

貳、各年級各領域課程計畫(部定課程)

嘉義縣竹崎鄉光華國民小學

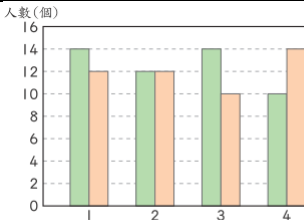

114 學年度第一學期五年級普通班數學領域課程計畫(表 11-1)

設計者：羅煥銘

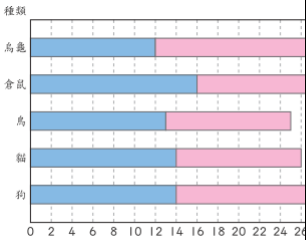
第一學期

全校學生人數未滿五十人需實施混齡，本課程是否實施混齡教學：是☐ (____年級和____年級) 否☒

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	d-III-1 報讀圖形圖，製作折線圖與圖形圖，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	

		<p>問題。</p> <p>數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。</p> <p>數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。</p> <p>數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</p> <p>數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。</p>			<div><p>人數(個)</p><table><tr><th>Class</th><th>Boys (Green)</th><th>Girls (Orange)</th></tr><tr><td>1</td><td>14</td><td>12</td></tr><tr><td>2</td><td>12</td><td>12</td></tr><tr><td>3</td><td>14</td><td>10</td></tr><tr><td>4</td><td>10</td><td>14</td></tr></table><p>▲和平國小五年級各班男生、女生人數</p><p>• 兒童分組討論、發表。</p><p>如：</p><p>五年一班的總人數是 $14 + 12 = 26$，</p><p>五年二班的總人數是 $12 + 12 = 24$，</p><p>五年三班的 $14 + 10 = 24$，</p><p>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。</p><p>• 說說看，有沒有別的方法可以更快報讀資料？</p><p>• 兒童分組討論、發表。</p><p>如：依照班級把資料疊在一起比較好判斷。</p></div> <div><p>人數(個)</p><table><tr><th>Class</th><th>Boys (Green)</th><th>Girls (Orange)</th><th>Total</th></tr><tr><td>1</td><td>14</td><td>12</td><td>26</td></tr><tr><td>2</td><td>12</td><td>12</td><td>24</td></tr><tr><td>3</td><td>14</td><td>10</td><td>24</td></tr><tr><td>4</td><td>10</td><td>14</td><td>24</td></tr></table><p>▲和平國小五年級男生和女生的人數</p><p>可以發現，班級人數最多的是五年一班。</p><p>◆布題：下面是永華國小五年級學生最喜歡的寵物</p></div>	Class	Boys (Green)	Girls (Orange)	1	14	12	2	12	12	3	14	10	4	10	14	Class	Boys (Green)	Girls (Orange)	Total	1	14	12	26	2	12	12	24	3	14	10	24	4	10	14	24	<p>環 E8 認識天氣的溫度、雨量要素與覺察氣候的趨勢及極端氣候的現象</p> <p>◎品德教育</p> <p>品 E3 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>◎資訊教育</p> <p>資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p> <p>◎閱讀素養教育</p> <p>閱 E10 中、高年級：能從報章雜誌及其他閱讀媒材中汲取與學科相關的知識。</p>	
Class	Boys (Green)	Girls (Orange)																																								
1	14	12																																								
2	12	12																																								
3	14	10																																								
4	10	14																																								
Class	Boys (Green)	Girls (Orange)	Total																																							
1	14	12	26																																							
2	12	12	24																																							
3	14	10	24																																							
4	10	14	24																																							

長條圖。



▲永華國小五年級學生最喜歡的寵物長條

• 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

性別	種類			
	狗	貓	鳥	倉鼠
男生				
女生				

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

性別	狗	貓	鳥
男生	14	14	13
女生	14	12	12

②最多人喜歡的寵物是狗，有 28 個人喜歡。

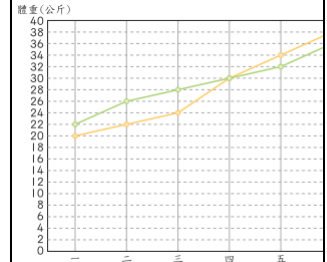
③ 最少人喜歡的寵物是鳥，有 25 個人喜歡。

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，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圖
 ①把上面折線圖資料記在下表中。

▼小穎和紹婷一年級到六年級體重統計表

姓名	年級	一	二	三	四
小穎 (公斤)					
紹婷 (公斤)					

- 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。

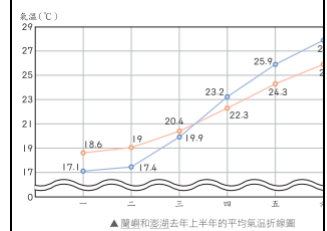
如：

▼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


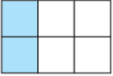
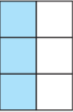

						<p>氣溫相差幾$^{\circ}\text{C}$？</p> <p>④蘭嶼和澎湖平均氣溫相差最少的是幾月？是相差幾$^{\circ}\text{C}$？</p> <p>⑤蘭嶼和澎湖平均氣溫相差最多的是幾月？是相差幾$^{\circ}\text{C}$？</p> <p>• 兒童分組討論、發表。</p> <p>如：</p> <p>①蘭嶼二月的平均氣溫是19°C，澎湖二月的平均氣溫是17.4°C。</p> <p>②蘭嶼一月的平均氣溫是18.6°C，澎湖一月的平均氣溫是17.1°C，$18.6-17.1=1.5$，所以蘭嶼和澎湖一月的平均氣溫相差1.5°C。</p> <p>③蘭嶼一月的平均氣溫是25.9°C，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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>1-2 繪製折線圖</p> <p>【活動 3】繪製折線圖</p> <p>◎繪製折線圖</p> <p>◆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。</p>		
--	--	--	--	--	--	--	--	--

							<div>▼ 10月20日9時到16時</div> <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> <p>依照下面的步驟，畫出折線圖。</p> <div><p>❶ 寫出折線圖的標題。</p><p>❷ 寫出橫軸的名稱和各項目。</p><p>❸ 寫出縱軸的名稱和單位。</p><p>❹ 在縱軸標出每個刻度代表的數量，沒有變化的數量用符號表示。</p><p>❺ 依照資料在橫軸和縱軸的交會處做記號，再依序用</p></div> <p>• 兒童分組討論、發表，各自在課本上畫出折線圖。</p> <div><p>氣溫(℃)</p><p>▲ 10月20日9時到16時的氣溫變化折線圖</p></div> <p>◆布題：下面是嘉福遊樂園一月到八月的門票收入統計表。</p> <div>▼ 嘉福遊樂園一月到八月的門票收入統計表</div> <table><tr><td>月分(月)</td><td>一</td><td>二</td><td>三</td><td>四</td><td>五</td><td>六</td></tr><tr><td>金額(萬元)</td><td>120</td><td>170</td><td>150</td><td>140</td><td>110</td><td>120</td></tr></table> <div><p>❶ 將統計表的資料畫成折線圖。</p><p>❷ 縱軸每一格表示幾萬元？</p><p>❸ 嘉福遊樂園門票收入最低的是幾月？是幾萬元？</p><p>❹ 相鄰的哪兩個月之間收入增加最多？是增加幾萬元？</p><p>❺ 相鄰的哪兩個月之間收入減少最多？是減少幾萬元？</p><p>❻ 二月到五月的門票收入是逐月增加還是逐月減少？</p></div>	時刻(時)	9	10	11	12	氣溫(℃)	21	23	24	27	月分(月)	一	二	三	四	五	六	金額(萬元)	120	170	150	140	110	120		
時刻(時)	9	10	11	12																													
氣溫(℃)	21	23	24	27																													
月分(月)	一	二	三	四	五	六																											
金額(萬元)	120	170	150	140	110	120																											

							<div>• 兒童分組討論、發表。</div> <div>如：</div> <div>①</div> <div><div>金額（萬元）</div><table border="1"><thead><tr><th>月份</th><th>金額（萬元）</th></tr></thead><tbody><tr><td>一</td><td>120</td></tr><tr><td>二</td><td>170</td></tr><tr><td>三</td><td>150</td></tr><tr><td>四</td><td>140</td></tr><tr><td>五</td><td>110</td></tr></tbody></table><div>▲嘉福遊樂園一月到八月的門票收入</div></div> <div>②縱軸每一格表示 10 萬元。</div> <div>③門票收入最低的是五月，是 110 萬元。</div> <div>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。</div> <div>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。</div> <div>⑥二月到五月的折線逐漸下降，所以門票收入是逐月減少</div>	月份	金額（萬元）	一	120	二	170	三	150	四	140	五	110			
月份	金額（萬元）																					
一	120																					
二	170																					
三	150																					
四	140																					
五	110																					
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，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。	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-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。	<div>第 2 單元因數和倍數</div> <div>2-1 整除</div> <div>【活動 1】了解整除的意義</div> <div>◎透過剛好分完來理解整除的意義</div> <div>◆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。</div> <div>• 兒童分組討論、發表。</div>	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													

		<p>數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。</p> <p>數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。</p> <p>數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</p> <p>數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。</p>			<p>如：</p> <p>① $8 \div 1 = 8 \cdots 0$，每袋裝裝成 8 袋，沒有剩下，</p> <p>② $8 \div 2 = 4 \cdots 0$，每袋裝裝成 4 袋，沒有剩下，</p> <p>③ $8 \div 3 = 2 \cdots 2$，每袋裝成 2 袋，剩下 2 瓶，沒</p> <p>④ $8 \div 4 = 2 \cdots 0$，每袋裝裝成 2 袋，沒有剩下，</p> <p>⑤ $8 \div 5 = 1 \cdots 3$，每袋裝成 1 袋，剩下 3 瓶，沒</p> <p>⑥ $8 \div 6 = 1 \cdots 2$，每袋裝成 1 袋，剩下 2 瓶，沒</p> <p>⑦ $8 \div 7 = 1 \cdots 1$，每袋裝成 1 袋，剩下 1 瓶，沒</p> <p>⑧ $8 \div 8 = 1 \cdots 0$，每袋裝裝成 1 袋，沒有剩下，</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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。 <p>如：都是整數。1、2、4、8。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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」。 <p>◆布題：：哪些數可以被 9 整除？把可以整除的算式圈起來。</p>	<p>的人際互動能力。</p> <p>涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p> <p>◎閱讀素養教育閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。</p> <p>閱 E3 熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。</p> <p>閱 E13 願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。</p> <p>◎戶外教育</p> <p>戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）</p>	
--	--	--	--	--	---	---	--

						<div>• 兒童分組討論、發表。 如：</div> <div>$39 \div 9 = 4 \cdots 3$ $54 \div 9 = 6 \cdots 0$ $62 \div 9 = 6 \cdots 8$ $72 \div 9 = 8 \cdots 0$ $84 \div 9 = 9 \cdots 3$ $108 \div 9 = 12 \cdots 0$</div> <div><div>$39 \div 9$</div><div>$54 \div 9$</div><div>$62 \div 9$</div><div>$72 \div 9$</div><div>$84 \div 9$</div><div>$108 \div 9$</div></div> <div>2-2 因數</div> <div>【活動 2】透過排長方形 活動了解因數的意義</div> <div>◎透過排成長方形，了解 因數的意義</div> <div>◆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？</div> <div>• 兒童分組討論、發表。 如：</div>			
--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

						<div>① </div> <div>1 張 1 行，可以排 6</div> <div>② </div> <div>2 張 1 行，可以排 3</div> <div>③ </div> <div>3 張 1 行，可以排 2</div> <div>④ </div> <div>6 張 1 行，可以排 1</div> <div>共有 4 種排法。</div> <div>①$6 \div 1 = 6$ 或 $1 \times 6 = 6$</div> <div>②$6 \div 2 = 3$ 或 $2 \times 3 = 6$</div> <div>③$6 \div 3 = 2$ 或 $3 \times 2 = 6$</div> <div>④$6 \div 6 = 1$ 或 $6 \times 1 = 6$</div> <div>•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。</div> <div>•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。</div> <div>◎由除法或乘法找出所有因數</div>			
--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

							<p>◆布題:找出下面各數的所有因數。</p> <p>①10</p> <ul style="list-style-type: none">• 兒童分組討論、發表。 <p>如：</p> <p>①用除法來找：</p> <p>$10 \div 1 = 10$，$10 \div 2 = 5$</p> <p>$10 \div 5 = 2$，$10 \div 10 = 1$</p> <p>所以 10 的因數有 1、2、5、10。</p> <p>②用乘法來找：</p> <p>$1 \times 10 = 10$，$2 \times 5 = 10$</p> <p>$5 \times 2 = 10$，$10 \times 1 = 10$</p> <p>所以 10 的因數有 1、2、5、10。</p> <p>答：1、2、5、10</p> <ul style="list-style-type: none">• 最小的因數是 (1)，最大的因數是 (10)。 <p>如： 兒童分組討論、發表。</p> <p>如： 最小的因數是 (1)，最大的因數是 (10)。</p> <ul style="list-style-type: none">• 教師歸納：一個整數的因數中，最小的是 1，最大的是本身。 <p>②25</p> <ul style="list-style-type: none">• 兒童分組討論、發表。 <p>如：</p> <p>①用除法來找：</p> <p>$25 \div 1 = 25$，$25 \div 5 = 5$</p> <p>所以 25 的因數有 1、5、25。</p>			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

						<p>②用乘法來找：</p> <p>$1 \times 25 = 25$，$5 \times 5 = 25$</p> <p>$25 \times 1 = 25$</p> <p>所以 25 的因數有 1、5、25</p> <p>答：1、5、25</p> <ul style="list-style-type: none">• 最小的因數是 (1)，最大的因數是 (25)。• 兒童分組討論、發表。 <p>如：</p> <p>最小的因數是 (1)，最大的因數是 (25)。</p> <p>【活動 3】因數的應用</p> <p>◎由整除找出所有因數</p> <p>◆布題：36 個彩球要平分給幾盒，才可以剛好分完？</p> <p>(寫出所有可能的答案)</p> <ul style="list-style-type: none">• 兒童分組討論、發表。 <p>如：因為要剛好分完，所以餘數要是 0。</p> <p>$36 \text{ 個彩球} \div \text{盒數} = \text{每盒的個數}$</p> <p>盒數一定是 36 的因數</p> <p>①$36 \div 1 = 36 \cdots 0$</p> <p>②$36 \div 2 = 18 \cdots 0$</p> <p>③$36 \div 3 = 12 \cdots 0$</p> <p>④$36 \div 4 = 9 \cdots 0$</p> <p>⑤$36 \div 5 = 7 \cdots 1$</p> <p>⑥$36 \div 6 = 6 \cdots 0$</p> <p>36 的因數有：1、2、3、4、6、9、12、18、36</p> <p>答：1 盒、2 盒、3 盒、4 盒、6 盒、9 盒、12 盒、18 盒、36 盒</p>		
--	--	--	--	--	--	---	--	--

							<p>盒、4 盒、6 盒、 9 盒、12 盒、18 盒或 36 盒</p> <p>◆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？</p> <ul style="list-style-type: none"> • 兒童分組討論、發表。 <p>如：</p> <p>因為要剛好分完，所以每袋筆的數量一定是 28 的因數。</p> <p>用除法來找：</p> $28 \div 1 = 28, 28 \div 2 = 14,$ $28 \div 4 = 7$ <p>用乘法來找：</p> $1 \times 28 = 28, 2 \times 14 = 28,$ $4 \times 7 = 28$ <p>28 的因數有 1、2、4、7、14、28</p> <p>答：1 枝、2 枝、4 枝、7 枝、14 枝 或 28 枝</p> <p>2-3 公因數和最大公因數</p> <p>【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</p> <p>◆布題：12 和 18 各有哪些因數？有哪些因數是共同的？</p> <ul style="list-style-type: none"> • 兒童分組討論、發表。 <p>如：</p>			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

						<p>12 的因數有 1、2、3、4、6、12</p> <p>18 的因數有 1、2、3、6、9、18</p> <p>12 和 18 共同的因數有 1、2、3、6</p> <p>• 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</p> <p>◆ 布題：30 和 40 的公因數有哪些？最大公因數是多少？</p> <p>• 兒童分組討論、發表。</p> <p>如：</p> <p>30 的因數有 1、2、3、5、6、10、15、30</p> <p>40 的因數有 1、2、4、5、8、10、20、40</p> <p>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。</p> <p>◎ 公因數和最大公因數的應用</p> <p>◆ 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。</p> <p>• 甜甜圈和馬卡龍全部分完，有哪幾種分法？最多能分成幾盒？</p>		
--	--	--	--	--	--	---	--	--

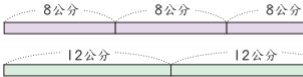
							<ul style="list-style-type: none"> • 兒童分組討論、發表。 如： 兒童分組討論、發表。 如： 每盒的甜甜圈一樣多，所以盒數是 20 的因數；每盒的馬卡龍一樣多，所以盒數是 16 的因數，找出相同的盒數，也就是找 20 和 16 的公因數。 20 的因數有 1、2、4、5、10、20 16 的因數有 1、2、4、8、16 20 和 16 的公因數有 1、2、4 答：可分成 1 盒、2 盒或 4 盒 找出 20 和 16 的最大公因數，就是最多能分裝的盒數，所以最多能分裝 4 盒。 答：4 盒 16，20 和 16 的公因數有 1、2、4。答：可分成 1 盒、2 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-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？ <ul style="list-style-type: none"> • 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	

			<p>數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。</p> <p>數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。</p> <p>數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</p> <p>數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。</p>			<p>①10 的 1 倍是 10，10 的 2 倍是 20，10 的 3 倍是 30。</p> <p>②10 乘以 1 是 10，10 乘以 2 是 20，10 乘以 3 是 30。</p> <p>•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。</p> <p>$10 \times 4 = 40$ $10 \times 5 = 50$ $10 \times 6 = 60$ ……</p> <p>•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。</p> <p>◆布題：：在 1~20 中，把 4 的倍數圈起來。</p> <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></table> <p>•兒童分組討論、發表。</p> <p>如：</p> <p>$4 \times 1 = 4$，$4 \times 2 = 8$，$4 \times 3 = 12$，$4 \times 4 = 16$，$4 \times 5 = 20$</p> <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr><tr><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td></tr></table> <p>◎由整除了解因數和倍數的關係</p> <p>◆布題：從下面各數中找出答案</p> <table><tr><td>24</td><td>28</td><td>32</td><td>38</td><td>42</td><td>56</td><td>6</td></tr></table> <p>哪些數是 8 的倍數？8 又是哪些數的因數？</p> <p>•兒童分組討論、發表。</p> <p>如：</p>	1	2	3	4	5	6	7	8	11	12	13	14	15	16	17	18	1	2	3	4	5	6	11	12	13	14	15	16	24	28	32	38	42	56	6	<p>問題與做決定的能力。</p> <p>◎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。</p> <p>◎戶外教育 戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）</p>	
1	2	3	4	5	6	7	8																																				
11	12	13	14	15	16	17	18																																				
1	2	3	4	5	6																																						
11	12	13	14	15	16																																						
24	28	32	38	42	56	6																																					


						<p>①$8 \times 3 = 24$，$8 \times 4 = 32$，$8 \times 7 = 56$，所以 24、32、56 是 8 的倍數。</p> <p>②$24 \div 8 = 3$，$32 \div 8 = 4$，$56 \div 8 = 7$，所以 8 是 24、32、56 的因數。</p> <ul style="list-style-type: none">• 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 $丙 \div 甲 = 乙$ 時，甲是丙的因數，乙也是丙的因數，丙是甲和乙的倍數。 <p>【活動 6】倍數的應用</p> <p>◎倍數的應用</p> <p>◆布題: 在 1~50 的數。</p> <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> <p>把 6 的倍數有哪些？8 的倍數有哪些？</p>	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																																										

						<div>• 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： $200 \div 15 = 13 \cdots 5$ $250 \div 15 = 16 \cdots 10$ $15 \times 13 = 195$，$195 < 200$ $15 \times 14 = 210$ $15 \times 15 = 225$ $15 \times 16 = 240$ $15 \times 17 = 255$，$255 > 250$ 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。 <div><div>0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14</div><div> </div><div>0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14</div></div> • 兒童分組討論、發表。 如：2 和 3 共同的倍數 有 6、12、18</div>			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

						<p>.....。</p>  <p>•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。</p> <p>◆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？</p> <p>•兒童分組討論、發表。</p> <p>如：</p> <p>4 的倍數：4、8、12、24、28、32、36、40</p> <p>6 的倍數：6、12、18、36、42……</p> <p>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。</p> <p>•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</p> <p>◎公倍數和最小公倍數的應用</p> <p>◆布題：伯威用 8 公分和 12 公分的紙條，各排成</p>			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

						<p>一長條。 (配合附件 P3)</p>  <p>排成的紙條一樣長時，紙條的全長可能是幾公分？</p> <p>紙條的全長最少是幾公分？</p> <ul style="list-style-type: none">• 兒童分組討論、發表。 <p>如：</p> <p>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)</p> <p>12 公分的紙條排成一長條時，全長 可能是：12、24、36、48、60 (公分)</p> <p>兩種紙條排成一長條時，全長可能 是：24、48…… (公分)</p> <p>最少 24 公分。</p> <p>◆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？</p> <p>◆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？</p> <ul style="list-style-type: none">• 兒童分組討論、發表。 <p>如：</p> <p>先分別找出 3 和 4 的倍數，再圈出公倍數。</p> <p>3 的倍數有 3、6、</p>			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

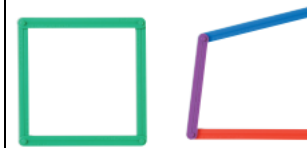
						<div>9、 、15、18、 21、 、27、30…… 4 的倍數有 4、8、 、 16、20、 、28、32…… 3 和 4 的公倍數有 12、 24……。 所以參加尋寶探險有 24 個人。</div> <div>2-6 倍數的應用—找 2、 5 和 10 的倍數</div> <div>【活動 8】理解 2、5 和 10 的倍數如何判別</div> <div>◎理解 2、5 和 10 的倍 數如何判別</div> <div>◆布題：完成 2、5 和 10 的乘法表。</div> <div><table><tr><td>乘數</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><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><div>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：</div><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></div>	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	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	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																																																																																																			
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																																																																																																			

							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。			
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。	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。  • 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。	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。	

數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。

數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。

數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。



◆布題：：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：

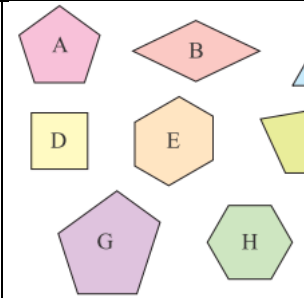
圖形			
名稱	三角形	四邊形	
邊的個數	3	4	
角的個數	3	4	
頂點的個數	3	4	

• 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。

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：



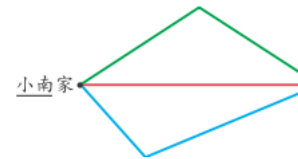
- 教師歸納：像這樣每個邊一樣長，且每個角都一樣大的多邊形，就叫作正多邊形。如：正三角形、正方形、正五邊形、正六邊形……

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？

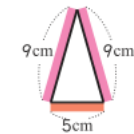
• 兒童分組討論、發表。
如：



$$5\text{cm} + 7\text{cm}$$

$$5\text{cm} + 9\text{cm}$$

$$7\text{cm} + 9\text{cm}$$



$$9\text{cm} + 9\text{cm}$$

$$9\text{cm} + 5\text{cm}$$

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】

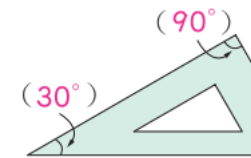
【活動 4】多邊形內各角的和

◎實際測量三角板的內各個角的角

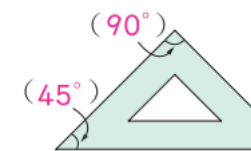
◆布題：量量看，三角板的每一個角各是幾度？甲

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



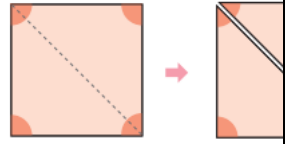


• 兒童分組討論、發表。
如：甲三角板的 3 個角合起來是 $60^\circ + 30^\circ + 90^\circ = 180^\circ$ 。乙三角板的 3 個角合起來是 $45^\circ + 45^\circ + 90^\circ = 180^\circ$ 。三角板內的 3 個角合起來都是 180 度。直角三角形中，直角以外的另 2 個角合起來和直角一樣大。

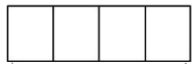
◆布題：正方形的內角和是幾度？（配合附件 P17）

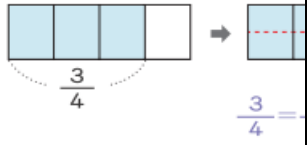
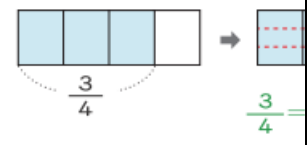
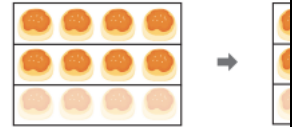
• 兒童分組討論、發表。
如： $90^\circ \times 4 = 360^\circ$
正方形的每個角是 90° ，4 個角合起來是 360° 。

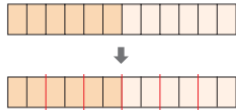
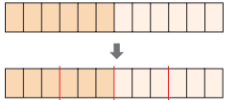
• 說說看，還有其他做法嗎？

• 兒童分組討論、發表。
如：從頂點 A 畫對角線

							<p>A</p>  <p>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°</p> <p>◎G0！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。 </p>			
第五週	第 3 單元 多邊形 第 4 單元	4	數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、	s-III-5 以簡單推理，理解幾何形體的性質 n-III-4 理解約	S-5-1 三角形與四邊形的性質：操作活動與簡單推理。	1. 透過操作，理解三角形的內角和為 180° 並解決相關問題。 2. 在具體情境中，理解	第 3 單元多邊形 3-5 多邊形內角和的應用 【活動 5】運用多邊形內角和算出未知的角度	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	

	<p>擴分、約分和通分</p>	<p>有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。</p> <p>數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。</p> <p>數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。</p> <p>數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經</p>	<p>分、擴分、通分的意義，並應用於異分母分數的加減。。</p>	<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>擴分、約分和通分的意義。</p>	<p>◆布題：算算看，下圖中 $\angle A$ 是幾度？</p>  <p>• 兒童分組討論、發表。</p> <p>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</p> <p>◆布題：算算看，下圖中 $\angle A$ 是幾度？</p> <p>3</p>  <p>• 兒童分組討論、發表。</p> <p>如：四邊形的內角和是 360°。</p> <p>已知的角度是 80°、直角是 90°、120°。</p> <p>$80^\circ + 90^\circ + 120^\circ = 290^\circ$</p> <p>$360^\circ - 290^\circ = 70^\circ$</p> <p>答：70 度或 70°</p> <p>第 4 單元擴分、約分和通分</p> <p>4-1 擴分</p> <p>【活動 1】擴分的意義</p> <p>◎理解擴分的意義</p> <p>◆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？</p>  <p>..... 1 張</p> <p>• 兒童分組討論、發表。</p>	<p>發表評量</p>	<p>權利。</p> <p>◎科技教育 科 E2 了解動手實作的重要性。</p> <p>◎品德教育 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>◎生涯規劃教育 涯 E7 培養良好的人際互動能力。</p> <p>涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p> <p>◎閱讀素養教育 閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。</p> <p>閱 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。</p> <p>閱 E10 中、高年級：能從報章雜誌及其他閱讀媒材中汲取與學科相關的知識。</p> <p>閱 E13 願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。</p> <p>◎戶外教育 戶 E3 善用五官的感知，培養眼、耳、鼻、</p>	
--	-----------------	---	----------------------------------	--	---------------------	--	-------------	---	--

			<p>驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。</p> <p>數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</p> <p>數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。</p>				<p>如：</p> <p>①把 4 份中的每份再平分成 2 小份。</p>  <p>②把 4 份中的每份再平分成 3 小份。</p>  <p>• 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。</p> <p>◆ 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？</p> <p>• 兒童分組討論、發表。</p> <p>如：</p> <p>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。</p>  <p>$\frac{2}{3} = \frac{2 \times 4}{3 \times 4} = \frac{8}{12}$</p> <p>答：$\frac{8}{12}$ 盒（或十二分之八）</p>		舌、觸覺及心靈對環境感受的能力。	
第六週	第 4 單元 擴分、約分和	4	數-E-A1 具備喜歡數	n-III-4 理解約分、擴分、通	N-5-4 異分母分數：用約	1. 在具體情境中，理解擴分、約分和通分的意	第 4 單元擴分、約分和通分	觀察評量 操作評量	◎人權教育 人 E5 欣賞、包	

	通分	<p>學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。</p> <p>數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。</p> <p>數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。</p> <p>數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量</p>	<p>分的意義，並應用於異分母分數的加減。</p>	<p>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。</p>	<p>義。</p> <p>2. 在具體情境中，解決異分母分數的大小比較。</p>	<p>4-2 約分</p> <p>【活動 2】約分的意義</p> <p>◎理解約分的意義</p> <p>◆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？</p> <ul style="list-style-type: none"> 兒童分組討論、發表。 <p>如：</p> <p>①每 2 片併成 1 份</p>  <p>1 條可分成 6 份，6 片是 3 份就是 $\frac{3}{6}$ 條。</p> $\frac{6}{12} = \frac{6 \div 2}{12 \div 2} = \frac{3}{6}$ <p>答： $\frac{3}{6}$ 條</p> <p>②每 3 片併成 1 份</p>  <p>1 條可分成 4 份，6 片是 2 份，就是 $\frac{2}{4}$ 條。</p> $\frac{6}{12} = \frac{6 \div 3}{12 \div 3} = \frac{2}{4}$ <p>答： $\frac{2}{4}$ 條</p> <p>$\frac{6}{12} = \frac{6 \div 2}{12 \div 2} = \frac{3}{6}$</p> <p>$\frac{6}{12} = \frac{6 \div 3}{12 \div 3} = \frac{2}{4}$</p> <p>$\frac{6}{12}$ 的分子、分母同除以大的整數，就和 $\frac{3}{6}$、$\frac{2}{4}$</p> <ul style="list-style-type: none"> 教師說明：把分子和分母同除以一個比 1 大的公因數，會得到一個和原 	<p>實作評量 口頭評量 發表評量</p>	<p>容個別差異並尊重自己與他人的權利。</p> <p>◎科技教育 科 E2 了解動手實作的重要性。</p> <p>◎生涯規劃教育 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p> <p>◎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。</p> <p>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。</p> <p>閱 E10 中、高年級：能從報章雜誌及其他閱讀媒材中汲取與學科相關的知識。</p> <p>閱 E13 願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。</p> <p>◎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。</p>	
--	----	---	---------------------------	--	--	---	-------------------------------	---	--

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。

分數相等的分數，這種方法叫作約分。

◆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，分子和分母要能被相同的整數整除。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：

						<div>2$\frac{28}{42}$用2約分可以寫成</div> <div>$2\frac{\overset{14}{\cancel{28}}_{\underset{21}{\cancel{42}}}}{42} = 2\frac{14}{21}$</div> <div>$2\frac{\overset{4}{\cancel{28}}_{\underset{6}{\cancel{42}}}}{42} = 2\frac{(\overset{4}{\cancel{4}})}{(\overset{6}{\cancel{6}})}$ 用7</div> <div>$2\frac{\overset{2}{\cancel{28}}_{\underset{3}{\cancel{42}}}}{42} = 2\frac{(\overset{2}{\cancel{2}})}{(\overset{3}{\cancel{3}})}$ 用14</div> <div>答：$\frac{14}{21}$、$2\frac{4}{6}$、$2\frac{2}{3}$</div> <div>4-3 通分和異分母分數的大小比較</div> <div>【活動3】通分的意義</div> <div>◎了解通分的意義</div> <div>◆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？</div> <div>•兒童分組討論、發表。</div> <div>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。</div> <div>①用擴分：</div> <div>$\frac{3}{5} = \frac{3 \times 2}{5 \times 2} = \frac{6}{10}$</div> <div>$\frac{6}{10} > \frac{4}{10}$，所以 $\frac{3}{5}$</div> <div>②用約分：</div> <div>$\frac{4}{10} = \frac{4 \div 2}{10 \div 2} = \frac{2}{5}$</div> <div>$\frac{3}{5} > \frac{2}{5}$，所以 $\frac{3}{5} >$</div> <div>•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。</div> <div>◎運用等值分數解決簡單異分母分數的大小比較</div>		
--	--	--	--	--	--	---	--	--

						<p>◆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？</p> <ul style="list-style-type: none">• 兒童分組討論、發表。 <p>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。</p> $\frac{3}{4} = \frac{3 \times 3}{4 \times 3} = \frac{9}{12}$ $\frac{5}{6} = \frac{5 \times 2}{6 \times 2} = \frac{10}{12}$ $\frac{9}{12} < \frac{10}{12}, \text{ 所以 } \frac{3}{4} < \frac{5}{6}$ <p>答：永森</p> <p>【活動 4】異分母分數的大小比較</p> <p>◎運用通分成同分母的方法，解決異分母分數的大小比較</p> <p>◆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？</p> <ul style="list-style-type: none">• 兒童分組討論、發表。 <p>如：約分成分母為 8 的分數。</p> $\frac{10}{16} = \frac{\cancel{10}^5}{\cancel{16}_8} = \frac{5}{8}$ $\frac{21}{24} = \frac{\cancel{21}^7}{\cancel{24}_8} = \frac{7}{8}$ $\frac{5}{8} < \frac{7}{8}, \text{ 所以 } \frac{10}{16} < \frac{21}{24}$ <p>答：奕安</p> <p>◆布題：比較和 1 的大小。</p> <ul style="list-style-type: none">• 兒童分組討論、發表。 <p>如：把假分數化成帶分數，再通分比大小</p>		
--	--	--	--	--	--	---	--	--

						<div><div>$\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}$$1\frac{15}{18} > 1\frac{8}{18}, \text{ 所以 } \frac{11}{6}$$\text{答: } \frac{11}{6} > 1\frac{4}{9}$</div><div>◎運用同分子分數的比較，解決異分母分數的大小比較。</div><div>◆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？</div><div>• 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。</div><div><</div><div>答：弟弟</div><div>• 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。</div><div>◆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？</div><div>• 兒童分組討論、發表。 如：</div></div>			
--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

							 $\frac{5}{7} \text{ 是 } 5 \text{ 個 } \frac{1}{7}, \frac{5}{8} \text{ 是 } 5 \times \frac{1}{8} > \frac{1}{7} > \frac{1}{8}, \text{ 所以 } \frac{5}{7} > \frac{5}{8}$ <p>答：粉紅色</p> <p>•教師說明：當分子一樣大時，分母愈小，則分數愈大。</p>			
第七週	第 5 單元 線對稱圖形	4	<p>數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。</p> <p>數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。</p> <p>數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計</p>	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。	<p>1. 透過直觀和操作活動，了解線對稱圖形的意義。</p> <p>2. 透過具體操作，了解正多邊形的邊數與對稱軸的關係。</p> <p>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。</p>	<p>第 5 單元線對稱圖形</p> <p>5-1 認識線對稱圖形和對稱軸</p> <p>【活動 1】認識線對稱圖形</p> <p>◎透過圖卡的觀察，說出左右或上下全等的特徵</p> <p>◆布題：教師展示情境圖。說說看，這些圖有什麼共同的特徵？</p> <p>•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。</p> <p>•教師提問：說說看，這四張圖有兩個全等的部分嗎？</p> <p>•兒童分組討論、發表。如：這四張圖都有兩個全等的部分。</p> <p>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。</p> <p>◎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</p> <p>◆布題：拿出附件的圖卡</p>	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	<p>◎人權教育 人 E3 了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則。</p> <p>人 E4 表達自己對一個美好世界的想法，並聆聽他人的想法。</p> <p>◎科技教育 科 E2 了解動手實作的重要性。</p> <p>◎品德教育 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>◎資訊教育 資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。</p> <p>◎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。</p> <p>◎戶外教育 戶 E2 豐富自身</p>	

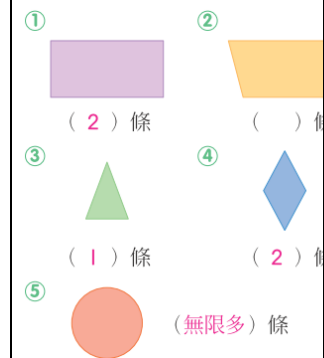
			<p>畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。</p> <p>數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。</p> <p>數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</p> <p>數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。</p>			<p>做做看，要怎麼摺，摺線兩側的圖形可以完全疊合？（配合附件 P15）</p> <ul style="list-style-type: none"> 兒童各自操作、觀察、發表。如： <p>①囍、蝴蝶、交通號</p> <p>左右對稱，摺線兩側完全疊合。</p> <p>②3 上下對稱，摺線兩側完全疊合。</p> <p>③∞ 上下或左右對稱，摺線兩側完全疊合。</p> <div data-bbox="1317 635 1624 890">  </div> <p>形，叫作線對稱圖形，這條摺線叫作對稱軸。</p> <ul style="list-style-type: none"> 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。 <p>◎透過鏡面紙的操作，察覺生活中的線對稱現象</p> <p>◆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）</p> <ul style="list-style-type: none"> 兒童分組討論、發表。 	與環境的互動經驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗與珍惜環境的好。	
--	--	--	---	--	--	--	-----------------------------------	--

						<p>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來的形狀一樣。</p> <p>【活動 2】繪製對稱軸並數出對稱軸</p> <p>◎透過摺紙的活動，繪製對稱軸</p> <p>◆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）</p> <ul style="list-style-type: none">• 兒童分組討論、發表。 <p>①「春」左右對折，摺線可以完全疊合。</p> <p>②「+」的上下、左右對折，摺線兩側的圖形可以完全疊合。</p> <ul style="list-style-type: none">• 兒童分組討論、發表。 <p>如： 會發現摺線的左右兩邊會完全疊合。</p> <p>◎數出對稱軸數量</p> <p>◆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）</p> <ul style="list-style-type: none">• 兒童分組討論、發表。 <p>如：</p> <p>①正方形有 4 條對稱軸。</p> <p>②正三角形有 3 條對稱軸。</p> <p>③正五邊形有 5 條對稱軸。</p> <p>④正六邊形有 6 條對稱軸。</p> <p>◆布題：拿出附件的圖卡摺摺看，下面哪些圖形是</p>		
--	--	--	--	--	--	--	--	--

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：

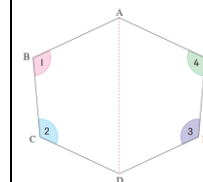


5-2 認識對稱點、對稱邊和對稱角

【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。

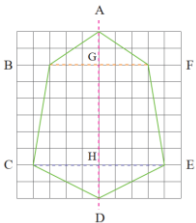
如：①點 B 和點 F、點 C

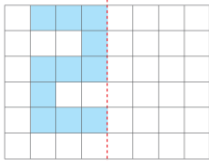
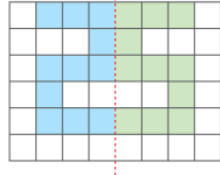
和點 E 疊合在一起。②

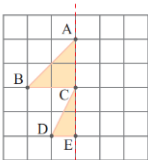
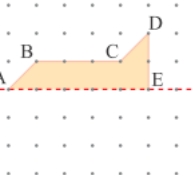
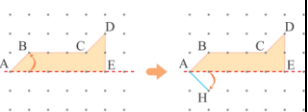
和、和、和疊合在一起。

③ $\angle 1$ 和 $\angle 4$ 疊合在一

起。④ $\angle 2$ 和 $\angle 3$ 疊合在

						<p>一起。</p> <ul style="list-style-type: none">•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。 <p>◆布題：</p> <p>◎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</p> <p>◆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？</p>  <ul style="list-style-type: none">•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		
--	--	--	--	--	--	--	--	--

							<p>垂直。和對稱軸也是互相垂直。</p> <p>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。</p>			
第八週	第 5 單元 線對稱圖形	4	<p>數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。</p> <p>數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。</p>	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。	<p>◆能運用線對稱圖形的特質，繪製、剪出線對稱圖形。</p>	<p>第 5 單元線對稱圖形</p> <p>5-3 畫出線對稱圖形</p> <p>5-4 剪出線對稱圖形</p> <p>【活動 4】畫出、剪出線對稱圖形</p> <p>◎在方格紙上畫出線對稱圖形</p> <p>◆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。</p>  <p>• 兒童分組討論、合作完成作品。</p>  <p>◎用方格板和點格板畫出對稱圖形的方法</p> <p>◆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？</p>	<p>觀察評量</p> <p>操作評量</p> <p>實作評量</p> <p>口頭評量</p> <p>發表評量</p>	<p>◎人權教育</p> <p>人 E3 了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則。</p> <p>人 E4 表達自己對一個美好世界的想法，並聆聽他人的想法。</p> <p>◎科技教育</p> <p>科 E2 了解動手實作的重要性。</p> <p>◎品德教育</p> <p>品 E3 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>◎資訊教育</p> <p>資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。</p> <p>◎閱讀素養教育</p> <p>閱 E10 中、高年級：能從報章雜誌及其他閱讀媒材中汲取與學科相關的知識。</p> <p>◎戶外教育</p> <p>戶 E2 豐富自身與環境的互動經驗，培養對生活</p>	

						<div data-bbox="1317 95 1624 1476"><div data-bbox="1317 95 1624 263"></div><div data-bbox="1317 271 1624 622"><p>• 兒童分組討論、發表。</p><p>如：先找出對稱點，再用直線把這些點連起來。</p><p>◎在點格板上畫出線對稱圖形</p><p>◆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？</p></div><div data-bbox="1317 630 1624 805"></div><div data-bbox="1317 813 1624 1101"><p>• 兒童分組討論、發表。</p><p>如：先</p><div data-bbox="1317 901 1624 1093"><p>▲對稱軸到點 B 的距離是 1 格。</p><p>▲在對稱軸另一邊 1 格處標出對稱點 H，把 A 和 H 連起來。</p></div></div><div data-bbox="1317 1109 1624 1476"><p>◎透過剪紙，製作出線對稱圖形</p><p>◆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？</p><p>• 兒童各自操作、發表。</p><p>如：我先把紙張對摺，畫出圖形的一半，再用剪刀</p></div></div>	<div data-bbox="1780 95 1982 199"><p>環境的覺知與敏感，體驗與珍惜環境的好。</p></div>	
--	--	--	--	--	--	--	--	--

																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							</
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

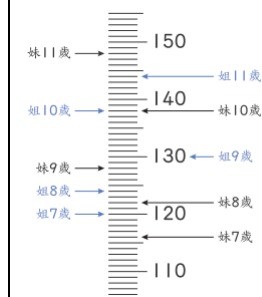
加油小站 1

一、數十進位結構、通分

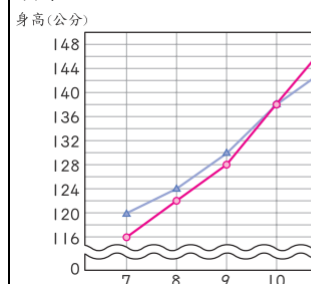
【活動 1】繪製折線圖

◎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

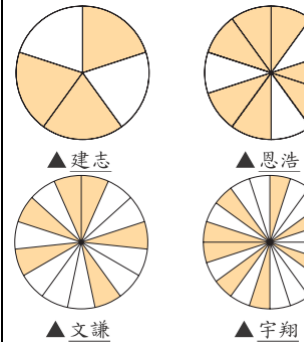
◎能在生活情境中，複習

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。

角相等。

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：

$$\text{建志} : \frac{3}{5} \text{ (個)}$$

$$\text{恩浩} : \frac{7}{10} \text{ (個)}$$

$$\text{文謙} : \frac{6}{15} \text{ (個)}$$

$$\text{宇翔} : \frac{8}{20} \text{ (個)}$$

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

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

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

						<p>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✓。</p> <p>（配合附件 P25）</p>  <p><input type="checkbox"/> 直角三角形 <input type="checkbox"/> 六邊形 <input type="checkbox"/> 正方形 <input type="checkbox"/> 正三角形 <input type="checkbox"/> 八邊形 <input type="checkbox"/> 五邊形</p> <p>• 兒童各自依題意解題、發表。如：</p> <p>直角三角形 六邊形 正 方形 <input type="checkbox"/> 正三角形 八邊 形 五邊形</p> <p>【活動 4】線對稱圖形</p> <p>◎在生活情境中，判斷是否為線對稱圖形。</p> <p>◆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✓。</p> <div></div> <p><input type="checkbox"/> 臺東縣 <input type="checkbox"/> 臺南市 <input type="checkbox"/> 新竹縣</p> <div></div> <p><input type="checkbox"/> 屏東縣 <input type="checkbox"/> 苗栗縣 <input type="checkbox"/> 嘉義市</p> <p>• 兒童各自依題意解題、發表。如：</p>		
--	--	--	--	--	--	---	--	--

						<div><div> <input type="checkbox"/> 臺東縣</div><div> <input type="checkbox"/> 臺南市</div><div> <input type="checkbox"/> 屏東縣</div><div> <input checked="" type="checkbox"/> 苗栗縣</div></div> <p>【活動 5】因數和倍數</p> <p>◎在遊戲情境中，熟練因數和倍數。</p> <p>◆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)</p> <p>玩法：</p> <p>①兩人輪流拿數字卡，每次拿一張，拿走的數字卡不能放回。</p> <p>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。</p> <p>(如：第一張拿走的是 18，接下來的人可選擇拿 54、36、9、6……。)</p> <p>③輪到的人如果沒有適當的數字卡可拿，就算輸了</p> <p>• 遊戲說明：</p> <p>(1)藉由遊戲讓兒童熟練的找出某數的因數和倍數。</p> <p>(2)有第 4 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</p>		
--	--	--	--	--	--	--	--	--

						<p>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 都已被拿掉了。</p> <p>(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。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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。 <p>【活動 6】Try 數學</p> <p>◎在生活情境中，熟練線對稱圖形的性質</p> <p>◆布題：下面的圖形都是線對稱圖形，觀察規律， ?是什麼圖形？</p> <p>? B C D E</p> <p>^① W ^② AA ^③  ^④ AA</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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，並能將	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減。養成	<p>1. 能做簡單異分母分數的加法。</p> <p>2. 能做簡單異分母分數的減法。</p> <p>3. 分數的應用。</p> <p>第 6 單元異分母分數的加減</p> <p>6-1 異分母分數的加法</p> <p>【活動 1-1】異分母分數的加法</p> <p>◎用通分做異分母分數的加法</p>	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	

			<p>數學語言運用於日常生活中。</p> <p>數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在生活情境中，用數學表述與解決問題。</p> <p>數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。</p>		<p>利用約分化簡分數計算習慣。</p>		<p>◆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。</p> <p>• 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。 $+++=$。答：個</p> <p>◆布題：文君買了兩個禮物，分別用公尺和公尺的緞帶來裝飾，文君共用掉多長的緞帶？把做法用算式記下來。</p> <p>• 兒童分組討論、發表。 如：把分母相乘，通分成分母為 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</p> <p>【活動 1-2】異分母分數的加法</p> <p>◎含有帶分數的加法</p> <p>◆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。</p> <p>• 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。 $2+++=$。 答：4 公斤</p>		<p>實作的重要性。</p> <p>◎生涯規劃教育 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p> <p>◎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。</p> <p>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。</p> <p>閱 E10 中、高年級：能從報章雜誌及其他閱讀媒材中汲取與學科相關的知識。</p> <p>閱 E13 願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。</p>	
--	--	--	---	--	----------------------	--	--	--	--	--

						<p>◆布題：：喫茶飲料店調製一桶鮮奶茶要用 2 公升的紅茶和 1 公升的鮮奶，這一桶鮮奶茶共有幾公升？</p> <p>• 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。</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>◆布題：1 盒草莓有 20 顆，<u>佳貞</u>吃了盒，<u>瑛娟</u>吃了盒，<u>佳貞</u>比<u>瑛娟</u>多吃了幾盒草莓？把做法用算式記下來。</p> <p>• 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。 — = — = 。</p> <p>答：盒</p> <p>◆布題：「 — 」的答案是多少？把做法用算式記下來。</p>		
--	--	--	--	--	--	--	--	--

						<p>• 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。</p> $\frac{4}{7} - \frac{5}{14} = \frac{8}{14} - \frac{5}{14}$ <p>答： $\frac{3}{14}$</p> <p>【活動 2-2】異分母分數的減法</p> <p>◎用通分做異分母分數的減法</p> <p>◆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。</p> <p>• 兒童分組討論、發表。 如：</p> <p>①15 和 10 的公倍數是 30，將分母通分成 30。</p> $-\quad-\quad-$ <p>答：公尺</p> <p>②先將和約分後再相減。</p> $\frac{\cancel{33}^{\cancel{11}}}{\cancel{15}_5} - \frac{\cancel{14}^{\cancel{7}}}{\cancel{10}_5} = \frac{11}{5} - \frac{7}{5}$ <p>答： $\frac{4}{5}$ 公尺</p> <p>◎含有帶分數的減法</p> <p>◆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。</p> <p>• 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。</p>		
--	--	--	--	--	--	---	--	--

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： $-2 = - = - = 1$ 。

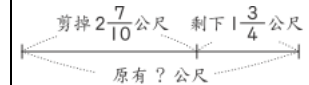
答：1 桶

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。



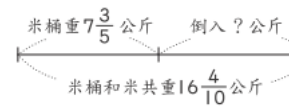
- 兒童分組討論、發表。

如：把剪掉的 2 公尺，
再加上剩下的 1 公尺，就
是原有的長度。

$$2\frac{7}{10} + 1\frac{3}{4} = 2\frac{14}{20} + 1\frac{15}{20} = 3\frac{29}{20} = 4\frac{9}{20}$$

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）。

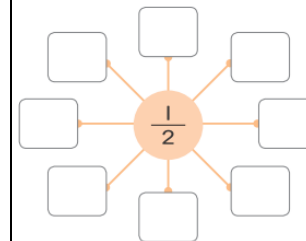
答：8（或 8） 公斤

【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。

$$\frac{1}{3}、\frac{1}{6}、\frac{1}{10}、\frac{1}{14}$$

$$\frac{1}{18}、\frac{2}{5}、\frac{3}{7}、\frac{4}{9}$$



• 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	<p>數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。</p> <p>數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。</p> <p>數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，</p>	<p>n-III-2 在具體情境中，解決三步驟以上之常見應用問題。</p> <p>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。</p>	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>1. 能解決連除的計算。</p> <p>2. 能解決多步驟的計算問題。</p>	<p>第 7 單元整數四則計算</p> <p>7-1 連除的計算</p> <p>【活動 1】連除的計算</p> <p>◎連除的計算</p> <p>◆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。<u>文祥</u>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。</p> <p>• 兒童分組討論、發表。</p> <p>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</p> <p>◆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。</p> <p>• 兒童分組討論、發表。</p> <p>如：</p> <p>①先算 1 位要做幾片餅乾，再算要製作幾次。 $320 \div 2 \div 32 = 160 \div 32 = 5$</p> <p>②先算全部要製作幾次，再算 1 位要做幾次。</p>	<p>觀察評量</p> <p>操作評量</p> <p>實作評量</p> <p>口頭評量</p> <p>發表評量</p>	<p>◎人權教育</p> <p>人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。</p> <p>◎科技教育</p> <p>科 E2 了解動手實作的重要性。</p> <p>◎生涯規劃教育</p> <p>涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p> <p>◎閱讀素養教育</p> <p>閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。</p> <p>閱 E3 熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。</p> <p>閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。</p> <p>閱 E7 發展詮釋、反思、評鑑文本的能力。</p> <p>閱 E13 願意廣泛</p>	

		<p>能轉化數學解答於日常生活的應用。</p> <p>數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式</p> <p>數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</p> <p>數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。</p>			<p>$320 \div 32 \div 2 = 10 \div 2 = 5$</p> <p>答：5 次</p> <p>• 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。</p> <p>7-2 多步驟計算</p> <p>【活動 2-1】多步驟計算</p> <p>◎連加的多步驟計算</p> <p>◆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</p> <p>• 兒童分組討論、發表。</p> <p>如：</p> $145 + 102 + 155 + 98$ $= 247 + 155 + 98$ $= 402 + 98$ $= 500$ <p>答：500 元</p> <p>◎連減的多步驟計算</p> <p>◆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。</p> <p>• 兒童分組討論、發表。</p> <p>如：先算共花了幾元，再算剩下幾元。</p> $500 - (75 + 168 + 32)$ $= 500 - (75 + 200)$ $= 500 - 275$ $= 225$ <p>答：225 元</p> <p>◎連除的多步驟計算</p>	接觸不同類型及不同學科主題的文本。
--	--	--	--	--	---	-------------------

							<p>◆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，每 6 盒裝成一箱，共可裝成幾箱？把做法用一個算式記下來。</p> <p>• 兒童分組討論、發表。</p> <p>如：</p> $1200 \div (25 \times 4 \times 6)$ $= 1200 \div (100 \times 6)$ $= 1200 \div 600$ $= 2$ <p>答：2 箱</p> <p>◎加乘的多步驟計算</p> <p>◆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。</p> <p>• 兒童分組討論、發表。</p> <p>如：</p> $35 \times 4 + 40 \times 3 = 140 + 120$ $= 260$ <p>答：260 元</p> <p>◎四則混合的多步驟計算</p> <p>◆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。</p>			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

						<p>小棕：</p> $1000 - (270 \div 3) \times 9$ $= 1000 - 90 \times 9$ $= 1000 - 810$ $= 190$ <p>答：190 元</p> <p>小綠：</p> $1000 - 270 \times (9 \div 3)$ $= 1000 - 270 \times 3$ $= 1000 - 810$ $= 190$ <p>答：190 元</p> <p>【活動 2-2】多步驟計算</p> <p>◎四則混合的多步驟計算</p> <p>◆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。</p> <p>• 兒童分組討論、發表。</p> <p>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。</p> $(1500 - 300 \times 4) \div 2$ $= (1500 - 1200) \div 2$ $= 300 \div 2$ $= 150$ <p>答：150 元</p> <p>【GO！素養】</p> <p>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</p>		
--	--	--	--	--	--	---	--	--

						<p>元，媽媽買了8盤，共花了幾元？</p> <ul style="list-style-type: none">• 兒童分組討論、發表。 <p>如：</p> $(20 \times 10) \times 8 - (15 \times 8)$ $= 200 \times 8 - 120$ $= 1600 - 120$ $= 1480$ <p>答：1480 元</p> <ul style="list-style-type: none">• 說說看，誰的解題過程是正確的？ <div><p><u>粉粉</u>：</p><p>先算1盤的金額，再算盤的總金額，最後再減8盤都便宜15元後的金額。</p>$(20 \times 10) \times 8 - 15 \times 8$</div> <div><p><u>小棕</u>：</p><p>先算1盤的金額，再算盤的總金額，最後再減15元。</p>$(20 \times 10) \times 8 - 15$</div> <div><p><u>小綠</u>：</p><p>先算1盤的金額，再減去15元，最後再算8盤的總金額。</p>$(20 \times 10 - 15) \times 8$</div> <ul style="list-style-type: none">• 兒童分組討論、發表。 <p>如：</p> <p>粉粉：</p> $(20 \times 10) \times 8 - 15 \times 8$ $= 200 \times 8 - 120$ $= 1600 - 120$ $= 1480$ <p>小棕：</p> $(20 \times 10) \times 8 - 15$ $= 200 \times 8 - 15$			
--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

							$=1600-15$ $=1585$ 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	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： $225+295+149=$ $669 \cdots \cdots 3$ 個人的總花費 $669 \div 3 = 223 \cdots \cdots$ 平均 1	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	

			<p>生活的應用。</p> <p>數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。</p> <p>數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</p> <p>數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。</p>			<p>個人分擔的費用</p> <p>$225 - 223 = 2 \cdots \cdots$ 小綠要給小藍 2 元</p> <p>$295 - 223 = 72 \cdots \cdots$ 小綠要給粉粉 72 元</p> <p>答：小綠要給小藍 2 元， 小綠要給粉粉 72 元</p> <p>7-4 分配律</p> <p>【活動 4】乘法對加減法的分配律</p> <p>◎能理解乘法對加法的分配律，並應用於簡化計算</p> <p>◆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。</p> <p>• 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</p> <p>◆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。</p> <p>• 兒童分組討論、發表。 如：</p> <p>① $15 \times 99 + 15$ $= 1485 + 15$ $= 1500$ 答：1500 元</p>		文本。	
--	--	--	---	--	--	---	--	-----	--

②15 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？

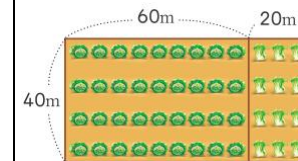
• 兒童分組討論、發表。
如：上面兩個算式的答案
一樣，可以記成

$$15 \times 99 + 15 = 15 \times (99 + 1)$$

$$\text{或 } 15 \times (99 + 1) = 15 \times 99 + 15$$

◎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。





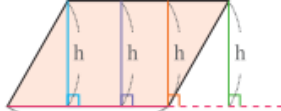
• 兒童分組討論、發表。
如：先算出兩塊菜園的長相差多少，再算出相差的面積。 $(60 - 20) \times 40 = 40 \times 40 = 1600$ 。答：1600 平方公尺

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

							<p>簡化計算</p> <p>◆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？</p> <p>• 兒童分組討論、發表。</p> <p>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</p> <p>◆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。</p> <p>• 兒童分組討論、發表。</p> <p>如：</p> <p>把 99 看成 $100-1$，先算 32×100，再減掉 32×1。</p> 32×99 $=32\times (100-1)$ $=32\times 100-32\times 1$ $=3200-32$ $=3168$ <p>答：3168 元</p>			
第十三週	第 8 單元 平行四邊形、 三角形和梯形 的面積	4	<p>數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運</p>	<p>s-III-1 理解三角形、平行四邊形與梯形的面積計算。</p> <p>r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號</p>	<p>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。</p> <p>R-5-3 以符號</p>	<p>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。</p> <p>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</p>	<p>第 8 單元平行四邊形、三角形和梯形的面積</p> <p>8-1 平行四邊形的面積和高</p> <p>【活動 1-1】認識平行四邊形的面積</p> <p>◎認識平行四邊形的面積</p> <p>◆布題：下圖的面積各是</p>	<p>觀察評量</p> <p>操作評量</p> <p>實作評量</p> <p>口頭評量</p> <p>發表評量</p>	<p>◎人權教育 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。</p> <p>◎科技教育 科 E2 了解動手實作的重要性。</p>	

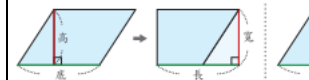
		<p>用於日常生活中。</p> <p>數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。</p> <p>數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。</p> <p>數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。</p>	<p>正確表述，協助推理與解題。</p>	<p>表示數學公式：國中代數的前置經驗。初步體驗符號之使用，隱含「符號代表數」、「符號與運算符號的結合」的經驗。應併入其他教學活動。</p>	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>多少？說說看，你是怎麼知道的？</p>  <ul style="list-style-type: none"> • 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？拿出附件做做看。（配合附件 P28） • 兒童分組討論、發表。 如：  <ul style="list-style-type: none"> • 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。 <p>◎認識平行四邊形的高</p> ◆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？  <ul style="list-style-type: none"> • 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 	<p>◎品德教育 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>◎生涯規劃教育 涯 E7 培養良好的人際互動能力。</p> <p>涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p> <p>◎閱讀素養教育 閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。</p> <p>閱 13 願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。</p> <p>◎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。</p>	
--	--	--	----------------------	--	---	---	---	--

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

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：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

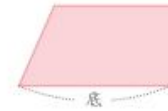
◎畫出平行四邊形的高

◆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
邊的線段。



畫法二：畫一條從對
邊的線段。

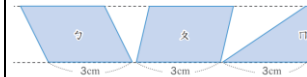


畫法三：先延長底邊
直於底邊到對邊的線



◎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)		

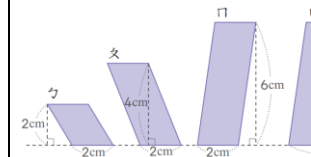
• 兒童分組討論、發表。
底都是 3 公分，高都是 2
公分，所以面積都是 3×2
 $= 6$ (平方公分)。

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。

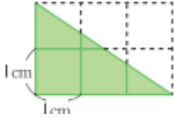

◎等底或等高的平行四邊形面積

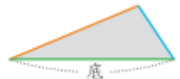
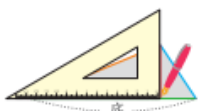
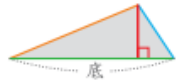
◆布題：下面都是平行四邊形。




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、ㄊ兩個平行四邊形的高都是6公分，ㄊ的底是ㄇ的2倍，ㄊ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），ㄊ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，

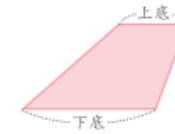
						<p>面積也變為 2 倍。</p> <ul style="list-style-type: none">• 教師引導全班共同統整歸納。 <p>①不同的平行四邊形，當底相等時，高愈長，面積也愈大。</p> <p>②不同的平行四邊形，當高相等時，底愈長，面積也愈大。</p> <p>8-2 三角形的面積和高</p> <p>【活動 2-1】三角形的面積和高</p> <p>◎用平行四邊形面積的求法算出三角形面積</p> <p>◆布題：右圖三角形的面積是多少？說說看，你是怎麼知道的？</p>  <ul style="list-style-type: none">• 兒童分組討論、發表。 <p>如：三角形面積是長方形面積的一半。$3 \times 2 = 6$，$6 \div 2 = 3$。答：3 平方公分</p> <p>【活動 2-2】三角形的高和面積的變化</p> <p>◎畫出三角形的高</p> <p>◆布題：要怎麼畫出三角形的高？</p>  <ul style="list-style-type: none">• 兒童分組討論、發表。 <p>如：</p>		
--	--	--	--	--	--	--	--	--

							<div>①把三角形的綠色邊當作</div> <div></div> <div>②畫一條從頂點垂直到底</div> <div></div> <div>③</div> <div></div> <div>◎等積異形</div> <div>◆布題：下面都是三角形，看圖完成表格。說說看，你發現了什麼？</div> <div></div> <div><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></div> <div>• 兒童分組討論、發表。</div> <div>如：</div> <div><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></div> <div>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)。</div> <div>• 教師說明：不同的三角形，當底和高相等時，面積也相等。</div>	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	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	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	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。																								

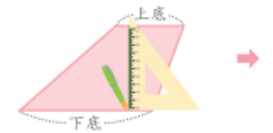
		<p>的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。</p> <p>數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。</p> <p>數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。</p> <p>數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何</p>	<p>境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。</p>	<p>立面積公式，並能應用。</p> <p>R-5-3 以符號表示數學公式：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。</p>	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>5. 能分析平面複合圖形的組合關係，並進行面積的計算</p>	<p>◎用平行四邊形面積的求法算出梯形的面積</p> <p>◆布題：下面是一個梯形（配合附件 P30）。</p>  <p>• 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。</p> <p>取 2 個全等的梯形，拼成 1 個平行四邊形。</p>  <p>• 平行四邊形的面積和原梯形的面積有什麼關係？</p> <p>• 兒童分組討論、發表。如：</p> <p>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。</p> $\text{梯形面積} = (1+5) \times 3 \div 2 = 9 \text{ (平方公分)}$ <p>• 教師歸納：梯形的面積 = (上底 + 下底) × 高 ÷ 2</p> <p>①平行四邊形的底和高分別和原梯形的哪裡一樣</p>	<p>◎科技教育</p> <p>科 E2 了解動手實作的重要性。</p> <p>◎品德教育</p> <p>品 E3 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>◎生涯規劃教育</p> <p>涯 E7 培養良好的人際互動能力。</p> <p>涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p> <p>◎閱讀素養教育</p> <p>閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。</p> <p>閱 13 願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。</p> <p>◎戶外教育</p> <p>戶 E3 善用五官的感知，培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能力。</p>	
--	--	---	--	--	--	---	--	--

			<p>形體，並能以符號表示公式。</p> <p>數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</p> <p>數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。</p>			<p>長？②平行四邊形的面積和原梯形的面積有什麼關係？</p> <ul style="list-style-type: none">• 兒童分組討論、發表。 <p>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。</p> <p>◎畫出梯形的高</p> <p>◆布題：：要怎麼畫出梯形的高？</p>  <p>• 兒童分組討論、發表。</p> <p>如：</p>			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

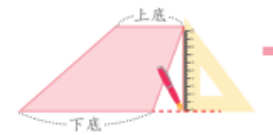
①找出梯形的上底和下底



②畫法一：畫一條同時垂直上下底的線段。



畫法二：先延長下底，再垂直上下底的線段

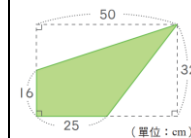


8-4 面積公式的應用

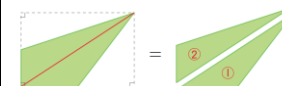
【活動 4-1】面積公式的應用(1)

◎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。



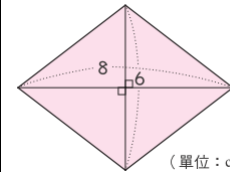
$25 \times 32 \div 2 = 400 \cdots \cdots$ ① 的面積， $16 \times 50 \div 2 = 400 \cdots \cdots$ ②

的面積，

$$400 + 400 = 800。$$

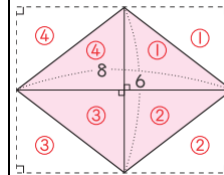
答：800 平方公分

◆布題：下圖菱形的面積是幾平方公分？



(單位：cm)

• 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 $\div 2$

$$8 \times 6 = 48$$

$$48 \div 2 = 24$$

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。

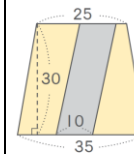
② 菱形的面積等於 1 個長方形面積的一半。

【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，

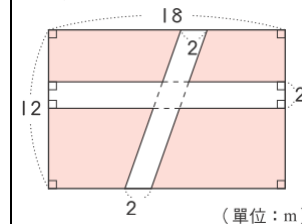
$$10 \times 30 = 300 \dots\dots \text{道路的面積，}$$

$$900 - 300 = 600 \dots\dots \text{種花的面積。}$$

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：

誦 兒童分組討論、發表。

表。如：

先把道路的面積扣掉不

							<p>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。</p>  <p> $(18-2) \times (12-2) = 160$ 答：160 平方公分 </p>		
第十五週	第 9 單元 時間的乘除	4	<p>數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。</p> <p>數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。</p> <p>數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關</p>	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。	<p>1. 能解決時間的乘法問題。</p> <p>2. 能解決時間的除法問題。</p>	<p>第 9 單元時間的乘除</p> <p>9-1 時間的乘法</p> <p>【活動 1】分和秒的乘法</p> <p>◎分和秒的乘法</p> <p>◆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，需要幾分鐘幾秒鐘？</p> <p>• 兒童分組討論、發表。</p> <p>如：$95 \times 13 = 1235$，$1235 \div 60 = 20 \cdots 35$，1235 秒鐘 = 20 分鐘 35 秒鐘。</p> <p>答：20 分鐘 35 秒鐘</p> <p>◆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？</p> <p>• 兒童分組討論、發表。</p> <p>如：</p>	<p>觀察評量</p> <p>操作評量</p> <p>實作評量</p> <p>口頭評量</p> <p>發表評量</p>	<p>◎性別平等教育</p> <p>性 E11 培養性別間合宜表達情感的能力。</p> <p>◎人權教育</p> <p>人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。</p> <p>◎環境教育</p> <p>環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。</p> <p>環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地</p> <p>◎家庭教育</p> <p>家 E11 養成良好家庭生活習慣，熟悉家務技巧，並參與家務工作。</p>

			<p>聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。</p> <p>數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。</p> <p>數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</p> <p>數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。</p>			<p>4 分 30 秒×5</p> <p>= (22) 分 (30)</p> <table><tr><td>分</td><td>秒</td></tr><tr><td>4</td><td>30</td></tr><tr><td>×</td><td>5</td></tr><tr><td>20</td><td>150</td></tr><tr><td>22</td><td>30</td></tr></table> <p>4 分 30 秒×5=20 分 150 秒</p> <p>1 分鐘=60 秒鐘</p> <p>150÷60=2…30</p> <p>20+2=22</p> <p>答：22 分鐘 30 秒鐘</p> <p>【活動 2】時和分的乘法</p> <ul style="list-style-type: none">時和分的乘法 <p>◆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？</p> <ul style="list-style-type: none">兒童分組討論、發表。 <p>如：1 時 20 分×4= (5) 時 (20) 分</p> <table><tr><td>時</td><td>分</td></tr><tr><td>1</td><td>20</td></tr><tr><td>×</td><td>4</td></tr><tr><td>4</td><td>80</td></tr><tr><td>5</td><td>20</td></tr></table> <p>答：5 小時 20 分鐘</p> <p>◆布題：瓦斯爐 1 次能燉 2 盅補湯，需要 1 小時 32 分鐘。</p> <p>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？</p> <p>兒童分組討論、發表。</p> <p>如：</p> <p>1 次燉 2 盅，燉 10 盅要分 5 次。10÷2=5</p>	分	秒	4	30	×	5	20	150	22	30	時	分	1	20	×	4	4	80	5	20	<p>◎品德教育</p> <p>品 E3 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>◎生涯規劃教育</p> <p>涯 E7 培養良好的人際互動能力。</p> <p>涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p> <p>◎閱讀素養教育</p> <p>閱 E3 熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。</p> <p>◎戶外教育</p> <p>戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。</p> <p>戶 E3 善用五官的感知，培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能力。</p>	
分	秒																											
4	30																											
×	5																											
20	150																											
22	30																											
時	分																											
1	20																											
×	4																											
4	80																											
5	20																											

							<div>1 時 32 分×5</div> <div>= (7) 時 (40) 分</div> <div><table><tr><td>時</td><td>分</td></tr><tr><td>1</td><td>32</td></tr><tr><td>×</td><td>5</td></tr><tr><td>5</td><td>160</td></tr><tr><td>7</td><td>40</td></tr></table></div> <div>答：7 小時 40 分鐘</div> <div><div>【活動 3】日和時的乘法</div><div>◎日和時的乘法</div><div>◆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？</div><div>• 兒童分組討論、發表。</div><div>如：</div><div>2 日 4 時×5 = (10) 日 (20) 時</div><div><table><tr><td>日</td><td>時</td></tr><tr><td>2</td><td>4</td></tr><tr><td>×</td><td>5</td></tr><tr><td>10</td><td>20</td></tr></table></div><div>答：10 日 20 小時</div><div>9-2 時間的除法</div><div>【活動 4】分和秒的除法</div><div>◎分和秒的除法</div><div>◆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？</div><div>• 兒童分組討論、發表。</div><div>如：平均製作 1 個科學玩具的時間用「總時間÷個數」計算。</div><div>15 分鐘 12 秒鐘=912 秒鐘</div><div>912÷3=304</div><div>304÷60=5…4</div></div>	時	分	1	32	×	5	5	160	7	40	日	時	2	4	×	5	10	20			
時	分																											
1	32																											
×	5																											
5	160																											
7	40																											
日	時																											
2	4																											
×	5																											
10	20																											

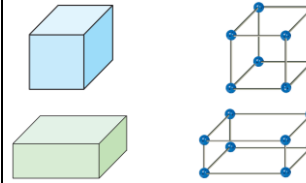
							<p>304 秒鐘=5 分鐘 4 秒鐘 答：5 分鐘 4 秒鐘 【活動 5】時和分的除法 ◎時和分的除法 ◆布題：國際太空站繞地球 8 圈約需要 12 小時 24 分鐘，平均繞地球 1 圈約需要幾小時幾分鐘？ • 兒童分組討論、發表。 如： 12 小時 24 分鐘=744 分鐘 $744 \div 8 = 93$ $93 \div 60 = 1 \cdots 33$ 93 分鐘=1 小時 33 分鐘 答：1 小時 33 分鐘</p>			
第十六週	第 9 單元 時間的乘除	4	<p>數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。 數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應</p>	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。	<p>1. 能解決時間的除法問題。 2. 能解決時間的應用問題。</p>	<p>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，$196 \div 7 = 28$，$28 \div 24 = 1 \cdots 4$，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 分鐘約可繞地球幾圈？ • 兒童分組討論、發表。</p>	<p>觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量</p>	<p>◎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，</p>	

			<p>用。</p> <p>數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。</p> <p>數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。</p>			<p>如：1 小時 42 分鐘＝102 分鐘，20 小時 24 分鐘＝1224 分鐘，$1224 \div 102 = 12$。答：約 12 圈</p> <p>• 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。</p> <p>9-3 時間的應用</p> <p>【活動 8】日和時的除法</p> <p>◎日和時的除法</p> <p>◆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？</p> <p>• 兒童分組討論、發表。</p> <p>如：5 時 45 分－1 時＝4 時 45 分，$4 \text{ 時 } 45 \text{ 分} \div 3 = (1) \text{ 時 } (35) \text{ 分}$</p> <div><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>4</td><td>45</td></tr><tr><td></td><td>3</td><td></td></tr><tr><td></td><td><u>1</u></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></div> <p>答：1 小時 35 分鐘</p> <p>◆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？</p> <p>• 兒童分組討論、發表。</p> <p>如：</p> <p>$96 \div 3 = 32$（96 小時的工作量分給 3 個人，1 個人要做 32 小時的工作量）</p>		時	分		1	35	3)	4	45		3			<u>1</u>	<u>105</u>			9			<u>15</u>			15			<u>0</u>	<p>熟悉家務技巧，並參與家務工作。</p> <p>◎品德教育</p> <p>品 E3 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>◎生涯規劃教育</p> <p>涯 E7 培養良好的人際互動能力。</p> <p>涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p> <p>◎閱讀素養教育</p> <p>閱 E3 熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。</p> <p>◎戶外教育</p> <p>戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。</p> <p>戶 E3 善用五官的感知，培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能力。</p>	
	時	分																																	
	1	35																																	
3)	4	45																																	
	3																																		
	<u>1</u>	<u>105</u>																																	
		9																																	
		<u>15</u>																																	
		15																																	
		<u>0</u>																																	

							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，並能以符號表示公式。	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。	<p>第 10 單元正方體和長方體</p> <p>10-1 正方體和長方體的構成要素</p> <p>【活動 1】了解正方體和長方體中構成要素的異同</p> <p>◎認識正方體和長方體的邊和頂點</p> <p>◆布題：下面形體是正方體和長方體，請完成下表。</p> <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> <p>• 兒童分組討論、發表。 如：</p> <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></td></tr><tr><td>頂點的個數</td><td>8</td><td>8</td><td></td></tr><tr><td>邊的個數</td><td>12</td><td>12</td><td></td></tr><tr><td>面的個數</td><td>6</td><td>6</td><td></td></tr></table> <p>◎比較正方體和長方體的異同</p> <p>◆說說看，長方體和正方體有什麼相同的地方？</p> <p>• 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。</p> <p>◎由骨架認識正方體和長方體的透視圖</p> <p>◆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</p>	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																																																

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。

和骨架，有什麼不同？長方體呢？



• 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。

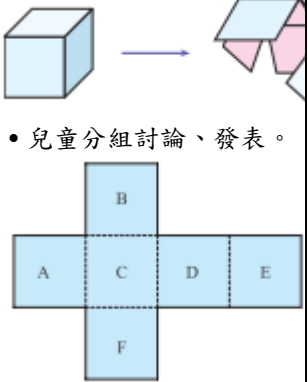


• 兒童分組討論、發表。
如：紅色的邊和藍色的邊互相垂直。紅色的邊和綠色的邊互相垂直。

◎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

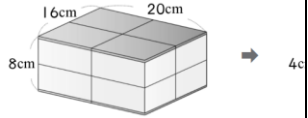
◆布題：從下面的卡片中，找出和紅色的邊互相平行的邊。

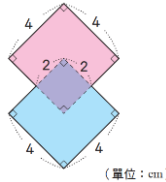
							 <p>• 兒童分組討論、發表。 如：紅色的邊和黑色的邊互相平行。</p> <p>10-3 面與面的垂直、平行關係 【活動 3】面和面的垂直、平行關係 ◎能透過觀察與操作，了解長方體和正方體中，面和面的垂直關係 ◆布題：拿出附件做成長方體。甲面和乙面相鄰嗎？甲面和乙面互相垂直嗎？（配合附件 P41） • 兒童分組討論、發表。 如：甲面和乙面相交於一條邊，甲面和乙面為相鄰的兩面，且會互相垂直。 ◎能透過觀察與操作，了解長方體和正方體中，面和面的平行關係 ◆布題：布題拿出附件做成長方體。甲面和己面互相平行嗎？（配合附件 P41） • 兒童分組討論、發表。 如：同顏色的邊為相對的邊且互相平行，甲面和己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

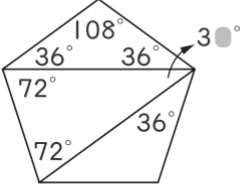
	體	<p>學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。</p> <p>數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。</p> <p>數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。</p> <p>數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</p> <p>數-E-C2 樂</p>	<p>間中面與面的關係與簡單立體形體的性質。</p> <p>S-III-4 理解角柱（含正方體、長方體）與圓柱的體積與表面積的計算方式。</p>	<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>表面積。</p>	<p>10-4 正方體和長方體的展開圖</p> <p>【活動 4】認識正方體和長方體的展開圖</p> <p>◎認識正方體和長方體的展開圖</p> <p>◆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）</p>  <p>• 兒童分組討論、發表。</p> <p>10-5 正方體和長方體的表面積</p> <p>【活動 5】能計算正方體和長方體的表面積</p> <p>◎了解並運用正方體和長方體的表面積求法及公式</p> <p>◆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？</p> <p>• 兒童分組討論、發表。</p> <p>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。</p>	<p>實作評量 口頭評量 發表評量</p>	<p>容個別差異並尊重自己與他人的權利。</p> <p>◎科技教育</p> <p>科 E2 了解動手實作的重要性。</p> <p>科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。</p> <p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力</p> <p>◎品德教育</p> <p>品 E3 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>◎生涯規劃教育</p> <p>涯 E7 培養良好的人際互動能力。</p> <p>涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p>	
--	---	---	--	---	-------------	---	-------------------------------	--	--

			於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。				 <p>(單位：cm)</p> <p>$4 \times 4 = 16$，$16 \times 6 = 96$。 答：96 平方公分</p> <p>◆布題：右圖長方體的表面積是幾平方公尺？</p>  <p>(單位：m)</p> <p>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。 $5 \times 5 \times 2 = 50$ $5 \times 10 \times 4 = 200$ $50 + 200 = 250$ 答：250 平方公尺</p>		
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係，在日常	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 理解各種計算規則	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。 N-5-16 解題：	◆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	

		<p>生活情境中，用數學表述與解決問題。</p> <p>數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。</p> <p>數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</p> <p>數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。</p>	<p>(含分配律)，並協助四則混合計算與應用解題。</p> <p>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。</p> <p>s-III-1 理解三角形、平行四邊形與梯形的面積計算。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>R-5-2 四則計算規律</p> <p>(II): 乘除混合計算。</p> <p>「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。</p> <p>熟練整數四則混合計算。</p> <p>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。</p> <p>S-5-2 三角形與四邊形的面積：操作活動</p>	<table><tr><td>$\frac{7}{24}$</td><td>$\frac{1}{4}$</td><td>$\frac{11}{24}$</td></tr><tr><td>$\frac{1}{2}$</td><td>$\frac{1}{3}$</td><td>$\frac{1}{6}$</td></tr><tr><td>$\frac{5}{24}$</td><td>$\frac{5}{12}$</td><td>$\frac{3}{8}$</td></tr></table> <p>【活動 2】整數四則計算</p> <p>◎能在具體情境中，複習整數的四則計算。</p> <p>◆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。</p> <ul style="list-style-type: none">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 <p>【活動 3】面積</p> <p>◎能在具體情境中，複習平行四邊形的面積計算。</p> <p>◆布題：名畫修復師<u>阿闊</u>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？</p> <ul style="list-style-type: none">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 <p>【活動 4】時間的計算</p> <p>◎能在生活情境中，複習時間的乘除應用。</p> <p>◆布題：二輪戲院<u>真美戲院</u>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</p>	$\frac{7}{24}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{11}{24}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{5}{24}$	$\frac{5}{12}$	$\frac{3}{8}$			
$\frac{7}{24}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{11}{24}$															
$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{6}$															
$\frac{5}{24}$	$\frac{5}{12}$	$\frac{3}{8}$															

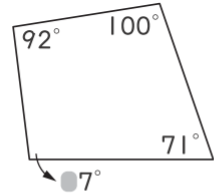
					<p>與推理。利用切割重組，建立面積公式，並能應用。</p> <p>S-5-5 正方體和長方體：計算正方體和長方體的體積與表面積。正方體與長方體的體積公式。S-5-6 空間中面與面的關係：以操作活動為主。生活中面與面平行或垂直的現象。正方體（長方體）中面與面的平行或垂直關係。用正方體（長方體）檢查面與面的平行與垂直。</p>		<p>放 3 次，真美戲院一天共營業幾小時幾分鐘？</p> <p>• 兒童各自依題意解題、發表。如：</p> <p>1 小時 40 分鐘 + 2 小時 10 分鐘 = 3 小時 50 分鐘</p> <p>3 小時 50 分鐘 $\times 3 = 11$ 小時 30 分鐘</p> <p>11 時 30 分 + 20 分 = 11 時 50 分</p> <p>答：11 小時 50 分鐘</p> <p>第二節 表面積</p> <p>【活動 5】表面積</p> <p>◎ 能在生活情境中，熟練長方體的表面積計算。</p> <p>◆ 布題五：黃金蜂蜜蛋糕。</p> <p>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？</p> <p>• 兒童各自依題意解題、發表。如：</p> <p>① $220 \times 16 = 320$</p> <p>$20 \times 8 = 160$</p> <p>$16 \times 8 = 128$</p> <p>$(320 + 160 + 128) \times 2 = 1216$</p> <p>答：1216 平方公分</p> <p>②</p>  <p>$10 \times 8 = 80$，$10 \times 4 = 40$，$10 \times 8 = 80$，$(80 + 40 +$</p>	
--	--	--	--	--	---	--	---	--

							<p> $32) \times 2 = 304$ 答：304 平方公分 $\textcircled{3} 304 \times 8 = 2432$，$2432 > 1216$，$2432 - 1216 = 1216$。答：增加，1216 平方公分 </p> <p> 【活動 6】Try 數學 \textcircled{C}能在具體情境中，熟練面積的計算。 \blacklozenge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？ </p>  <p> • 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 </p>			
第二十週	數學探索、密數脫逃	4	<p> 數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。 數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關 </p>	<p> 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 </p>	<p> 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 </p>	<p> \blacklozenge統整第 2、3、5~7 單元。 </p>	<p> 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 \textcircled{C}因數的應用。 \blacklozenge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 </p>	<p> 觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量 </p>		

			<p>聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。</p>	<p>異分母分數的加減。 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。</p>	<p>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。 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。</p>	<p>◆布題：算算看，「$700 \div 28$」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</p> <p>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</p> <p>◆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）</p> <ul style="list-style-type: none"> 兒童分組討論、發表。 <p>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。</p> <p>①</p>  <p>$180^\circ - (72^\circ + 72^\circ)$ 被擋住的數字是 6。</p>			
--	--	--	--	--	---	---	--	--	--

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。

②




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

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

被擋住的數字是 9。

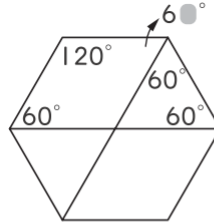
③



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

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

						<p>什麼？（配合附件 P 55）</p>  <p>• 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。</p>  <p>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</p> <p>【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「<u> </u>」，所以答案是奇數的那一組數字，就是密碼。 $8 \div (7 - 5) - 3$$= 8 \div 2 - 3$$= 4 - 3$$= 1$答案是奇數。</p>		
--	--	--	--	--	--	---	--	--

							<p>答：8，7，5，3</p> <p>【活動4】異分母分數的加減</p> <p>◎透過情境解決異分母分數的加法問題</p> <p>◆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）</p> <p>• 兒童分組討論、發表。</p> <p>如：還沒有填的數字剩下 1、2、5、8，</p> <p>被加數可化成整數。</p> <p>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</p> $\frac{2}{1} + \frac{9}{54} = \frac{78}{36}$ <p>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。</p> <p>答：2，8，1，5</p>			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

嘉義縣竹崎鄉光華國民小學

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：羅煥銘

第二學期

全校學生人數未滿五十人需實施混齡，本課程是否實施混齡教學：是 ☐ (____年級和____年級) 否 ☒

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	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	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。	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	

			<p>生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。</p> <p>數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。</p> <p>數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</p> <p>數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。</p>	<p>立。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>		<p>◆布題：把 1 條蛋糕平分給 3 個人，每個人可分得幾條蛋糕？</p> <ul style="list-style-type: none"> 兒童分組討論、發表。 <p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> 教師說明：「小的數÷大的數」的結果，可以用分數來表示。 <p>1-2 整數的分數倍</p> <p>【活動 2】整數的分數倍</p> <p>◎解決整數乘以單位分數</p> <p>◆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？</p> <ul style="list-style-type: none"> 兒童分組討論、發表。 <p>如：$12 \times 2 = 24$。答：24 枝</p> <p>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。</p> $12 \times \frac{1}{2} \quad \text{答：6 枝}$ $= 12 \div 2$ $= \frac{12}{2}$ $= 6$ <p>◎解決整數乘以真分數的問題</p> <p>◆布題：1 盒甜甜圈有 12 個，盒有幾個</p> <ul style="list-style-type: none"> 兒童分組討論、發表。 <p>如：$12x = 12 \times x = x \times 2 =$</p>	<p>與和諧人際關係。</p> <p>◎資訊教育</p> <p>資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。</p> <p>◎生涯規劃教育</p> <p>涯 E7 培養良好的人際互動能力。</p> <p>涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p> <p>◎閱讀素養教育</p> <p>閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學</p> <p>科基礎知識所應具備的字詞彙。</p> <p>閱 E3 熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。</p> <p>◎戶外教育</p> <p>戶 E2 豐富自身與環境的互動經驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗與珍惜環境的好。</p>	
--	--	--	---	--	--	--	--	--

							$\begin{array}{r} 4 \overline{) 12 \times 2} = 8。答：8 個 \\ \underline{8} \\ 4 \end{array}$ <p>◆布題：1 桶礦泉水有 12 公升，桶礦泉水是幾公升？</p> <ul style="list-style-type: none"> • 兒童分組討論、發表。 <p>如：桶礦泉水是 1 桶礦泉水的倍。</p> $12 \times \frac{4}{5}$ $= \frac{12 \times 4}{5}$ $= \frac{48}{5}$ $= 9\frac{3}{5}$ <p>答：9$\frac{3}{5}$ 公升</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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	<p>數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。</p> <p>數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決</p>	<p>n-III-5 理解整數相除的分數表示的意義。</p> <p>n-III-6 理解分數乘法和除法的意義、計算與應用。</p>	<p>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。</p> <p>N-5-6 整數相除之分數表示：從分裝（測量）和平分的觀點，分</p>	<p>1. 在具體情境中，解決整數乘以分數的問題。</p> <p>2. 在具體情境中，解決分數乘以分數的問題。</p>	<p>第 1 單元分數的計算</p> <p>1-2 整數的分數倍</p> <p>【活動 3】整數的帶分數倍</p> <p>◎能解決整數乘以帶分數的問題</p> <p>◆布題：柳丁 1 箱重 6 公斤，丹丹家吃了 1 箱，是吃了幾公斤？</p> <ul style="list-style-type: none"> • 兒童分組討論、發表。 <p>如：先把帶分數分成整數和分數，再計算。$6 \times 1 = 6 \times (1 +) = 6 \times 1 + 6 \times \frac{3}{8} = 6 + = 8$。答：8 公斤</p> <p>◆布題：下圖長方形的面積是幾平方公尺？</p>	<p>觀察評量</p> <p>操作評量</p> <p>實作評量</p> <p>口頭評量</p> <p>發表評量</p>	<p>◎人權教育 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。</p> <p>◎科技教育 科 E2 了解動手實作的重要性。</p> <p>科 E9 具備與人團隊合作的能力。</p> <p>◎品德教育 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>◎資訊教育 資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。</p>	

		<p>問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。</p> <p>數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。</p> <p>數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</p> <p>數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。</p>	<p>別說明整數相除為分數之意義與合理性。</p> <p>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。</p>	<div data-bbox="1317 97 1512 220" data-label="Diagram"> </div> <p>• 兒童分組討論、發表。</p> <p>如：</p> $2 \times \frac{6}{5}$ $= \frac{12}{5}$ $= 2\frac{2}{5}$ <p>答：2$\frac{2}{5}$ 平方公尺</p> <p>1-3 分數的分數倍</p> <p>【活動 4-1】分數的分數倍</p> <p>◎能解決真分數乘以單位分數和真分數的問題</p> <p>◆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？</p> <div data-bbox="1317 874 1505 1034" data-label="Diagram"> </div> <p>• 兒童分組討論、發表。</p> <p>如：1 塊地平分成 2 等分，其中 1 等分當菜園。</p> <p>$\frac{1}{2} \times 1 = \frac{1}{2}$。答：塊</p> <p>◆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。</p> <p>• 兒童分組討論、發表。</p> <p>如：</p>	<p>◎生涯規劃教育</p> <p>涯 E7 培養良好的人際互動能力。</p> <p>涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p> <p>◎閱讀素養教育</p> <p>閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學</p> <p>科基礎知識所應具備的字詞彙。</p> <p>閱 E3 熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。</p> <p>◎戶外教育</p> <p>戶 E2 豐富自身與環境的互動經驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗與珍惜環境的好。</p>	
--	--	--	---	---	--	--

							$\frac{1}{2} \times \frac{3}{4} = \frac{3}{2 \times 4} = \frac{3}{8}$ 答： $\frac{3}{8}$ 塊			
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	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。	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，解決分數除以整數的問題。	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 ◆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：	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。 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。	

			<p>以符號表示公式。</p> <p>數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</p> <p>數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。</p>				$\frac{8}{5} \times \frac{3}{4}$ $\overset{2}{\cancel{8}} \times \frac{3}{\cancel{4}_1}$ $= \frac{6}{5}$ $= 1\frac{1}{5}$ <p>答：1 平方公尺</p> <p>◎解決分數乘以帶分數的問題</p> <p>◆布題：1 公斤的有機肥料可以撒 平方公尺的花圃，6 公斤的有機肥料可以撒幾平方公尺？</p> <p>• 兒童分組討論、發表。</p> <p>如：先把帶分數化成假分數，再計算。</p> $\frac{4}{5} \times 6\frac{1}{8}$ $= \frac{\overset{1}{\cancel{4}}}{5} \times \frac{49}{\cancel{8}_2}$ $= \frac{49}{10}$ $= 4\frac{9}{10}$ <p>答：4$\frac{9}{10}$ 平方公尺</p> <p>【活動 4-3】分數的分數倍</p> <p>◎能解決帶分數的乘法問題</p> <p>◆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？</p> <p>• 兒童分組討論、發表。</p> <p>如：先把帶分數化成假分數，再計算。</p>	<p>◎戶外教育</p> <p>戶 E2 豐富自身與環境的互動經驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗與珍惜環境的好。</p>	
--	--	--	---	--	--	--	--	--	--

$$\frac{9}{8} \times 2\frac{2}{5}$$

$$= \frac{9}{\cancel{2}^2 \cancel{8}^4} \times \frac{\cancel{1}^2 \cancel{2}^3}{5}$$

$$= \frac{27}{10}$$

$$= 2\frac{7}{10}$$

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：

$$1\frac{5}{9} \times 1\frac{5}{7} \quad \text{答：} 2\frac{2}{3}$$

$$= \frac{\cancel{2}^2 \cancel{1}^4}{\cancel{3}^3 \cancel{9}^4} \times \frac{\cancel{1}^2 \cancel{2}^4}{\cancel{7}^7 \cancel{1}^1}$$

$$= \frac{8}{3}$$

$$= 2\frac{2}{3}$$

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：

						<p>①捆：$200 \times 100 = \frac{200 \times 1}{2} = 100$。</p> <p>②1 捆：$200 \times 1 = 200$。</p> <p>③1 捆：$200 \times 100 = \frac{200 \times 3}{2} = 300$</p> <p>•教師提問：觀察上面算式，說說看：</p> <p>①乘數小於 1，積和被乘數哪一個比較大？</p> <p>②乘數等於 1，積和被乘數哪一個比較大？</p> <p>③乘數大於 1，積和被乘數哪一個比較大？</p> <p>•兒童分組討論、發表。</p> <p>如：①因為 捆不到 1 捆， <1，$100 < 200$，被乘數比較大。</p> <p>②$1=1$，$200=200$，積和被乘數一樣大。</p> <p>③因為 1 捆比 1 捆多，$1 > 1$，$300 > 200$，積比較大。</p> <p>•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。</p> <p>1-5 分數除以整數</p> <p>【活動 6】分數除以整數</p> <p>◎解決分數除以整數的問題</p> <p>◆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？</p>			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

							<ul style="list-style-type: none"> • 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	<p>數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。</p> <p>數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。</p> <p>數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗</p>	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。	<p>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。</p> <p>2. 解決生活中整數乘以小數的直式乘法問題。</p> <p>3. 解決生活中小數乘以小數的直式乘法問題。</p>	<p>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 罐共是幾公升？說說看，直式記了些什麼？</p> <ul style="list-style-type: none"> • 兒童分組討論、發表。 如：3.504×4= <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> $\begin{array}{r} 12 \quad 1 \\ 3.504 \\ \times \quad 4 \\ \hline 14 \quad 016 \end{array}$ </div> <div style="text-align: center;"> \rightarrow </div> <div style="text-align: center;"> $\begin{array}{r} 12 \quad 1 \\ 3.504 \\ \times \quad 4 \\ \hline 14.016 \end{array}$ </div> </div> <p>答：14.016 公升</p> <p>①3.504 是 3504 個 0.001，3504 的 4 倍，3504×4=14016，是 14016 個 0.001</p> <p>②14016 個 0.001 是 14.016。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 	<p>觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量</p>	<p>◎人權教育 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。</p> <p>◎科技教育 科 E2 了解動手實作的重要性。 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>◎品德教育 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>◎生涯規劃教育 涯 E7 培養良好的人際互動能力。 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p> <p>◎閱讀素養教育 閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學</p>	

			<p>試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。</p> <p>數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。</p> <p>數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</p> <p>數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。</p>			<p>約是 0.3025 坪，客廳的面積是 16 平方公尺，大約是幾坪？</p> <ul style="list-style-type: none">兒童分組討論，釐清題意。如：①1 平方公尺大約是 0.3025 坪。②②16 平方公尺大約是幾坪？ $0.3025 \times 16 = (4.84)$ <table><tr><td>0.3025</td><td>0.3025</td></tr><tr><td>× 16</td><td>× 16</td></tr><tr><td>18150</td><td>18150</td></tr><tr><td></td><td>3025</td></tr><tr><td></td><td>48400</td></tr></table> <p>答：約 4.84 坪</p> <ul style="list-style-type: none">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：「×10」的答案會是原來的數的 10 倍，就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。 <p>2-2 整數的小數倍</p> <p>【活動 2-1】整數的小數倍</p> <p>◎整數乘以一位小數</p> <p>◆布題：1 瓶果汁容量是 2 公升。①1 瓶、2 瓶果汁各是幾公升？要怎麼列式？②0.1 瓶果汁是幾公升？③0.6 瓶果汁是幾公</p>	0.3025	0.3025	× 16	× 16	18150	18150		3025		48400	<p>習學科基礎知識所應具備的字詞彙。</p> <p>閱 E3 熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。</p> <p>◎戶外教育</p> <p>戶 E2 豐富自身與環境的互動經驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗與珍惜環境的好。</p>	
0.3025	0.3025																	
× 16	× 16																	
18150	18150																	
	3025																	
	48400																	

							<p>升？用直式怎麼算？</p> <p>• 兒童分組討論、發表。 如：①2 公升，4 公升。 $2 \times 1 = 2$，$2 \times 2 = 4$。②0.1 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。 ③0.6 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。</p> <p>用直式表示為</p> <div><div>$\begin{array}{r} 2 \\ \times 0.6 \\ \hline 12 \end{array}$</div><div>→</div><div>$\begin{array}{r} 2 \\ \times 0.6 \\ \hline 1.2 \end{array}$</div></div> <p>• 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。</p> <p>◆布題：1 公斤芒果賣 82 元，爸爸買了 2.5 公斤，要付幾元？</p> <p>• 兒童分組討論、發表。 如：</p> <div><div>$\begin{array}{r} 82 \\ \times 2.5 \\ \hline 410 \\ 164 \\ \hline 2050 \end{array}$</div><div>→</div><div>$\begin{array}{r} 82 \\ \times 2.5 \\ \hline 410 \\ 164 \\ \hline 205.\cancel{0} \end{array}$</div></div> <p>答：205 元</p> <p>◎整數乘以二位純小數</p> <p>◆布題：1 條繩子長 6 公</p>			
--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

						<p>尺。0.05 條繩子是幾公尺？用直式怎麼算？</p> <ul style="list-style-type: none">• 兒童分組討論、發表。 <p>如：$6 \times 0.05 = (0.3)$。</p> <p>0.01 條是條，0.05 條是條，$6 \times 0.05 = 6 \times = = 0.3$。答：0.3 公尺。</p> <p>用直式表示為</p> <div><div><div>6</div><div>$\times 0.05$</div><div>30</div></div><div>\rightarrow</div><div><div>6</div><div>$\times 0.05$</div><div>0.30</div></div></div> <p>◆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？</p> <ul style="list-style-type: none">• 兒童分組討論、發表。 <p>如：</p> <div><div><div>30</div><div>$\times 0.15$</div><div>150</div><div>30</div><div>4.50</div></div></div> <p>答：4.5 公斤</p> <p>【活動 2-2】整數的小數倍</p> <p>◎整數乘以二位帶小數</p> <p>◆布題：長 13 公尺、寬 6.15 公尺的長方形，面積是幾平方公尺？</p> <p>把做法用算式記下來。</p> <ul style="list-style-type: none">• 兒童分組討論、發表。 <p>如：$13 \times 6.15 = (79.95)$。</p> <p>①把 6.15 看成 615 個 0.01。②13 乘以 615 是 7995。③7995 個 0.01 是 79.95。</p>		
--	--	--	--	--	--	---	--	--

							<div><div><div>13</div><div>× 6.15</div><div>65</div><div>13</div><div>78</div><div>79.95</div></div><div>答：79.95 平方公尺</div><div>◆布題：元元有 275 元，基宏的錢是元元的 2.04 倍，基宏有幾元？</div><div>• 兒童分組討論、發表。</div><div>如：</div><div>275×2.04= (561)</div><div><div><div>275</div><div>× 2.04</div><div>1100</div><div>5500</div><div>561.00</div></div></div><div>答：561 元</div></div> <div>◎整數 0.1 倍、0.01 倍和 0.001 倍</div> <div>◆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？</div> <div>• 兒童分組討論、發表。</div> <div>如：</div> <div>①0.1 倍就是倍。</div> <div>765×0.1=765×=76.5。</div> <div>②0.01 倍就是倍。</div> <div>765×0.01=765×=7.65。</div> <div>③0.001 倍就是。</div> <div>765×0.001=765×=0.765。</div> <div>• 教師歸納：整數乘以 0.1 倍、0.01 倍和 0.001 倍時，小數點分別</div>			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

							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	<p>數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。</p> <p>數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。</p> <p>數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。</p> <p>數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間</p>	<p>n-III-7 理解小數乘法和除法的意義，能做直式計算與應用。</p> <p>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。</p>	<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>1. 解決生活中小數乘以小數的直式乘法問題。</p> <p>2. 理解小數乘法中，被乘數、乘數和積的關係。</p> <p>3. 認識扇形。</p> <p>4. 認識圓心角。</p>	<p>第 2 單元小數的乘法</p> <p>2-3 小數的小數倍</p> <p>【活動 3】小數的小數倍</p> <p>◎0.1×0.1</p> <p>◆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？</p> <p>• 兒童分組討論、發表。</p> <p>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=x=0.01，記作 0.01 盒。</p> <p>答：0.01 盒。</p> <p>• 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？</p> <p>• 兒童分組討論、發表。</p> <p>如：</p> <p>① 被乘數是 1 位小數。</p> <p>② 乘數也是 1 位小數。</p> <p>③ 積是 2 位小數。</p> <p>◎0.1×0.01</p> <p>◆布題：1 包橡皮筋有 1000 條，<u>奇勳</u>拿走 0.1 包，<u>阿浩</u>拿走的包數是<u>奇勳</u>的 0.01 倍，<u>阿浩</u>拿走幾包？</p> <p>• 兒童分組討論、發表。</p> <p>如：0.1 包的 0.01 倍是 0.1×0.01=x=0.001，記作 0.001 包。答：0.001 包</p>	<p>觀察評量</p> <p>操作評量</p> <p>實作評量</p> <p>口頭評量</p> <p>發表評量</p>	<p>◎性別平等教育</p> <p>性 E11 培養性別間合宜表達情感的能力。</p> <p>◎人權教育</p> <p>人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。</p> <p>◎環境教育</p> <p>環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。</p> <p>環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。</p> <p>◎家庭教育</p> <p>家 E11 養成良好家庭生活習慣，熟悉家務技巧，並參與家務工作。</p> <p>◎科技教育</p> <p>科 E2 了解動手實作的重要性。</p> <p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>◎品德教育</p> <p>品 E3 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>◎生涯規劃教育</p> <p>涯 E7 培養良好的人際互動能</p>	

			<p>的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。</p> <p>數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</p> <p>數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。</p>			<p>• 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？</p> <p>• 兒童分組討論、發表。</p> <p>如：</p> <p>① 被乘數是 1 位小數。</p> <p>② 乘數也是 2 位小數。</p> <p>③ 積是 3 位小數。</p> <p>◎一位小數乘以一、二位小數</p> <p>◆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。</p> <p>• 兒童分組討論、發表。</p> <p>如：$8.2 \times 0.7 = (5.74)$。</p> <p>① 把 8.2 看成 82 個 0.1，0.7 看成 7 個 0.1。</p> <p>② $82 \times 7 = 574$。</p> <p>③ $0.1 \times 0.1 = 0.01$，574 個 0.01 是 5.74。</p> $\begin{array}{r} 8.2 \\ \times 0.7 \\ \hline 574 \end{array} \Rightarrow \begin{array}{r} 8.2 \\ \times 0.7 \\ \hline 574 \end{array} \Rightarrow \times$ <p>答：5.74 公克</p> <p>• 動動腦：右邊這兩個直式什麼地方相同？什麼地方不同？</p> $\begin{array}{r} 36 \\ \times 125 \\ \hline 180 \\ 72 \\ 36 \\ \hline 4500 \end{array} \begin{array}{l} \xrightarrow{0.1} \\ \xrightarrow{0.01} \end{array} \times$ $\begin{array}{r} 36 \\ \times 0.001 \\ \hline 36 \\ \hline 4500 \end{array} \xrightarrow{0.001} \frac{3}{4}$ <p>• 兒童分組討論、發表。</p> <p>如：</p> <p>① 整數乘以小數的乘法和</p>		<p>力。</p> <p>涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p> <p>◎閱讀素養教育</p> <p>閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。</p> <p>閱 E3 熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。</p> <p>◎戶外教育</p> <p>戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。</p> <p>戶 E2 豐富自身與環境的互動經驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗與珍惜環境的好。</p> <p>戶 E3 善用五官的感知，培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能力。</p>	
--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

							<p>整數乘以整數的乘法，計算過程相同。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>④「3.6」是「36」的 0.1 倍，「1.25」是 125 的 0.01 倍。</p> <p>「3.6×1.25」是「36×125」的 0.1×0.01 倍，也就是「4500」的 0.001 倍，是「4.5」。</p> <p>【活動 4】小數的乘法應用</p> <p>◎二位小數乘以一、二位小數</p> <p>◆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？</p> <p>• 兒童分組討論、發表。 如：平行四邊形的面積是底乘以高</p>			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

						<div>0.06×0.8= (0.048)</div> <div>①把 0.06 看成 6 個 0.01，0.8 看成 8 個 0.1。</div> <div>②6×8=48。</div> <div>③0.01 乘以 0.1 是 0.001，6 個 0.001 是 0.006，8 個 0.006 是 0.048。</div> <div><div><div>0.06 × 0.8 ----- 48</div><div>→</div><div><div>0.06 × 0.8 ----- 48</div><div>48</div></div></div><div>答：0.048 平方公尺</div><div>◎被乘數、乘數和積的小數點位數關係</div><div>◆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？</div><div>•兒童分組討論、發表。</div><div>如：</div><div>①</div><div><div><div>26 × 1.3 ----- 78</div><div>26 ----- 33.8</div></div><div><div>小數位數010+1=1</div></div></div><div>被乘數是 0 位小數，乘數是 1 位小數，積就是 0+1=1。</div><div>②</div><div><div><div>0.32 × 1.9 ----- 288</div><div>32 ----- 0.608</div></div><div><div>小數位數212+1=3</div></div></div><div>被乘數是 2 位小數，乘數是 1 位小數，積就是 2+1=3。</div></div>			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

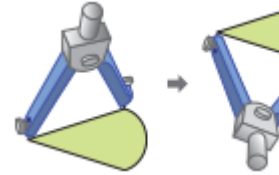
						<div>③</div> <div><div><div>小數位數</div><div>0.24</div><div>.....2</div></div><div>×</div><div><div>0.18</div><div>.....2</div></div><div>192</div><div>24</div><div>0.0432</div><div>.....2+2=</div></div> <div>被乘數是 2 位小數，乘數，積就是 2+2=4，</div> <div>• 教師歸納：小數乘法和整數乘法相似，只是要在積加上小數點，使積的小數位數＝被乘數的小數位數＋乘數的小數位數。</div>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

							<p>和積的關係</p> <p>◎由小數乘法了解被乘數、乘數和積之間的關係</p> <p>◆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？</p> <p>• 兒童分組討論、發表。</p> <p>如：</p> <p>①0.6 瓶</p> $\begin{array}{r} 1.2 \\ \times 0.6 \\ \hline 0.72 \end{array}$ <p>答：0.72 公斤</p> <p>②1 瓶</p> $\begin{array}{r} 1.2 \\ \times 1 \\ \hline 1.2 \end{array}$ <p>答：1.2 公斤</p> <p>③1.8 瓶</p> $\begin{array}{r} 1.2 \\ \times 1.8 \\ \hline 96 \\ 12 \\ \hline 2.16 \end{array}$ <p>答：2.16 公斤</p> <p>• 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。</p> <p>第 3 單元扇形</p> <p>3-1 認識扇形</p> <p>【活動 1】認識扇形</p> <p>◎透過操作圓形板的活動，了解扇形的組成要素</p> <p>◆布題：<u>臺南市 青鯤鯓</u> 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？</p>			
--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

• 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：

							 <p>角的頂點是圓心，角的兩個邊是圓的半徑。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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	<p>數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。</p> <p>數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經</p>	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。	<p>1. 認識 $1/2$ 圓、$1/3$ 圓、$1/4$ 圓、$1/6$ 圓……的扇形。</p> <p>2. 繪製扇形。</p> <p>3. 扇形的素養應用。</p>	<p>第 3 單元扇形</p> <p>3-3 認識圓、圓、圓、圓……的扇形</p> <p>【活動 3】認識圓、圓、圓、圓……的扇形</p> <p>◎圓的扇形，圓心角是 180 度</p> <p>◆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？</p> <ul style="list-style-type: none"> • 兒童分組討論、發表。 <p>如：</p>  <p>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°。</p> <p>◎圓的扇形，圓心角是 90 度</p> <p>◆布題：拿出附件的圓形</p>	<p>觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量</p>	<p>◎性別平等教育 性 E11 培養性別間合宜表達情感的能力。</p> <p>◎人權教育 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。</p> <p>◎環境教育 環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。</p> <p>環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。</p> <p>◎家庭教育 家 E11 養成良好家庭生活習慣，熟悉家務技巧，</p>	

			<p>驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。</p> <p>數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。</p>			<p>板，做出圓的扇形（配合附件 P4）。這個扇形的圓心角是幾度？</p> <ul style="list-style-type: none"> 兒童分組討論、發表。 <p>如：</p>  <p>$360^\circ \div 4 = 90^\circ$，圓的扇形，圓心角是 90°。</p> <p>◎圓的的扇形，圓心角是 45°</p> <p>◆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？</p> <ul style="list-style-type: none"> 兒童各自操作並發表。 <p>如：</p>  <p>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。</p> <p>3-4 繪製扇形</p> <p>【活動 4】繪製扇形</p> <p>◎繪製扇形</p> <p>◆布題：取半徑 5 公分，畫一個圓心角 40 度的扇形。</p> <ul style="list-style-type: none"> 兒童分組討論、發表。 <p>如：</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 	<p>並參與家務工作。</p> <p>◎品德教育 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>◎生涯規劃教育 涯 E7 培養良好的人際互動能力。 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p> <p>◎戶外教育 戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。 戶 E3 善用五官的感知，培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能力。</p>	
--	--	--	--	--	--	--	---	--

							<p>另一條半徑。</p> <p>⑤擦掉多餘的線，就是圓心角 40 度的扇形。</p> <p>【活動 5】扇形的素養應用</p> <p>◎G0！素養：</p> <p>◆布題：(1)拿出附件的圖卡，把半徑等長的圓、圓和圓的扇形比一比，圓心角的角度改變，面積會改變嗎？（配合附件 P5）</p> <p>(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）</p> <p>• 兒童分組討論、發表。</p> <p>如：</p> <p>(1)周角是 360°。$360^\circ \times = 180^\circ$，圓是圓心角 180° 的扇形。$360^\circ \times = 90^\circ$，圓是圓心角 90° 的扇形。$360^\circ \times = 60^\circ$，圓是圓心角 60° 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。</p> <p>(2)①將圖卡疊起來可發現半徑越長的扇形，面積會越大。</p> <p>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。</p>			
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	n-III-1 理解數的十進位的位值結構，並能	N-5-1 十進位的位值系統：「兆位」至	<p>1. 認識十進位結構。</p> <p>2. 從具體情境中，認識一億以上各數的位名與</p>	<p>第 4 單元數的十進位結構 4-1 一億以上的數</p> <p>【活動 1】認識一億以上</p>	觀察評量 操作評量 實作評量	◎人權教育 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊	

		<p>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。</p> <p>數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。</p> <p>數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。</p> <p>數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條</p>	<p>據以延伸認識更大與更小的數。</p>	<p>「千分位」。</p> <p>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。</p>	<p>位值。</p> <p>3. 能認識多位小數，解決生活中的問題。</p>	<p>的數</p> <p>◎「億位」以上，「千兆位」以下的數</p> <p>◎相鄰兩數間的倍數的倍數關係。</p> <p>◎大數的簡便讀法</p> <p>◆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。</p> <p>• 兒童分組討論、發表。</p> <p>如：10 個 1000 萬就是 1 億，讀作「一億」</p> <p>• 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？</p> <p>• 兒童分組討論、發表。</p> <p>如：是 9 位數，1 後面有 8 個 0。</p> <p>• 教師說明：億以上的位名和 萬一樣，都是以四位一組的 位名。</p> <p>◆布題：10 個 1000 億是多</p> <p>少？在定位板上記記看，讀讀看。</p> <p>• 兒童分組討論、發表。</p> <p>如：</p> <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> <p>10 個 1000 億就是 1 兆，讀作「一兆」。</p> <p>• 教師歸納：記錄幾個兆的位置，叫作兆位。</p> <p>• 說說看，「一兆」用阿</p>	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	<p>口頭評量</p> <p>發表評量</p>	<p>重自己與他人的權利。</p> <p>◎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。</p> <p>◎科技教育科 E2 了解動手實作的重要性。</p> <p>◎品德教育品 E3 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>◎生涯規劃教育涯 E7 培養良好的人際互動能力。</p> <p>涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p> <p>◎閱讀素養教育閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。</p> <p>◎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。</p>	
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																		

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。

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。

 表示 1		圖示	 平分成 10 片	 平分成 100 條
		分數	$\frac{1}{10}$	
		小數	0.1	

- 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。

圖示	 平分成 10 片	 平分成 100 條	 平分成 1000 個
分數	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{1000}$
小數	0.1	0.01	0.001

◆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，	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 <u>大堡礁 哈密頓島</u> 管理員甄選活動，共有 34684 個人報名。34684 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 border="1"><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> $34684=30000+4000+600+80+4=10000\times3+1000\times4+100\times6+10\times8+1\times4$ ◆布題：綠蠵龜是大堡礁最常見的海龜種類，綠蠵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	萬位	千位	百位	十位	個位	3	4	6	8	4	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	
萬位	千位	百位	十位	個位																
3	4	6	8	4																

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。

個位	十分位	百分位
1	5	3

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。

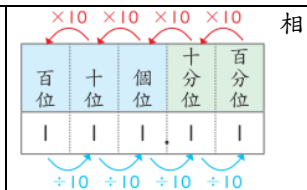
百位	十位	個位	十分位	百分位
1	1	1	1	1

↓ 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。

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。



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：2000×1300＝

(2600000)

$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \quad \quad 2000 \\ \times \quad 1300 \\ \hline 2600000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \textcircled{2} \quad \quad 2000 \\ \times 1300 \\ \hline 2600000 \end{array}$$

答：2600000 元

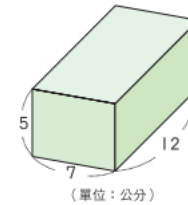
• 想想看，為什麼可以這

							<p>樣算？</p> <ul style="list-style-type: none">• 兒童分組討論、發表。 <p>如：</p> $2000 \times 1300 \text{ 可以看成}$ $2 \times 1000 \times 13 \times 100$ $= (2 \times 13) \times 1000 \times 100$			
							<p>◎末位是 0 的除法</p> <p>◆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？</p> <ul style="list-style-type: none">• 兒童分組討論、發表。 <p>如：</p> $9000000 \div 6000$ $= \cancel{9000000} \div \cancel{6000}$ $= (1500)$ <ul style="list-style-type: none">• 想想看，為什麼可以這樣算？• 兒童分組討論、發表。 <p>如：</p> $9000000 \div 6000 \text{ 可以看成}$ $(9000 \times 1000) \div (6 \times 1000),$ <p>是 9000 個千除以 6 個千，也就是 $9000 \div 6$。</p> <ul style="list-style-type: none">• 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	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	<p>1. 了解正方體和長方體的體積公式。</p> <p>2. 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。</p> <p>第 5 單元體積</p> <p>5-1 體積的公式</p> <p>【活動 1】認識體積公式</p> <p>◎認識正方體和長方體的體積公式</p> <p>◆布題：右圖正方體的體</p>	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		

		<p>度，並能將數學語言運用於日常生活中。</p> <p>數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。</p> <p>數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。</p> <p>數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能</p>	<p>體積公式。</p>	<p>3. 正方體和長方體體積公式的應用。</p>	<p>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。</p>  <p>• 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。</p>  <p>▲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。</p> <p>$4 \times 4 \times 4 = 64$。答：64 立方公分</p> <p>• 教師歸納：正方體的體積＝邊長×邊長×邊長</p> <p>◆布題：下圖長方形的體積是幾立方公分？</p>  <p>• 兒童分組討論、發表。 如：$3 \times 2 \times 4 = 24$ 答：24 立方公分</p> <p>◎運用體積的公式算出正方體和長方體的體積</p> <p>◆布題：右圖正方形的體積是幾立方公分？</p>  <p>(單位：公分)</p> <p>• 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</p> <p>◆布題：右圖長方形的體</p>	<p>科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。</p> <p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>◎品德教育 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>◎生涯規劃教育 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p>	
--	--	--	--------------	---------------------------	--	--	--

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。

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。

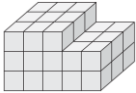
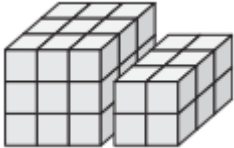
• 教師歸納：：邊長 1
公尺的正方體，體積是 1
立方公尺，立方公尺可用
 m^3 表示。

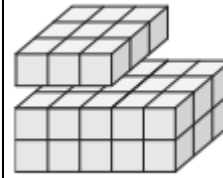
◆布題：：你知道 1 立
方公尺有多大嗎？

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

							<p>1 立方公尺的大箱子圍起來。</p> <p>③1 立方公尺的大箱子，可以裝下好幾個人。</p> <p>◎能由 1 公尺=100 公分導出 1 立方公尺=1000000 立方公分</p> <p>◆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？</p> <ul style="list-style-type: none">• 兒童分組討論、發表。 <p>如：①我用 1 cm^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 1 cm^3。</p> <p>答：1000000 立方公分</p>  <p>②$100\times100\times100=1000000$。答：1000000 立方公分</p> <ul style="list-style-type: none">• 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。 <p>◎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</p> <p>◆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？</p> <ul style="list-style-type: none">• 兒童分組討論、發表。 <p>如：①把公尺換公分，再</p>			
--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

						<p>計算。2 公尺＝200 公分，$100\times50\times200=1000000$。答：1000000 立方公分。②把公分換公尺，再計算。100 公分＝1 公尺，50 公分＝0.5 公尺，$1\times0.5\times2=1$。答：1 立方公尺</p> <p>5-3 複合形體的體積</p> <p>【活動 3】體積公式的應用</p> <p>◎算出以 1 立方公分為單位的複合形體體積</p> <p>◆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？</p>  <p>• 兒童分組討論、發表。</p>  <p>$3\times3\times3=27$(正方體的體積)，$2\times3\times2=12$(長方體的體積)，$27+12=39$。 答：39 立方公分</p> <p>• 教師提問：還有沒有其他的做法？</p> <p>• 兒童分組討論、發表。</p> <p>如</p>		
--	--	--	--	--	--	--	--	--



$3 \times 3 \times 1 = 9 \cdots \cdots$ 小長方體的體積

$5 \times 3 \times 2 = 30 \cdots \cdots$ 大長方體的體積

$9 + 30 = 39$

答：39 立方公分

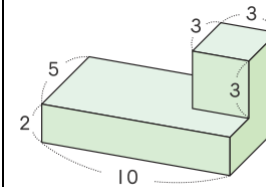
• 教師再問：你是怎麼算？

• 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。

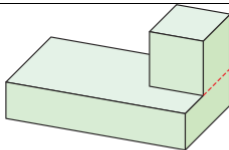
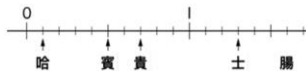
◆ 布題：下面形體的體積是幾立方公分？

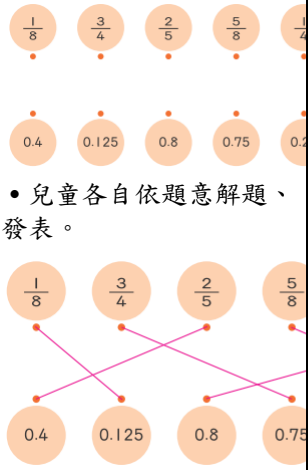


(單位：公分)

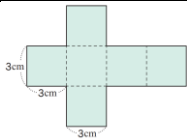
• 兒童分組討論、發表。

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 小數的乘法：整數乘	◆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 $\div 5$ ② $6 \times$ ③ \times • 兒童各自依題意解題、發表。如： ① $\div 5 = \dots\dots$ 哈 ② $6 \times = \dots\dots = 1 \dots\dots$ 士 ③ $\times = \dots\dots = 2 \dots\dots$ 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，這三種方法算出來的	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量			

					<p>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。</p> <p>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。</p>		<p>理想體重分別是幾公斤？</p> <p>算法一：身高（公尺）\times 身高（公尺）$\times 22$</p> <p>算法二：男性：（身高－80）$\times 0.7$，女性：（身高－70）$\times 0.6$</p> <p>算法三：男性：62＋（身高－170）$\times 0.6$，女性：52＋（身高－158）$\times 0.5$</p> <p>• 兒童各自依題意解題、發表。如：</p> <p>算法一：160 公分是 1.6 公尺，$1.6 \times 1.6 \times 22 = 56.32$</p> <p>算法二：（160－70）$\times 0.6 = 54$</p> <p>算法三：52＋（160－158）$\times 0.5 = 53$</p> <p>答：56.32 公斤，54 公斤，53 公斤</p> <p>【活動 3】分數和小數的互換</p> <p>◎複習分數和小數的互換</p> <p>◆布題：分數、小數變變變</p> <p>把一樣大的數連起來。</p>  <p>• 兒童各自依題意解題、發表。</p>	
--	--	--	--	--	--	--	---	--

							<p>二、體積</p> <p>【活動 4】體積</p> <p>◎在生活情境中，複習體積的計算</p> <p>◆布題：：郵局便利箱算算看，下面郵局便利箱的體積各是多少。</p> <p>①1 號箱：80 元，長 31 cm、寬 22.8 cm、高 10.3 cm</p> <p>②2 號箱：80 元，長 23 cm、寬 18 cm、高 19 cm</p> <p>③4 號箱：80 元，長，10 cm、寬 62.5 cm、高 10 cm</p> <p>④5 號箱：65 元，長 23 cm、寬 14 cm、高 13 cm</p> <p>• 兒童各自依題意解題、發表。如：</p> <p>①$31 \times 22.8 \times 10.3 = 7280.04$。答：7280.04 立方公分</p> <p>②$23 \times 18 \times 19 = 7866$。答：7866 立方公分</p> <p>③$10 \times 62.5 \times 10 = 6250$。答：6250 立方公分</p> <p>④$23 \times 14 \times 13 = 4186$。答：4186 立方公分</p> <p>三、Try 數學</p> <p>【活動 5】Try 數學</p> <p>◎在具體情境中，複習體積的計算</p> <p>◆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？</p>		
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

							 <p>• 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</p>			
第十一週	第6單元整數、小數除以整數	4	<p>數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。</p> <p>數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活中，用數學表述與解決問題。</p> <p>數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，</p>	<p>n-III-7 理解小數乘法和除法的意義，能做直式計算與應用。</p> <p>n-III-8 理解以四捨五入取概數，並進行合理估算。</p>	<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>第6單元整數、小數除以整數</p> <p>6-1 整數除以整數</p> <p>【活動1】整數除以整數，商是一位小數</p> <p>◎整數除以整數，商是一位小數的除法問題</p> <p>◆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。</p> <p>• 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</p> <p>◎一、二位整數除以一位整數商是一位小數</p> <p>◆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。</p> <p>• 兒童分組討論、發表。如：$3 \div 6 = 0.5$</p>	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	<p>◎人權教育 人E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。</p> <p>◎科技教育 科E2 了解動手實作的重要性。</p> <p>◎生涯規劃教育 涯E12 學習解決問題與做決定的能力。</p> <p>◎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。</p> <p>閱E3 熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。</p> <p>閱E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。</p> <p>閱E7 發展詮釋、反思、評鑑文本的能力。</p> <p>閱E13 願意廣泛</p>	

		<p>能轉化數學解答於日常生活的應用。</p> <p>數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。</p> <p>數-E-C1 備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</p> <p>數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。</p>			<div data-bbox="1317 87 1624 247"> </div> <p>答：0.5 個</p> <p>【活動 2】整數除以整數，商是二位小數</p> <p>◎整數除以整數，商是二位小數的除法問題</p> <p>◆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</p> <p>• 兒童分組討論、發表。</p> <p>如： $9 \div 4 = 2.25$</p> <div data-bbox="1317 646 1624 869"> </div> <p>答：2.25 公升</p> <p>【活動 3】整數除以整數，商是三位小數</p> <p>◎整數除以整數，商是三位小數</p> <p>◆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。</p> <p>• 兒童分組討論、發表。</p> <p>$19 \div 8 = (2.375)$</p>	接觸不同類型及不同學科主題的文本。	
--	--	--	--	--	--	-------------------	--

$$\begin{array}{r}
 \begin{array}{r}
 \text{個位} \\
 2 \\
 \hline
 8 \overline{) 19} \\
 \underline{16} \\
 3
 \end{array}
 \rightarrow
 \begin{array}{r}
 \begin{array}{r}
 \text{十} \\
 \text{分} \\
 \text{位} \\
 2.3 \\
 \hline
 8 \overline{) 19} \\
 \underline{16} \\
 30 \\
 \underline{24} \\
 6
 \end{array}
 \rightarrow
 \begin{array}{r}
 \begin{array}{r}
 \text{十} \\
 \text{分} \\
 \text{位} \\
 2.375 \\
 \hline
 8 \overline{) 19} \\
 \underline{16} \\
 30 \\
 \underline{24} \\
 60 \\
 \underline{56} \\
 4
 \end{array}
 \end{array}
 \end{array}$$

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。

$$\begin{array}{r}
 \begin{array}{r}
 \text{十} \\
 \text{分} \\
 \text{位} \\
 0.2 \\
 \hline
 4 \overline{) 0.8} \\
 \underline{8} \\
 0
 \end{array}
 \end{array}$$

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。

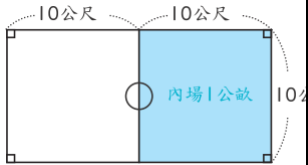
							<div data-bbox="1317 97 1406 225" data-label="Equation-Block"> $\begin{array}{r} \text{十} \quad \text{百} \\ \text{分} \quad \text{分} \\ \text{位} \quad \text{位} \\ 0.08 \\ 7 \overline{) 0.56} \\ \underline{56} \\ 0 \end{array}$ </div> <div data-bbox="1317 233 1608 328" data-label="Text"> <p>答：0.08 公斤 ◎小數除以整數，商是二位小數</p> </div> <div data-bbox="1317 336 1608 504" data-label="Text"> <p>◆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。</p> </div> <div data-bbox="1317 512 1608 576" data-label="Text"> <p>• 兒童分組討論、發表。 如：1.26÷9=0.14</p> </div> <div data-bbox="1317 584 1619 727" data-label="Equation-Block"> $\begin{array}{r} \text{十} \quad \text{十} \\ \text{分} \quad \text{分} \\ \text{位} \quad \text{位} \\ 0.1 \\ 9 \overline{) 1.26} \rightarrow 9 \overline{) 1.26} \rightarrow 9 \overline{) 1.26} \\ \underline{9} \\ 3 \end{array}$ </div> <div data-bbox="1317 767 1608 871" data-label="Text"> <p>答：0.14 公尺 【活動 4-2】小數除以整數</p> </div> <div data-bbox="1317 879 1608 1046" data-label="Text"> <p>◎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。</p> </div> <div data-bbox="1317 1054 1608 1158" data-label="Text"> <p>• 兒童分組討論、發表。 如：0.6÷12= (0.05)。 0.6÷12= (0.05)</p> </div> <div data-bbox="1317 1166 1608 1286" data-label="Equation-Block"> $\begin{array}{r} \text{十} \quad \text{十} \\ \text{分} \quad \text{分} \\ \text{位} \quad \text{位} \\ 0.0 \\ 12 \overline{) 0.6} \rightarrow 12 \overline{) 0.6} \end{array}$ </div> <div data-bbox="1317 1302 1608 1469" data-label="Text"> <p>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，<u>寶春</u>將麵粉</p> </div>		
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

							<p>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。</p> <p>• 兒童分組討論、發表。</p> <p>如：</p> <p>①平分成 10 包是：</p> $35.8 \div 10 = (3.58)$ $\begin{array}{r} 3.58 \\ 10 \overline{) 35.8} \\ \underline{30} \\ 58 \\ \underline{50} \\ 80 \\ \underline{80} \\ 0 \end{array}$ <p>答：3.58 公斤</p> <p>②平分成 100 包是：</p> $35.8 \div 100 = (0.358)$ $\begin{array}{r} 0.358 \\ 100 \overline{) 35.8} \\ \underline{300} \\ 580 \\ \underline{500} \\ 800 \\ \underline{800} \\ 0 \end{array}$ <p>答：0.358 公斤</p> <p>③平分成 1000 包是：</p> $35.8 \div 1000 = (0.0358)$ $\begin{array}{r} 0.0358 \\ 1000 \overline{) 35.80} \\ \underline{3000} \\ 5800 \\ \underline{5000} \\ 8000 \\ \underline{8000} \\ 0 \end{array}$ <p>答：0.0358 公斤</p> <p>• 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。</p>			
第十二週	第 6 單元 整數、小數除	4	數-E-A1 具備喜歡數	n-III-11 認識量的常用單位	N-5-9 整數、小數除以整數	1. 能做簡單分數化成小數，解決生活中的問	第 6 單元整數、小數除以整數	觀察評量 操作評量	◎性別平等教育 性 E11 培養性別	

	<p>以整數</p> <p>第 7 單元</p> <p>生活中的大單位</p>	<p>學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。</p> <p>數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。</p> <p>數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。</p> <p>數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量</p>	<p>及其換算，並處理相關的應用問題。</p> <p>n-III-7 理解小數乘法和除法的意義，能做直式計算與應用。</p> <p>n-III-8 理解以四捨五入取概數，並進行合理估算。</p> <p>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。</p>	<p>(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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>題。</p> <p>2. 能做簡單小數化成分數，解決生活中的問題。</p> <p>3. 能認識公噸。</p> <p>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。</p> <p>5. 能認識公畝、公頃和平方公里。</p> <p>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。</p>	<p>6-3 分數和小數的互換</p> <p>【活動 5】分數換成小數</p> <p>◎真分數換成小數</p> <p>◆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。</p> <p>• 兒童分組討論、發表。</p> <p>如：$= 1 \div 2 = 0.5$</p> $\begin{array}{r} 0.5 \\ 2 \overline{) 10} \\ \underline{10} \\ 0 \end{array}$ <p>答：0.5 個</p> <p>◎假分數換成小數</p> <p>◆布題：長公尺的水管，用小數怎麼表示？</p> <p>• 兒童分組討論、發表。</p> <p>如：$= 15 \div 8 = (1.875)$</p> $\begin{array}{r} 1.875 \\ 8 \overline{) 15} \\ \underline{8} \\ 70 \\ \underline{64} \\ 60 \\ \underline{56} \\ 40 \\ \underline{40} \\ 0 \end{array}$ <p>答：1.875 公尺</p> <p>◎帶分數換成小數</p> <p>◆布題：2 用小數怎麼表示？</p> <p>• 兒童分組討論、發表。</p> <p>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。</p> <p>$= 3 \div 4 = 0.75$，$2 = 2 + = 2 + 0.75 = 2.75$</p> <p>答：2.75</p> <p>【活動 6】小數換成分數</p> <p>◎二、三位小數換成分數</p> <p>◆布題：0.07 公尺用分</p>	<p>實作評量 口頭評量 發表評量</p>	<p>間合宜表達情感的能力。</p> <p>◎人權教育</p> <p>人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。</p> <p>◎環境教育</p> <p>環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。</p> <p>環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。</p> <p>◎家庭教育</p> <p>家 E11 養成良好家庭生活習慣，熟悉家務技巧，並參與家務工作。</p> <p>◎品德教育</p> <p>品 E3 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>◎生涯規劃教育</p> <p>涯 E7 培養良好的人際互動能力。</p> <p>涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p> <p>◎閱讀素養教育</p> <p>閱 E3 熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。</p> <p>◎戶外教育</p> <p>戶 E1 善用教室</p>	
--	---	---	--	--	---	--	-------------------------------	---	--

			<p>衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。</p> <p>數-E-C1 備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</p> <p>數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。</p>			<p>數怎麼表示？</p> <ul style="list-style-type: none"> • 兒童分組討論、發表。 <p>如：0.01 公尺＝公尺， 0.07 公尺＝公尺。</p> <p>答：公尺</p> <p>◆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？</p> <ul style="list-style-type: none"> • 兒童分組討論、發表。 <p>如：</p> $\begin{array}{r} 0.333 \\ 3 \overline{) 1.0} \\ \underline{9} \\ 10 \\ \underline{9} \\ 10 \\ \underline{9} \\ 1 \end{array}$ $\frac{1}{3} = 0.333\cdots$ $\frac{1}{3} \approx 0.33$ <p>答：約 0.33</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0.33 和一樣大嗎？ • 兒童分組討論、發表。 <p>如：</p> <p>0.33 只是概數，和不一樣大。</p> <p>答：不一樣大</p> <p>第 7 單元 生活中的大單位</p> <p>7-1 認識公噸</p> <p>【活動 1】認識公噸</p> <p>◎認識 1 公噸並理解公噸和公斤的關係</p> <p>◆布題：1 隻<u>非洲</u>象體重約 5 公噸。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 教師請兒童看課本圖片，並說明。①<u>非洲</u>象是 		<p>外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。</p> <p>戶 E3 善用五官的感知，培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能力。</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

						<p>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 公斤，公噸可以用 t 表示。</p> <p>◆動動腦：</p> <p>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？</p> <ul style="list-style-type: none">• 1 公噸是 1000 公斤，體重大約是 40 公斤，所以是 25 個自己。 <p>（答案僅供參考）</p> <p>7-2 公噸和公斤的換算及應用</p> <p>【活動 2】公噸和公斤的換算及應用</p> <p>◎認識公噸和公斤的關係並進行單位換算</p> <p>◆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？</p> <ul style="list-style-type: none">• 兒童分組討論、發表。 <p>如：1 公噸是 1000 公斤。$1000 \times 2 = 2000$，$2000 + 600 = 2600$，答：2600 公斤</p> <p>◆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？</p> <ul style="list-style-type: none">• 兒童分組討論、發表。 <p>如：</p> <p>1 公噸 300 公斤 = 1300 公斤</p>		
--	--	--	--	--	--	---	--	--

						<p>$1300 \times 4 = 5200$ $5200 \text{ 公斤} = 5.2 \text{ 公噸}$ 答：約 5.2 公噸</p> <p>7-3 認識公畝和公頃</p> <p>【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</p> <p>◎認識公畝及公畝和平方公尺的關係</p> <p>◆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？</p>  <p>• 兒童分組討論、發表。 如：1 公畝是 100 平方公尺。</p> <p>• 教師引導全班共同統整歸納。</p> <p>• ① 1 公畝 (a) = 100 平方公尺 (m^2) ② 1 平方公尺 (m^2) = (a) = 0.01 公畝 (a)</p> <p>◆布題：籃球場是長 28 公尺、寬 15 公尺的長方形，面積是幾公畝？</p> <p>• 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</p>			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

							<p>◎認識公畝及公畝和平方公尺的關係</p> <p>◆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？</p> <ul style="list-style-type: none"> • 兒童分組討論、發表。 <p>如：1 公頃是 10000 平方公尺。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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。 <p>◎認識公頃和公畝的關係</p> <p>◆教師引導全班共同統整歸納：1 公頃和幾公畝一樣大？</p> <ul style="list-style-type: none"> • 兒童分組討論、發表。 <p>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</p> <ul style="list-style-type: none"> • 教師歸納：1 公頃 (ha) = 100 公畝 (a) <p>◆布題：說說看，生活中有哪些地方的面積適合用「公頃」表示？</p> <ul style="list-style-type: none"> • 兒童分組討論、發表。 <p>如：兒童分組討論、發表。如：</p> <p>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……。</p>			
--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

第十三週	第 7 單元生活中的大單位	4	<p>數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。</p> <p>數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。</p> <p>數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。</p> <p>數-E-C2 樂於與他人合</p>	<p>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。</p>	<p>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。</p>	<p>1. 認識公畝、公頃和平方公里。</p> <p>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。</p>	<p>第 7 單元 生活中的大單位</p> <p>7-4 平方公尺、公畝和公頃的換算及應用</p> <p>【活動 4】平方公尺、公畝和公頃的換算及應用</p> <p>◎進行平方公尺、公畝和公頃的換算</p> <p>◆布題：<u>花博公園美術園區</u>占地大約 1032.2 公畝，也就是大約幾公頃？</p> <p>• 兒童分組討論、發表。</p> <p>如：1 公頃是 100 公畝，$1032.2 \div 100 = 10.322$。</p> <p>答：10.322 公頃</p> <p>◆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？</p> <p>• 兒童分組討論、發表。</p> <p>如：4 公畝 80 平方公尺 = 480 平方公尺</p> <p>$480 \div 3 = 160$</p> <p>答：160 平方公尺</p> <p>7-5 認識平方公里</p> <p>【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</p> <p>◎認識平方公里及平方公里和平方公尺的關係</p> <p>◆布題：邊長 1 公里的正方形土地，面積是幾平方公里？</p> <p>• 兒童分組討論、發表。</p> <p>如：正方形面積是邊長\times邊長，$1 \times 1 = 1$，正方形土</p>	<p>觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量</p>	<p>◎性別平等教育 性 E11 培養性別間合宜表達情感的能力。</p> <p>◎人權教育 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。</p> <p>◎環境教育 環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。</p> <p>環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。</p> <p>◎家庭教育 家 E11 養成良好家庭生活習慣，熟悉家務技巧，並參與家務工作。</p> <p>◎品德教育 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>◎生涯規劃教育 涯 E7 培養良好的人際互動能力。</p> <p>涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p> <p>◎閱讀素養教育 閱 E3 熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。</p>
------	---------------	---	---	--	--	--	---	---	---

			作解決問題並尊重不同的問題解決想法。 數-E-C3 具備理解與關心多元文化或語言的數學表徵的素養，並與自己的語言文化比較。			<p>地面積是 1 平方公里。</p> <p>答：1 平方公里</p> <ul style="list-style-type: none">• 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。 <p>◎認識 1 平方公里和公頃的關係</p> <p>◆1 平方公里是幾公頃？</p> <ul style="list-style-type: none">• 兒童分組討論、發表。 <p>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。</p> <p>答：100 公頃</p> <p>◎認識 1 平方公里和公畝的關係</p> <p>◆1 平方公里是幾公畝？</p> <ul style="list-style-type: none">• 兒童分組討論、發表。 <p>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。</p> <p>答：10000 公畝</p> <ul style="list-style-type: none">• 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> <p>7-6 平方公尺、公畝、公頃和平方公里的換算及應用</p> <p>【活動 6】平方公尺、公</p>	正方形			面積	1 平方公里 (＝1000000 m^2)	1 公頃 (＝10000 m^2)	<p>◎戶外教育</p> <p>戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。</p> <p>戶 E3 善用五官的感知，培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能力。</p>	
正方形														
面積	1 平方公里 (＝1000000 m^2)	1 公頃 (＝10000 m^2)												

						<p>畝、公頃和平方公里的換算及應用</p> <p>◎進行平方公尺和平方公里的換算</p> <p>◆布題：<u>麗寶樂園</u>的總面積大約是2平方公里，也就是大約幾平方公尺？</p> <ul style="list-style-type: none">• 兒童分組討論、發表。 <p>如：1平方公里＝1000000平方公尺， $1000000 \times 2 = 2000000$</p> <p>答：約2000000平方公尺</p> <p>◎進行平方公里和公頃的換算</p> <p>◆布題：<u>綠島</u>的面積大約是16平方公里，<u>小琉球</u>的面積大約是680公頃，哪一個的面積比較大？</p> <ul style="list-style-type: none">• 兒童分組討論、發表。 <p>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。</p> <p>答：<u>綠島</u></p> <p>◎進行公畝和平方公里的換算</p> <p>◆布題：<u>王伯伯</u>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？</p> <ul style="list-style-type: none">• 兒童分組討論、發表。 <p>如：$96000 \div 12 = 8000$ 8000公畝＝0.8平方公里</p> <p>答：8000公畝，0.8平方公里</p> <p>◎GO！素養</p> <p>生活中除了平方公里、公頃、公畝和平方公尺等面</p>		
--	--	--	--	--	--	--	--	--

							<p>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。</p> <p>◆布題：阿土伯買了 1 甲的農地，1 甲也可以說是幾公頃？</p> <ul style="list-style-type: none"> • 兒童分組討論、發表。 <p>如：1 甲約 9700 平方公尺</p> <p>1 公頃=10000 平方公尺，$9700 \div 10000 = 0.97$</p> <p>答：約 0.97 公頃</p>			
第十四週	第 8 單元比率和百分率	4	<p>數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。</p> <p>數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。</p> <p>數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解</p>	<p>n-III-5 理解整數相除的分數表示的意義。</p> <p>n-III-8 理解以四捨五入取概數，並進行合理估算。</p> <p>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。</p>	<p>N-5-10 解題：比率與應用。整數相除的應用。含「百分率」、「折」、「成」。</p> <p>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。</p>	<p>1. 透過生活情境，理解比率的意義。。</p> <p>2. 透過生活情境，理解百分率的意義。</p>	<p>第 8 單元比率和百分率</p> <p>8-1 認識比率</p> <p>【活動 1】認識比率</p> <p>◎認識比率</p> <p>◆布題：五年 3 班全班有 25 個人，其中男生有 13 個，女生有 12 個，男生人數是全班人數的幾分之幾？</p> <ul style="list-style-type: none"> • 兒童分組討論、發表。 <p>如：$13 \div 25 =$。答：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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。 <p>部分量\div全部量==比率</p> <p>◎解決比率的比較問題</p> <p>◆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？</p>	<p>觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量</p>	<p>◎人權教育 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。</p> <p>◎科技教育 科 E2 了解動手實作的重要性。</p> <p>◎生涯規劃教育 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p> <p>◎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。</p> <p>閱 E3 熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。</p> <p>閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。</p> <p>閱 E7 發展詮</p>	

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。

年級	四	五
項目		
視力不良人數(個)	?	72
視力正常人數(個)	?	28
檢查人數(個)	95	100

• 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÷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？

• 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





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。

							<p>【活動3】百分率的應用</p> <p>◎解決總量和部分量的問題</p> <p>◆布題：水分是身體中重要的成分，大約占體重的75%。<u>蕙如</u>的體重是48公斤，她的體內的水分大約有幾公斤？</p> <ul style="list-style-type: none"> 兒童分組討論、發表。 <p>如：水分＝體重×比率</p> <p>①將百分率化成分數來計算。</p> $48 \times 75\% = 48 \times \frac{75}{100} = 36$ <p>②將百分率化成小數來計算。</p> $48 \times 75\% = 48 \times 0.75 = 36$ <p>答：36 公斤</p> <p>【活動4】解決打折問題</p> <p>◎了解打折概念</p> <p>◆布題：<u>正展運動用品</u>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？</p> <p>◆兒童分組討論、發表。</p> <p>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%。</p>			
第十五週	<p>第8單元比率和百分率</p> <p>第9單元容積和容量</p>	4	<p>數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動</p>	<p>n-III-5 理解整數相除的分數表示的意義。</p> <p>n-III-8 理解以四捨五入取概</p>	<p>N-5-10 解題：比率與應用。整數相除的應用。含「百分率」、「折」、</p>	<p>1. 解決生活中與百分率有關的應用問題。</p> <p>2. 認識體積和容積的關係。</p> <p>3. 了解正方體、長方體</p>	<p>第8單元比率和百分率</p> <p>8-2 認識百分率</p> <p>【活動5】解決加成問題</p> <p>◎了解加成概念</p> <p>◆布題：右圖是<u>賓歸飯店</u></p>	<p>觀察評量</p> <p>操作評量</p> <p>實作評量</p> <p>口頭評量</p> <p>發表評量</p>	<p>◎人權教育</p> <p>人E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。</p>	

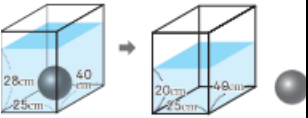
		<p>的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。</p> <p>數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。</p> <p>數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。</p> <p>數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何</p>	<p>數，並進行合理估算。</p> <p>n-III-9 理解比例關係的意義，並能據以觀察、表述、計算與解題，如比率、比例尺、速度、基準量等。</p> <p>n-III-12 理解容量、容積和體積之間的關係，並做應用。</p>	<p>「成」。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>容積的求法。</p> <p>4. 認識容積、容量的關係。</p>	<p>的母親節優惠活動。說說看，加一成服務費表示什麼？</p> <div data-bbox="1317 204 1568 335" data-label="Image"> </div> <p>• 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%。</p> <p>8-3 百分率的應用 【活動 6】百分率應用 ◎解決折扣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</p> <p>◎GO！素養： 福氣餐廳的用餐收費是每</p>	<p>◎海洋教育 海 E11 認識海洋生物與生態。</p> <p>◎科技教育 科 E2 了解動手實作的重要性。</p> <p>◎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。</p> <p>◎品德教育 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>◎生涯規劃教育 涯 E7 培養良好的人際互動能力 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p> <p>◎閱讀素養教育 閱 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。</p> <p>◎國際教育 國 E4 認識全球化與相關重要議題。</p>	
--	--	---	---	---	-------------------------------------	---	--	--

			<p>形體，並能以符號表示公式。</p> <p>數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</p> <p>數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。</p>			<p>個人 600 元，下面是餐廳推出的兩種優惠方案。</p> <p>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。</p> <p>方案 B：購買餐券，享 85 折優惠，免收服務費。</p> <p>◆布題：智偉和朋友共 8 個人到福氣餐廳聚餐。</p> <p>①選擇方案 A，要付幾個人的餐費？共要付幾元？</p> <p>②選擇方案 B，共要付幾元？</p> <p>③選擇哪種方案比較便宜？便宜幾元？</p> <ul style="list-style-type: none"> • 兒童分組討論、發表。 <p>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。</p> $600 \times 6 = 3600$ $3600 \times 10\% = 360$ $3600 + 360 = 3960$ <p>答：6 個人，3960 元</p> <p>②85 折是 85%。</p> $600 \times 85\% = 510 \text{（一個人要付的費用）}$ $510 \times 8 = 4080$ $600 \times 8 \times 0.85 = 4080$ <p>答：4080 元</p> <p>③ $3960 < 4080$</p> <p>選方案 A 比較便宜</p> $4080 - 3960 = 120$ <p>答：方案 A，120 元</p> <p>第 9 單元 容積和容量 9-1 認識容積</p>			
--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

							<p>【活動 1】認識容積</p> <p>◎認識體積和容積的關係</p> <p>◆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？</p> <p>• 兒童分組討論、發表。 如：① $12 \times 48 = 576$。答：576 立方公分</p> <p>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</p> <p>◎以 1 立方公分為單位，算出正方體、長方體盒子的容積</p> <p>◆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？</p> <p>• 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</p> <p>◎能運用體積概念解決容積的日常生活情境問題</p>		
--	--	--	--	--	--	--	---	--	--

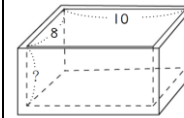
							<p>◆布題：小瑾買了一個正方體收納箱，裡面每邊長是 30 公分，收納箱的容積是幾立方公分？</p> <ul style="list-style-type: none"> • 兒童分組討論、發表。 <p>如：用 1 立方公分的  裝滿收納箱，就可以知道容積的大小。收納箱的內部空間是一個正方體，所以用體積公式來計算。 $30 \times 30 \times 30 = 27000$。 答：27000 立方公分</p> <p>◆布題：布題四：有一個長方體貨櫃，裡面長 12 公尺、寬 2 公、高 2.5 公尺，此貨櫃的容積是幾立方公尺？</p> <ul style="list-style-type: none"> • 兒童分組討論、發表。 <p>如： $12 \times 2 \times 2.5 = 60$ 答：60 立方公尺</p> <p>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</p> <p>◆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？</p> <ul style="list-style-type: none"> • 兒童分組討論、發表。 <p>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</p>		
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

							<p>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)。</p> <ul style="list-style-type: none"> •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 $1\text{ L}=1000\text{ cm}^3$。 <p>◎了解 1 毫升水的體積是 1 立方公分</p> <p>◆布題：1 毫升水的體積是幾立方公分？</p> <ul style="list-style-type: none"> •兒童分組討論、發表。 <p>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。</p>			
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，並能將數學語言運用於日常生活中。	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。	<ol style="list-style-type: none"> 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。 	<p>第 9 單元容積和容量</p> <p>9-3 不規則物體的體積</p> <p>【活動 3】不規則物體的體積</p> <p>◎察覺物體體積和排開水量的體積一樣</p> <p>◆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？</p>	<p>觀察評量</p> <p>操作評量</p> <p>實作評量</p> <p>口頭評量</p> <p>發表評量</p>	<p>◎人權教育</p> <p>人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。</p> <p>◎海洋教育</p> <p>海 E11 認識海洋生物與生態。</p> <p>◎科技教育</p> <p>科 E2 了解動手</p>	

		<p>數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。</p> <p>數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。</p> <p>數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。</p> <p>數-E-C1 具備從證據</p>			<p>• 兒童分組討論、發表。 如：大約是 60~70 立方公分。</p> <p>• 教師詢問，再想想看，可以怎麼測量呢？</p> <p>• 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。</p> <p>◆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？</p>  <p>• 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</p> <p>9-4 容量和容積的計算及應用 【活動 4】容量和容積的計算 ◎透過容器的容積求出容量</p>	<p>實作的重要性。</p> <p>◎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。</p> <p>◎品德教育 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>◎生涯規劃教育 涯 E7 培養良好的人際互動能力。</p> <p>涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p> <p>◎閱讀素養教育 閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。</p> <p>閱 E13 願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--

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：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？

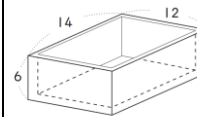


(單位：公尺)

• 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

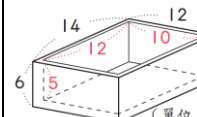
◎透過容器外部的長、寬、高及容器的厚度，求出容器的容積

◆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)

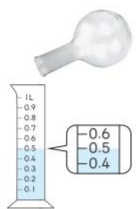
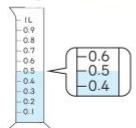

• 兒童分組討論、發表。
如：先算出裡面的長、寬、高，再算出容量。

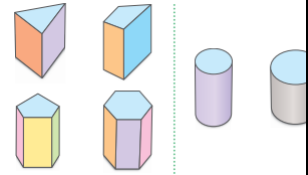


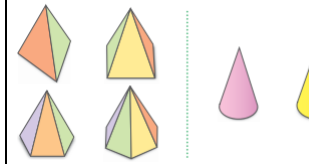
(單位：公分)

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

						<p>立方公分＝600 毫升。</p> <p>答：600 毫升</p> <p>【活動 5】容量和容積的生活應用</p> <p>◎認識 1 公秉及公秉和公升的關係</p> <p>◆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？</p> <p>• 兒童分組討論、發表。</p> <p>如：50×25×2＝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。</p> <p>2500 立方公尺＝2500000 公升</p> <p>答：容積是 2500 立方公尺，容量是 2500000 公升</p> <p>• 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。</p> <p>◎GO！素養：</p> <p>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。</p> <p>甲 乙</p>  <p>◆布題：若將甲、乙兩個容器分別裝滿水，倒入量筒後水量</p>		
--	--	--	--	--	--	--	--	--

							<p>如下，各容器的容積是多少？</p> <p>甲</p>  <p>() c</p> <p>乙</p>  <p>() c</p> <p>• 兒童分組討論、發表。</p> <p>如：</p> <p>甲 (500) cm^3 ，</p> <p>乙 (500) cm^3</p>				
第十七週	第 10 單元柱體、錐體和球體	4	<p>數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。</p> <p>數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活</p>	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、	<p>1. 透過實物、圖卡的操作與分類，辨識柱體和錐體。</p> <p>2. 透過觀察與操作，了解柱體的組成要素與性質。</p> <p>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。</p>	<p>第 10 單元 柱體、錐體和球體</p> <p>10-1 柱體和錐體的分類與命名</p> <p>【活動 1】柱體和錐體的分類與命名</p> <p>◎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</p> <p>◆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？</p>  <p>• 兒童分組討論、發表。</p>	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	<p>◎人權教育 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。</p> <p>◎科技教育 科 E2 了解動手實作的重要性。 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>◎品德教育 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>◎生涯規劃教育 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p>	

			<p>情境中，用數學表述與解決問題。</p> <p>數-E-B3 具備感受藝術作品中的數學形體或式樣的素養。</p> <p>數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</p> <p>數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。</p>		<p>(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。</p>		<p>如：①我發現有些形體的頂端尖尖的，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。</p> <p>•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。</p> <p>◆布題：觀察上一頁的柱體，再分成兩堆。說說看，你是怎麼分的？</p>  <p>•兒童分組討論、發表。</p> <p>如：把底面是多邊形的分一堆，底面是圓形的分一堆。</p> <p>•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。</p> <p>◆布題：觀察上一頁的錐體，再分成兩堆。說說看，你是怎麼分的？</p> <p>◆布題：觀察上一頁的錐體，再分成兩堆</p>		
--	--	--	--	--	---	--	--	--	--



• 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

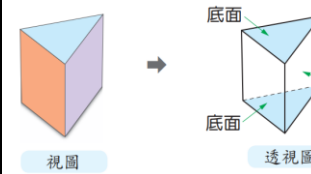
◎能透過比較角柱組成要素間的數量關係，了解角柱的 1 個底面邊數和側面個數一樣；全部邊數是 1 個底面邊數的 3 倍；頂點個數是 1 個底面邊數的 2 倍

◆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。

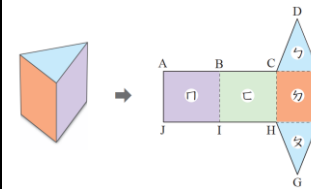
③三角柱有 3 個側面，側面都是長方形。

【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

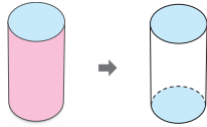
◆布題：拿出 ① 做好的三角柱，沿著邊剪開攤平後，在每個面寫上代號，如下圖：




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 ① 面和 ② 面是原三角柱的底面。

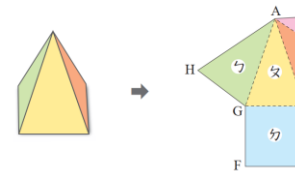
							<p>② 凹面、凹面和凹面是原三角柱的側面。</p> <p>③ 1 個底面的周長 = $++$ $=++$ $=++=++$</p> <p>【活動 4】圓柱的構成要素及展開圖</p> <p>◎ 能透過觀察與操作，了解圓柱的構成要素及展開圖</p> <p>◎ 能透過觀察與操作，了解圓柱的側面都是曲面，2 個底面是全等的圖形</p> <p>◎ 能透過觀察與操作，認識圓柱的平面展開圖和透視圖</p> <p>◆ 布題：拿出附件的圖卡，組成圓柱。(配合附件 P12)</p>  <p>① 圓柱有幾個底面？底面是什麼形狀？底面是否全等？</p> <p>② 圓柱和角柱有哪些相同的地方？有哪些不同的地方？</p> <p>• 兒童分組討論、發表。</p> <p>如：</p> <p>① 圓柱有 2 個底面，底面都是圓形，且兩底面全等。</p> <p>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。</p>			
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	s-III-3 從操作活動，理解空間中面與面	S-5-6 空間中面與面的關係：以操作活	1. 透過觀察與操作，了解錐體的組成要素與性質。	<p>第 10 單元 柱體、錐體和球體</p> <p>10-3 錐體的構成要素</p>	觀察評量 操作評量 實作評量	◎ 人權教育 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊	

		<p>學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。</p> <p>數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。</p> <p>數-E-B3 具備感受藝術作品中的數學形體或式樣的素養。</p> <p>數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</p> <p>數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊</p>	<p>的關係與簡單立體形體的性質。</p>	<p>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。</p> <p>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，錐體側面和底面不垂直。</p>	<p>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。</p> <p>3. 理解柱體和錐體中，面和面的關係。</p> <p>4. 認識球體。</p>	<p>【活動 5-1】角錐的構成要素</p> <p>◎能透過觀察與操作，了解錐體的構成要素——頂點、邊和面</p> <p>◎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</p> <p>◎能透過觀察與操作，認識正四面體</p> <p>◆布題：拿出附件的圖卡，組成三角錐。（配合附件 P13）</p>  <p>①三角錐有幾個頂點？幾個邊？幾個面？</p> <p>②三角錐有幾個底面？底面是什麼形狀？</p> <p>③三角錐有幾個側面？側面是什麼形狀？</p> <p>• 兒童分組討論、發表。</p> <p>如：</p> <p>①三角錐有 4 個頂點，6 個邊，4 個面。</p> <p>②三角錐有 1 個底面，底面是三角形。</p> <p>③三角錐有 3 個側面，側面都是三角形。</p> <p>【活動 5-2】角錐的展開圖</p> <p>◎能透過觀察與操作，認識錐體的平面展開圖和透視圖</p> <p>◆布題：拿出附件的圖卡，組成四角錐，沿著邊</p>	<p>口頭評量 發表評量</p>	<p>重自己與他人的權利。</p> <p>◎科技教育 科 E2 了解動手實作的重要性。</p> <p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>◎品德教育 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>◎生涯規劃教育 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p>	
--	--	---	-----------------------	--	---	--	----------------------	--	--

重不同的
問題解決
想法。

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？



• 兒童分組討論、發表。
如：這是四角錐的展開圖。


①F面是原四角錐的底面。

②G面、H面、A面和C面是原四角錐的側面。


③底面的周長和G++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

							<p>圓錐組成要素間的差異</p> <p>◆布題：拿出附件的圖卡，組成圓錐（配合附件 P15）。</p>  <p>①圓錐有幾個底面？</p> <p>②圓錐有幾個頂點？</p> <p>③圓錐和角錐有哪些相同的地方？有哪些不同的地方？</p> <p>• 兒童分組討論、發表。</p> <p>如：①圓錐有 1 個底面。</p> <p>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。</p> <p>10-4 柱體及錐體面和面的關係</p> <p>【活動 7】柱體及錐體面和面的關係</p> <p>◎能透過觀察與操作，了解角柱面與面的垂直關係。</p> <p>◎能透過觀察與操作，了解角錐的側面和底面沒有垂直。</p> <p>◆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）</p> <p>• 兒童分組討論、發表。</p> <p>如：</p>			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

							 <p>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。</p> <p>10-5 認識球體 【活動 8】認識球體 ◎能分辨球體與非球體 ◆布題：下面哪些物品不論從哪個角度看，都是同樣的形狀？</p>  <p>• 兒童分組討論、發表。 如：沙灘球、棒球、彈珠、撞球、足球、籃球。 • 教師歸納：不論從哪個角度看起來都是圓形的形體，就叫作「球體」。 如：棒球、足球 ……。</p>			
第十九週	加油小站 2	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	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、	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	◆統整第 6 單元～第 10 單元	加油小站 2 一、生活中的大單位、百分率 【活動 1】生活中的大單位 ◎能在生活情境中，複習公畝、公頃和平方公里的換算 ◆布題：「國家公園」，是指具有國家代表性之自然區域或人文史蹟。自	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量		

			<p>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。</p>	<p>計算與解題，如比率、比例尺、速度、基準量等。 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。 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。</p>	<p>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。 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、</p>	<p>1872 年美國設立世界上第一座國家公園——<u>黃石國家公園</u>起，迄今全球已超過 3800 座的國家公園，下面是<u>臺灣</u>國家公園的分佈圖。</p>  <p>①<u>臺灣</u>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。</p> <p>• 兒童各自依題意解題、發表。如：①<u>臺灣</u>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</p>		
--	--	--	--	--	---	---	--	--

					<p>(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。</p>		<p>約 3528 公頃，也就是 (35.28) 平方公里。</p> <p>【活動 2】百分率</p> <p>◎在生活情境中，複習百分率的計算</p> <p>◆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？</p> <p>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？</p> <p>•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</p> <p>二、柱體和椎體</p> <p>【活動 3】柱體和椎體</p> <p>◎能在遊戲情境中，熟練柱體和椎體的性質。</p> <p>◆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？</p>		
--	--	--	--	--	--	--	---	--	--



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？

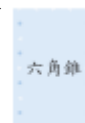
• 兒童各自依題意解題、發表。如：

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，符合目標卡 條件



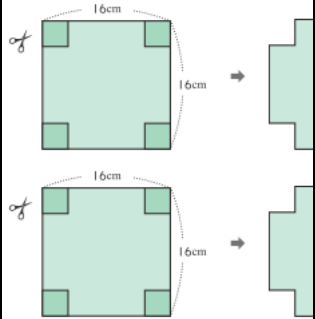
▲目標卡

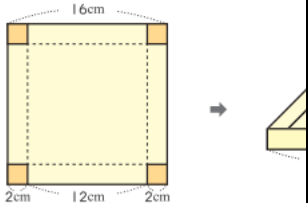
的，在□中打✓

☐☐☐☐

謝 兒童各自依題意解題、發表

							<div><div><div>6個頂點</div><div><input type="checkbox"/></div></div><div><div>18個邊</div><div><input type="checkbox"/></div></div><div><div>7個面</div><div><input checked="" type="checkbox"/></div></div><div><div>7個頂點</div><div><input checked="" type="checkbox"/></div></div></div> <p>三、Try 數學</p> <p>【活動 4】Try 數學</p> <p>◎能在生活情境中，熟練百分率的應用</p> <p>◆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？</p> <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> <p>• 兒童各自依題意解題、發表。如：</p> <p><u>吉祥鞋店</u>：2000×40%＝800，2000＋800＝2800，2800×85%＝2380</p> <p><u>如意鞋店</u>：2000×35%＝700，2000＋700＝2700，2700×90%＝2430</p> <p>2380<2430 在<u>吉祥鞋店</u>買比較優惠。</p> <p>答：<u>吉祥鞋店</u></p>	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	n-III-5 理解整數相除的分數表示的意義。	N-5-5 分數的乘法：整數乘以分數、分數	◆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	觀察評量 操作評量 實作評量					

		<p>世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。</p> <p>數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。</p> <p>數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。</p> <p>數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，</p>	<p>n-III-6 理解分數乘法和除法的意義、計算與應用。</p> <p>n-III-5 理解整數相除的分數表示的意義。</p> <p>n-III-8 理解以四捨五入取概數，並進行合理估算。</p> <p>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。</p> <p>n-III-12 理解容量、容積和體積之間的關係，並做應用。</p> <p>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。</p>	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>N-5-10 解題：比率與應用。整數相除的應用。含「百分率」、「折」、「成」。</p> <p>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。</p>	<p>◎用紙摺出容器，並算出容積</p> <p>◆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。</p>  <p>他們分別剪了不同公分數的小正方形，要比賽誰做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：</p> <p>小智：邊長 2 公分 大茂：邊長 3 公分 貴貴：邊長 4 公分</p> <p>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）</p> <p>②算算看，大茂和貴貴做出容器的容積各是幾立方公分？</p> <p>③比比看，誰做的容器容積最大？</p> <p>• 兒童各自依題意解題、發表。如：</p>	<p>口頭評量 發表評量</p>	
--	--	---	--	--	--	----------------------	--

		<p>認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。</p> <p>數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</p> <p>數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。</p>		<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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，錐體側面和底面不垂直。</p>	<p>①</p>  <p>$12 \times 12 \times 2 = 288$ 答：288 立方公分</p> <p>②</p> <p>大茂</p> <p>$16 - 3 \times 2 = 10$ $10 \times 10 \times 3 = 300$ 答：300 立方公分</p> <p>貴貴</p> <p>$16 - 4 \times 2 = 8$ $8 \times 8 \times 4 = 256$ 答：256 立方公分</p> <p>③兒童各自依題意解題、發表。如： $300 > 288 > 256$ 答：大茂</p> <p>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、</p>		
--	--	--	--	--	--	--	--

						<p>發表。如：</p> <p>格子總數代表分母，塗黑的格子代表分子，</p> <p>第一格： $\frac{3}{5} = \frac{3}{5}$，所以分子對應的數字是 3。</p> <p>第二格： $\frac{5}{5} = 1$，所以分子對應的數字是 5。</p> <p>第三格： $\frac{1}{5} = \frac{1}{5}$，所以分子對應的數字是 1。</p> <p>第 4 格： $\frac{2}{5} = \frac{2}{5}$，所以分子對應的數字是 2。</p> <p>分數之門的密碼是 3512</p> <p>【活動】比率之門</p> <p>◎熟練比率和百分率</p> <p>◆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（$\div 0.333$）</p> <p>①安打\div打數=打擊率（取到小數點第三位）。</p> <p>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</p> <p>• 兒童各自依題意解題、發表。如：</p> <p>①=，$\square=5$，紅色對應的數字是 5。</p> <p>②=，$\square=1$，藍色對應的數字是 1。</p> <p>③=，$\square=9$，綠色對應的數字是 9。</p> <p>④=，$\square=7$，黃色對應的數字是 7。</p> <p>比率之門的密碼是 9571。</p>			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

							<p>【活動】角柱之門</p> <p>◆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。</p> <ul style="list-style-type: none">• 兒童各自依題意解題、發表。如： <p>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。</p> <p>①五角柱的展開圖共有 7 的面，密碼是 7</p> <p>②四角柱的展開圖共有 6 的面，密碼是 6</p> <p>③六四角柱的展開圖共有 8 的面，密碼是 8</p> <p>所以對應的角柱之們密碼是 7568。</p>			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--