分和通分 4-1擴分 【活動1】擴分的意義 ◎理解擴分的意義 ◆布題：把一張紙平分成4份，塗色的部分是張。「」會和哪些分數相等？  兒童分組討論、發表。如：	實作評量 口頭評量 發表評量	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E9高年級後可適當介紹數位文本及混合文本作為閱讀的媒材。 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。 閱E13願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。 ◎戶外教育 戶E3善用五官的感知，培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境感	
--	--------------------------	--	---	---	--	--	-------------------------------	--	--

			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把4份中的每份再平分成2小份。  $\frac{3}{4} = \frac{3}{4} \times \frac{2}{2} = \frac{6}{8}$ ②把4份中的每份再平分成3小份。  $\frac{3}{4} = \frac{3}{4} \times \frac{3}{3} = \frac{9}{12}$ 教師說明：把分子和分母同乘以一個比1大的整數，會得到一個和原分數相等的分數，這種方法叫作擴分。 ◆布題：1盒蛋黃酥有12個。盒蛋黃酥和十二分之幾盒蛋黃酥一樣多？ 兒童分組討論、發表。如：將圖中的3份再平分成12小份，也就是 $3 \times 4 = 12$，分子和分母同乘以4。  $\frac{2}{3} = \frac{2 \times 4}{3 \times 4} = \frac{8}{12}$ 答：$\frac{8}{12}$盒（或十二分之八盒）		受的能力。	
第六週	第4單元 擴分、約分和通分	4	數-E-A1具備喜歡數學、對數學世界好奇、	n-III-4理解約分、擴分、通分的意義，並應用於異分母分	N-5-4異分母分數：用約分、擴分處理等值分數並做比較。	1.在具體情境中，理解擴分、約分和通分的意義。 2.在具體情境中，解決異分母分數的大小比較。	第4單元擴分、約分和通分 4-2約分 【活動2】約分的意義 ◎理解約分的意義	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量	◎人權教育 人E5欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權	

		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	數的加減。	用通分做異分母分數的加減。養成利用約分化簡分數計算習慣。		◆布題：把 1 條蛋糕平分成12 片，條蛋糕也可以說是幾條蛋糕？你發現了什麼？ 兒童分組討論、發表。如： ①每 2 片併成 1 份  1 條可分成 6 份，6 片是 3 份就是 $\frac{3}{6}$ 條。 $\frac{6}{12} = \frac{6 \div 2}{12 \div 2} = \frac{3}{6}$ 答：$\frac{3}{6}$ 條 ②每 3 片併成 1 份  1 條可分成 4 份，6 片是 2 份，就是 $\frac{2}{4}$ 條。 $\frac{6}{12} = \frac{6 \div 3}{12 \div 3} = \frac{2}{4}$ 答：$\frac{2}{4}$ 條 $\frac{6}{12} = \frac{6 \div 2}{12 \div 2} = \frac{3}{6}$ $\frac{6}{12} = \frac{6 \div 3}{12 \div 3} = \frac{2}{4}$ $\frac{6}{12}$ 的分子、分母同除以 大的整數，就和 $\frac{3}{6}$、$\frac{2}{4}$ 教師說明：把分子和分母同除以一个比 1 大的公因數，會得到一個和原分數相等的分數，這種方法叫作約分。	發表評量	利。 ◎科技教育 科E2了解動手實作的重要性。 ◎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E9高年級後可適當介紹數位文本及混合文本作為閱讀的媒材。 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。 閱E13願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。 ◎戶外教育 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。	
--	--	---	-------	------------------------------	--	---	------	--	--

			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：1 盒月餅有 9 個。盒月餅和三分之幾盒月餅一樣多？ ·兒童分組討論、發表。如：把 3 個併成 1 份，1 盒可分成 3 份，6 個是 2 份，也就是盒。 $\frac{6}{9} = \frac{6 \div 3}{9 \div 3} = \frac{2}{3}$ $\frac{6}{9}$ 盒和 $\frac{2}{3}$ 盒一樣多。 答：$\frac{2}{3}$ 盒（或三分之二） ◎用約分找出等值分數 ◆布題：用約分寫出 的三個等值分數。 ·兒童分組討論、發表。如：約分時，分子和分母要被相同的整數整除。能同時整除分子和分母的數，都是分子和分母的公因數。 18 和 24 的公因數是 1、2、3、6。 $\frac{18}{24} = \frac{18 \div 2}{24 \div 2} = \frac{9}{12}$ $\frac{18}{24} = \frac{18 \div 3}{24 \div 3} = \frac{6}{8}$ $\frac{18}{24} = \frac{18 \div 6}{24 \div 6} = \frac{3}{4}$ 答：$\frac{9}{12}$、$\frac{6}{8}$、$\frac{3}{4}$ ◆布題：用約分的方法找找看，和 2 一樣大的分數有哪些？ ·兒童分組討論、發表。如：			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

						$2\frac{28}{42}$ 用 2 約分可以寫成 $2\frac{28^{14}}{42^{21}} = 2\frac{14}{21}$ $2\frac{28^4}{42^6} = 2\frac{(\frac{4}{6})}{(\frac{6}{6})}$ 用 7 $2\frac{28^2}{42^3} = 2\frac{(\frac{2}{3})}{(\frac{3}{3})}$ 用 14 答：$\frac{14}{21}$、$2\frac{4}{6}$、$2\frac{2}{3}$ 4-3通分和異分母分數的大小比較 【活動3】通分的意義 ◎了解通分的意義 ◆布題：有兩條一樣長的紙帶，其中一條的塗紅色，另一條的塗黃色，哪一種顏色比較長？ 兒童分組討論、發表。如：用擴分或約分，把不同的分母化成相同的分母，讓平分後的每份一樣多再比較。 ①用擴分： $\frac{3}{5} = \frac{3 \times 2}{5 \times 2} = \frac{6}{10}$ $\frac{6}{10} > \frac{4}{10}$，所以 $\frac{3}{5}$ ②用約分： $\frac{4}{10} = \frac{4 \div 2}{10 \div 2} = \frac{2}{5}$ $\frac{3}{5} > \frac{2}{5}$，所以 $\frac{3}{5} >$ 教師歸納：用擴分或約分，把不同分母的分數化成相同分母的分數，叫作通分。 ◎運用等值分數解決簡單			
--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

							異分母分數的大小比較 ◆布題：有兩條一樣大的蛋糕，嘉玲吃了條，永森吃了條，誰吃的蛋糕比較多？ ·兒童分組討論、發表。如：用擴分的方法找出相同分母的分數，12 是分母 4 和 6 的最小公倍數。 $\frac{3}{4} = \frac{3 \times 3}{4 \times 3} = \frac{9}{12}$ $\frac{5}{6} = \frac{5 \times 2}{6 \times 2} = \frac{10}{12}$ $\frac{9}{12} < \frac{10}{12}, \text{ 所以 } \frac{3}{4} < \frac{5}{6}$ 答：永森 【活動4】異分母分數的大小比較 ◎運用通分成同分母的方法，解決異分母分數的大小比較 ◆布題：裕民喝了公升的牛奶，奕安喝了公升的牛奶，誰喝的牛奶比較多？ ·兒童分組討論、發表。如：約分成分母為 8 的分數。 $\frac{10}{16} = \frac{\cancel{10}^5}{\cancel{16}_8} = \frac{5}{8}$ $\frac{21}{24} = \frac{\cancel{21}^7}{\cancel{24}_8} = \frac{7}{8}$ $\frac{5}{8} < \frac{7}{8}, \text{ 所以 } \frac{10}{16} < \frac{21}{24}$ 答：奕安 ◆布題：比較和1的大小。 ·兒童分組討論、發表。如：把假分數化成帶分數，再通分比大小			
--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

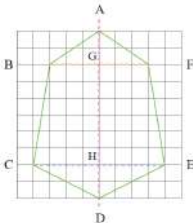
						$\frac{11}{6} = 1\frac{5}{6}$$1\frac{5}{6} = 1\frac{5 \times 3}{6 \times 3} = 1\frac{15}{18}$$1\frac{4}{9} = 1\frac{4 \times 2}{9 \times 2} = 1\frac{8}{18}$$1\frac{15}{18} > 1\frac{8}{18}, \text{ 所以 } 1\frac{11}{6}$$\text{答: } \frac{11}{6} > 1\frac{4}{9}$ ◎運用同分子分數的比較，解決異分母分數的大小比較。 ◆布題：兩條長1公尺的緞帶，哥哥用掉公尺，弟弟用掉公尺，誰用掉的緞帶比較長？ ·兒童分組討論、發表。如：1條緞帶平分成5段，每段是公尺，另1條緞帶平分成4段，每段是公尺，公尺比公尺長，所以弟弟用掉的比較長。 < 答：弟弟 ·教師說明：一樣長的繩子，平分成的份數越少，每份的長度越長。 ◆布題：兩條一樣長的紙帶各自平分後塗上顏色。粉紅色部分是條，藍色部分是條，哪一種顏色比較長？ ·兒童分組討論、發表。如：			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

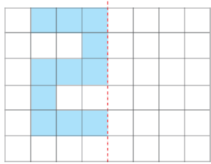
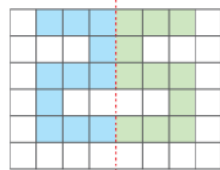
							 $\frac{5}{7} \text{ 是 } 5 \text{ 個 } \frac{1}{7}, \frac{5}{8} \text{ 是 } 5$ $\frac{1}{7} > \frac{1}{8}, \text{ 所以 } \frac{5}{7} > \frac{5}{8}$ 答：粉紅色 教師說明：當分子一樣大時，分母愈小，則分數愈大。			
第七週	第5單元 線對稱圖形	4	數-E-A1具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。 數-E-A2具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。 數-E-A3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	s-III-6認識線對稱的意義與其推論。	S-5-4線對稱：線對稱的意義。「對稱軸」、「對稱點」、「對稱邊」、「對稱角」。由操作活動知道特殊平面圖形的線對稱性質。利用線對稱做簡單幾何推理。製作或繪製線對稱圖形。	1.透過直觀和操作活動，了解線對稱圖形的意義。 2.透過具體操作，了解正多邊形的邊數與對稱軸的關係。 3.透過具體操作，認識對稱點、對稱邊和對稱角，並了解線對稱圖形的特質。	第5單元線對稱圖形 5-1認識線對稱圖形和對稱軸 【活動1】認識線對稱圖形 ◎透過圖卡的觀察，說出左右或上下全等的特徵 ◆布題：教師展示情境圖。說說看，這些圖有什麼共同的特徵？ 兒童分組討論、發表。如：圖2和圖3左右看起來很像，圖1和圖4上下看起來很像。 教師提問：說說看，這四張圖有兩個全等的部分嗎？ 兒童分組討論、發表。如：這四張圖都有兩個全等的部分。 圖2和圖3的左右有兩個全等的部分，圖1和圖4的上下有兩個全等的部分。 ◎透過圖卡的操作，察覺生活中的線對稱現象，並認識線對稱圖形的對稱軸 ◆布題：拿出附件的圖卡做做看，要怎麼摺，摺線兩側的圖形可以完全疊合？	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	◎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。 ◎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。 ◎資訊教育 資E3應用運算思維描述問題解決的方法。 ◎閱讀素養教育 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。 ◎戶外教育 戶E2豐富自身與環境的互動經驗	

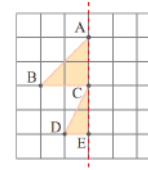
		畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。 數-E-B1具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。 數-E-C1具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。 數-E-C2樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。				(配合附件 P15) 兒童各自操作、觀察、發表。如： ①囍、蝴蝶、交通號左右對稱，摺線兩全疊合。 ② 3 上下對稱，摺線完全疊合。 ③ ㊗ 上下或左右對稱，摺線兩全疊合。圖形可以完全疊合  形，叫作線對稱圖形，這條摺線叫作對稱軸。 教師說明：像這樣對折時，摺線兩側可以完全疊合的圖形，叫作線對稱圖形，這條摺線叫作對稱軸。 ◎透過鏡面紙的操作，察覺生活中的線對稱現象 ◆布題：拿出附件的鏡面紙和圖卡做做看。鏡面紙擺在哪裡，可以使鏡面反射的圖形和原來的形狀一樣？（配合附件 P19） 兒童分組討論、發表。如：將鏡面紙擺在圖形的中心線，可以使鏡面反射出來的圖形和原	，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗與珍惜環境的好。	
--	--	--	--	--	--	---	----------------------------------	--

							來的形狀一樣。 【活動2】繪製對稱軸並數出對稱軸 ◎透過摺紙的活動, 繪製對稱軸 ◆布題: 拿出附件的圖卡摺摺看, 下面哪些圖形是線對稱圖形? 是線對稱圖形的, 把對稱軸畫出來。(配合附件 P20) ·兒童分組討論、發表。 ①「春」左右對折, 摺線可以完全疊合。 ②「+」的上下、左右摺線兩側的圖形可以完全疊合。 ·兒童分組討論、發表。如: 會發現摺線的左右兩邊會完全疊合。 ◎數出對稱軸數量 ◆布題: 拿出附件的圖卡摺摺看, 並數一數, 這些圖卡各有幾條對稱軸? (配合附件P21) ·兒童分組討論、發表。如: ①正方形有4條對稱軸。 ②正三角形有 3 條對稱軸。 ③正五邊形有 5 條對稱軸。 ④正六邊形有 6 條對稱軸。 ◆布題: 拿出附件的圖卡摺摺看, 下面哪些圖形是線對稱圖形? 是線對稱圖形的, 寫出對稱軸的數量。(配合附件 P21)			
--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

							兒童分組討論、發表。如： ① ② (2) 條 () 條 ③ ④ (1) 條 (2) 條 ⑤ (無限多) 條 5-2認識對稱點、對稱邊和對稱角 【活動3】認識對稱點、對稱邊和對稱角 ◎藉透過操作活動，認識對稱點、對稱邊和對稱角，並察覺其關係 ◆布題：下面是一個線對稱圖形。拿出附件的圖卡，以為對稱軸摺摺看，你發現了什麼？（配合附件P22） 兒童分組討論、發表。如： ①點B和點F、點C和點E疊合在一起。②和、和、和疊合在一起。③∠1和∠4疊合在一起。④∠2和∠3疊合在一起。 教師歸納：像這樣沿著對稱軸摺疊後，完全疊合的點稱為對稱點，完全疊合		
--	--	--	--	--	--	--	---	--	--

						的邊稱為對稱邊，完全疊合的角稱為對稱角。 教師歸納：線對稱圖形的對稱邊一樣長，對稱角一樣大。 ◆布題： ◎實測對稱點到對稱軸的距離，檢驗連接對稱點的線段與對稱軸的關係 ◆布題：右圖是一個線對稱圖形。對稱軸是哪一條？點B的對稱點是哪一個點？點E的對稱點是哪一個點？  兒童分組討論、發表。如： ①對稱軸是。②點B的對稱點是點F。③點E的對稱點是點C。 說說看，點B和點F的連線與對稱軸有什麼關係？和對稱軸也互相垂直嗎？和，哪一條比較長？和，哪一條比較長 兒童分組討論、發表。如： ①因為與對稱軸相交形成直角，所以和對稱軸互相垂直。和對稱軸也是互相垂直。 ②因為從對稱軸摺疊時，點B和點F疊在一起，所以和一樣長。因為從對稱軸		
--	--	--	--	--	--	--	--	--

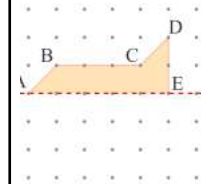
							摺疊時，點 C 和點 E 疊在一起，所以和 一樣長。			
第八週	第5單元 線對稱圖形	4	數-E-A3能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。 數-E-C2樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。	s-Ⅲ-6認識線對稱的意義與其推論。	S-5-4線對稱：線對稱的意義。「對稱軸」、「對稱點」、「對稱邊」、「對稱角」。由操作活動知道特殊平面圖形的線對稱性質。利用線對稱做簡單幾何推理。製作或繪製線對稱圖形。	◆能運用線對稱圖形的特質，繪製、剪出線對稱圖形。	第5單元線對稱圖形 5-3畫出線對稱圖形 5-4剪出線對稱圖形 【活動4】畫出、剪出線對稱圖形 ◎在方格紙上畫出線對稱圖形 ◆布題：右圖是一個未完成的線對稱圖形，以虛線為對稱軸，畫出線對稱圖形的另一半。  兒童分組討論、合作完成作品。  ◎用方格板和點格板畫出對稱圖形的方法 ◆布題：右圖是一個未完成的線對稱圖形，以虛線為對稱軸，要怎麼畫出另一半呢？	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	◎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。 ◎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。 ◎資訊教育 資E3應用運算思維描述問題解決的方法。 ◎閱讀素養教育 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。 ◎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。	



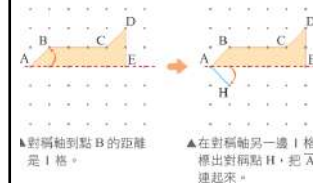
兒童分組討論、發表。如：
先找出對稱點，再用直線
把這些點連起來。

◎在點格板上畫出線對稱
圖形

◆布題：右圖是一個未完
成的線對稱圖形，以虛線
為對稱軸，要怎麼畫出另
一半呢？說說看，你是怎
麼畫的？



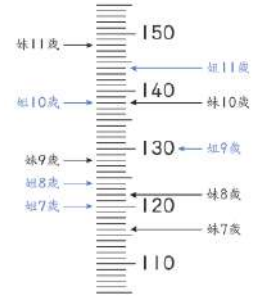
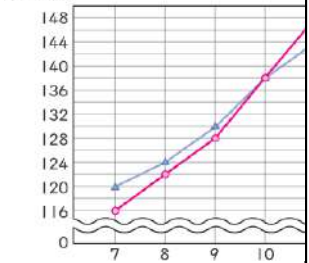
兒童分組討論、發表。如：
先



◎透過剪紙，製作出線對
稱圖形

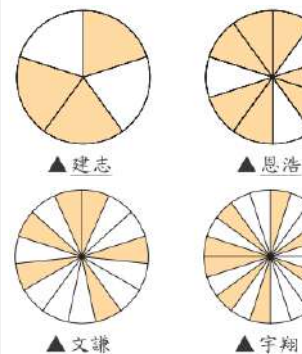
◆布題：研希和民浩想剪
出一些線對稱圖形來裝飾
教室的布告欄。你會剪線
對稱圖形嗎？說說看，你
是怎麼做的？

兒童各自操作、發表。如：
我先把紙張對摺，畫出圖

							形的一半，再用剪刀剪。 ◆布題：拿出附件的色紙，剪一個線對稱圖形。說說看，你是怎麼做的？（配合附件 P23） 兒童分組討論、發表。如：			
第九週	加油小站一	4	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-B3具備感受藝術作品中的數學形體或式樣的 數-E-C1具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的	d-Ⅲ-1報讀圖形圖，製作折線圖與圓形圖，並據以做簡單推論。 n-Ⅲ-3認識因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義、計算與應用。 n-Ⅲ-4理解約分、擴分、通分的意義，並應用於異分母分數的加減。 s-Ⅲ-5以簡單推理，理解幾何形體的性質。 s-Ⅲ-6認識線對稱的意義與其推論。	D-5-1製作折線圖：製作生活中的折線圖。 N-5-3公因數和公倍數：因數、倍數、公因數、公倍數、最大公因數、最小公倍數的意義。 N-5-4異分母分數：用約分、擴分處理等值分數並做比較。用通分做異分母分數的加減。養成利用約分化簡分數計算習慣。 S-5-1三角形與四邊形的性質：操作活動與簡單推理。含三角形三內角和為180度。三角形任意兩邊和大於第三邊。平行四邊形的對邊相等、對角相等。	◆統整第1單元～第5單元。	加油小站1 一、數十進位結構、通分 【活動1】繪製折線圖 ◎在生活情境中，複習繪製折線圖 ◆布題：以身作「折」 姐姐身高的折線圖如下，依據身高尺上的數據，將妹妹身高的折線圖畫在同一張圖上。  兒童各自依題意解題、發表。如：  【活動2】通分 ◎能在生活情境中，複習	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量		

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。

擴分、約分和通分。
◆布題：一樣多的披薩
公司訂了四個大披薩，老
闆將每個披薩平分成不同
片數，塗色部分是
四個員工分別拿到的披薩
，哪幾個人拿到的一樣多？



兒童分組討論、發表。如：

建志： $\frac{3}{5}$ （個）

恩浩： $\frac{7}{10}$ （個）

文謙： $\frac{6}{15}$ （個）

宇翔： $\frac{8}{20}$ （個）

$$\frac{6}{15} = \frac{6 \div 3}{15 \div 3} = \frac{2}{5}$$

$$\frac{8}{20} = \frac{8 \div 4}{20 \div 4} = \frac{2}{5}$$

所以文謙和宇翔拿到的披
薩一樣多。

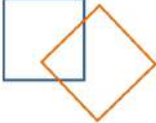
答：文謙和宇翔

二、多邊形、線對稱圖形、
因數和倍數

【活動3】多邊形

◎能在具體情境中，熟練
多邊形的性質。

◆布題：四方八面。拿出
附件的兩個正方形，排排

						看, 重疊的部份會出現哪些圖形? 在□中打√。(配合附件P25)  ☐ 直角三角形 ☐ 六邊形 ☐ 正方形 ☐ 正三角形 ☐ 八邊形 ☐ 五邊形 • 兒童各自依題意解題、發表。如: 直角三角形 六邊形 正方形 ☐ 正三角形 八邊形 五邊形 【活動4】線對稱圖形 ◎在生活情境中, 判斷是否為線對稱圖形。 ◆布題: 對稱不對稱。下面是各縣市徽章, 是線對稱圖形的在□中打√。  ☐ 臺東縣 ☐ 臺南市 ☐ 新竹縣  ☐ 屏東縣 ☐ 苗栗縣 ☐ 嘉義市 • 兒童各自依題意解題、發表。如:			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

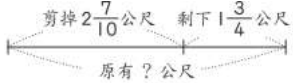
							【活動5】因數和倍數 ◎在遊戲情境中，熟練因數和倍數。 ◆布題：戰無不勝。(1)拿出附件的數字卡，依號碼順序排列在桌面上，每行10張，共10行。(配合附件P26、P27) 玩法： ①兩人輪流拿數字卡，每次拿一張，拿走的數字卡不能放回。 ②第一張拿掉的數字卡必須是偶數，接下來拿的數字卡數字必須為前一張拿的數字卡數字的倍數或因數。 (如：第一張拿走的是18，接下來的人可選擇拿 54、36、9、6……。) ③輪到的人如果沒有適當的數字卡可拿，就算輸了。 遊戲說明： (1)藉由遊戲讓兒童熟練的找出某數的因數和倍數。 (2)有第于條的規定，是因為如果第一個人一開始選某個大於 50 的奇數，例如			
--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

							:選 97, 對手只能選 1; 然後第一個人再選另一個奇數 89, 對手就輸了, 因為 89 的因數 1 與 89 都被拿掉了。 (2) 當對手拿到哪一張數字卡時, 自己一定會贏? 寫下自己的必勝策略。 兒童各自依題意解題、發表。這裡提供一個策略; 就是不要選 1。因為一旦選了 1, 對方就會選一個大於 50 的質數, 因為 1 已被選取了, 所以輪到自己就沒有牌可以挑, 於是自己就會輸。反之, 要贏就要想辦法強迫對方選 1。 【活動 6】Try 數學 ◎在生活情境中, 熟練線對稱圖形的性質 ◆布題: 下面的圖形都是線對稱圖形, 觀察規律, ① 是什麼圖形? ②  ③  兒童各自依題意解題、發表。如: 找出圖形的對稱軸後, 發現右邊都是英文字母。畫對稱軸判斷, 答案是 ②。答: ②			
第十週	第 6 單元 異分母分數的 加減	4	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	n-III-4 理解約分、擴分、通分的意義, 並應用於異分母分數的加減。	N-5-4 異分母分數: 用約分、擴分處理等值分數並做比較。用通分做異分母分數的加	1. 能做簡單異分母分數的加法。 2. 能做簡單異分母分數的減法。 3. 分數的應用。	第 6 單元異分母分數的加減 6-1 異分母分數的加法 【活動 1-1】異分母分數的加法 ◎用通分做異分母分數的	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	◎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	

			，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。		減。養成利用約分化簡分數計算習慣。		加法 ◆布題：有兩個一樣大的披薩，<u>惠文</u>吃了個，<u>季芸</u>吃了個，兩人共吃了幾個披薩？把做法用算式記下來。 ·兒童分組討論、發表。如：先將個擴分成個，再將個擴分成個，個和個合起來是個。 $1+1=2$。答：個 ◆布題：·文君買了兩個禮物，分別用公尺和公分的緞帶來裝飾，文君共用掉多長的緞帶？把做法用算式記下來。 ·兒童分組討論、發表。如：把分母相乘，通成分母為 50 的分數。5和10的最小公倍數是10，把擴分成。 $\frac{2}{5} + \frac{3}{10} = \frac{4}{10} + \frac{3}{10}$ 答：$\frac{7}{10}$ 公尺 【活動1-2】異分母分數的加法 ◎含有帶分數的加法 ◆布題：浩杰到海邊釣魚，昨天釣到2公斤的魚，今天釣到公斤的魚，浩杰兩天共釣到幾公斤的魚？把做法用算式記下來。 ·兒童分組討論、發表。如：先把帶分數化成假分數，再通分成分母為20分數。 $2+1+1=4$。 答：4公斤 ◆布題：·喫茶飲料店調製		科E2了解動手實作的重要性。 ◎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E9高年級後可適當介紹數位文本及混合文本作為閱讀的媒材。 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。 閱E13願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。	
--	--	--	---	--	--------------------------	--	---	--	---	--

						一桶鮮奶茶要用2公升的紅茶和1公升的鮮奶，這一桶鮮奶茶共有幾公升？ 兒童分組討論、發表。如：先通分再相加，整數和整數相加，分數和分數相加。 ① $2\frac{6}{10} + 1\frac{9}{18} = 2\frac{54}{90}$ $= 3\frac{99}{90} = 4\frac{9}{90}$ 答： $4\frac{9}{90}$ 公升 ② $2\frac{6}{10} + 1\frac{9}{18} = 2\frac{3}{5}$ $= 2\frac{6}{10} + 1\frac{5}{10} = 3\frac{11}{10}$ 答： $4\frac{1}{10}$ 公升 6-2異分母分數的減法 【活動2-1】異分母分數的減法 ◎用通分做異分母分數的減法 ◆布題：1盒草莓有20顆，佳貞吃了盒，瑛娟吃了盒，佳貞比瑛娟多吃了幾盒草莓？把做法用算式記下來。 兒童分組討論、發表。如：5 和 4 的最小公倍數是 20，先把分母通分為 20 再減。 — = — = 。 答：盒 ◆布題：「 — 」的答案是多少？把做法用算式記下來。 兒童分組討論、發表。如：		
--	--	--	--	--	--	---	--	--

						7 和 14 的最小公倍數是 14, 分母通分為 14。 $\frac{4}{7} - \frac{5}{14} = \frac{8}{14} - \frac{5}{14}$ 答：$\frac{3}{14}$ 【活動2-2】異分母分數的減法 ◎用通分做異分母分數的減法 ◆布題：兩根棍子排在一起，共長公尺，其中的一根長公尺，另一根棍子長幾公尺？把做法用算式記下來。 兒童分組討論、發表。如： ① 15 和 10 的公倍數是 30，將分母通分成 30。 --= 答：公尺 ② 先將和約分後再相減。 $\frac{\cancel{33}^{\cancel{11}}}{\cancel{15}_5} - \frac{\cancel{14}^{\cancel{7}}}{\cancel{10}_5} = \frac{11}{5} - \frac{7}{5}$ 答：$\frac{4}{5}$ 公尺 ◎含有帶分數的減法 ◆布題：競走活動進行 10 分鐘後，尚恩走 1 公里，智英走了公里，智英比尚恩少走幾公里？把做法用算式記下來。 兒童分組討論、發表。如： 如果分數部分不夠減時，先向整數部分借 1 換成，加等於。 1-=1--=			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

							答: 公里 ◆布題: 兄弟兩人粉刷房間, 哥哥用了桶油漆, 弟弟用了2桶油漆, 哥哥比弟弟多用了幾桶油漆? 把做法用算式記下來。 兒童分組討論、發表。如: $-2 = - = - = 1$。 答: 1桶 6-3分數的應用 【活動3】分數的應用 ◎用線段圖理解語意結構 解題 ◆布題: 有一條繩子剪掉2公尺後, 還剩下1公尺, 這條繩子原有幾公尺? 把做法用算式記下來。  兒童分組討論、發表。如: 把剪掉的 2公尺, 再加上剩下的1公尺, 就是原有的長度。 $2\frac{7}{10} + 1\frac{3}{4} = 2\frac{14}{20} + 1\frac{9}{20} = 3\frac{29}{20} = 4\frac{9}{20}$ 答: $4\frac{9}{20}$ 公尺 ◆布題: 米桶重7公斤, 阿姨倒入一些米後, 連米桶共重16公斤, 阿姨倒入幾公斤的米? 把做法用算式記下來。			
--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

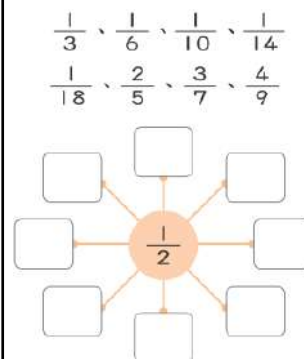


兒童分組討論、發表。如：
 $16 - 7 = 16 - 7 = 15 - 7 = 8$ (或8)。

答：8 (或8) 公斤

【活動】動動腦

◆布題：把下面的分數分別填入中，使每條直線上的三個分數加起來都是 1。



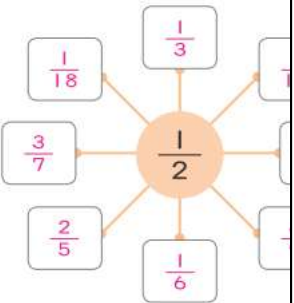
兒童分組討論、發表。如：
 其他兩個 中的數加起來會是。

$$\textcircled{1} \frac{1}{2} - \frac{1}{3} = \frac{3}{6} - \frac{2}{6} = \frac{1}{6}$$

$$\textcircled{2} \frac{1}{2} - \frac{1}{10} = \frac{5}{10} - \frac{1}{10} = \frac{4}{10} = \frac{2}{5}$$

$$\textcircled{3} \frac{1}{2} - \frac{1}{14} = \frac{7}{14} - \frac{1}{14} = \frac{6}{14} = \frac{3}{7}$$

$$\textcircled{4} \frac{1}{2} - \frac{1}{18} = \frac{9}{18} - \frac{1}{18} = \frac{8}{18} = \frac{4}{9}$$

										
第十一週	第7單元 整數四則計算	4	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，	n-III-2 在具體情境中，解決三步驟以上之常見應用問題。 r-III-1 理解各種計算規則(含分配律)，並協助四則混合計算與應用解題。	N-5-2 解題：多步驟應用問題。除「平均」之外，原則上為三步驟解題應用。 R-5-1 三步驟問題併式：建立將計算步驟併式的習慣，以三步驟為主。介紹「平均」。與分配律連結。 R-5-2 四則計算規律(II)：乘除混合計算。「乘法對加法或減法的分配律」。將計算規律應用於簡化混合計算。熟練整數四則混合計算。	1. 能解決連除的計算。 2. 能解決多步驟的計算問題。	第7單元整數四則計算 7-1 連除的計算 【活動1】連除的計算 ◎連除的計算 ◆布題：「老鷹紅豆」是一種不用落葉劑、不毒鳥的友善種植方式所生產的紅豆。文祥採收800公斤的老鷹紅豆，每25公斤裝1袋，每4袋裝1箱，可以裝成幾箱？把做法用一個算式記下來。 兒童分組討論、發表。如：先算可裝成幾袋，再算可裝成幾箱。 $800 \div 25 \div 4 = 32 \div 4 = 8$ 答：8 箱 ◆布題：暖暖烘焙坊要生產320 片餅乾，由2位師傅製作，每位師傅1次可製作32片，每位師傅要製作幾次？把做法用一個算式記下來。 兒童分組討論、發表。如： ①先算 1 位要做幾片餅乾，再算要製作幾次。 $320 \div 2 \div 32 = 160 \div 32 = 5$ ②先算全部要製作幾次，再算 1 位要做幾次。 $320 \div 32 \div 2 = 10 \div 2 = 5$	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	◎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。 ◎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。 閱E4中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。 閱E7發展詮釋、反思、評鑑文本的能力。 閱E13願意廣泛	

			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。			答:5 次 教師歸納:連除的算式中，先除以第一個數與先除以另一個數的結果相同。 7-2多步驟計算 【活動2-1】多步驟計算 ◎連加的多步驟計算 ◆布題:承瑞在假日市集買了4 個吊飾，價錢分別是145元、102 元、155元和98元，承瑞共花了幾元？把做法用一個算式記下來 兒童分組討論、發表。如： $145+102+155+98$ $=247+155+98$ $=402+98$ $=500$ 答:500 元 ◎連減的多步驟計算 ◆布題:秉鈞帶了 500 元，買了一杯 75 元的木瓜牛奶、一盒 168 元的沙拉餐盒和一根 32 元的熱狗，秉鈞還剩下幾元？把做法用一個算式記下來。 兒童分組討論、發表。如：先算共花了幾元，再算剩下幾元。 $500-(75+168+32)$ $=500-(75+200)$ $=500-275$ $=225$ 答:225 元 ◎連除的多步驟計算 ◆布題:服飾攤位準備了1200 條髮圈，每 25 條裝成一包，每4包裝成一盒，	接觸不同類型及不同學科主題的文本。	
--	--	--	---	--	--	---	-------------------	--

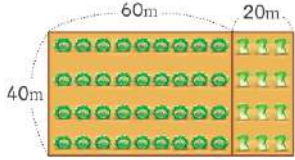
							每6盒裝成一箱, 共可裝成幾箱? 把做法用一個算式記下來。 兒童分組討論、發表。如: $1200 \div (25 \times 4 \times 6)$ $= 1200 \div (100 \times 6)$ $= 1200 \div 600$ $= 2$ 答: 2 箱 ◎加乘的多步驟計算 ◆布題: 一份蛋餅賣35元, 一杯綠豆湯賣40元, 政緯買了4份蛋餅和3杯綠豆湯, 政緯共花了幾元? 把做法用一個算式記下來。 兒童分組討論、發表。如: $35 \times 4 + 40 \times 3 = 140 + 120$ $= 260$ 答: 260 元 ◎四則混合的多步驟計算 ◆布題: 3 盆仙人掌小盆栽賣270元, 定禾買9盆付了1000 元, 可以找回幾元? 把做法用一個算式記下來。			
--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

						小棕： $1000 - (270 \div 3) \times 9$ $= 1000 - 90 \times 9$ $= 1000 - 810$ $= 190$ 答：190 元 小綠： $1000 - 270 \times (9 \div 3)$ $= 1000 - 270 \times 3$ $= 1000 - 810$ $= 190$ 答：190 元 【活動2-2】多步驟計算 ◎四則混合的多步驟計算 ◆布題：玉涵買了4盞精油燈和 2 個手工肥皂共花1500元，1盞精油燈賣300元，1 個手工肥皂賣幾元？把做法用一個算式記下來。 兒童分組討論、發表。如：先減去4盞燈的價錢，就是2個肥皂的價錢，再算出 1 個肥皂是幾元。 $(1500 - 300 \times 4) \div 2$ $= (1500 - 1200) \div 2$ $= 300 \div 2$ $= 150$ 答：150 元 【GO！素養】 美味水果店橘子促銷中，原價1個20元，10 個放1盤，整盤買會便宜15元，媽			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

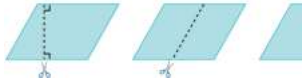
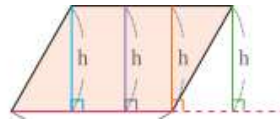
						媽買了8盤, 共花了幾元? ·兒童分組討論、發表。如: $(20 \times 10) \times 8 - (15 \times 8)$ $= 200 \times 8 - 120$ $= 1600 - 120$ $= 1480$ 答: 1480 元 ·說說看, 誰的解題過程是正確的?  粉粉: 先算 1 盤的金額, 再算 8 盤的總金額, 最後再減 8 盤都便宜 15 元後的金額。 $(20 \times 10) \times 8 - 15 \times 8$  小棕: 先算 1 盤的金額, 再算 8 盤的總金額, 最後再減 15 元。 $(20 \times 10) \times 8 - 15$  小綠: 先算 1 盤的金額, 再減去 15 元, 最後再算 8 盤的總金額。 $(20 \times 10 - 15) \times 8$ ·兒童分組討論、發表。如: 粉粉: $(20 \times 10) \times 8 - 15 \times 8$ $= 200 \times 8 - 120$ $= 1600 - 120$ $= 1480$ 小棕: $(20 \times 10) \times 8 - 15$ $= 200 \times 8 - 15$ $= 1600 - 15$ $= 1585$ 小綠:		
--	--	--	--	--	--	--	--	--

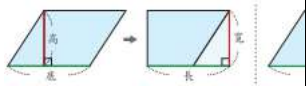
							$(20 \times 10 - 15) \times 8$ $= (200 - 15) \times 8$ $= 185 \times 8$ $= 1480$ 答：粉粉、小綠			
第十二週	第7單元 整數四則計算	4	數-E-A1具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。 數-E-A2具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在生活情境中，用數學表述與解決問題。 數-E-A3能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。 數-E-B1具	n-Ⅲ-2在具體情境中，解決三步驟以上之常見應用問題。 r-Ⅲ-1理解各種計算規則(含分配律)，並協助四則混合計算與應用解題。	N-5-2解題：多步驟應用問題。除「平均」之外，原則上為三步驟解題應用。 R-5-1三步驟問題併式：建立將計算步驟併式的習慣，以三步驟為主。介紹「平均」。與分配律連結。 R-5-2四則計算規律(Ⅱ)：乘除混合計算。「乘法對加法或減法的分配律」。將計算規律應用於簡化混合計算。熟練整數四則混合計算。	1.能解決平均的計算問題。 2.能熟練運用四則運算的性質簡化計算。	第7單元整數四則計算 7-3平均問題 【活動3】平均的計算 ◎透過布題的討論和觀察，解決生活中的平均問題 ◆布題：凱西的數學小考成績分別是 87 分、93 分、89 分和 95 分，她 4 次小考的平均分數是多少？ 兒童分組討論、發表。如：平均分數是看成每次小考都同分，那麼會是幾分？ $(87 + 93 + 89 + 95) \div 4$ $= 364 \div 4$ $= 91$ 答：91 分 【GO！素養】 小藍、粉粉和小綠結伴旅遊，小藍付車資 225 元，粉粉付餐費 295 元，小綠付雜費 149 元，如果 3 個人平均分擔費用，說說看，誰該給誰幾元？ 兒童分組討論、發表。如： $225 + 295 + 149 = 669$3 個人的總花費 $669 \div 3 = 223$平均 1 個人分擔的費用 $225 - 223 = 2$小綠要給小藍 2 元 $295 - 223 = 72$小綠要給粉粉 72 元 答：小綠要給小藍 2 元，	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	◎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。 ◎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。 閱E4中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。 閱E7發展詮釋、反思、評鑑文本的能力。 閱E13願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。	

			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。			小綠要給粉粉 72 元 7-4分配律 【活動4】乘法對加減法的分配律 ◎能理解乘法對加法的分配律，並應用於簡化計算 ◆布題：1個袋子有5個紅球和9個綠球，7個袋子共有幾個球？把做法用一個算式記下來。 兒童分組討論、發表。如：先算出1個袋子紅球和綠球的數量，再計算。 $(5+9) \times 7 = 14 \times 7 = 98$。 答：98個 ◆布題：名牌套1個賣15元，王老師拿了99個，結帳發現還要再 1 個才夠，再拿一個後，王老師共要付幾元？把做法用一個算式記下來。 兒童分組討論、發表。如： ① $15 \times 99 + 15$ $= 1485 + 15$ $= 1500$ 答：1500 元 ② 15 可以看成 15×1。 $15 \times (99 + 1)$ $= 15 \times 100$ $= 1500$ 答：1500 元 上面兩個算式可以記作 $15 \times 99 + 15 = 15 \times (99 + 1)$ 嗎？ 兒童分組討論、發表。如：			
--	--	--	---	--	--	---	--	--	--

						上面兩個算式的答案一樣，可以記成 $15 \times 99 + 15 = 15 \times (99 + 1)$ 或 $15 \times (99 + 1) = 15 \times 99 + 15$ ◎能理解乘法對減法的分配律，並應用於簡化計算 ◆布題：右圖是王伯伯的長方形菜園，種高麗菜的面積和種白菜的面積相差幾平方公尺？把做法用一個算式記下來。  兒童分組討論、發表。如：先算出兩塊菜園的長相差多少，再算出相差的面積。 $(60 - 20) \times 40 = 40 \times 40 = 1600$。答：1600平方公尺 7-5簡化計算 【活動4-2】整數的簡化計算 ◎運用交換律、結合律、分配律等，做整數四則的簡化計算 ◆布題：算算看，「$9999 + 999 + 99 + 9$」的答案是多少？想一想，要怎麼算才會比較快？ 兒童分組討論、發表。如： $9999 + 1 = 10000$, $999 + 1 = 1000$, $99 + 1 = 100$, $9 + 1 = 10$，每個數都先加1，最後再一起減掉。$9999 + 999 + 99 + 9 = 10000 -$			
--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

							$1+1000-1+100-1+10-1=10000+1000+100+10-4=11106$ 。答：11106 ◆布題：冷泡茶1瓶 32元，學校舉辦活動要買99瓶，共花了幾元？把做法用一個算式記下來。 兒童分組討論、發表。如：把99看成100-1，先算 32×100 ，再減掉 32×1 。 32×99 $=32\times (100-1)$ $=32\times 100-32\times 1$ $=3200-32$ $=3168$ 答：3168 元			
第十三週	第8單元 平行四邊形、三角形和梯形的面積	4	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	s-III-1理解三角形、平行四邊形與梯形的面積計算。 r-III-3觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。	S-5-2三角形與四邊形的面積：操作活動與推理。利用切割重組，建立面積公式，並能應用。 R-5-3以符號表示數學公式：國中代數的前置經驗。初步體驗符號之使用，隱含「符號代表數」、「符號與運算符號的結合」的經驗。應併入其他教學活動。	1.能透過圖卡的分割、重組活動，理解平行四邊形和長方形的面積關係；三角形、梯形和平行四邊形的面積關係。 2.能透過圖卡的分割、重組活動，理解平行四邊形和長方形之相關線段的關係；三角形、梯形和平行四邊形之相關線段的關係，並進行底和高的命名活動。 3.能理解長方形、平行四邊形、三角形和梯形等面積公式之間的關係。 4.能用中文或符號簡記式表示平行四邊形、三角形和梯形的面積，並能說明當圖形中底或高變化時，對面積的影響。	第8單元平行四邊形、三角形和梯形的面積 8-1 平行四邊形的面積和高 【活動1-1】認識平行四邊形的面積 ◎認識平行四邊形的面積 ◆布題：下圖的面積各是多少？說說看，你是怎麼知道的？  兒童分組討論、發表。如： $5\times 3=15$ 。答：15平方公分 ◆布題：下面哪些剪法，可以把右圖的平行四邊形剪開拼成一個長方形？拿出	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	◎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	

		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。			附件做做看。(配合附件 P28) 兒童分組討論、發表。如：  原來平行四邊形的底就是拼成的長方形的長，高就是拼成的長方形的寬，所以切割拼成的長方形的面積和原來平行四邊形的面積一樣大。原來平行四邊形面積可以用拼成的長方形面積的求法算出來。 ◎認識平行四邊形的高 ◆布題：下圖為一個平行四邊形。從對邊垂直到紅線的線段都會一樣長嗎？  兒童分組討論、發表。如：因為平行四邊形有兩組平行線，高是兩平行線的距離，所以一樣長。 教師說明：把紅線當作平行四邊形的底，可以用 a 表示，垂直於底邊(或底邊的延長線)到對邊的線段，就是平行四邊形的高，可以用 h 表示 ◆布題：有一個平行四邊形的底是 6 公分，高是 4 公分。把平行四邊形剪開拼成長方形後，說說看，拼成的長方形和原來平行四邊形有什麼關係？(配合附件 P29) 兒童分組討論、發表。如：	用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。 閱13願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。 ◎戶外教育 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。	
--	--	--	--	--	---	---	--

							長方形的長和原平行四邊形的底一樣 長, 長方形的寬和原平行四邊形的高一樣長, 因為長方形的面積=長×寬, 所以平行四邊形的面積=底×高。  ·平行四邊形的面積是幾平方公分? ·兒童分組討論、發表。如: $6 \times 4 = 24$ 答: 24 平方公分 【活動1-2】平行四邊形的高和面積的變化 ◎畫出平行四邊形的高 ◆布題: 要怎麼畫出平行四邊形的高? ·兒童分組討論、發表。如:			
--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

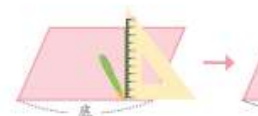
①把平行四邊形的一邊



②畫法一：畫一條對邊的線段。



畫法二：畫一條從對邊的線段。

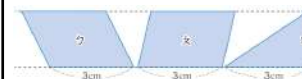


畫法三：先延長底邊直於底邊到對邊的線



◎面積的變化

◆布題：下面都是平行四邊形，看圖完成表格。說說看，你發現了什麼？



圖形	ㄅ	ㄆ
底 (cm)	3	3
高 (cm)		
面積 (cm ²)		

兒童分組討論、發表。底都是3公分，高都是2公分，所以面積都是 $3 \times 2 = 6$

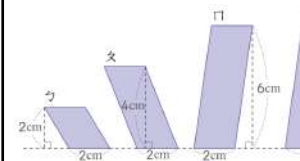
(平方公分)。

圖形	ㄅ	ㄆ
底 (cm)	3	3
高 (cm)	2	2
面積 (cm ²)	6	6

教師說明：不同的平行四邊形，當底和高相等時，面積也相等。

◎等底或等高的平行四邊形面積

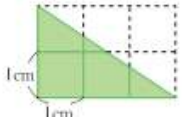
◆布題：下面都是平行四邊形。

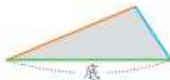
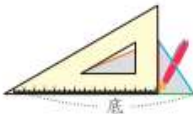
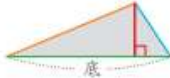


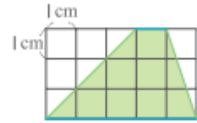
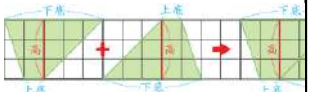
①ㄅ、ㄆ兩個平行四邊形的底都是2公分，ㄆ的高是ㄅ的2倍，ㄆ的面積是ㄅ的()倍。②ㄇ、ㄇ兩個平行四邊形的高都是6公分，ㄇ的底是ㄇ的2倍，ㄇ的面積是ㄇ的()倍。③平行四邊形的面積和底、高的變化有什麼關係？

兒童各自解題、發表。如：

①ㄅ圖的面積 $=2 \times 2 = 4$ (平方公分)，ㄆ圖的面積 $=2 \times 4 = 8$ (平方公分)， $8 \div 4 = 2$ (倍) ②ㄇ圖的面積 $=2 \times 6 = 12$ (平方公分)，ㄇ圖的面積 $=4 \times 6 = 24$ (平方公分)， $24 \div 12 = 2$ (倍) ③教師引導兒童發現：當平行四邊形的底不變時，高變為2倍，面積也變為2倍；當高不變時，底變

							為2倍, 面積也變為2倍。 教師引導全班共同統整歸納。 ①不同的平行四邊形, 當底相等時, 高愈長, 面積也愈大。 ②不同的平行四邊形, 當高相等時, 底愈長, 面積也愈大。 8-2 三角形的面積和高 【活動2-1】三角形的面積和高 ◎用平行四邊形面積的求法算出三角形面積 ◆布題: 右圖三角形的面積是多少? 說說看, 你是怎麼知道的?  兒童分組討論、發表。如: 三角形面積是長方形面積的一半。$3 \times 2 = 6$, $6 \div 2 = 3$。 。答: 3平方公分 【活動2-2】三角形的高和面積的變化 ◎畫出三角形的高 ◆布題: 要怎麼畫出三角形的高?  兒童分組討論、發表。如:			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

							①把三角形的綠色邊當作底  ②畫一條從頂點垂直到底  ③  ◎等積異形 ◆布題：下面都是三角形，看圖完成表格。說說看，你發現了什麼？  <table><tr><th>圖形</th><th>ㄅ</th><th>ㄆ</th></tr><tr><td>底 (cm)</td><td>3</td><td>3</td></tr><tr><td>高 (cm)</td><td></td><td></td></tr><tr><td>面積 (cm²)</td><td></td><td></td></tr></table> 兒童分組討論、發表。如： <table><tr><th>圖形</th><th>ㄅ</th><th>ㄆ</th></tr><tr><td>底 (cm)</td><td>3</td><td>3</td></tr><tr><td>高 (cm)</td><td>2</td><td>2</td></tr><tr><td>面積 (cm²)</td><td>3</td><td>3</td></tr></table> 底都是 3 公分，高都是 2 公分，所以面積都是 $3 \times 2 \div 2 = 3$ (平方公分)。 教師說明：不同的三角形，當底和高相等時，面積也相等。	圖形	ㄅ	ㄆ	底 (cm)	3	3	高 (cm)			面積 (cm ²)			圖形	ㄅ	ㄆ	底 (cm)	3	3	高 (cm)	2	2	面積 (cm ²)	3	3		
圖形	ㄅ	ㄆ																															
底 (cm)	3	3																															
高 (cm)																																	
面積 (cm ²)																																	
圖形	ㄅ	ㄆ																															
底 (cm)	3	3																															
高 (cm)	2	2																															
面積 (cm ²)	3	3																															
第十四週	第8單元 平行四邊形、三角形和梯形的面積	4	數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動	s-Ⅲ-1理解三角形、平行四邊形與梯形的面積計算。 r-Ⅲ-3觀察情境	S-5-2三角形與四邊形的面積：操作活動與推理。利用切割重組，建立面	1.能透過圖卡的分割、重組活動，理解平行四邊形和長方形的面積關係；三角形、梯形和平行四邊形的面積關係。	第8單元平行四邊形、三角形和梯形的面積 8-3梯形的面積和高 【活動3】梯形的面積和高 ◎用平行四邊形面積的求	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	◎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。																								

		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	或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。	積公式，並能應用。 R-5-3以符號表示數學公式：國中代數的前置經驗。初步體驗符號之使用，隱含「符號代表數」、「符號與運算符號的結合」的經驗。應併入其他教學活動。	2.能透過圖卡的分割、重組活動，理解平行四邊形和長方形之相關線段的關係；三角形、梯形和平行四邊形之相關線段的關係，並進行底和高的命名活動。 3.能理解長方形、平行四邊形、三角形和梯形等面積公式之間的關係。 4.能用中文簡記式表示平行四邊形、三角形和梯形的面積，並能說明當圖形中底或高變化時，對面積的影響。 5.能分析平面複合圖形的組合關係，並進行面積的計算	法算出梯形的面積 ◆布題：下面是一個梯形（配合附件P30）。  教師在方格紙上指著梯形說明：梯形中兩條平行的對邊，若其中一條稱為上底，另一條則稱為下底，同時垂直上下底的線段稱為高。 取 2 個全等的梯形，拼成 1 個平行四邊形。  平行四邊形的面積和原梯形的面積有什麼關係？ 兒童分組討論、發表。如：因為 2 個全等的梯形拼成 1 個的平行四邊形，所以梯形的面積是平行四邊形的一半。 梯形面積 = $(1+5) \times 3 \div 2 = 9$ (平方公分) 教師歸納：梯形的面積 = $(\text{上底} + \text{下底}) \times \text{高} \div 2$ ①平行四邊形的底和高分別和原梯形的哪裡一樣長？②平行四邊形的面積和原梯形的面積有什麼關係？	◎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13願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。 ◎戶外教育 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。	
--	--	---	---------------------------------------	---	--	--	--	--

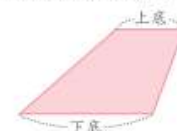
體，並能以符號表示公式。
數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。
數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。

兒童分組討論、發表。如：
①平行四邊形的底和原梯形上下底的和一樣長，平行四邊形的高和原梯形的高一樣長。②因為2個全等的梯形拼成1個的平行四邊形，所以梯形的面積是平行四邊形的一半。
◎畫出梯形的高
◆布題：：要怎麼畫出梯形的高？

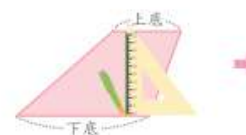


兒童分組討論、發表。如：

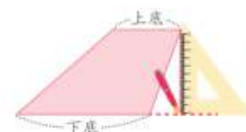
①找出梯形的上底和下



②畫法一：畫一條同時線段。



畫法二：先延長下底時垂直上下底的線段

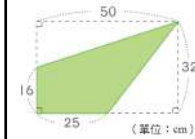


8-4面積公式的應用

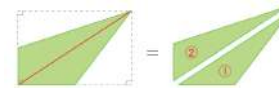
【活動4-1】面積公式的應用(1)

◎複合圖形面積的合成、分解與求法

◆布題：右圖綠色部分的面積是幾平方公分？



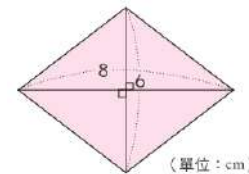
兒童分組討論、發表。如：
把四邊形的面積看成兩個
三角形的面積相加。



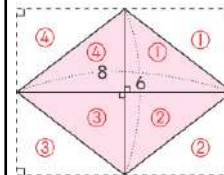
$25 \times 32 \div 2 = 400$①的面積,
 $16 \times 50 \div 2 = 400$②的面積,
 $400 + 400 = 800$ 。

答：800平方公分

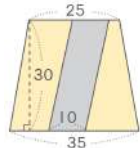
◆布題：下圖菱形的面積是幾平方公分？

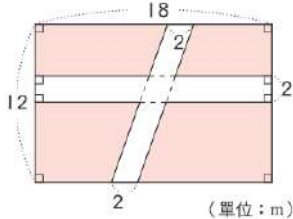
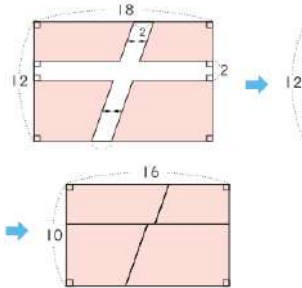


兒童分組討論、發表。如：
把菱形的對角線看成長方形的長和寬。



菱形面積＝長方形面積÷2

						$8 \times 6 = 48$ $48 \div 2 = 24$ 答: 24 平方公分 教師說明: ① 菱形的面積等於兩個全等三角形的面積相加。 ② 菱形的面積等於1個長方形面積的一半。 【活動4-2】面積公式的應用(2) ◎ 複合圖形面積的合成、分解與求法 ◆ 布題: 在一塊梯形的土地上, 開闢一條平行四邊形的道路, 其餘的部分種花, 如右圖, 種花的面積是幾平方公尺? (配合附件 P31)  (單位: m) 兒童分組討論、發表。如: 先算出梯形和平行四邊形的面積, 平行四邊形的面積就是道路面積, 再把梯形的面積減去平行四邊形的面積, 就是種花的面積。 $(25 + 35) \times 30 \div 2 =$ 900.....梯形土地的面積 , $.10 \times 30 = 300$.....道路的面積, $900 - 300 = 600$.....種花的面積。			
--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

						答:600平方公尺 ◆布題:在長方形土地上,開闢兩條道路,其餘的部分種草,如右圖,種草的面積有幾平方公尺?(配合附件P31)  (單位:m) 兒童分組討論、發表。如: 兒童分組討論、發表。 如: 先把道路的面積扣掉不算,種草的面積可以拼成一個較小的長方形,再算出小長方形的面積。  $(18-2) \times (12-2) = 160$ 答:160 平方公分			
第十五週	第9單元 時間的乘除	4	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	n-III-11認識量的常用單位及其換算,並處理相關的應用問題。。	N-5-16解題:時間的乘除問題。在分數和小數學習的範圍內,解決與時間相關的乘除問題。	1.能解決時間的乘法問題。 2.能解決時間的除法問題。 第9單元時間的乘除 9-1時間的乘法 【活動1】分和秒的乘法 ◎分和秒的乘法 ◆布題:用雷雕機製作1個鑰匙圈需要95秒鐘,姍姍用雷雕機連續製作13個鑰匙圈,需要幾分鐘幾秒	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	◎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	

		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。			鐘？ ·兒童分組討論、發表。如： $95 \times 13 = 1235$, $1235 \div 60 = 20 \dots 35$, 1235秒鐘 = 20分鐘35秒鐘。答：20分鐘35秒鐘 ◆布題：烘乾機投入 1 個十元錢幣可烘衣服4分鐘30秒鐘，明峰投入 5 個，可烘衣服幾分鐘幾秒鐘？ ·兒童分組討論、發表。如： $ \begin{array}{r} 4 \text{ 分 } 30 \text{ 秒} \times 5 \\ = (22) \text{ 分 } (30) \text{ 秒} \\ \begin{array}{r} \text{分} \quad \text{秒} \\ 4 \quad 30 \\ \times \quad 5 \\ \hline 20 \quad 150 \\ 22 \quad 30 \end{array} \end{array} $ 4分30秒$\times 5 = 20$分150秒 1分鐘=60秒鐘 $150 \div 60 = 2 \dots 30$ $20 + 2 = 22$ 答：22分鐘30秒鐘 【活動2】時和分的乘法 ·時和分的乘法 ◆布題：氣候變遷紀錄片片長1小時20分鐘，連續播放4次，共播放了幾小時幾分鐘？ ·兒童分組討論、發表。如： $ \begin{array}{r} 1 \text{ 時 } 20 \text{ 分} \times 4 \\ = (5) \text{ 時 } (20) \text{ 分} \\ \begin{array}{r} \text{時} \quad \text{分} \\ 1 \quad 20 \\ \times \quad 4 \\ \hline 4 \quad 80 \\ 5 \quad 20 \end{array} \end{array} $ 答：5小時20分鐘 ◆布題：瓦斯爐1次能燉 2	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。	
--	--	--	--	--	---	---	--

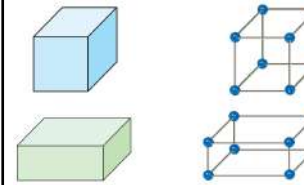
			數-E-C1具備從證據討論事情, 以及和他人有條理溝通的態度。 數-E-C2樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。			盅補湯, 需要1小時32分鐘。 用同一臺瓦斯爐連續燉10盅補湯, 最少共需要幾小時幾分鐘? 兒童分組討論、發表。如: 1次燉2盅, 燉10盅要分5次。$10 \div 2 = 5$ 1 時 32 分 $\times 5$ = (7) 時 (40) <table> <tr> <td>時</td> <td>分</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>32</td> </tr> <tr> <td>$\times$</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>160</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>40</td> </tr> </table> 答: 7 小時 40 分鐘 【活動3】日和時的乘法 ◎日和時的乘法 ◆布題: 工人油漆1間房子約需要2日4小時, 5間房子約需要油漆幾日幾小時? 兒童分組討論、發表。如: 2日4時$\times 5 =$ (10) 日 (20) 時 <table> <tr> <td>日</td> <td>時</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>$\times$</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>20</td> </tr> </table> 答: 10日20小時 9-2時間的除法 【活動4】分和秒的除法 ◎分和秒的除法 ◆布題: 柏鈞製作3個科學玩具花了15分鐘12秒鐘, 平均製作 1 個科學玩具需要幾分鐘幾秒鐘? 兒童分組討論、發表。如:	時	分	1	32	$\times$	5	5	160	7	40	日	時	2	4	$\times$	5	10	20		
時	分																									
1	32																									
$\times$	5																									
5	160																									
7	40																									
日	時																									
2	4																									
$\times$	5																									
10	20																									

							平均製作 1 個科學玩具的時間用 「總時間÷個數」計算。 15分鐘12秒鐘=912秒鐘 912÷3=304 304÷60=5...4 304 秒鐘=5分鐘4秒鐘 答:5 分鐘 4 秒鐘 【活動5】時和分的除法 ◎時和分的除法 ◆布題:國際太空站繞地球 8 圈約需要12小時24分鐘, 平均繞地球1圈約需要幾小時幾分鐘? `兒童分組討論、發表。如: 12小時24分鐘=744分鐘 744÷8=93 93÷60=1...33 93 分鐘=1小時33分鐘 答:1小時33分鐘			
第十六週	第9單元 時間的乘除	4	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	n-III-11認識量的常用單位及其換算,並處理相關的應用問題。。	N-5-16解題:時間的乘除問題。在分數和小數學習的範圍內,解決與時間相關的乘除問題。	1.能解決時間的除法問題。 2.能解決時間的應用問題。	第9單元時間的乘除 9-2時間的除法 【活動6】日和時的除法 ◎日和時的除法 ◆布題:圖圖百貨舉辦特展,規畫了7個主題展區,共布置8日4小時,1個主題展區布置幾日幾小時? `兒童分組討論、發表。如: 8日4小時=196小時, 196÷7=28, 28÷24=1...4, 28小時=1日4小時。答:1日4小時 【活動7】時間量相除計算 ◎時間量除以時間量 ◆布題:氣象衛星繞地球1圈約需要1小時42分鐘,20小時24分鐘約可繞地球	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	◎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	

			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。			幾圈？ • 兒童分組討論、發表。如： 1小時42分鐘＝102分鐘，20小時24分鐘＝1224分鐘，1224÷102＝12。答：約12圈 • 教師說明：做時間量除以時間量的計算時，要換成相同時間單位再計算，並注意答案的單位。 9-3時間的應用 【活動8】日和時的除法 ◎日和時的除法 ◆布題：威晨從下午1時到下午5時45分連續看了3本書，看1本書花了幾小時幾分鐘？ 兒童分組討論、發表。如： 5時45分－1時＝4時45分，4時45分÷3＝(1)時(35)分 <table><tr><td></td><td>時</td><td>分</td></tr><tr><td></td><td>1</td><td>35</td></tr><tr><td>3</td><td>)</td><td>4 45</td></tr><tr><td></td><td></td><td>3</td></tr><tr><td></td><td></td><td><u>105</u></td></tr><tr><td></td><td></td><td>9</td></tr><tr><td></td><td></td><td><u>15</u></td></tr><tr><td></td><td></td><td>15</td></tr><tr><td></td><td></td><td><u>0</u></td></tr></table> 答：1小時35分鐘 ◆布題：學校班級冷氣安裝工程，1個人施工需要96個小時可以完成。若1個人1天做8個小時，3個人施工需要幾天可以完成？ 兒童分組討論、發表。如： 96÷3＝32(96小時的工作量分給3個人，1個人要做		時	分		1	35	3	)	4 45			3			<u>105</u>			9			<u>15</u>			15			<u>0</u>	◎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。	
	時	分																																	
	1	35																																	
3	)	4 45																																	
		3																																	
		<u>105</u>																																	
		9																																	
		<u>15</u>																																	
		15																																	
		<u>0</u>																																	

							32小時的工作量) 32÷8=4 (32小時的工作量1個人共要做4天) 答:4 天																																						
第十七週	第10單元 正方體和長方體	4	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	s-Ⅲ-3從操作活動，理解空間中面與面的關係與簡單立體形體的性質。 s-Ⅲ-4理解角柱(含正方體、長方體)與圓柱的體積與表面積的計算方式。	S-5-5正方體和長方體：計算正方體和長方體的體積與表面積。正方體與長方體的體積公式。 S-5-6空間中面與面的關係：以操作活動為主。生活中面與面平行或垂直的現象。正方體(長方體)中面與面的平行或垂直關係。用正方體(長方體)檢查面與面的平行與垂直。	1.了解正方體和長方體中構成要素的異同。 2.理解長方體和正方體中，邊和邊的關係。 3.理解長方體和正方體中，面和面的關係。	第10單元正方體和長方體 10-1正方體和長方體的構成要素 【活動1】了解正方體和長方體中構成要素的異同 ◎認識正方體和長方體的邊和頂點 ◆布題：下面形體是正方體和長方體，請完成下表。 <table><tr><td>形體</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>名稱</td><td>正方體</td><td>長方體</td><td>長方體</td></tr><tr><td>頂點的個數</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>邊的個數</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>面的個數</td><td></td><td></td><td></td></tr></table> 兒童分組討論、發表。如： <table><tr><td>形體</td><td></td><td></td></tr><tr><td>名稱</td><td>正方體</td><td>長方體</td></tr><tr><td>頂點的個數</td><td>8</td><td>8</td></tr><tr><td>邊的個數</td><td>12</td><td>12</td></tr><tr><td>面的個數</td><td>6</td><td>6</td></tr></table> ◎比較正方體和長方體的異同 ◆說說看，長方體和正方體有什麼相同的地方？ 兒童分組討論、發表。如：正方體和長方體都有8個頂點、12個邊和6個面。 ◎由骨架認識正方體和長方體的透視圖 ◆布題：資穎用吸管和黏土做成正方體和長方體的骨架。觀察正方體的盒子和骨架，有什麼不同？長方體呢？	形體				名稱	正方體	長方體	長方體	頂點的個數				邊的個數				面的個數				形體			名稱	正方體	長方體	頂點的個數	8	8	邊的個數	12	12	面的個數	6	6	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	◎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。	
形體																																													
名稱	正方體	長方體	長方體																																										
頂點的個數																																													
邊的個數																																													
面的個數																																													
形體																																													
名稱	正方體	長方體																																											
頂點的個數	8	8																																											
邊的個數	12	12																																											
面的個數	6	6																																											

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。



兒童分組討論、發表。如：
①盒子有「面」，骨架沒有「面」。②骨架可以很快找到「邊」和「頂點」

10-2 邊與邊的垂直和平行關係

【活動2】邊和邊的垂直、平行關係

◎能透過觀察與操作，了解長方體和正方體中，邊和邊的垂直關係

◆布題：下面的卡片中，找出和紅色的邊互相垂直的邊。



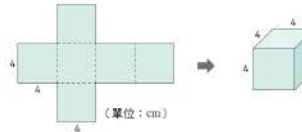
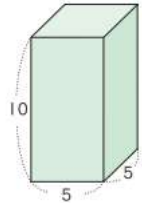
兒童分組討論、發表。如：
紅色的邊和藍色的邊互相垂直。紅色的邊和綠色的邊互相垂直。

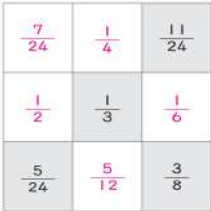
◎能透過觀察與操作，了解長方體和正方體中，邊和邊的平行關係

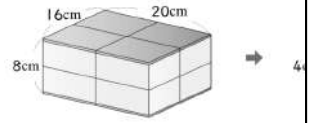
◆布題：從下面的卡片中，找出和紅色的邊互相平行的邊。

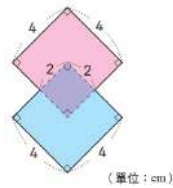
							 兒童分組討論、發表。如：紅色的邊和黑色的邊互相平行。 10-3面與面的垂直、平行關係 【活動3】面和面的垂直、平行關係 ◎能透過觀察與操作，了解長方體和正方體中，面和面的垂直關係 ◆布題：拿出附件做成長方體。甲面和乙面相鄰嗎？甲面和乙面互相垂直嗎？（配合附件 P41） 兒童分組討論、發表。如：甲面和乙面相交於一條邊，甲面和乙面為相鄰的兩面，且會互相垂直。 ◎能透過觀察與操作，了解長方體和正方體中，面和面的平行關係 ◆布題：布題拿出附件做成長方體。甲面和己面互相平行嗎？（配合附件 P41） 兒童分組討論、發表。如：同顏色的邊為相對的邊且互相平行，甲面和己面為相對的兩面，且會互相平行。			
第十八週	第10單元 正方體和長方	4	數-E-A1具備喜歡數	s-III-3從操作活動，理解空	S-5-5正方體和長方體：計算正	◆認識正方體和長方體的展開圖，並能計算其表	第10單元正方體和長方體 10-4正方體和長方體的展	觀察評量 操作評量	◎人權教育 人E5欣賞、包容	

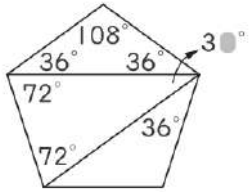
	體	學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。 數-E-A2具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在生活情境中，用數學表述與解決問題。 數-E-B1具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。 數-E-C1具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。 數-E-C2樂	間中面與面的關係與簡單立體形體的性質。 s-III-4理解角柱(含正方體、長方體)與圓柱的體積與表面積的計算方式。	方體和長方體的體積與表面積。正方體與長方體的體積公式。 S-5-6空間中面與面的關係：以操作活動為主。生活中面與面平行或垂直的現象。正方體(長方體)中面與面的平行或垂直關係。用正方體(長方體)檢查面與面的平行與垂直。	面積。	開圖 【活動4】認識正方體和長方體的展開圖 ◎認識正方體和長方體的展開圖 ◆布題：芳熏用剪刀沿著正方體盒子的一些邊剪開，展開如下圖，並在每個面寫上代號。(配合附件P42)  兒童分組討論、發表。 10-5正方體和長方體的表面積 【活動5】能計算正方體和長方體的表面積 ◎了解並運用正方體和長方體的表面積求法及公式 ◆布題：拿出附件做成正方體(配合附件P48)，正方體所有表面的面積是幾平方公分？ 兒童分組討論、發表。如：這個正方體有6個全等的正方形，先算出1個正方形的面積，再乘以6，就是正方體的表面積。	實作評量 口頭評量 發表評量	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。	
--	---	---	---	--	-----	---	-------------------------------------	---	--

			於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。				 4×4=16, 16×6=96。答:96平方公分 ◆布題:右圖長方體的表面積是幾平方公尺?  這個長方體有6個面,把每個面的面積加起來,就是長方體的表面積。 5×5×2=50 5×10×4=200 50+200=250 答:250 平方公尺			
第十九週	加油小站二	4	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	n-III-2在具體情境中,解決三步驟以上之常見應用問題。 n-III-4理解約分、擴分、通分的意義,並應用於異分母分數的加減。 n-III-11認識量的常用單位及其換算,並處理相關的應用問題。 r-III-1理解各種	N-5-2 解題:多步驟應用問題。除「平均」之外,原則上為三步驟解題應用。 N-5-4異分母分數:用約分、擴分處理等值分數並做比較。用通分做異分母分數的加減。養成利用約分化簡分數計算習慣。	◆統整第6單元~第10單元。	加油小站2 第一節異分母分數的加減、整數四則計算、面積、時間的計算 【活動1】異分母分數的加減 ◎能在具體情境中,複習異分母分數的加減。 ◆布題:魔數九宮格。在九宮格填入、、和,使得每直行和每橫列的3個分數總和都是1。 兒童各自依題意解題、發表。如:	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量		

		係, 在生活情境中, 用數學表述與解決問題。 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。	計算規則(含分配律), 並協助四則混合計算與應用解題。 r-III-3觀察情境或模式中的數量關係, 並用文字或符號正確表述, 協助推理與解題。 s-III-1理解三角形、平行四邊形與梯形的面積計算。 s-III-3從操作活動, 理解空間中面與面的關係與簡單立體形體的性質。 s-III-4理解角柱(含正方體、長方體)與圓柱的體積與表面積的計算方式。	N-5-16解題: 時間的乘除問題。在分數和小數學習的範圍內, 解決與時間相關的乘除問題。 R-5-1三步驟問題併式: 建立將計算步驟併式的習慣, 以三步驟為主。介紹「平均」。與分配律連結。 R-5-2四則計算規律(II): 乘除混合計算。「乘法對加法或減法的分配律」。將計算規律應用於簡化混合計算。熟練整數四則混合計算。 R-5-3以符號表示數學公式: 國中代數的前置經驗。初步體驗符號之使用, 隱含「符號代表數」、「符號與運算符號的結合」的經驗。應併入其他教學活動。 S-5-2三角形與四邊形的面積: 操作活動與推理。利用切割重組, 建立面	 【活動2】整數四則計算 ◎能在具體情境中, 複習整數的四則計算。 ◆布題: 水果謎團。相同的水果表示的數是一樣的, 根據提示算出下面算式的答案。 兒童各自依題意解題、發表。如: 3個蘋果相加是60, 1個蘋果是20。2個橘子相加是16, 1個橘子是8。$8+8 \times 20 = 8 + 160 = 168$。 答: 168 【活動3】面積 ◎能在具體情境中, 複習平行四邊形的面積計算。 ◆布題: 名畫修復師阿閩是畫作修復師, 這次要修復的範圍由4個平行四邊形組成, 這次修復面積是幾平方公分? 兒童各自依題意解題、發表。如: $93 - 5 = 88$, $88 \times 74 = 6512$, $93 \times 74 = 6882$, $6882 - 6512 = 370$。 答: 370平方公分 【活動4】時間的計算 ◎能在生活情境中, 複習時間的乘除應用。 ◆布題: 二輪戲院真美戲院1次會連續播放兩部電影, 每次播完會休息10分鐘, 營業一天會重覆播放3			
--	--	--	---	---	--	--	--	--

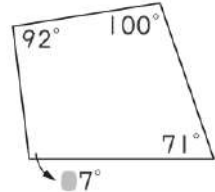
					積公式，並能應用。 S-5-5正方體和長方體：計算正方體和長方體的體積與表面積。正方體與長方體的體積公式。S-5-6空間中面與面的關係：以操作活動為主。生活中面與面平行或垂直的現象。正方體（長方體）中面與面的平行或垂直關係。用正方體（長方體）檢查面與面的平行與垂直。		次，真美戲院一天共營業幾小時幾分鐘？ 兒童各自依題意解題、發表。如： 1小時40分鐘+2小時10分鐘=3小時50分鐘 3小時50分鐘×3=11小時30分鐘 11 時 30 分+20 分=11 時 50 分 答：11 小時 50 分鐘 第二節表面積 【活動5】表面積 ◎能在生活情境中，熟練長方體的表面積計算。 ◆布題五：黃金蜂蜜蛋糕。 ①右圖的黃金蜂蜜蛋糕，表面積是幾平方公分？②將黃金蜂蜜蛋糕平分成8份，每一份的表面積是幾平方公分？③平分成8份後，表面積是增加還是減少？和原來的表面積相差幾平方公分？ 兒童各自依題意解題、發表。如： ①$220 \times 16 = 320$ $20 \times 8 = 160$ $16 \times 8 = 128$ $(320 + 160 + 128) \times 2 = 1216$ 答：1216 平方公分 ②  $10 \times 8 = 80$, $10 \times 4 = 40$, $10 \times 8 = 80$, $(80 + 40 + 32$	
--	--	--	--	--	---	--	--	--

							$) \times 2 = 304$ 答: 304平方公分 ③ $304 \times 8 = 2432$, $2432 > 1216$, $2432 - 1216 = 1216$。答: 增加, 1216平方公分 【活動6】Try數學 ◎能在具體情境中, 熟練面積的計算。 ◆布題: 下圖是兩個正方形疊在一起的圖形, 面積是幾平方公分?  (單位: cm) 兒童各自依題意解題、發表。如: 兩個正方形重疊的部分, 是一個邊長2cm的正方形。$4 \times 4 = 16$, $16 + 16 - 4 = 28$。答: 28平方公分			
第二十週	數學探索、密數脫逃	4	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	n-III-2在具體情境中, 解決三步驟以上之常見應用問題。 n-III-3認識因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義、計算與應用。 n-III-4理解約分、擴分、通分的意義, 並應用於異分母	N-5-2 解題: 多步驟應用問題。除「平均」之外, 原則上為三步驟解題應用。 N-5-3 公因數和公倍數: 因數、倍數、公因數、公倍數、最大公因數、最小公倍數的意義。 N-5-4 異分母分數: 用約分、擴	◆統整第2、3、5~7單元。	數學探索 一、異因數的應用 【活動1】能找出整數的因數進行簡化計算 ◎因數的應用。 ◆布題: 算算看, 「36×25」的答案是多少? 想一想, 要怎麼計算才會比較快? 兒童各自依題意解題、發表。如: $36 \times 25 = (9 \times 4) \times 25$ $= 9 \times 4 \times 25 = 9 \times 100 = 900$ 答: 900 ◆布題: 算算看, 「$700 \div 28$	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量		

			，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。	分數的加減。 r-Ⅲ-1理解各種計算規則(含分配律)，並協助四則混合計算與應用解題。 s-Ⅲ-5以簡單推理，理解幾何形體的性質。 s-Ⅲ-6認識線對稱的意義與其推論。	分處理等值分數並做比較。用通分做異分母分數的加減。養成利用約分化簡分數計算習慣。 R-5-1三步驟問題併式：建立將計算步驟併式的習慣，以三步驟為主。介紹「平均」。與分配律連結。 R-5-2四則計算規律(Ⅱ)：乘除混合計算。「乘法對加法或減法的分配律」。將計算規律應用於簡化混合計算。熟練整數四則混合計算。 S-5-1三角形與四邊形的性質：操作活動與簡單推理。含三角形三內角和為180度。三角形任意兩邊和大於第三邊。平行四邊形的對邊相等、對角相等。 S-5-4線對稱：線對稱的意義。「對稱軸」、「對稱點」、「對稱邊」、「對稱	」的答案是多少？想一想，要怎麼計算才會比較快？ $700 \div 28 = 700 \div (7 \times 4)$ $= 700 \div 7 \div 4$ $= 100 \div 4$ $= 25$ 答：25 密數脫逃 【活動1】多邊形 ◎運用三角形三內角和為180度，算出多邊形內角和 ◆布題：幾何之門：拿出幾何之門的線索，根據線索上的圖形，找出4個數字的密碼吧！（配合附件 P 55） 「兒童分組討論、發表。如：這道門的密碼就是被馬賽克擋住的數字。 密碼的外框圖形依序是五邊形、四邊形、三角形和六邊形，根據線索上的圖形，找出被擋住的數字。 ①  $180^\circ - (72^\circ + 72^\circ)$ 被擋住的數字是 6。			
--	--	--	---	--	--	---	--	--	--

角」。由操作活動知道特殊平面圖形的線對稱性質。利用線對稱做簡單幾何推理。製作或繪製線對稱圖形。

②



$$92^\circ + 100^\circ + 71^\circ = 263^\circ$$

$$360^\circ - 263^\circ = 97^\circ$$

被擋住的數字是 9。

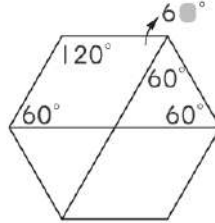
③



$$180^\circ - (111^\circ + 45^\circ) = 24^\circ$$

被擋住的數字是 4。

④



$$180^\circ - (60^\circ + 60^\circ) = 60^\circ$$

$$180^\circ - 60^\circ = 120^\circ$$

$$120^\circ + 60^\circ + 120^\circ = 300^\circ$$

$$360^\circ - 300^\circ = 60^\circ$$

被擋住的數字是 0。

答：6，9，4，0

【活動2】線對稱圖形

◎透過鏡射遊戲，體驗線對稱的現象

◆布題：對稱之門：拿出的對稱之門的線索，會發現數字密碼好像不完整，想

						想看，這道門的密碼是什麼？（配合附件 P 55）  兒童分組討論、發表。如：虛線是對稱軸，將附件的鏡面紙放在對稱軸上，密碼就會出現。  將鏡面紙擺在圖形的虛線上，可以使鏡面反射出來的圖形和原來的形狀一樣，整個圖形看起來像 3108。 答：3, 1, 0, 8 【活動3】整數四則計算 ◎依整數四則混合計算時的併式之約定列式並計算 ◆布題：計算之門：拿出計算之門的線索，其中有一個答案最「奇」 特，想想看，密碼是多少？（配合附件 P 55） 兒童分組討論、發表。如：奇的其他發音是「 」，所以答案是奇數的那一組數字，就是密碼。 $\begin{aligned} &8 \div (7 - 5) - 3 \\ &= 8 \div 2 - 3 \\ &= 4 - 3 \\ &= 1 \end{aligned}$ 答案是奇數。		
--	--	--	--	--	--	---	--	--

						答:8, 7, 5, 3 【活動4】異分母分數的加減 ◎透過情境解決異分母分數的加法問題 ◆布題:分數之門:拿出分數之門的線索, 每個格子只能填入 1~9的數字, 且不能重複, 想想看, 密碼是什麼? (配合附件 P 55) 兒童分組討論、發表。如: 還沒有填的數字剩下 1、2、5、8, 被加數可化成整數。觀察線索上的分數加法算式, 算式的和大約是 2, 已知被加數可化成整數, 所以整數加上一個小於 1 的分數大約是 2, 整數就是 2, 可知被加數是, 把 5 和 8 填入剩下的格子, 可知分數加法算式是 $\frac{2}{1} + \frac{9}{54} = \frac{78}{36}。$ 密碼的外框顏色依序是紅色、綠色、藍色和紫色, 根據線索上的格子顏色, 找出填入的數字。 答:2, 8, 1, 5			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

嘉義縣民雄鄉民雄國民小學

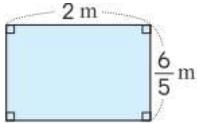
114學年度第二學期五年級普通班數學領域課程計畫(表11-1)

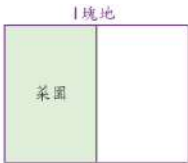
設計者：柳純鳳

第二學期

教材版本		南一版第十冊			教學節數		每週(4)節, 本學期共(80)節			
課程目標		1.能在具體情境中, 解決整數乘以分數、分數乘以分數、分數除以整數的問題。 2.能解決生活中整數乘以小數(或小數乘以小數)的直式乘法問題。 3.能理解分數的乘法(或小數乘法中), 被乘數、乘數和積的關係;理解多位小數的整數倍的計算, 並解決生活中的計算問題。 4.認識扇形、繪製扇形, 及扇形的應用;認識圓心角, 及1/2圓、1/3圓、1/4圓、1/6圓.....的扇形。 5.從具體情境中, 認識一億以上各數的位名與位值。並認識十進位結構 6.了解正方體和長方體的體積公式與應用;認識立方公尺(m3)的意義, 並了解立方公分與立方公尺間的關係及換算。 7.能用直式解決整數除以整數(或小數除以整數), 商為三位小數以內, 沒有餘數的計算。 8.能做簡單分數換成小數(或簡單小數換成分數), 解決生活上的問題。 9.能認識公噸;能認識公噸和公斤的關係, 並利用此關係進行整數和小數的換算與計算問題。 10.能認識公畝、公頃和平方公里, 及平方公尺、公畝、公頃和平方公里相互間的關係, 並利用此關係進行整數和小數的換算與計算問題。 11.能由生活情境中的問題, 理解比率、百分率, 解決生活中與百分率有關的問題。 12.認識體積和容積, 及容積、容量的關係;了解正方體、長方體容積的求法, 及不規則物體體積的算法。 13.能透過實物、圖片的操作與分類, 辨識柱體和錐體;能透過觀察與操作, 了解柱體、錐體的組成要素與性質。 14.能透過組成要素的比較, 了解角柱和圓柱(或角錐和圓錐)的異同, 及其要素間的關係。 15.認識球體。								
教學進度 週次	單元名稱	節 數	學習領域 核心素養	學習重點		學習目標	教學重點(學習引導內 容與實施方式)	評量方式	議題融入	跨領域統 整規劃 (無則免)
				學習表現	學習內容					
第一週	第1單元分數的 計算	4	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	n-Ⅲ-5理解整數相除的分數表示的意義。 n-Ⅲ-6理解分數乘法和除法的意義、計算與應用。	N-5-5 分數的乘法: 整數乘以分數、分數乘以分數的意義。知道用約分簡化乘法計算。處理乘積一定比被乘數大的錯誤類型。透過分數計算的公式, 知道乘法交換律在分數也成立。	1.在具體情境中, 理解分數之「整數相除」的意涵。 2.在具體情境中, 解決整數乘以分數的問題。	第1單元分數的計算 1-1用分數表示整數相除的結果 【活動1】在具體平分的情境中用分數表示整數相除的結果 ◎用分數表示整數相除的結果 ◆布題: 把3條蛋糕平分給3個人, 每個人可分得幾條蛋糕? 兒童分組討論、發表。如: 3÷3=1。答: 1條。 ◆布題: 把 1 條蛋糕平分	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	◎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。 ◎品德教育 品E3溝通合作與和諧人際關係。	

			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。		N-5-6整數相除之分數表示：從分裝(測量)和平分的觀點，分別說明整數相除為分數之意義與合理性。 N-5-7分數除以整數：分數除以整數的意義。最後將問題轉化為乘以單位分數。		給3個人，每個人可分得幾條蛋糕？ ·兒童分組討論、發表。如：1條蛋糕平分成給3個人，須平分成3份。每個人分得1份，是條蛋糕。 ·教師說明：「小的數÷大的數」的結果，可以用分數來表示。 1-2整數的分數倍 【活動2】整數的分數倍 ◎解決整數乘以單位分數 ◆布題：1打鉛筆有12枝，2打鉛筆有幾枝？打鉛筆有幾枝？說說看，你是怎麼算的？ ·兒童分組討論、發表。如：$12 \times 2 = 24$。答：24枝 1打有12枝，打是1打平分成2份，其中的1份，可以用12除以2來算。 $12 \times \frac{1}{2}$ $= 12 \div 2$ $= \frac{12}{2}$ $= 6$ 答：6枝 ◎解決整數乘以真分數的問題 ◆布題：1盒甜甜圈有12個，盒有幾個 ·兒童分組討論、發表。如：$12 \times = 12 \times \frac{2}{3} = \times 2 =$ $\begin{array}{r} 4 \\ 12 \times 2 \\ \hline 24 \end{array}$ $\frac{24}{3} = 8$。答：8個 ◆布題：1桶礦泉水有12		◎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。	
--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--

							公升，桶礦泉水是幾公升？ 兒童分組討論、發表。如： 桶礦泉水是 1 桶礦泉水的倍。 $12 \times \frac{4}{5}$ $= \frac{12 \times 4}{5}$ $= \frac{48}{5}$ $= 9\frac{3}{5}$ 答：9 $\frac{3}{5}$ 公升 教師歸納： $\text{整數} \times \frac{\text{分子}}{\text{分母}} = \frac{\text{整數} \times \text{分子}}{\text{分母}}$			
第二週	第1單元分數的計算	4	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	n-III-5理解整數相除的分數表示的意義。 n-III-6理解分數乘法和除法的意義、計算與應用。	N-5-5 分數的乘法：整數乘以分數、分數乘以分數的意義。知道用約分簡化乘法計算。處理乘積一定比被乘數大的錯誤類型。透過分數計算的公式，知道乘法交換律在分數也成立。 N-5-6整數相除之分數表示：從分裝（測量）和平分的觀點，分別說明整數相除為分數之意義與合理	1.在具體情境中，解決整數乘以分數的問題。 2.在具體情境中，解決分數乘以分數的問題。	第1單元分數的計算 1-2整數的分數倍 【活動3】整數的帶分數倍 ◎能解決整數乘以帶分數的問題 ◆布題：柳丁1箱重6公斤，丹丹家吃了1箱，是吃了幾公斤？ 兒童分組討論、發表。如：先把帶分數分成整數和分數，再計算。 $6 \times 1 = 6 \times (1 + \frac{3}{4}) = 6 \times 1 + 6 \times \frac{3}{4} = 6 + \frac{18}{4} = 6 + 4\frac{3}{2} = 10\frac{3}{2}$ 。答：8公斤 ◆布題：下圖長方形的面積是幾平方公尺？  兒童分組討論、發表。如：	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	◎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。 ◎品德教育 品E3溝通合作與和諧人際關係。 ◎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力。	

			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。		性。 N-5-7分數除以整數：分數除以整數的意義。最後將問題轉化為乘以單位分數。		$2 \times \frac{6}{5}$ $= \frac{12}{5}$ $= 2\frac{2}{5}$ 答：2$\frac{2}{5}$平方公尺 1-3分數的分數倍 【活動4-1】分數的分數倍 ◎能解決真分數乘以單位分數和真分數的問題 ◆布題：王老先生有1塊地，他用塊地當菜園，並用菜園的塊種絲瓜，是用了幾塊地？  兒童分組討論、發表。如：1塊地平分成2等分，其中1等分當菜園。 $\times =$。答：塊 ◆布題：他用菜園的塊種蘿蔔，是用了幾塊地？畫畫看，並用算式記下來。 兒童分組討論、發表。如： $\frac{1}{2} \times \frac{3}{4} = \frac{3}{2 \times 4} = \frac{3}{8}$ 答：$\frac{3}{8}$塊		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。	
第三週	第1單元分數的計算	4	數-E-A2具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形	n-Ⅲ-5理解整數相除的分數表示的意義。 n-Ⅲ-6理解分數乘法和除法	N-5-5分數的乘法：整數乘以分數、分數乘以分數的意義。知道用約	1.在具體情境中，解決分數乘以分數的問題。 2.理解分數的乘法中，被乘數、乘數和積的關係。 3.在具體情境中，解決分	第1單元分數的計算 1-3分數的分數倍 【活動4-2】分數的分數倍 ◎解決真分數乘以真分數的問題	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	◎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。	

		體與相對關係，在生活情境中，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	的意義、計算與應用。	分簡化乘法計算。處理乘積一定比被乘數大的錯誤類型。透過分數計算的公式，知道乘法交換律在分數也成立。 N-5-6整數相除之分數表示：從分裝（測量）和平分的觀點，分別說明整數相除為分數之意義與合理性。 N-5-7分數除以整數：分數除以整數的意義。最後將問題轉化為乘以單位分數。	數除以整數的問題。	◆布題：奶奶有 1 塊地，她用 塊地當花園，花園的種玫瑰，種玫瑰用了幾塊地？ 兒童分組討論、發表。如： $\frac{4}{5} \times \frac{2}{3}$ $= \frac{4 \times 2}{5 \times 3}$ $= \frac{8}{15}$ 答： $\frac{8}{15}$ 塊 教師說明： $\frac{\text{分子}}{\text{分母}} \times \frac{\text{分子}}{\text{分母}} = \frac{\text{分子} \times \text{分子}}{\text{分母} \times \text{分母}}$ ◎解決假分數的乘法問題 ◆布題：長公尺、寬公尺的長方形木板，面積是幾平方公尺？ 兒童分組討論、發表。如： $\frac{8}{5} \times \frac{3}{4}$ $= \frac{2 \cancel{8} \times 3}{5 \times \cancel{4}_1}$ $= \frac{6}{5}$ $= 1 \frac{1}{5}$ 答：1平方公尺 ◎解決分數乘以帶分數的問題 ◆布題：1 公斤的有機肥料可以撒 平方公尺的花園，6公斤的有機肥料可以撒幾平方公尺？ 兒童分組討論、發表。如：先把帶分數化成假分數，	◎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。 ◎品德教育 品E3溝通合作與和諧人際關係。 ◎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。	
--	--	--	-------------------	---	------------------	---	---	--

於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。

再計算。

$$\begin{aligned} & \frac{4}{5} \times 6\frac{1}{8} \\ &= \frac{4}{5} \times \frac{49}{8} \\ &= \frac{49}{10} \\ &= 4\frac{9}{10} \end{aligned}$$

答：4 $\frac{9}{10}$ 平方公尺

【活動4-3】分數的分數倍

◎能解決帶分數的乘法問題

◆布題：元宵節快到了，莎莎用糯米粉做湯圓。1 包糯米粉重公斤，莎莎用掉 2 包，是用掉幾公斤？

兒童分組討論、發表。如：先把帶分數化成假分數，再計算。

$$\begin{aligned} & \frac{9}{8} \times 2\frac{2}{5} \\ &= \frac{9}{8} \times \frac{12}{5} \\ &= \frac{27}{10} \\ &= 2\frac{7}{10} \end{aligned}$$

答：2 $\frac{7}{10}$ 公斤

教師說明：分數乘法中，如果有帶分數，可以先把帶分數化為假分數，再把分子乘以分子，分母乘以分母。

◆布題：算算看，算算看，1 $\frac{5}{9}$ × 1 $\frac{5}{7}$ 的答案是多少？

兒童分組討論、發表。如：

						$1\frac{5}{9} \times 1\frac{5}{7}$$= \frac{2\cancel{1}4}{3\cancel{9}} \times \frac{1\cancel{2}4}{7\cancel{1}}$$= \frac{8}{3}$$= 2\frac{2}{3}$ 答：2$\frac{2}{3}$ 1-4被乘數、乘數和積的關係 【活動5】被乘數、乘數和積的關係 ◎理解被乘數、乘數和積的關係 ◆布題：緞帶1捆長200公分，同樣的緞帶捆、1捆、1捆各長幾公分？ 兒童分組討論、發表。如： $\textcircled{1} \text{捆}: 200 \times \overset{100}{\frac{200 \times 1}{21}} = 100。$ $\textcircled{2} \text{1捆}: 200 \times 1 = 200。$ $\textcircled{3} \text{1捆}: 200 \times 1 = \overset{100}{\frac{200 \times 3}{21}} = 300$ 教師提問：觀察上面算式，說說看： ①乘數小於1，積和被乘數哪個比較大？ ②乘數等於1，積和被乘數哪個比較大？ ③乘數大於1，積和被乘數哪個比較大？ 兒童分組討論、發表。如： ①因為 捆不到 1 捆， <1, 100<200，被乘數			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

							比較大。 ②$1=1, 200=200$，積和被乘數一樣大。 ③因為1捆比1捆多，$1>1, 300>200$，積比較大。 教師說明：在分數乘法中，乘數小於1，積小於被乘數；乘數等於1，積等於被乘數；乘數大於1，積大於被乘數。 1-5分數除以整數 【活動6】分數除以整數 ◎解決分數除以整數的問題 ◆布題：1盒甜甜圈有6個，把盒平分給2個人，每個人可分得幾盒甜甜圈？ 兒童分組討論、發表。如： $\div 2 =$。答：盒 ◆布題：把張紙平分給3個人，每個人可分得幾張？ 兒童分組討論、發表。如： $\frac{4}{5} \div 3 = \frac{4}{5 \times 3} = \frac{4}{15}$ 答：$\frac{4}{15}$張 教師說明： $\frac{\text{甲}}{\text{乙}} \div \text{丙} = \frac{\text{甲}}{\text{乙}} \times \frac{1}{\text{丙}}$			
第四週	第2單元小數的乘法	4	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	n-III-7理解小數乘法和除法的意義，能做直式計算與應用。	N-5-8小數的乘法：整數乘以小數、小數乘以小數的意義。乘數為小數的直式計算。教師用位值的概	1.理解多位小數的整數倍的計算，並解決生活中的計算問題。 2. 解決生活中整數乘以小數的直式乘法問題。 3. 解決生活中小數乘以小數的直式乘法問題。	第2單元小數的乘法 2-1多位小數乘以整數 【活動1】多位小數乘以整數 ◎三、四位小數乘以整數 ◆布題：1罐洗衣精的容量是3.504公升，媽媽買4罐	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	◎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	

		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	念說明直式計算的合理性。處理乘積一定比被乘數大的錯誤類型。	共是幾公升？說說看，直式記了些什麼？ 兒童分組討論、發表。如：$3.504 \times 4 = (14.016)$ $\begin{array}{r} \overset{12}{\times} \overset{1}{3.504} \\ \times 4 \\ \hline 14016 \end{array} \rightarrow \begin{array}{r} \overset{12}{\times} \overset{1}{3.504} \\ \times 4 \\ \hline 14.016 \end{array}$ 答：14.016公升 ①3.504 是 3504 個 0.001，3504的 4 倍，$3504 \times 4 = 14016$，是 14016 個 0.001 ②14016 個 0.001 是 14.016。 教師說明：做小數的乘法直式計算時，被乘數與乘數需向右對齊 ◆布題：：1 平方公尺大約是 0.3025 坪，客廳的面積是 16 平方公尺，大約是幾坪？ 兒童分組討論，釐清題意。如：①1 平方公尺大約是 0.3025 坪。 ② ②16 平方公尺大約是幾坪？ $0.3025 \times 16 = (4.84)$ $\begin{array}{r} 0.3025 \\ \times 16 \\ \hline 18150 \\ 3025 \\ \hline 48400 \end{array}$ 答：約 4.84 坪 教師說明：4.8400 和 4.84 一樣大，所以小數點後末位的 0 可以省略。 教師說明：「$\times 10$」的答案會是原來的數的 10 倍，就	作的重要性。 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。 ◎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。	
--	--	---	--------------------------------------	--	---	--

			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。			是原來的數將小數點向右移一位。 教師歸納: 小數乘以 10 倍、100 倍和 1000 倍時, 小數點分別從原來位置向右移 1 位、2 位和 3 位。 2-2 整數的小數倍 【活動2-1】整數的小數倍 ◎整數乘以一位小數 ◆布題: 1 瓶果汁容量是 2 公升。① 1 瓶、2 瓶果汁各是幾公升? 要怎麼列式? ② 0.1 瓶果汁是幾公升? ③ 0.6 瓶果汁是幾公升? 用直式怎麼算? 兒童分組討論、發表。如: ① 2 公升, 4 公升。$2 \times 1 = 2$, $2 \times 2 = 4$。 ② 0.1 瓶的容量是 2 公升的 0.1 倍, 0.1 瓶是瓶, $2 \times 0.1 = 2 \times =$, 公升是 0.2 公升。答: 0.2 公升。 ③ 0.6 瓶的容量是 2 公升的 0.6 倍, 0.6 瓶是瓶, $2 \times 0.6 = 2 \times =$, 公升是 1.2 公升。答: 1.2 公升。 用直式表示為 $\begin{array}{r} 2 \\ \times 0.6 \\ \hline 12 \end{array} \rightarrow \begin{array}{r} 2 \\ \times 0.6 \\ \hline 1.2 \end{array}$ 教師說明: 整數的小數倍和多位小數的乘法一樣, 都是用位值概念解題。 ◆布題: 1 公斤芒果賣 82 元, 爸爸買了 2.5 公斤, 要付幾元? 兒童分組討論、發表。如:		
--	--	--	--	--	--	--	--	--

$$82 \times 2.5 = (205)$$

$$\begin{array}{r} 82 \\ \times 2.5 \\ \hline 410 \\ 164 \\ \hline 2050 \end{array} \rightarrow \begin{array}{r} 82 \\ \times 2.5 \\ \hline 410 \\ 164 \\ \hline 205.0 \end{array}$$

答：205 元

◎整數乘以二位純小數

◆布題：1條繩子長6公尺。

0.05條繩子是幾公尺？用直式怎麼算？

兒童分組討論、發表。如：

$6 \times 0.05 = (0.3)$ 。0.01條是條，0.05條是條， $6 \times 0.05 = 6 \times \frac{1}{20} = 0.3$ 。答：0.3公尺。

用直式表示為

$$\begin{array}{r} 6 \\ \times 0.05 \\ \hline 30 \end{array} \rightarrow \begin{array}{r} 6 \\ \times 0.05 \\ \hline 0.30 \end{array}$$

◆布題：袋米重 30 公斤，賣場換包裝，將每袋米重量增加 0.15 倍，是增加幾公斤？

兒童分組討論、發表。如：

$$30 \times 0.15 = (4.5)$$

$$\begin{array}{r} 30 \\ \times 0.15 \\ \hline 150 \\ 30 \\ \hline 4.50 \end{array}$$

答：4.5 公斤

【活動2-2】整數的小數倍

◎整數乘以二位帶小數

◆布題：長13公尺、寬6.15

						公尺的長方形，面積是幾平方公尺？ 把做法用算式記下來。 ‘兒童分組討論、發表。如： $13 \times 6.15 = (79.95)$。 ①把 6.15 看成 615 個 0.01。②13 乘以 615 是 7995。③7995 個 0.01 是 79.95。 13 × 6.15 65 13 78 79.95 答：79.95平方公尺 ◆布題：元元有 275 元，基宏的錢是元元的 2.04 倍，基宏有幾元？ ‘兒童分組討論、發表。如： $275 \times 2.04 = (561)$ 275 × 2.04 1100 5500 561.00 答：561 元 ◎整數0.1倍、0.01倍和0.001倍 ◆布題：765的0.1倍、0.01倍和0.001倍，各是多少？ 說說看，你是怎麼算的？ ‘兒童分組討論、發表。如： ①0.1倍就是倍。$765 \times 0.1 = 765 \times = 76.5$。 ②0.01倍就是倍。$765 \times 0.01 = 765 \times = 7.65$。			
--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

							③0.001倍就是。 $765 \times 0.001 = 765 \times \frac{1}{1000} = 0.765$。 教師歸納：整數乘以 0.1 倍、0.01 倍和 0.001 倍時，小數點分別從原來位置向左移 1 位、2 位和 3 位。			
第五週	第2單元小數的乘法 第3單元扇形	4	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	n-III-7 理解小數乘法和除法的意義，能做直式計算與應用。 s-III-2 認識圓周率的意義，理解圓面積、圓周長、扇形面積與弧長之計算方式。	N-5-8 小數的乘法：整數乘以小數、小數乘以小數的意義。乘數為小數的直式計算。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。處理乘積一定比被乘數大的錯誤類型。 S-5-3 扇形的定義。「圓心角」。扇形可視為圓的一部分。將扇形與分數結合（幾分之幾圓）。能畫出指定扇形。	1. 解決生活中小數乘以小數的直式乘法問題。 2. 理解小數乘法中，被乘數、乘數和積的關係。 3. 認識扇形。 4. 認識圓心角。	第2單元小數的乘法 2-3 小數的小數倍 【活動3】小數的小數倍 ◎0.1×0.1 ◆布題：1盒咖啡膠囊有100顆，媽媽用掉0.1盒，哥哥用的盒數是媽媽的0.1倍，哥哥用掉幾盒咖啡膠囊？ 兒童分組討論、發表。如：哥哥用了0.1盒的0.1倍，就是用了0.1×0.1盒。0.1盒的0.1倍是0.1×0.1=×=0.01，記作0.01盒。答：0.01盒。 說說看，0.1×0.1=0.01的算式中，被乘數是幾位小數？乘數是幾位小數？積是幾位小數？ 兒童分組討論、發表。如： ① 被乘數是 1 位小數。 ② 乘數也是 1 位小數。 ③ 積是 2 位小數。 ◎0.1×0.01 ◆布題：1包橡皮筋有1000條，奇勳拿走0.1包，阿浩拿走的包數是奇勳的0.01倍，阿浩拿走幾包？ 兒童分組討論、發表。如：0.1包的0.01倍是0.1×0.01	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	◎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。 ◎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。 ◎品德教育品E3溝通合作與	

			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。			$= \times = 0.001$，記作0.001包。答：0.001包 ·說說看，$0.1 \times 0.01 = 0.001$的算式中，被乘數是幾位小數？乘數是幾位小數？積是幾位小數？ ·兒童分組討論、發表。如： ①被乘數是1位小數。 ②乘數也是2位小數。 ③積是3位小數。 ◎一位小數乘以一、二位小數 ◆布題：1罐鮮奶的蛋白質有8.2公克。0.7罐鮮奶有幾公克的蛋白質？把做法用算式記下來。 ·兒童分組討論、發表。如：$8.2 \times 0.7 = (5.74)$。 ①把8.2看成82個0.1，0.7看成7個0.1。 ②$82 \times 7 = 574$。 ③$0.1 \times 0.1 = 0.01$，574個0.01是5.74。 $\begin{array}{r} 8.2 \\ \times 0.7 \\ \hline \end{array} \Rightarrow \begin{array}{r} 8.2 \\ \times 0.7 \\ \hline 574 \end{array} \Rightarrow \times$ 答：5.74公克 ·動動腦：右邊這兩個直式什麼地方相同？什麼地方不同？ $\begin{array}{r} 36 \\ \times 125 \\ \hline 180 \\ 72 \\ \hline 36 \\ 4500 \end{array} \quad \begin{array}{r} 0.1 \\ 0.01 \\ \hline \end{array} \Rightarrow \times$ ·兒童分組討論、發表。如： ①整數乘以小數的乘法和		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。 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。	
--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

							整數乘以整數的乘法, 計算過程相同。 ②小數乘以小數時, 積的小數位數與被乘數和乘數的小數位數合起來一樣多。 ③被乘數是 1 位小數, 乘數是 2 位小數, 積的小數位數是被乘數的小數位數加上乘數的小數位數, 所以積是 3 位小數。 ④「3.6」是「36」的 0.1 倍, 「1.25」是 125 的 0.01 倍。 「3.6×1.25」是「36×125」的0.1×0.01 倍, 也就是「4500」的 0.001 倍, 是「4.5」。 【活動4】小數的乘法應用 ◎二位小數乘以一、二位小數 ◆布題: 布題四: 底 0.06 公尺、高 0.8公尺的平行四邊形, 面積是幾平方公尺? `兒童分組討論、發表。如: 平行四邊形的面積是底乘以高			
--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

						0.06×0.8= (0.048) ①把 0.06 看成 6 個 0.01，0.8 看成 8 個 0.1。 ②6×8=48。 ③0.01 乘以 0.1 是 0.001，6 個 0.001 是 0.006，8 個 0.006 是 0.048。 0.06 × 0.8 ----- 48 → 0.06 × 0.8 ----- 48 答：0.048 平方公尺 ◎被乘數、乘數和積的小數點位數關係 ◆布題：觀察下面三個算式，說說看，積的小數位數和被乘數的小數位數及乘數的小數位數有什麼關係？ 兒童分組討論、發表。如： ① 26 × 1.3 ----- 78 26 ----- 33.8 小數位數010+1=1 被乘數是 0 位小數，乘數是 1 位小數，積就是 0+1=1， ② 0.32 × 1.9 ----- 288 32 ----- 0.608 小數位數212+1=3 被乘數是 2 位小數，乘數是 1 位小數，積就是 2+1=3，		
--	--	--	--	--	--	--	--	--

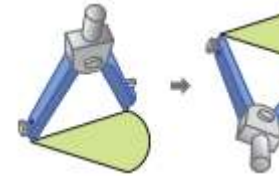
						③ 小數位數 0.24.....2 × 0.18.....2 ----- 192 24 ----- 0.0432.....2+2= 被乘數是2位小數，乘數，積就是2+2=4， 教師歸納：小數乘法和整數乘法相似，只是要在積加上小數點，使積的小數位數＝被乘數的小數位數＋乘數的小數位數。 2-4被乘數、乘數和積的關係 【活動5】小數的乘法應用 ◎二位小數乘以一、二位小數 ◎被乘數、乘數和積的小數位數關係 ◆布題：底0.06公尺、高0.8公尺的平行四邊形，面積是幾平方公尺？ 兒童分組討論、發表。如：平行四邊形的面積是底乘以高0.06×0.8＝(0.048)。 ①把0.06看成6個0.01，0.8看成8個0.1。②6×8＝48。③0.01乘以0.1是0.001。48個0.001是0.048。 0.06 × 0.8 ----- 48 → 0.06 × 0.8 ----- 48 → × 答：0.048平方公尺 【活動5】被乘數、乘數和積的關係		
--	--	--	--	--	--	---	--	--

							◎由小數乘法了解被乘數、乘數和積之間的關係 ◆布題：1瓶沙拉油重1.2公斤，同樣的沙拉油0.6瓶、1瓶和1.8瓶各重幾公斤？ 兒童分組討論、發表。如： ①0.6瓶 $\begin{array}{r} 1.2 \\ \times 0.6 \\ \hline 0.72 \end{array}$ 答：0.72公斤 ②1瓶 $\begin{array}{r} 1.2 \\ \times 1 \\ \hline 1.2 \end{array}$ 答：1.2公斤 ③1.8瓶 $\begin{array}{r} 1.2 \\ \times 1.8 \\ \hline 96 \\ 12 \\ \hline 2.16 \end{array}$ 答：2.16公斤 教師歸納：在小數乘法中，乘數小於1，積小於被乘數；乘數等於1，積等於被乘數；乘數大於1，積大於被乘數。 第3單元扇形 3-1認識扇形 【活動1】認識扇形 ◎透過操作圓形板的活動，了解扇形的組成要素 ◆布題：臺南市 青鯤鯓扇形鹽田是臺灣最有特色的鹽田。觀察下面圖片，說說看，你發現了什麼？ 兒童分組討論、發表。如：			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

①像扇子一樣的圖形。②
看起來是圓的一部分。

◆布題：右圖是扇形嗎？
說說看，你是怎麼知道的？

兒童分組討論、發表。如：



將圓規張開和圖形的一邊
一樣的長度，畫弧檢驗，發
現圖形中的曲線和所畫的
弧不重疊，所以不是扇形。

3-2認識圓心角

【活動2】認識圓心角

◎透過操作圓形板的活動
，了解平角和周角，並會計
算圓心角的度數

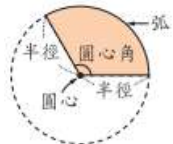
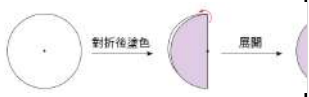
◆布題：拿出附件的圓形
板，分別在圓上剪出一條
半徑，由切口處把兩個圓
交叉在一起，使圓心重疊。
(配合附件P2、P3)。



上圖中，圓的圓心和半徑
在哪裡？綠色扇形的角在
哪裡？角的頂點和邊在哪
裡？

兒童分組討論、發表。如：



							角的頂點是圓心，角的兩個邊是圓的半徑。 教師歸納：以圓心為頂點，兩條半徑為兩邊所形成的角，叫作圓心角。 			
第六週	第3單元扇形	4	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。	s-III-2認識圓周率的意義，理解圓面積、圓周長、扇形面積與弧長之計算方式。	S-5-3扇形的定義。「圓心角」。扇形可視為圓的一部分。將扇形與分數結合（幾分之幾圓）。能畫出指定扇形。	1.認識1/2圓、1/3圓、1/4圓、1/6圓……的扇形。 2.繪製扇形。 3.扇形的素養應用。。	第3單元扇形 3-3認識圓、圓、圓、圓……的扇形 【活動3】認識圓、圓、圓、圓……的扇形 ◎圓的扇形，圓心角是180度 ◆布題：拿出附件的圓形板，做出圓的扇形（配合附件P4）。這個扇形的圓心角是幾度？ 兒童分組討論、發表。如：  ①是周角的一半，$360^\circ \div 2 = 180^\circ$。②$360^\circ \times = 180^\circ$，圓的扇形，圓心角是180°。 ◎圓的扇形，圓心角是90度 ◆布題：拿出附件的圓形板，做出圓的扇形（配合附件P4）。這個扇形的圓心角是幾度？ 兒童分組討論、發表。如：	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	◎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	

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。



$360^{\circ} \div 4 = 90^{\circ}$ ，圓的扇形，圓心角是 90° 。
 ◎圓的的扇形，圓心角是 45°
 ◆布題：承上列布題，把圓再對摺，畫上斜線後展開。斜線部分也是扇形嗎？
 兒童各自操作並發表。如：



斜線部分是由兩條半徑和圓周的一段(弧)圍成的，所以是扇形。

3-4繪製扇形

【活動4】繪製扇形

◎繪製扇形

◆布題：取半徑5公分，畫一個圓心角40度的扇形。
 兒童分組討論、發表。如：
 ①用圓規畫一個半徑5公分的圓
 ②用直尺畫出一條半徑。
 ③以圓心為頂點，半徑為邊，用量角器在 40° 的地方做記號。
 ④對齊記號，用直尺畫出另一條半徑。
 ⑤擦掉多餘的線，就是圓心角40度的扇形。

【活動5】扇形的素養應用

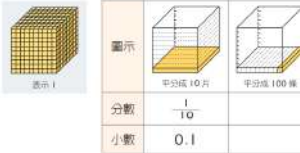
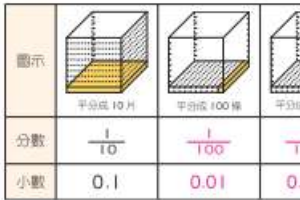
◎GO！素養：

◆布題：(1)拿出附件的圖卡，把半徑等長的圓、圓和

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)。
 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。

							圓的扇形比一比，圓心角的角度改變，面積會改變嗎？（配合附件P5）(2)拿出附件的圖卡，把圓心角相同，半徑各是3cm、4cm和5cm的圓的扇形比一比，半徑的長度改變，面積會改變嗎？（配合附件P6） ·兒童分組討論、發表。如： (1)周角是360°。$360^\circ \times = 180^\circ$，圓是圓心角$180^\circ$的扇形。$360^\circ \times = 90^\circ$，圓是圓心角$90^\circ$的扇形。$360^\circ \times = 60^\circ$，圓是圓心角$60^\circ$的扇形。$180^\circ > 90^\circ > 60^\circ$，所以當半徑等長時，圓心角角度越大面積會越大；反之，面積會越小。 (2)①將圖卡疊起來可發現半徑越長的扇形，面積會越大。 ②$5\text{cm} > 4\text{cm} > 3\text{cm}$，所以當圓心角相同時，半徑長度越長，面積會越大；反之則面積會越小。			
第七週	第4單元數的十進位結構	4	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	n-III-1理解數的十進位的位值結構，並能據以延伸認識更大與更小的數。	N-5-1十進位的位值系統：「兆位」至「千分位」。整合整數與小數。理解基於位值系統可延伸表示更大的數和更小的數。	1.認識十進位結構。 2.從具體情境中，認識一億以上各數的位名與位值。 3.能認識多位小數，解決生活中的問題。	第4單元數的十進位結構 4-1一億以上的數 【活動1】認識一億以上的數 ◎「億位」以上，「千兆位」以下的數 ◎相鄰兩數間的倍數的倍數關係。 ◎大數的簡便讀法 ◆布題：10個100萬是1000萬，10個1000萬是多少？在定位板上記記看，讀讀看。 ·兒童分組討論、發表。如：10個1000萬就是1億，讀	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	◎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E5覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。 ◎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	

			，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。			作「一億」 ·說說看，「一億」用阿拉伯數字記下來時，是幾位數？ 1 後面有幾個 0？ ·兒童分組討論、發表。如：是 9 位數，1 後面有 8 個 0。 ·教師說明：億以上的位名和 萬一樣，都是以四位一組的 位名。 ◆布題：10 個 1000 億是多少？在定位板上記記看，讀讀看。 ·兒童分組討論、發表。如： <table><tr><td>兆位</td><td>千億位</td><td>百億位</td><td>十億位</td><td>億位</td><td>千萬位</td><td>百萬位</td><td>十萬位</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr></table> 10 個 1000 億就是 1 兆，讀作「一兆」。 ·教師歸納：記錄幾個兆的位置，叫作兆位。 ·說說看，「一兆」用阿拉伯數字記下來時，是幾位數？ 1 後面有幾個 0 ？ ·兒童分組討論、發表。如：是 13 位數，1 後面有 12 個 0。 4-2認識多位小數 【活動2】認識多位小數 ◎認識三位以上小數的位值 ◆布題：用一塊千格積木表示1，完成下表。	兆位	千億位	百億位	十億位	億位	千萬位	百萬位	十萬位	1	0	0	0	0	0	0	0		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。 ◎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度，體驗與珍惜環境的好。	
兆位	千億位	百億位	十億位	億位	千萬位	百萬位	十萬位																		
1	0	0	0	0	0	0	0																		

						 兒童分組討論、發表。如：1個  表示，也可以寫成 0.001，讀作零點零零一。  ◆布題：1 公升是 1000 毫升，一瓶 1250 毫升的汽水幾公升？答案用小數表示。 兒童分組討論、發表。如：1 公升是 1000 毫升，1 毫升是公升，也就是 0.001 公升。 1250 毫升是 1250 個 0.001 公升，也就是 1.250 公升。 教師說明：1.250 和 1.25 一樣大，小數點後面的 0 可以省略。 教師歸納：記錄有幾個 0.001 的位置叫作千分位。			
第八週	第4單元數的十進位結構	4	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，在生活情境中，用數學表	n-Ⅲ-1理解數的十進位的位值結構，並能據以延伸認識更大與更小的數。	N-5-1十進位的位值系統：「兆位」至「千分位」。整合整數與小數。理解基於位值系統可延伸表示更大的數和更小的數。	1.認識十進位結構。 2從具體情境中，熟悉大數的計算。 第4單元數的十進位結構 4-3十進位結構 【活動3】透過定位板了解數的十進位結構 ◎整數除以整數，商是一位小數的除法問題 ◆布題：澳洲 大堡礁 哈密頓島管理員甄選活動，共有34684個人報名。34684	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	◎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E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝	

		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			中3、4、6、8、4各表示多少？在定位板上記記看。用一個算式可以怎麼記？ 兒童分組討論、發表。如：3表示3個萬，4表示4個千，6表示6個百，8表示8個十，4表示4個一。 <table><tr><td>萬位</td><td>千位</td><td>百位</td><td>十位</td><td>個位</td></tr><tr><td>3</td><td>4</td><td>6</td><td>8</td><td>4</td></tr></table> $34684=30000+4000+600+80+4=10000\times 3+1000\times 4+100\times 6+10\times 8+1\times 4$ ◆布題：綠蠓龜是大堡礁最常見的海龜種類，綠蠓龜的成龜背甲最長可達1.53 公尺。1.53 中的 1、5、3 各表示多少？ 兒童分組討論、發表。如：在定位板上記成 <table><tr><td>個位</td><td>十分位</td><td>百分位</td></tr><tr><td>1</td><td>5</td><td>3</td></tr></table> 用「數的十進位表示法」表示 $1.53=1+0.5+0.03=1\times 1+0.1\times 5+0.01\times 3$ ◎透過定位板了解相鄰兩數間的倍數關係 ◆布題：把111.11填在定位板上。說說看，每個1表示多少？相鄰的 1 各有什麼關係？ 兒童分組討論、發表。	萬位	千位	百位	十位	個位	3	4	6	8	4	個位	十分位	百分位	1	5	3	擊。 ◎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。 ◎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。	
萬位	千位	百位	十位	個位																			
3	4	6	8	4																			
個位	十分位	百分位																					
1	5	3																					

的問題解決
想法。

百位	十位	個位	十分位	百分位
1	1	1	1	1
↓	↓	↓	↓	↓
1 個百	1 個十	1 個一	1 個 0.1	1 個 0.01

①百位的「1」是 100, 十位的「1」是 10, 個位的「1」是 1, 十分位的「1」是 1 個 0.1, 百分位的「1」是 1 個 0.01。

②100 是 10 個 10, 所以百位「1」是十位「1」的 10 倍; 10 是 10 個 1, 所以十位「1」是個位「1」的 10 倍; 1 是 10 個 0.1, 所以個位「1」是十分位「1」的 10 倍; 0.1 是 10 個 0.01, 所以十分位「1」是百分位「1」的 10 倍。

	$\times 10$	$\times 10$	$\times 10$	$\times 10$
百位	十位	個位	十分位	百分位
1	1	1	1	1
	$\div 10$	$\div 10$	$\div 10$	$\div 10$

相鄰的兩個 1, 左邊的數是右邊的 10 倍。

◆布題: 1 億是 1 百萬的幾倍

兒童分組討論、發表。如:

億位	千萬位	百萬位	十萬位	萬位	千位
1	0	0	0	0	0
		1	0	0	0

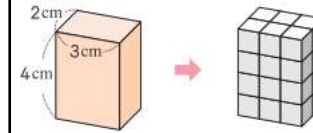
1 億是 1 百萬的 100 倍

5-4 十進位結構的應用

							【活動4】大數的計算 ◎末位是0的乘法 ◆布題：花花百貨週年慶活動。1 個驚喜福袋售價 2000元，賣出 1300 個，共賣得幾元？ ·兒童分組討論、發表。如： $2000 \times 1300 = (2600000)$ ① $\begin{array}{r} 2000 \\ \times 1300 \\ \hline 2600000 \end{array}$ ② $\begin{array}{r} 2000 \\ \times 1300 \\ \hline 2600000 \end{array}$ 答：2600000 元 ·想想看，為什麼可以這樣算？ ·兒童分組討論、發表。如： 2000×1300 可以看成 $2 \times 1000 \times 13 \times 100$ $= (2 \times 13) \times 1000 \times 100$ ◎末位是0的除法 ◆布題：現金抽獎活動，抽獎總額 9000000 元，每個紅包裝 6000 元，花花百貨共準備了幾包紅包？ ·兒童分組討論、發表。如： $9000000 \div 6000$ $= 9000000 \div 6000$ $= (1500)$ ·想想看，為什麼可以這樣算？ ·兒童分組討論、發表。如： $9000000 \div 6000$ 可以看成			
--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

							$(9000 \times 1000) \div (6 \times 1000)$, 是 9000 個千除以 6 個千, 也就是 $9000 \div 6$ 。 教師說明: 延伸數的十進位表示法, 發現「 $\times 10$ 」就是末位補 1 個 0, 「 $\div 10$ 」就是末位消去 1 個 0。			
第九週	第5單元體積	4	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,	s-III-4 理解角柱(含正方體、長方體)與圓柱的體積與表面積的計算方式。	S-5-5 正方體和長方體: 計算正方體和長方體的體積與表面積。正方體與長方體的體積公式。	1. 了解正方體和長方體的體積公式。 2. 認識立方公尺(m^3)的意義, 並了解立方公分與立方公尺間的關係及換算。 3. 正方體和長方體體積公式的應用。	第5單元體積 5-1 體積的公式 【活動1】認識體積公式 ◎認識正方體和長方體的體積公式 ◆布題: 右圖正方體的體積是幾立方公分? 用  排排看 (配合附件P7)。把做法用乘法算式記下來。  ·兒童分組討論、發表。如: 邊長4公分, 可以排4個積木。邊長4公分, 可以排4排積木。邊長4公分, 可以排4層積木。  ▲邊長 4 公分, 可以排 4 個積木。 ▲邊長 4 公分, 可以排 4 排積木。 ▲邊長 4 公分, 可以排 4 層積木。 $4 \times 4 \times 4 = 64$ 。答: 64 立方公分 ·教師歸納: 正方體的體積 = 邊長 $\times$ 邊長 $\times$ 邊長 ◆布題: 下圖長方形的體積是幾立方公分?	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	◎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E12學習解決問題與做決定的能力。	

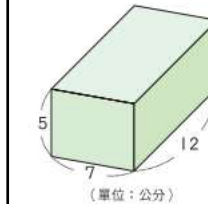
能轉化數學解答於日常生活的應用。
 數-E-B1具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。
 數-E-C2樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。



兒童分組討論、發表。如：
 $3 \times 2 \times 4 = 24$
 答：24 立方公分
 ◎運用體積的公式算出正方體和長方體的體積
 ◆布題：右圖正方形的體積是幾立方公分？



兒童分組討論、發表。如：
 $8 \times 8 \times 8 = 512$ (立方公分)。
 答：512立方公分
 ◆布題：右圖長方形的體積是幾立方公分？



兒童分組討論、發表。如：
 $12 \times 7 \times 5 = 420$
 答：420 立方公分

5-2認識立方公尺和換算
【活動2】認識立方公尺並了解立方公尺和立方公分的關係
 ◎認識 1 立方公尺的正方體
 ◆布題：邊長1公尺的正方體紙箱，體積是多少呢？



·兒童分組討論、發表。如：
邊長1公分的正方體，體積
是1立方公分，所以邊長1
公尺的正方體，體積是1立
方公尺。

·教師歸納：：邊長 1 公尺
的正方體，體積是 1 立方
公尺，立方公尺可用 m^3 表
示。

◆布題：：你知道 1 立方公
尺有多大嗎？

①用邊長 1 公尺的巧拼，
拼組成一個1 立方公尺的
大箱子。

②4 個人手拉手，才能把 1
立方公尺的大箱子圍起
來。

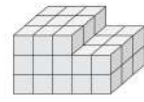
③1 立方公尺的大箱子，
可以裝下好幾個人。

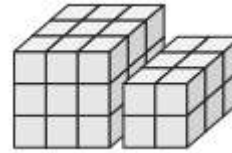
◎能由1公尺=100公分導
出1立方公尺=1000000
立方公分

◆布題：邊長1公尺的正方
體，體積是1立方公尺，1
立方公尺是幾立方公分？

·兒童分組討論、發表。如：

①我用 $1cm^3$ 的積木來堆疊
，每邊需要100個，堆滿1
層需要10000個，全部堆
滿有100層，需要1000000
個積木，也就是1000000
個 $1cm^3$ 。答：1000000立方
公分

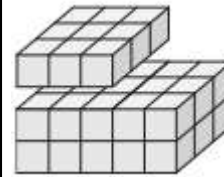
						 ②$100 \times 100 \times 100 = 1000000$。答：1000000立方公分 教師歸納：1 立方公尺 = 1000000 立方公分，1 立方公分就是立方公尺。 ◎透過正方體或長方體的體積，進行立方公尺和立方公分的換算活動 ◆布題：有一個長100公分、寬50公分、高2公尺的衣櫃，體積是多少？ 兒童分組討論、發表。如： ①把公尺換公分，再計算。 $2 \text{公尺} = 200 \text{公分}$， $100 \times 50 \times 200 = 1000000$。 答：1000000立方公分。 ②把公分換公尺，再計算。 $100 \text{公分} = 1 \text{公尺}$，$50 \text{公分} = 0.5 \text{公尺}$，$1 \times 0.5 \times 2 = 1$。 答：1立方公尺 5-3複合形體的體積 【活動3】體積公式的應用 ◎算出以1立方公分為單位的複合形體體積 ◆布題：虹虹用1立方公分的正方體積木堆疊成下方的形體，體積是幾立方公分？  兒童分組討論、發表。			
--	--	--	--	--	--	---	--	--	--



$3 \times 3 \times 3 = 27$ (正方體的體積), $2 \times 3 \times 2 = 12$ (長方體的體積), $27 + 12 = 39$ 。答: 39立方公分

教師提問: 還有沒有其他的做法?

兒童分組討論、發表。如



$3 \times 3 \times 1 = 9$小長方體的體積

$5 \times 3 \times 2 = 30$大長方體的體積

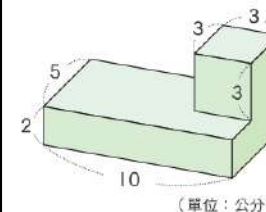
$9 + 30 = 39$

答: 39 立方公分

教師再問: 你是怎麼算?

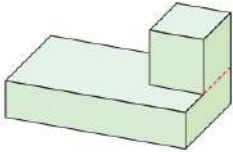
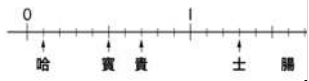
兒童分組討論、發表。如先分成大長方體和小長方體, 分別算出體積後, 再相加。

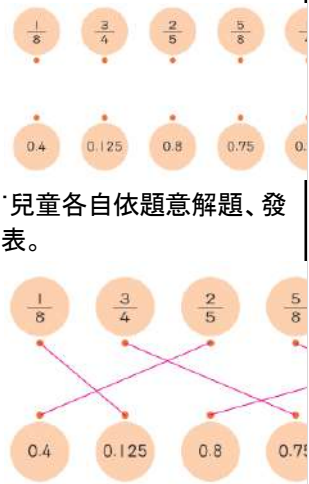
◆布題: 下面形體的體積是幾立方公分?



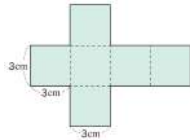
(單位: 公分)

兒童分組討論、發表。如: 先分別算出正方體和長方

							體的體積後，再相加。  $3 \times 3 \times 3 = 27$ $10 \times 5 \times 2 = 100$ $27 + 100 = 127$ 答：127 立方公分			
第十週	加油小站1	4	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。	n-Ⅲ-5理解整數相除的分數表示的意義。 n-Ⅲ-6理解分數乘法和除法的意義、計算與應用。 n-Ⅲ-7理解小數乘法和除法的意義，能做直式計算與應用。 s-Ⅲ-4理解角柱(含正方體、長方體)與圓柱的體積與表面積的計算方式。	N-5-5分數的乘法：整數乘以分數、分數乘以分數的意義。知道用約分簡化乘法計算。處理乘積一定比被乘數大的錯誤類型。透過分數計算的公式，知道乘法交換律在分數也成立。 N-5-6整數相除之分數表示：從分裝(測量)和平分的觀點，分別說明整數相除為分數之意義與合理性。 N-5-7分數除以整數：分數除以整數的意義。最後將問題轉化為乘以單位分數。 N-5-8小數的乘	◆統整第1單元～第5單元	加油小站1 一、分數的計算、小數的計算、分數和小數的互換 【活動1】分數的計算 ◎能在具體情境中，複習分數乘以整數和分數乘以分數 ◆布題：小智領養了一隻可愛的小狗，算出下面算式的答案，對照數線上的提示，就可以知道小狗的品種。  ①÷5 ②6× ③× 兒童各自依題意解題、發表。如： ①÷5=.....哈 ②6×=×==1.....士 ③×==2.....奇 品種：<u>哈士奇</u> 【活動2】小數的計算 ◎在生活情境中，複習整數的小數倍 ◆布題：理想體重的計算方法有下列三種，靜茹的身高是160公分，算算看，	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量		

					法：整數乘以小數、小數乘以小數的意義。乘數為小數的直式計算。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。處理乘積一定比被乘數大的錯誤類型。 S-5-5 正方體和長方體：計算正方體和長方體的體積與表面積。正方體與長方體的體積公式。		這三種方法算出來的理想體重分別是幾公斤？ 算法一：身高(公尺)×身高(公尺)×22 算法二：男性：(身高－80)×0.7，女性：(身高－70)×0.6 算法三：男性：62＋(身高－170)×0.6，女性：52＋(身高－158)×0.5 兒童各自依題意解題、發表。如： 算法一：160公分是1.6公尺，$1.6 \times 1.6 \times 22 = 56.32$ 算法二：(160－70)×0.6＝54 算法三：52＋(160－158)×0.5＝53 答：56.32公斤，54公斤，53公斤 【活動3】分數和小數的互換 ◎複習分數和小數的互換 ◆布題：分數、小數變變變把一樣大的數連起來。  兒童各自依題意解題、發表。	
--	--	--	--	--	---	--	--	--

							二、體積 【活動4】體積 ◎在生活情境中，複習體積的計算 ◆布題：：郵局便利箱算算看，下面郵局便利箱的體積各是多少。 ①1號箱：80元，長31cm、寬22.8cm、高10.3cm ②2號箱：80元，長23cm、寬18cm、高19cm ③4號箱：80元，長，10cm、寬62.5cm、高10cm ④5號箱：65元，長23cm、寬14cm、高13cm ‘兒童各自依題意解題、發表。如： ①$31 \times 22.8 \times 10.3 = 7280.04$。答：7280.04立方公分 ②$23 \times 18 \times 19 = 7866$。答：7866立方公分 ③$10 \times 62.5 \times 10 = 6250$。答：6250立方公分 ④$23 \times 14 \times 13 = 4186$。答：4186立方公分 三、Try數學 【活動5】Try數學 ◎在具體情境中，複習體積的計算 ◆布題：下圖是一個正方體展開圖，根據圖中標示的長度，求出正方體的體積是幾立方公分？			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

							 各自依題意解題、發表。 如：由展開圖可以知道，正 方體的每邊長是3公分。 $3 \times 3 \times 3 = 27$。答：27立方公 分			
第十一週	第6單元整數、 小數除以整數	4	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，	n-Ⅲ-7理解小數乘法和除法的意義，能做直式計算與應用。 n-Ⅲ-8理解以四捨五入取概數，並進行合理估算。	N-5-9整數、小數除以整數(商為小數)：整數除以整數(商為小數)、小數除以整數的意義。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。能用概數協助處理除不盡的情況。熟悉分母為2、4、5、8之真分數所對應的小數。 N-5-11解題：對小數取概數。具體生活情境。四捨五入法。知道商除不盡的處理。理解近似的意義。	1.用直式解決整數除以整數，商為三位小數以內且沒有餘數的計算。 2.用直式解決小數除以整數，商為三位小數以內且沒有餘數的計算。	第6單元整數、小數除以整數 6-1整數除以整數 【活動1】整數除以整數，商是一位小數 ◎整數除以整數，商是一位小數的除法問題 ◆布題：佳美將長9公分的雙面膠剪成等長的5段，每段是幾公分？要怎樣列式？把做法用算式記下來。 兒童分組討論、發表。如： $9 \text{公分} = 90 \text{毫米}$，$90 \div 5 = 18$，$18 \text{毫米} = 1.8 \text{公分}$。答：每段是1.8公分 ◎一、二位整數除以一位整數商是一位小數 ◆布題：羽芹買了3個蔥油餅，平分給6個同學，每個同學可以分到幾個蔥油餅？把做法用算式記下來，商用小數表示。 兒童分組討論、發表。如： $3 \div 6 = 0.5$	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	◎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。 ◎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。 閱E4中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。 閱E7發展詮釋、反思、評鑑文本的能力。 閱E13願意廣泛	

		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。				答:0.5個 【活動2】整數除以整數，商是二位小數 ◎整數除以整數，商是二位小數的除法問題 ◆布題:媽媽把9公升的紅茶平分成4瓶，每1瓶有幾公升？把做法用算式記下來 兒童分組討論、發表。如：$9 \div 4 = 2.25$ 答:2.25公升 【活動3】整數除以整數，商是三位小數 ◎整數除以整數，商是三位小數 ◆布題:廚師把19公斤的麵粉平分成8包，每1包重幾公斤？把做法用算式記下來。 兒童分組討論、發表。 $19 \div 8 = (2.375)$	接觸不同類型及不同學科主題的文本。	
--	--	--	--	--	--	---	-------------------	--

$$\begin{array}{r}
 \text{個位} \\
 2 \\
 8 \overline{) 19} \\
 \underline{16} \\
 3
 \end{array}
 \Rightarrow
 \begin{array}{r}
 \text{十位} \\
 2.3 \\
 8 \overline{) 19} \\
 \underline{16} \\
 30 \\
 \underline{24} \\
 6
 \end{array}
 \Rightarrow
 \begin{array}{r}
 8 \overline{) 19} \\
 \underline{16} \\
 30 \\
 \underline{24} \\
 6
 \end{array}$$

答:2.375公斤

6-2小數除以整數

【活動4-1】小數除以整數

◎一位小數除以一位整數

◆布題:把一瓶0.8公升的果汁平分成4杯, 每1杯是幾公升? 把做法用算式記下來。

兒童分組討論、發表。如:
 $0.8 \div 4 = 0.2$, 0.8公升是8個0.1公升, $8 \div 4 = 2$, 2個0.1公升是0.2公升。

$$\begin{array}{r}
 \text{十位} \\
 0.2 \\
 4 \overline{) 0.8} \\
 \underline{8} \\
 0
 \end{array}$$

答:0.2公升

◎二位小數除以一位整數

◆布題:7 盒手工蛋捲共重0.56 公斤, 1 盒手工蛋捲重幾公斤? 把做法用算式記下來。

兒童分組討論、發表。如:
 $0.56 \div 7 = (0.08)$, 0.56公斤是56個0.01公斤, $56 \div 7 = 8$, 8個0.01公斤是0.08公斤。

$$\begin{array}{r}
 \text{十位} \\
 \text{個位} \quad \text{十分位} \quad \text{百分位} \\
 0.08 \\
 7 \overline{) 0.56} \\
 \underline{56} \\
 0
 \end{array}$$

答:0.08公斤

◎小數除以整數, 商是二位小數

◆布題:9枝一樣長的自動鉛筆接起來共長1.26公尺, 1枝自動鉛筆長幾公尺? 把做法用算式記下來。
 兒童分組討論、發表。如:
 $1.26 \div 9 = 0.14$

$$\begin{array}{r}
 \text{個位} \\
 0. \\
 9 \overline{) 1.26} \Rightarrow 9 \overline{) 1.26} \Rightarrow 9 \overline{) 1.26} \\
 \underline{9} \quad \quad \quad \underline{9} \quad \quad \quad \underline{9} \\
 3 \quad \quad \quad 3 \quad \quad \quad 3
 \end{array}$$

答:0.14公尺

【活動4-2】小數除以整數

◎小數除以整數

◆布題:12 個蛋重 0.6 公斤, 平均 1 個蛋重幾公斤? 把做法用算式記下來。

兒童分組討論、發表。如:
 $0.6 \div 12 = (0.05)$

$$\begin{array}{r}
 \text{十位} \\
 \text{個位} \quad \text{十分位} \quad \text{百分位} \\
 0.0 \\
 12 \overline{) 0.6} \Rightarrow 12 \overline{) 0.6} \\
 \underline{0} \quad \quad \quad \underline{0} \\
 6 \quad \quad \quad 6
 \end{array}$$

答:0.05公斤

◎除數是10、100和1000的除法

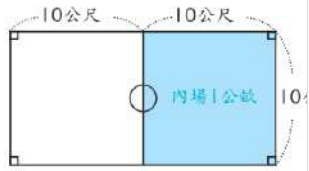
◆布題:一袋麵粉重35.8公斤, 寶春將麵粉平分成10包, 每包重幾公斤? 平

							分成100包呢？平分成1000包呢？把做法用算式記下來。 兒童分組討論、發表。如： ①平分成10包是：$35.8 \div 10 = (3.58)$ $\begin{array}{r} 3.58 \\ 10 \overline{) 35.8} \\ \underline{30} \\ 58 \\ \underline{50} \\ 80 \\ \underline{80} \\ 0 \end{array}$ 答：3.58公斤 ②平分成100包是： $35.8 \div 100 = (0.358)$ $\begin{array}{r} 0.358 \\ 100 \overline{) 35.8} \\ \underline{300} \\ 580 \\ \underline{500} \\ 800 \\ \underline{800} \\ 0 \end{array}$ 答：0.358公斤 ③平分成1000包是： $35.8 \div 1000 = (0.0358)$ $\begin{array}{r} 0.0358 \\ 1000 \overline{) 35.80} \\ \underline{3000} \\ 5800 \\ \underline{5000} \\ 8000 \\ \underline{8000} \\ 0 \end{array}$ 答：0.0358公斤 教師歸納：整數或小數除以10、100 和 1000 時，小數點分別從原來位置向左移1 位、2 位和 3 位。			
第十二週	第6單元 整數、小數除以整數	4	數-E-A1具備喜歡數學、對數學	n-III-11認識量的常用單位及其換算，並處	N-5-9整數、小數除以整數(商為小數)：整數	1.能做簡單分數化成小數，解決生活中的問題。 2.能做簡單小數化成分	第6單元整數、小數除以整數 6-3分數和小數的互換	觀察評量 操作評量 實作評量	◎性別平等教育 性E11培養性別 間合宜表達情感	

	第7單元 生活中的大單位	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	理相關的應用問題。 n-III-7理解小數乘法和除法的意義，能做直式計算與應用。 n-III-8理解以四捨五入取概數，並進行合理估算。 n-III-11認識量的常用單位及其換算，並處理相關的應用問題。	除以整數(商為小數)、小數除以整數的意義。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。能用概數協助處理除不盡的情況。熟悉分母為2、4、5、8之真分數所對應的小數。 N-5-11解題：對小數取概數。具體生活情境。四捨五入法。知道商除不盡的處理。理解近似的意義。 N-5-12面積：「公畝」、「公頃」、「平方公里」。生活實例之應用。含與「平方公尺」的換算與計算。使用概數。 N-5-13重量：「公噸」。生活實例之應用。含與公斤」的換算與計算。使用概數。	數，解決生活中的問題。 3.能認識公噸。 4.認識公噸和公斤的關係，並運用此關係進行換算與計算問題。 5.能認識公畝、公頃和平方公里。 6.認識平方公尺、公畝、公頃和平方公里相互間的關係，並運用此關係進行換算與計算問題。	【活動5】分數換成小數 ◎真分數換成小數 ◆布題：1個披薩平分給2個人，每個人分得個披薩，用小數怎麼表示？把做法用算式記下來。 兒童分組討論、發表。如：$1 \div 2 = 0.5$ $\begin{array}{r} 0.5 \\ 2 \overline{) 1.0} \\ \underline{1.0} \\ 0 \end{array}$ 答：0.5個 ◎假分數換成小數 ◆布題：長公尺的水管，用小數怎麼表示？ 兒童分組討論、發表。如：$15 \div 8 = (1.875)$ $\begin{array}{r} 1.875 \\ 8 \overline{) 15} \\ \underline{8} \\ 70 \\ \underline{64} \\ 60 \\ \underline{56} \\ 40 \\ \underline{40} \\ 0 \end{array}$ 答：1.875公尺 ◎帶分數換成小數 ◆布題：2用小數怎麼表示？ 兒童分組討論、發表。如：將帶分數分成整數加真分數。$2 = 2 +$，所以只要將化成小數就可以了。$2 \div 4 = 0.75$，$2 = 2 + 2 \div 4 = 2.75$ 答：2.75 【活動6】小數換成分數 ◎二、三位小數換成分數 ◆布題：0.07公尺用分數怎麼表示？ 兒童分組討論、發表。如：	口頭評量 發表評量 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	
--	----------------------------	---	--	---	---	--	---	--

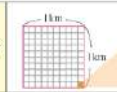
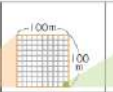
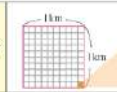
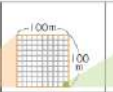
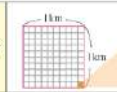
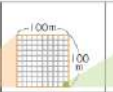
			識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。 數-E-C1 備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。 數-E-C2樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。			0.01公尺＝公尺，0.07公尺＝公尺。 答：公尺 ◆布題：用小數怎麼表示？用四捨五入法求到小數點後第二位大約是多少？ ·兒童分組討論、發表。如： $\begin{array}{r} 0.333 \\ 3 \overline{) 1.0} \\ \underline{9} \\ 10 \\ \underline{9} \\ 10 \\ \underline{9} \\ 1 \end{array}$ $\frac{1}{3} = 0.333\cdots$ $\frac{1}{3} \approx 0.33$ 答：約 0.33 ·0.33 和一樣大嗎？ ·兒童分組討論、發表。如：0.33 只是概數，和不一樣大。 答：不一樣大 第7單元 生活中的大單位 7-1認識公噸 【活動1】認識公噸 ◎認識 1 公噸並理解公噸和公斤的關係 ◆布題：1隻<u>非洲</u>象體重約5公噸。 ·教師請兒童看課本圖片，並說明。①<u>非洲</u>象是最大的陸地動物，體重約有5公噸。②重量非常重時，用「公斤」來表示，數字會很大，所以生活上會用「公噸」表示。1公噸是1000公		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。	
--	--	--	---	--	--	--	--	--	--

							斤,公噸可以用t表示。 ◆動動腦: 電梯限重 1 公噸,以你的體重來估算,最多可以乘載幾個自己? `1 公噸是 1000 公斤,體重大約是 40公斤,所以是 25 個自己。            (答案僅供參考)</p> <p><b>7-2公噸和公斤的換算及應用</b>  <b>【活動2】公噸和公斤的換算及應用</b>            ◎認識公噸和公斤的關係並進行單位換算            ◆布題:洛安看了動物圖鑑,裡面介紹很多動物,如:虎鯨、長頸鹿、老虎等動物。1隻虎鯨大約重2公噸600公斤,也可以說大約是幾公斤?            `兒童分組討論、發表。如: 1公噸是1000公斤。 $1000 \times 2 = 2000$, $2000 + 600 = 2600$, 答:2600公斤 ◆布題:1 輛汽車大約重 1 公噸 300 公斤,4 輛汽車大約共重幾公噸? `兒童分組討論、發表。如: 1 公噸 300 公斤 = 1300 公斤 $1300 \times 4 = 5200$ 5200 公斤 = 5.2 公噸 答:約 5.2 公噸 7-3認識公畝和公頃 【活動3】認識公畝和公頃, 並理解平方公尺、公畝和公頃之間的關係			
--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

							◎認識公畝及公畝和平方公尺的關係 ◆布題：右圖是一座躲避球的場地，單方內場面積是1公畝。1公畝是幾平方公尺？  ·兒童分組討論、發表。如：1公畝是100平方公尺。 ·教師引導全班共同統整歸納。 ①1 公畝(a)=100 平方公尺(m^2) ②1 平方公尺(m^2)= (a) =0.01公畝(a) ◆布題：籃球場是長 28 公尺、寬 15 公尺的長方形，面積是幾公畝？ ·兒童分組討論、發表。如：兒童分組討論、發表。如：。 $28 \times 15 = 420$ $420 \div 100 = 4.2$ 答：4.2 公畝 ◎認識公畝及公畝和平方公尺的關係 ◆布題：羅東林業文化園區占地約16公頃。園內有貯木池、水生植物池、森林鐵道等，是一座兼具人文和生態特色的文化景觀區。1公頃是幾平方公尺？ ·兒童分組討論、發表。如：1公頃是10000平方公尺。			
--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

							教師說明：邊長 100 公尺的正方形土地，面積就是 1 公頃。1 公頃是 10000 平方公尺，公頃可以用 ha 表示。 ◎認識公頃和公畝的關係 ◆教師引導全班共同統整歸納：1 公頃和幾公畝一樣大？ 兒童分組討論、發表。如：1 公頃 = 10000 平方公尺，1 公畝 = 100 平方公尺，$10000 \div 100 = 100$，1 公頃 = 100 公畝 教師歸納：1 公頃(ha) = 100 公畝(a) ◆布題：說說看，生活中有哪些地方的面積適合用「公頃」表示？ 兒童分組討論、發表。如：兒童分組討論、發表。如：九族文化村占地大約 62 公頃、大安森林公園占地大約 26 公頃……。			
第十三週	第7單元生活中的大單位	4	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	n-III-11認識量的常用單位及其換算，並處理相關的應用問題。	N-5-12面積：「公畝」、「公頃」、「平方公里」。生活實例之應用。含與「平方公尺」的換算與計算。使用概數。	1.認識公畝、公頃和平方公里。 2.認識平方公尺、公畝、公頃和平方公里相互間的關係，並運用此關係進行換算與計算問題。	第7單元 生活中的大單位 7-4平方公尺、公畝和公頃的換算及應用 【活動4】平方公尺、公畝和公頃的換算及應用 ◎進行平方公尺、公畝和公頃的換算 ◆布題：花博公園美術園區占地大約1032.2公畝，也就是大約幾公頃？ 兒童分組討論、發表。如：1公頃是100公畝，$1032.2 \div 100 = 10.322$。答：10.322公頃	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	◎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	

		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。				◆布題：：李伯伯把一塊 4 公畝 80 平方公尺的土地平分給3 個兒子，每個人分到的土地面積是幾平方公尺？ 兒童分組討論、發表。如：4 公畝 80 平方公尺=480 平方公尺 $480 \div 3 = 160$ 答：160 平方公尺 7-5認識平方公里 【活動5】認識平方公里，並理解平方公里和平方公尺、公畝、公頃的關係 ◎認識平方公里及平方公尺和平方公尺的關係 ◆布題：邊長1公里的正方形土地，面積是幾平方公里？ 兒童分組討論、發表。如：正方形面積是邊長×邊長，$1 \times 1 = 1$，正方形土地面積是1平方公里。答：1平方公里 謝 教師說明：邊長 1 公里的正方形土地，面積就是1平方公里，平方公里也可以用 km^2表示。 ◎認識1平方公里和公頃的關係 ◆1平方公里是幾公頃？ 兒童分組討論、發表。如：1平方公里=1000000平方公尺，1公頃=10000平方公尺，$1000000 \div 10000 = 100$，1平方公里是100公頃。答：100公頃 ◎認識1平方公里和公畝的關係	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。	
--	--	--	--	--	--	---	--	--

						◆1平方公里是幾公畝？ ·兒童分組討論、發表。如： 1平方公里=1000000平方公尺，1公畝=100平方公尺，$1000000 \div 100 = 10000$，1平方公里是10000公畝。答：10000公畝 ·教師引導全班共同統整歸納：1平方公里(km^2) = 1000000平方公尺(m^2) = 10000公畝(a) = 100公頃(ha) <table><tr><td>正方形</td><td></td><td></td></tr><tr><td>面積</td><td>1平方公里 (= 1000000m^2)</td><td>1公頃 (= 10000m^2)</td></tr></table> 7-6平方公尺、公畝、公頃和平方公里的換算及應用 【活動6】平方公尺、公畝、公頃和平方公里的換算及應用 ◎進行平方公尺和平方公里的換算 ◆布題：麗寶樂園的總面積大約是2平方公里，也就是大約幾平方公尺？ ·兒童分組討論、發表。如： 1平方公里=1000000平方公尺，$1000000 \times 2 = 2000000$ 答：約2000000平方公尺 ◎進行平方公里和公頃的換算 ◆布題：綠島的面積大約是16平方公里，小琉球的面積大約是680公頃，哪一個的面積比較大？	正方形			面積	1平方公里 (= 1000000 m^2)	1公頃 (= 10000 m^2)			
正方形															
面積	1平方公里 (= 1000000 m^2)	1公頃 (= 10000 m^2)													

							兒童分組討論、發表。如： 100公頃＝1平方公里， 680公頃＝6.8平方公里， 16平方公里＞6.8平方公里。 答：綠島 ◎進行公畝和平方公里的換算 ◆布題：王伯伯有一塊96000公畝的農地，平分成12區種植不同花卉，每一區花卉的面積是幾平方公里？ 兒童分組討論、發表。如： 96000÷12＝8000 8000 公畝＝0.8 平方公里 答：8000 公畝，0.8 平方公里 ◎GO！素養 生活中除了平方公里、公頃、公畝和平方公尺等面積單位之外，還有其他常用的單位，如：農地常用「甲」表示面積，建築物常用「坪」表示面積。 ◆布題：阿土伯買了1 甲的農地，1 甲也可以說是幾公頃？ 兒童分組討論、發表。如： 1 甲約 9700 平方公尺 1 公頃＝10000 平方公尺 9700÷10000＝0.97 答：約 0.97 公頃			
第十四週	第8單元比率和百分率	4	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	n-Ⅲ-5理解整數相除的分數表示的意義。 n-Ⅲ-8理解以四捨五入取概數，並進行合理估算。	N-5-10解題：比率與應用。整數相除的應用。含「百分率」、「折」、「成」。 N-5-11解題：對	1.透過生活情境，理解比率的意義。 2.透過生活情境，理解百分率的意義。	第8單元比率和百分率 8-1認識比率 【活動1】認識比率 ◎認識比率 ◆布題：五年3班全班有25個人，其中男生有13個，女生有12個，男生人數是	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	◎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	

		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	n-III-9理解比例關係的意義，並能據以觀察、表述、計算與解題，如比率、比例尺、速度、基準量等。	小數取概數。具體生活情境。四捨五入法。知道商除不盡的處理。理解近似的意義。	全班人數的幾分之幾？ 兒童分組討論、發表。如：$13 \div 25 =$。答： 教師歸納：像這樣，表示男生人數(部分量)占全部人數(全部量)的多少，叫作比率。 部分量$\div$全部量$=$比率 ◎解決比率的比較問題 ◆布題：右邊是健康國小四～六年級學生視力檢查統計表。五年級和六年級，哪一個年級視力不良率比較高？ <table><tr><th>項目</th><th>年級</th><th>四</th><th>五</th></tr><tr><td>視力不良人數(個)</td><td>?</td><td>72</td></tr><tr><td>視力正常人數(個)</td><td>?</td><td>28</td></tr><tr><td>檢查人數(個)</td><td>95</td><td>100</td></tr></table> 兒童分組討論、發表。如： ①五年級檢查人數有100個人，視力不良人數有72個人。②六年級檢查人數有92個人，視力不良人數有69個人。③視力不良率$=$視力不良人數$\div$檢查人數，$72 \div 100 = 0.72$，$69 \div 92 = 0.75$，$0.75 > 0.72$。答：六年級 8-2認識百分率 【活動2】認識百分率 ◎認識百分率 ◆布題：  說說看，上面圖示中40%和86%各表示什麼？	項目	年級	四	五	視力不良人數(個)	?	72	視力正常人數(個)	?	28	檢查人數(個)	95	100	作的重要性。 ◎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。 閱E4中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。 閱E7發展詮釋、反思、評鑑文本的能力。 閱E13願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。	
項目	年級	四	五																	
視力不良人數(個)	?	72																		
視力正常人數(個)	?	28																		
檢查人數(個)	95	100																		

			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: ①原汁占全部蔬果汁的40%。②可可占全部巧克力的86%。 ◎百分率與分數、小數的換算問題 ◆布題:籃球課後社團的錄取率是32%, 用小數表示是多少? 兒童分組討論、發表。如1%=0.01, 32%是32個0.01是0.32, 所以32%=0.32。 答:0.32 【活動3】百分率的應用 ◎解決總量和部分量的問題 ◆布題:水分是身體中重要的成分, 大約占體重的75%。蕙如的體重是48公斤, 她的體內的水分大約有幾公斤? 兒童分組討論、發表。如: 水分=體重×比率 ①將百分率化成分數來計算。 $48 \times 75\% = 48 \times \frac{75}{100} = 36$ ②將百分率化成小數來計算。 $48 \times 75\% = 48 \times 0.75 = 36$ 答:36公斤 【活動4】解決打折問題 ◎了解打折概念 ◆布題:正展運動用品舉辦優惠活動, 貼出下面的促銷海報。說說看, 「7折」表示什麼? 「65折」呢?		
--	--	--	--	--	--	--	--	--

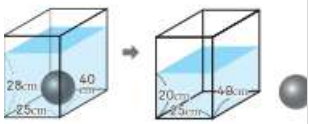
							◆兒童分組討論、發表。如： ①1折：售價是定價的10%，2折：售價是定價的20%……，所以打7折就是售價是定價的70%。 ②65折讀作六五折，就是售價為定價的65%。			
第十五週	第8單元比率和百分率 第9單元容積和容量	4	數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。 數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在生活情境中，用數學表述與解決問題。 數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常	n-III-5 理解整數相除的分數表示的意義。 n-III-8 理解以四捨五入取概數，並進行合理估算。 n-III-9 理解比例關係的意義，並能據以觀察、表述、計算與解題，如比率、比例尺、速度、基準量等。 n-III-12 理解容量、容積和體積之間的關係，並做應用。	N-5-10 解題：比率與應用。整數相除的應用。含「百分率」、「折」、「成」。 N-5-11 解題：對小數取概數。具體生活情境。四捨五入法。知道商除不盡的處理。理解近似的意義。 N-5-15 解題：容積。容量、容積和體積間的關係。知道液體體積的意義。	1. 解決生活中與百分率有關的應用問題。 2. 認識體積和容積的關係。 3. 了解正方體、長方體容積的求法。 4. 認識容積、容量的關係。	第8單元比率和百分率 8-2 認識百分率 【活動5】解決加成問題 ◎了解加成概念 ◆布題：右圖是寶歸飯店的母親節優惠活動。說說看，加一成服務費表示什麼？  兒童分組討論、發表。如：1份套餐450元，加一成就是套餐的價錢再加上10%。 8-3 百分率的應用 【活動6】百分率應用 ◎解決打折和加成的百分率應用問題 ◆布題：多功能後背包的定價是1280元，賣場售價960元，是打了幾折出售？ 兒童分組討論、發表。如： $960 \div 1280 = 0.75 = 75\%$，75%是75折 答：75折 ◆布題：一個模型的進貨成本是1600元，老闆加	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	◎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。 ◎科技教育 科E2 了解動手實作的重要性。 ◎能源教育 能E2 了解節約能源的重要 能E4 了解能源的日常應用。 ◎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。	

			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。			四成五作為定價。模型的定價是幾元？ 兒童分組討論、發表。如：兒童分組討論、發表。如：四成五就是成本的 45% $1600 \times 45\% = 720$ $1600 + 720 = 2320$ 答：2320 元 ◎GO！素養： 福氣餐廳的用餐收費是每個人 600 元，下面是餐廳推出的兩種優惠方案。 方案 A：4 個人同行，享有 1 個人免費，加收消費金額的 10% 為服務費。 方案 B：購買餐券，享 85 折優惠，免收服務費。 ◆布題：智偉和朋友共 8 個人到福氣餐廳聚餐。 ①選擇方案 A，要付幾個人的餐費？共要付幾元？ ②選擇方案 B，共要付幾元？ ③選擇哪種方案比較便宜？便宜幾元？ 兒童分組討論、發表。 ①8 個人用餐，就有 2 個人不收費，所以 8 個人用餐只要付 6 個人的錢。 $600 \times 6 = 3600$ $3600 \times 10\% = 360$ $3600 + 360 = 3960$ 答：6 個人，3960 元 ②85 折是 85%。$600 \times 85\% = 510$（一個人要付的費用） $510 \times 8 = 4080$		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E4認識全球化與相關重要議題。	
--	--	--	--	--	--	--	--	---	--

							$600 \times 8 \times 0.85 = 4080$ 答: 4080 元 ③ $3960 < 4080$ 選方案 A 比較便宜 $4080 - 3960 = 120$ 答: 方案 A, 120 元 第9單元 容積和容量 9-1 認識容積 【活動1】認識容積 ◎認識體積和容積的關係 ◆布題: 疊疊樂盒子可裝48塊積木, 每個積木的體積是12立方公分。這些積木的體積共是幾立方公分? 這個盒子的容積是多少? 兒童分組討論、發表。如: ① $12 \times 48 = 576$。答: 576 立方公分 ② 盒子可以裝滿48塊積木, 所以48塊積木的體積就是盒子的容積, 也就是576 立方公分。 答: 576立方公分 ◎以1立方公分為單位, 算出正方體、長方體盒子的容積 ◆布題: 觀察甲、乙兩個容器內部的形狀和大小, 裝入1立方公分的  , 哪一個容器可以裝得比較多? 容積各是幾立方公分? 兒童分組討論、發表。如: ① 甲: $4 \times 3 \times 2 = 24$, 乙: $3 \times 3 \times 3 = 27$, 甲容器裝了24個 , 乙容器裝了27個 , 所以乙容器裝得比			
--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

							較多。②是1立方公分，所以甲的容積是24立方公分，乙的容積是27立方公分。答：乙容器；甲的容積24立方公分，乙的容積27立方公分 ◎能運用體積概念解決容積的日常生活情境問題 ◆布題：<u>小瑾</u>買了一個正方體收納箱，裡面每邊長是30公分，收納箱的容積是幾立方公分？ 兒童分組討論、發表。如： 用1立方公分的裝滿收納箱，就可以知道容積的大小。收納箱的內部空間是一個正方體，所以用體積公式來計算。$30 \times 30 \times 30 = 27000$。 答：27000立方公分 ◆布題：布題四：有一個長方體貨櫃，裡面長12公尺、寬2公尺、高2.5公尺，此貨櫃的容積是幾立方公尺？ 兒童分組討論、發表。如： $12 \times 2 \times 2.5 = 60$ 答：60立方公尺 9-2容積和容量的關係 【活動2】容積和容量的關係 ◎了解1公升水的體積是1000立方公分 ◆布題：有一個正方體壓克力盒子，裡面每邊長是10公分。正方體盒子的容積是幾立方公分？正方體盒子的容量是多少？說說			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

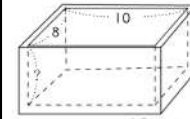
							看，你是怎麼知道的？ ·兒童分組討論、發表。如： ①$10 \times 10 \times 10 = 1000$。答：1000立方公分。 ②先將正方體盒子裝滿水，再將正方體盒子的水倒入量杯，發現剛好是1公升。正方體盒子可容納1公升(L)的水，所以正方體盒子的容量是1公升(L)。 ·教師歸納：容器內液體的量，也就是液體的體積，叫作液量；容器內部可以容納的最大液量，叫作容量，也就是容器的容積。 ·教師歸納：正方體盒子的容積和容量均可表示正方體盒子內部的空間大小，所以正方體盒子的容量是1公升，也就是容積1000立方公分，可以記作$1\text{ L} = 1000\text{ cm}^3$。 ◎了解1毫升水的體積是1立方公分 ◆布題：1毫升水的體積是幾立方公分？ ·兒童分組討論、發表。如：1公升水的體積是1000立方公分，又1公升=1000毫升，所以1000毫升水的體積是1000立方公分，也就是1毫升水的體積是1立方公分。			
第十六週	第9單元容積和容量	4	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	n-III-12理解容量、容積和體積之間的關係，並做應用。	N-5-15解題：容積。容量、容積和體積間的關係。知道液體體積的意義。	1.了解正方體、長方體容積的求法。 2.認識容積、容量的關係。 3.了解不規則物體體積的算法。	第9單元容積和容量 9-3不規則物體的體積 【活動3】不規則物體的體積 ◎察覺物體體積和排開水量的體積一樣	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	◎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	

		，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			◆布題：先猜猜看，一個雞蛋的體積大約是多少？再想想看，可以怎麼測量呢？ ·兒童分組討論、發表。如：大約是60~70立方公分。 ·教師詢問，再想想看，可以怎麼測量呢？ ·兒童分組討論、發表。如：先在量筒裡裝300毫升的水，將一個雞蛋放入水中，觀察水面刻度的變化。$360 - 300 = 60$，量筒的水上升60毫升，因為1毫升水的體積是1立方公分，所以雞蛋的體積是60立方公分。 ◆布題：在裝水的長方體容器中，放入一個鐵球，水的高度是28公分，取出鐵球後，水下降到20公分，鐵球的體積是幾立方公分？  ·兒童分組討論、發表。如：水面下降減少的體積，就是鐵球的體積。 $28 - 20 = 8$...水下降的高度 $40 \times 25 \times 8 = 8000$ 答：8000 立方公分 9-4容量和容積的計算及應用 【活動4】容量和容積的計算	海E11認識海洋生物與生態。 ◎科技教育 科E2了解動手實作的重要性。 ◎能源教育 能E2了解節約能源的重要 能E4了解能源的日常應用。 ◎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。	
--	--	---	--	--	---	---	--

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。

◎透過容器的容積求出容量

◆布題:有一個容積是480立方公尺的長方體鐵容器,容器裡面的長10公尺、寬8公尺,這個鐵容器的裡面的高是幾公尺?

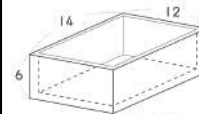


(單位:公尺)

兒童分組討論、發表。如:鐵容器的容積是長方體體積,長方體體積是長×寬×高,所以高可以用容積÷長÷寬計算。 $480 \div 10 \div 8 = 6$ 。
答:6公尺

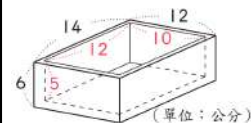
◎透過容器外部的長、寬、高及容器的厚度,求出容器的容積

◆布題:有一個無蓋的長方體盒子,外面的長14公分、寬12公分、高6公分,盒子的厚度為1公分,這個盒子的容量是幾毫升?



(單位:公分)

兒童分組討論、發表。如:先算出裡面的長、寬、高,再算出容量。

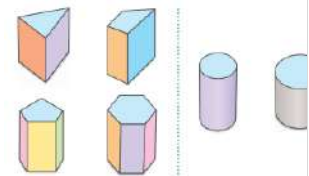
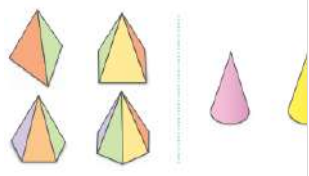


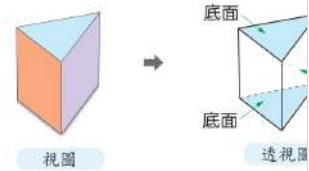
(單位:公分)

裡面的長: $14 - 1 \times 2 = 12$,
裡面的寬: $12 - 1 \times 2 = 10$,
裡面的高: $6 - 1 = 5$,

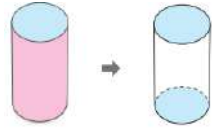
							$12 \times 10 \times 5 = 600$, 600立方公分 = 600毫升。答: 600 毫升 【活動5】容量和容積的生活應用 ◎認識1公秉及公秉和公升的關係 ◆布題: 長水道國際標準泳池裡面的長、寬、高分別是50公尺、25公尺、2公尺。這座國際標準泳池的容積是幾立方公尺? 容量是幾公升? 兒童分組討論、發表。如: $50 \times 25 \times 2 = 2500$ (立方公尺), 1立方公尺 = 1000000立方公分, 1公升 = 1000立方公分, 所以1立方公尺 = 1000公升。 2500立方公尺 = 2500000公升 答: 容積是2500立方公尺, 容量是2500000公升 教師歸納: 1000 公升也就是1 立方公尺, 又稱為 1 公秉, 公秉可以用 kL 表示。 ◎GO! 素養: 烏鴉口渴想喝水, 他找到了幾個裝水的容器。但裡面的水都不夠多, 烏鴉喝不到。 甲  乙  ◆布題: 若將甲、乙兩個容器分別裝滿水, 倒入量筒			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

							後水量 如下，各容器的容積是多 少？ 甲  () c 乙  () c 兒童分組討論、發表。如： 甲(500)cm³，乙(500)cm³			
第十七週	第10單元柱體、錐體和球體	4	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，	s-III-3 從操作活動，理解空間中面與面的關係與簡單立體形體的性質。	S-5-6 空間中面與面的關係：以操作活動為主。生活中面與面平行或垂直的現象。正方體(長方體)中面與面的平行或垂直關係。用正方體(長方體)檢查面與面的平行與垂直。 S-5-7球、柱體與錐體：以操作活動為主。認識球、(直)圓柱、(直)角柱、(直)角錐、(直)圓錐。認	1.透過實物、圖卡的操作與分類，辨識柱體和錐體。 2.透過觀察與操作，了解柱體的組成要素與性質。 3.透過組成要素的比較，了解角柱和圓柱的異同，及其要素間的關係。	第10單元 柱體、錐體和球體 10-1柱體和錐體的分類與命名 【活動1】柱體和錐體的分類與命名 ◎能透過分類的活動，辨識柱體和錐體，能說明柱體和錐體分類的依據，並且命名 ◆布題：日常生活中到處可以看到各式各樣的形體。仔細觀察，這些形體的外觀有什麼特別的地方？  兒童分組討論、發表。如： ①我發現有些形體的頂端	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	◎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。 ◎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。	

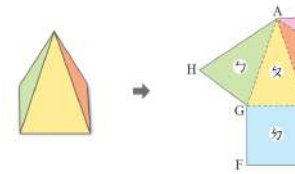
		用數學表述與解決問題。 數-E-B3 具備感受藝術作品中的數學形體或式樣的素養。 數-E-C1 具備從證據討論事情, 以及和他人有條理溝通的態度。 數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。		識柱體和錐體之構成要素與展開圖。檢查柱體兩底面平行; 檢查柱體側面和底面垂直, 錐體側面和底面不垂直。		尖尖的, 如: 生日帽、甜筒、糖果、交通錐 是錐體。②我發現有些形體像柱子一樣, 如: 保溫瓶、餅乾盒、屋柱 是柱體。 教師說明: 這些像柱子一樣的形體, 叫作柱體; 這些頂端尖尖的像錐子的形體, 叫作錐體。 ◆布題: 觀察上一頁的柱體, 再分成兩堆。說說看, 你是怎麼分的?  兒童分組討論、發表。如: 把底面是多邊形的分一堆, 底面是圓形的分一堆。 教師說明: 底面是多邊形的柱體, 叫作角柱; 底面是圓形的柱體, 叫作圓柱。 ◆布題: 觀察上一頁的錐體, 再分成兩堆。說說看, 你是怎麼分的? ◆布題: 觀察上一頁的錐體, 再分成兩堆  兒童分組討論、發表。如:		
--	--	---	--	--	--	--	--	--

						把底面是多邊形的分一堆，底面是圓形的分一堆。 教師說明：底面是多邊形的錐體，叫作角錐；底面是圓形的錐體，叫作圓錐。 10-2柱體的構成要素 【活動2】柱體的構成要素 ◎能透過觀察與操作，了解柱體的構成要素——頂點、邊和面 ◎能透過觀察與操作，了解角柱的側面都是長方形，2個底面全等 ◎能透過比較角柱組成要素間的數量關係，了解角柱的1個底面邊數和側面個數一樣；全部邊數是1個底面邊數的3倍；頂點個數是1個底面邊數的2倍 ◆布題：拿出附件的圖卡，組成三角柱（配合附件P10）。①三角柱有幾個頂點？幾個邊？幾個面？ ②三角柱有幾個底面？底面是什麼形狀？底面是否全等？ ③三角柱有幾個側面？側面是什麼形狀？ 兒童分組討論、發表。如：  ①三角柱有6個頂點，9個邊，5個面。 ②三角柱有2個底面，底面		
--	--	--	--	--	--	--	--	--

						都是三角形，2個底面全等。 ③三角柱有3個側面，側面都是長方形。 【活動3】角柱的展開圖 ◎能透過觀察與操作，了解角柱的側面是長方形，2個底面全等 ◎能透過觀察與操作，認識柱體的平面展開圖 ◆布題：拿出 1 做好的三角柱，沿著邊剪開攤平後，在每個面寫上代號，如下圖： 觀察展開圖，回答下面問題。①哪兩個面是原三角柱的底面？②哪些面是原三角柱的側面？③1個底面的周長和哪些線段合起來一樣長？ 兒童分組討論、發表。如： ①△面和△面是原三角柱的底面。 ②□面、□面和□面是原三角柱的側面。 ③1個底面的周長＝十＋十 ＝十＋十 ＝十＋十＝十＋十 【活動4】圓柱的構成要素及展開圖 ◎能透過觀察與操作，了解圓柱的構成要素及展開圖 ◎能透過觀察與操作，了			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

							解圓柱的側面都是曲面, 2個底面是全等的圖形 ◎能透過觀察與操作, 認識圓柱的平面展開圖和透視圖 ◆布題: 拿出附件的圖卡, 組成圓柱。(配合附件P12)  ①圓柱有幾個底面? 底面是什麼形狀? 底面是否全等? ②圓柱和角柱有哪些相同的地方? 有哪些不同的地方? 兒童分組討論、發表。如: ①圓柱有2個底面, 底面都是圓形, 且兩底面全等。 ②圓柱和角柱都有2個底面。圓柱的側面是曲面, 角柱的側面是平面。			
第十八週	第10單元柱體、錐體和球體	4	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	s-III-3 從操作活動, 理解空間中面與面的關係與簡單立體形體的性質。	S-5-6 空間中面與面的關係: 以操作活動為主。生活中面與面平行或垂直的現象。正方體(長方體)中面與面的平行或垂直關係。用正方體(長方體)檢查面與面的平行與垂直。 S-5-7球、柱體與錐體: 以操作活動為主。認	1.透過觀察與操作, 了解錐體的組成要素與性質。 2.透過組成要素的比較, 了解角錐和圓錐的異同, 及其要素間的關係。 3.理解柱體和錐體中, 面和面的關係。 4.認識球體。	第10單元 柱體、錐體和球體 10-3錐體的構成要素 【活動5-1】角錐的構成要素 ◎能透過觀察與操作, 了解錐體的構成要素——頂點、邊和面 ◎能透過觀察與操作, 了解角錐的側面都是三角形, 底面為多邊形 ◎能透過觀察與操作, 認識正四面體 ◆布題: 拿出附件的圖卡, 組成三角錐。(配合附件P13)	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	◎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。 ◎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	

		的形體與相對關係，在生活情境中，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。		識球、(直)圓柱、(直)角柱、(直)角錐、(直)圓錐。 認識柱體和錐體之構成要素與展開圖。檢查柱體兩底面平行；檢查柱體側面和底面垂直，錐體側面和底面不垂直。		 ①三角錐有幾個頂點？幾個邊？幾個面？ ②三角錐有幾個底面？底面是什麼形狀？ ③三角錐有幾個側面？側面是什麼形狀？ 兒童分組討論、發表。如： ①三角錐有4個頂點，6個邊，4個面。 ②三角錐有1個底面，底面是三角形。 ③三角錐有3個側面，側面都是三角形。 【活動5-2】角錐的展開圖 ◎能透過觀察與操作，認識錐體的平面展開圖和透視圖 ◆布題：拿出附件的圖卡，組成四角錐，沿著邊剪開攤平後，在每個面寫上代號，如下圖（配合附件P13）。觀察展開圖，回答下面問題： ①哪個面是原四角錐的底面？ ②哪些面是原四角錐的側面？ ③底面的周長和哪些線段合起來一樣長？	問題與做決定的能力。	
--	--	--	--	--	--	--	------------	--



兒童分組討論、發表。如：
這是四角錐的展開圖。

① ㄈ面是原四角錐的底面。

② ㄅ面、ㄆ面、ㄇ面和ㄏ面是原四角錐的側面。

③ 底面的周長和=+++或+++

【活動6】圓錐的構成要素及展開圖

◎能透過觀察與操作，了解圓錐的構成要素

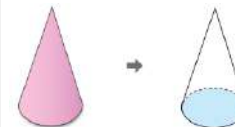
◎能透過觀察與操作，了解圓錐的側面是一個曲面，底面是圓形

◎能透過觀察與操作，認識圓錐的平面展開圖和透視圖

◎能透過觀察與操作，了解圓錐的側面展開圖是一個扇形，底面是圓形

◎能透過比較了解角錐與圓錐組成要素間的差異

◆布題：拿出附件的圖卡，組成圓錐（配合附件P15）。

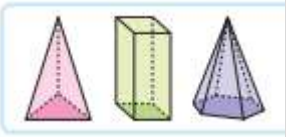


① 圓錐有幾個底面？

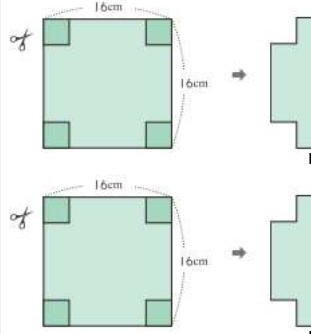
② 圓錐有幾個頂點？

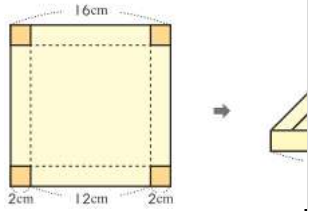
							③圓錐和角錐有哪些相同的地方？有哪些不同的地方？ ·兒童分組討論、發表。如： ①圓錐有1個底面。 ②圓錐有1個頂點。③圓錐和角錐都只有1個底面。圓錐的側面是曲面，角錐的側面是平面。 10-4柱體及錐體面和面的關係 【活動7】柱體及錐體面和面的關係 ◎能透過觀察與操作，了解角柱面與面的垂直關係。 ◎能透過觀察與操作，了解角錐的側面和底面沒有垂直。 ◆布題：教室的牆壁和地面有沒有互相垂直？說說看，你是怎麼知道的？（配合附件P16） ·兒童分組討論、發表。如： 用長方體相鄰兩面互相垂直的關係來檢查，教室的牆壁和地面與長方體相鄰的面完全密合，所以有互相垂直。 10-5認識球體 【活動8】認識球體 ◎能分辨球體與非球體		
--	--	--	--	--	--	--	---	--	--

			用。	體形體的性質。	實例之應用。 含與「公斤」的換算與計算。 使用概數。 S-5-6空間中面與面的關係：以操作活動為主。生活中面與面平行或垂直的現象。正方體(長方體)中面與面的平行或垂直關係。用正方體(長方體)檢查面與面的平行與垂直。 S-5-7球、柱體與錐體：以操作活動為主。認識球、(直)圓柱、(直)角柱、(直)角錐、(直)圓錐。認識柱體和錐體之構成要素與展開圖。檢查柱體兩底面平行；檢查柱體側面和底面垂直，錐和底面不垂直。		①臺灣本島最大的國家公園是<u>玉山國家公園</u>，面積約103121公頃，也就是()平方公里。 ②<u>東沙環礁國家公園</u>的面積，包含陸域178公頃，海域353489公頃，共353667公頃，也就是()公畝。 ③<u>金門國家公園</u>是臺灣最小的國家公園，面積約3528公頃，也就是()平方公里。 兒童各自依題意解題、發表。如：①臺灣本島最大的國家公園是<u>玉山國家公園</u>，面積約103121公頃，也就是(1031.21)平方公里。 ②<u>東沙環礁國家公園</u>的面積，包含陸域178公頃，海域353489公頃，共353667公頃，也就是(35366700)公畝。 ③<u>金門國家公園</u>是臺灣最小的國家公園，面積約3528公頃，也就是(35.28)平方公里。 【活動2】百分率 ◎在生活情境中，複習百分率的計算 ◆布題：在賣場購買商品時，常會發現容量標示後面多了±3%，這是什麼意思呢？ ①如果雞柳條的重量增加3%，會是幾公克 ②如果雞柳條的重量減少3%，會是幾公克？，會是幾毫升？ ③這包雞柳條的重量介於幾公克到幾公克之間？ 兒童各自依題意解題、發		
--	--	--	----	---------	---	--	--	--	--

						表。如：因為機器填裝商品時，會產生誤差，可能讓每一包的重量增加 3 %或減少 3 %。 ①$400 \times 3\% = 12$, $400 + 12 = 412$。答：412 公克 ②$400 \times 3\% = 12$, $400 - 12 = 388$。答：388 公克 ③介於 388 公克到 412 公克之間 二、柱體和椎體 【活動3】柱體和椎體 ◎能在遊戲情境中，熟練柱體和椎體的性質。 ◆布題：有 3 種積木，如下圖，小藍和 2 個朋友各拿一個，根據他們的敘述，猜猜看，他們拿到的積木各是什麼形體？  ①小藍的積木是什麼形體？ ②小綠的積木是什麼形體？ ③剩下的積木是小棕拿的，他的積木是什麼形體？ 兒童各自依題意解題、發表。如： ①小藍的積木是六角錐 ②小綠的積木是四角柱 ③剩下的積木是小棕拿的，他的積木是三角錐 ◆布題：下面選項中，符合		
--	--	--	--	--	--	---	--	--

							六角錄 目標卡 條件的, 在□中打~ 6個頂點 18個邊 7個面 7個頂點 ☐ ☐ ☐ ☐ 謝 兒童各自依題意解題、發表 6個頂點 18個邊 7個面 7個頂點 ☐ ☐ ☒ ☒ 三、Try數學 【活動4】Try數學 ◎能在生活情境中，熟練百分率的應用 ◆布題：世界羽球球后代言的羽球鞋，每雙成本2000元，<u>吉祥鞋店</u>加四成作為定價，<u>如意鞋店</u>加三成五作為定價，下面是兩家鞋店推出的優惠活動，在哪一家購買比較優惠？			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

							<table><tr><td>吉祥鞋店</td><td>全面鞋款打 85 折</td></tr><tr><td>如意鞋店</td><td>全部鞋款 10% off</td></tr></table> 兒童各自依題意解題、發表。如： 吉祥鞋店：$2000 \times 40\% = 800$, $2000 + 800 = 2800$, $2800 \times 85\% = 2380$ 如意鞋店：$2000 \times 35\% = 700$, $2000 + 700 = 2700$, $2700 \times 90\% = 2430$ $2380 < 2430$在吉祥鞋店買比較優惠。 答：吉祥鞋店	吉祥鞋店	全面鞋款打 85 折	如意鞋店	全部鞋款 10% off		
吉祥鞋店	全面鞋款打 85 折												
如意鞋店	全部鞋款 10% off												
第二十週	數學探索、密數脫逃	4	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	n-III-5理解整數相除的分數表示的意義。 n-III-6理解分數乘法和除法的意義、計算與應用。 n-III-5理解整數相除的分數表示的意義。 n-III-8理解以四捨五入取概數，並進行合理估算。 n-III-9理解比例關係的意義，並能據以觀察、表述、計算與解題，如比率、比例尺、速度、基準量等。 n-III-12理解容量、容積和體積之間的關係，並做應用。 s-III-3從操作	N-5-5分數的乘法：整數乘以分數、分數乘以分數的意義。知道用約分簡化乘法計算。處理乘積一定比被乘數大的錯誤類型。透過分數計算的公式，知道乘法交換律在分數也成立。 N-5-6 整數相除之分數表示：從分裝(測量)和平分的觀點，分別說明整數相除為分數之意義與合理性。 N-5-7分數除以整數：分數除以整數的意義。最後將問題轉	◆統整第6單元1、8~10	數學探索 【活動】用紙摺出容器，並算出容積 ◎用紙摺出容器，並算出容積 ◆布題：數學課後，小智、大茂和貴貴想用紙做出長方體容器，他們各拿了一張邊長為16 公分的正方形紙張，並在四個角剪下邊長一樣長的小正方形，再摺成一個無蓋的長方體容器，如下圖。  他們分別剪了不同公分數的小正方形，要比賽誰做	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量					

			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。	活動，理解空間中面與面的關係與簡單立體形體的性質。	化為乘以單位分數。 N-5-10解題：比率與應用。整數相除的應用。含「百分率」、「折」、「成」。 N-5-11解題：對小數取概數。具體生活情境。四捨五入法。知道商除不盡的處理。理解近似的意義。 N-5-15解題：容積。容量、容積和體積間的關係。知道液體體積的意義。 S-5-6空間中面與面的關係：以操作活動為主。生活中面與面平行或垂直的現象。正方體（長方體）中面與面的平行或垂直關係。用正方體（長方體）檢查面與面的平行與垂直。 S-5-7球、柱體與錐體：以操作活動為主。認識球、（直）圓柱、（直）角柱、	出的長方體容器比較大，下面是他們剪下的小正方形的邊長： 小智：邊長 2 公分 大茂：邊長 3 公分 貴貴：邊長 4 公分 ① 拿出附件的色紙做出小智的容器，再算算看，這個容器的容積是幾立方公分？（配合附件 P26～P28） ② 算算看，大茂和貴貴做出容器的容積各是幾立方公分？ ③ 比比看，誰做的容器容積最大？ 兒童各自依題意解題、發表。如： ①  $12 \times 12 \times 2 = 288$ 答：288 立方公分 ②			
--	--	--	--	----------------------------------	---	---	--	--	--

					(直)角錐、 (直)圓錐。認識柱體和錐體之構成要素與展開圖。檢查柱體兩底面平行;檢查柱體側面和底面垂直,錐體側面和底面不垂直。		大茂 $16-3\times 2=10$ $10\times 10\times 3=300$ 答:300 立方公分 貴貴 $16-4\times 2=8$ $8\times 8\times 4=256$ 答:256 立方公分 ③兒童各自依題意解題、發表。如: $300>288>256$ 答:大茂 秘數脫逃 【活動】分數之門 ◎熟練分數的計算 ◆布題:布題:看似雜亂的黑格子,裡面的數學概念竟然是分數!試著找到等號後面的空白格子要塗黑幾格,你就能找到這關的密碼了? 兒童各自依題意解題、發表。如: 格子總數代表分母,塗黑的格子代表分子, 第一格: $\times=$, 所以分子對應的數字是3。 第二格: $\times=$, 所以分子對應的數字是5。 第三格: $\times=$, 所以分子對應的數字是1。 第4格: $\times=$, $=$, 所以分子		
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

							對應的數字是2。 分數之門的密碼是3512 【活動】比率之門 ◎熟練比率和百分率 ◆布題：下面四位選手是代表台灣參加比賽的棒球好手，巧合的是他們的打擊率都一樣是三成三三(≈ 0.333) ①安打÷打數=打擊率(取到小數點第三位)。 ②播報打擊率說法和小數的差別，計算為0.25，打擊率說法是二成五，以此類推 `兒童各自依題意解題、發表。如：</p> <p>①=, □=5, 紅色對應的數字是5。 ②=, □=1, 藍色對應的數字是1。 ③=, □=9, 綠色對應的數字是9。 ④=, □=7, 黃色對應的數字是7。 比率之門的密碼是9571。</p> <p>【活動】角柱之門 ◆布題：角柱很愛面子，從展開圖就可以發現，例如三角柱愛面子的密碼是5，到底是什麼意思呢？請破解其它不同角柱愛面子的密碼，把角柱之們的密碼找出來吧。 `兒童各自依題意解題、發表。如：		
--	--	--	--	--	--	--	---	--	--

							三角柱的展開圖有五個面，剛好對應數字五，所以每個柱體的密碼就是住體展開圖面的個數。 ①五角柱的展開圖共有7的面，密碼是7 ②四角柱的展開圖共有6的面，密碼是6 ③六四角柱的展開圖共有8的面，密碼是8 所以對應的角柱之們密碼是7568。			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--