

南投縣集集國民小學 114 學年度領域學習課程計畫

【第一學期】

領域/科目	數學	年級/班級	四年級，共 1 班
教師	四年級教學團隊	上課週/節數	每週 4 節， 21 週，共 84 節

課程目標：

1. 在生活情境中，理解並熟練四位數乘以一位數、三位數以內乘以二位數、三位數乘以二位數相關的乘法問題。
2. 在分具體物活動中，理解並熟練四位數除以一位數、二位數除以二位數、三位數除以二位數的除法及除法直式計算問題。
3. 認識鈍角、銳角和直角的角度與估測，並繪製基本三角形。了解平面圖形全等的意義。認識旋轉角、平角和周角。
4. 認識真分數、假分數和帶分數，透過操作活動，熟練假分數和帶分數的互換。
5. 使用小方格了解奇數和偶數的加、乘規律
6. 在測量的情境中，認識二位小數。
7. 認識 1 公里(km)的長度，公里和公尺、公里和公分間的關係與換算及相關計算。
8. 使用具體的操作活動，進行一億以內各數的說、讀、聽、寫，認識一億以內各數的位名與位值，並做數的換算。
9. 將生活情境中兩步驟的整數四則問題用併式記錄，知道併式的約定、整數四則的計算約定。
10. 在生活情境中，察覺二維的數字表格。
11. 熟練一億以內各數的大小比較，且以萬、一為位值單位，進行加、減計算。
12. 使用量角器並練習角度的計算。
13. 用有括號的算式解決連減（除）或加（減）、乘或加（減）、除的問題。
14. 學習簡單分數、小數標記在數線上，並進行二位小數的換算、大小比較和解決二位小數的加、減法問題，並理解直式計算。
15. 觀察二維的數字表格，找出數字橫向、縱向和斜向的關係。觀察圖卡排列的規律，找出方磚排列的規律。

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

一	第 1 單元一億以內的數	數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。 數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。 數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。 數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。 數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。	單元1一億以內的數 1-1一億以內的數 【活動1】認識一億以內的數 ◎透過累加，認識一億以內的數 ◎透過定位板，認識「億位」以內的位名 ◆布題：把10張綁成1疊，1疊有幾元？      →  - 兒童分組討論，發表。如：10張千元鈔票合起來是一萬元。 5疊1萬共有幾元？在定位板上記記看，讀讀看。       - 兒童分組討論，發表。如：5疊有5個一萬元，是5萬元，50000讀作五萬。 <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>5</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr></table> - 教師歸納：記錄幾個萬的位置，叫作萬位。 ◆布題：9個再多1個是多少？在定位板上記記看，讀讀看。 - 兒童分組討論、發表。如：9 個一萬元再多 1 個一萬元是 10 個一萬元，10 個一萬元是 10 萬元，記作 100000 元。 <table border="1"><tr><td>十萬位</td><td>萬位</td><td>千位</td><td>百位</td><td>十位</td><td>個位</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr></table> - 教師歸納：記錄幾個十萬的位置，叫作十萬位。 - 說說看，十萬是幾位數？一百萬是幾位數？ - 兒童分組討論、發表。如：十萬是 6 位數，一百萬是 7 位數。 布題：：9 個 100 萬多 1 個100 萬是幾個 100 萬？是多少？在定位板上記記看，讀讀看。 - 兒童分組討論、發表。如：9 個 100 萬多 1個100萬 10個100 萬，10 個 100 萬是1000 萬，記作 10000000 元。 - 教師引導兒童記錄在定位板上，並讀出讀作「一千萬」。	萬位	千位	百位	十位	個位	5	0	0	0	0	十萬位	萬位	千位	百位	十位	個位	1	0	0	0	0	0	口頭評量：能在具體情境中，認識一億以內的數，如：10 張千元鈔票合起來是一萬元 發表評量：分組討論、發表	◎人權教育 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 ◎科技教育 科 E2 了解動手實作的重要性。 ◎品德教育 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 ◎生涯規劃教育 涯 E7 培養良好的人際互動能力。 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。 ◎閱讀素養教育 閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。 閱 E8 低、中年級以紙本閱讀為主。 ◎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。
萬位	千位	百位	十位	個位																							
5	0	0	0	0																							
十萬位	萬位	千位	百位	十位	個位																						
1	0	0	0	0	0																						

附件 2-5（國中小各年級適用）

千萬位	百萬位	十萬位	萬位	千位	百位	十位	個位
1	0	0	0	0	0	0	0

教師歸納：記錄幾個千萬的位置，叫作千萬位。

【活動2】大數的簡便讀法

◎一億以內數的簡便讀法

◆布題：太魯閣國家公園有 3267612 人次參觀。3267612 在定位板上記記看

• 兒童分組討論、發表。如：

千萬位	百萬位	十萬位	萬位	千位	百位	十位	個位
	3	2	6	7	6	1	2

• 用什麼方法可以比較方便報讀？要怎麼讀？

• 兒童分組討論、發表。如：

萬 個 萬 個

3 2 6 | 7 6 1 2 或 3 2 6 | 7 6 1 2

讀作：三百二十六萬七千六百一十二

• 教師歸納：中文數字的讀法，是以個、十、百、千為基，由右而左每四位一組，可畫線做記號，幫助報讀。

◆布題：今年出境有22831119人次。22831119要怎麼讀？

• 兒童分組討論、發表。如：讀作：二千二百八十三萬一千一百一十九

◎透過累加或累減活動，認識一億以內的數詞序列

◆布題：網路平臺統計影片的觀看次數。觀看次數累計25347600 次，再多1個1000萬次，共有幾次？再多1000 萬次呢？……

• 兒童分組討論、發表。如：

+1000 萬 +1000 萬 +1000 萬

25347600 → 35347600 → 45347600 → 55347600 (次)

• 觀看次數累計48654300次，再多100萬次，共有幾次？再多100萬次呢？……

• 兒童分組討論、發表。如：

+100 萬 +100 萬 +100 萬

48654300 → 49654300 → 50654300 → 51654300 (次)

1-2一億以內數的換算

【活動3】一億以內數的換算

附件 2-5（國中小各年級適用）

			◎在定位板上探討一億以內數的換算 ◆布題：數數看，共有幾元？在定位板上記記看。 1萬 1萬 1000 1000 100 100 100 100 10 10 10 10 10 1 1 1 - 兒童分組討論，操作並發表。如：2個1萬元是2萬元、2個1000元是2000元、4個100元是400元、5個10元是50元、3個1元是3元，合起來是22453元。 22453的百位是哪一個數字？表示多少？ - 兒童分組討論、發表。如：百位是4，表示4個百，記作400。 22453中的兩個2，各表示多少？ - 兒童分組討論、發表。如：綠色的2在萬位，表示2個萬，記作20000；藍色的2在千位，表示2個千，記作2000。 ◆布題：37603500元，是幾個千萬、幾個百萬、幾個十萬、幾個萬、幾個千、幾個百、幾個十和幾個一合起來的？ - 兒童分組討論、發表。如：37603500是3個千萬、7個百萬、6個十萬、0個萬、3個千、5個百、0個十和0個一合起來的。 千萬位 百萬位 十萬位 萬位 千位 百位 十位 個位 3 7 6 0 3 5 0 0												
二	第1單元一億以內的數	數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。 數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。 在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。 數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。	單元1一億以內的數 1-3一億以內數的大小比較 【活動4】一億以內兩數的大小比較 ◎透過定位板來探討一億以內兩數的大小比較 ◆布題：右表是 2020 年四個國家的人口數。 <table><tr><th>國家</th><th>人口數（個）</th></tr><tr><td>丹麥</td><td>5827500</td></tr><tr><td>波蘭</td><td>38386000</td></tr><tr><td>法國</td><td>67067000</td></tr><tr><td>英國</td><td>66797000</td></tr></table> - 兒童分組討論、發表。如：<u>丹麥</u>有五百八十二萬七千五百個人，<u>波蘭</u>有三千八百三十八萬六千個人，<u>法國</u>有六千七百零六萬七千個人，<u>英國</u>有六千六百七十九萬七千個人。 <u>丹麥</u>和<u>波蘭</u>，哪一個國家的人口數比較多？ - 兒童分組討論，解題並發表。如：5827500<38386000。<u>丹麥</u>人口有七位數是算到百萬位，<u>波蘭</u>人口有八位數是算到千萬位，所以<u>波蘭</u>的人口數比較多。 <u>法國</u>和<u>英國</u>，哪一個國家的人口數比較多？	國家	人口數（個）	丹麥	5827500	波蘭	38386000	法國	67067000	英國	66797000	實作評量：能以萬、一為位值單位，進行加、減計算，如：11670000+11890000=（23560000） 發表評量：分組討論、發表	◎人權教育 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 ◎科技教育 科 E2 了解動手實作的重要性。 ◎品德教育 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 ◎生涯規劃教育 涯 E7 培養良好的人際互動能力。 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。 ◎閱讀素養教育
國家	人口數（個）														
丹麥	5827500														
波蘭	38386000														
法國	67067000														
英國	66797000														

附件 2-5 (國中小各年級適用)

		數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。 數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。	• 兒童分組討論、發表。如：分別記在定位板上，再從高位開始比較。 <table><tr><th></th><th>千萬位</th><th>百萬位</th><th>十萬位</th><th>萬位</th><th>千位</th><th>百位</th><th>十位</th><th>個位</th></tr><tr><td>法國</td><td>6</td><td>7</td><td>0</td><td>6</td><td>7</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>英國</td><td>6</td><td>6</td><td>7</td><td>9</td><td>7</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr></table> 67067000>66797000 位數一樣多時，先從最高位比起，兩個國家人口數的千萬位都是6，再比百萬位，百萬位的7比6大，所以<u>法國</u>的人口數比較多。 1-4大數的加減 【活動5】大數的加減 ◎大數的加法和減法計算 ◆布題：<u>民國</u>109年<u>臺灣</u>男生大約11670000個人，女生大約是11890000個人，<u>臺灣</u>總人數大約是幾個人？ • 兒童分組討論、發表。如： ①11670000+11890000 = (23560000) $\begin{array}{r} 11670000 \\ + 11890000 \\ \hline 23560000 \end{array}$ ②11670000可以記成1167萬， 11890000可以記成1189萬。 1167萬+1189萬=2356萬 $\begin{array}{r} 1167 \text{ 萬} \\ + 1189 \text{ 萬} \\ \hline 2356 \text{ 萬} \end{array}$ ③也可以想成： $\begin{array}{r} 1167 \\ + 1189 \\ \hline 2356 \end{array}$ 答：約23560000個或2356萬個 • 說說看，哪一種算法比較簡便？ • 兒童分組討論、發表。如：位數多很容易算錯，簡化後比較容易計算。		千萬位	百萬位	十萬位	萬位	千位	百位	十位	個位	法國	6	7	0	6	7	0	0	0	英國	6	6	7	9	7	0	0	0	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E8 低、中年級以紙本閱讀為主。 ◎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。
	千萬位	百萬位	十萬位	萬位	千位	百位	十位	個位																							
法國	6	7	0	6	7	0	0	0																							
英國	6	6	7	9	7	0	0	0																							

附件 2-5（國中小各年級適用）

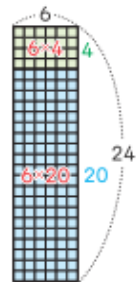
			• 教師說明：直式中的萬和一，不是位值名，是一個量，表示有幾個萬和幾個一。 ◆布題：右表是高雄捷運的青埔站和高雄車站一年搭乘人次統計表。這兩站相差幾萬人次？ <table><tr><th>站名</th><th>搭乘人數 (人次)</th></tr><tr><td>青埔站</td><td>640000</td></tr><tr><td>高雄車站</td><td>10670000</td></tr></table> • 兒童分組討論、發表。如： ①10670000－640000 = (10030000) 10670000 — 640000 10030000 ②題目問相差幾萬人次，可以先記成幾個萬再計算。 把 640000 寫成 64 萬， 10670000 寫成 1067 萬。 1067 萬－64 萬＝1003 萬 1067 萬 — 64 萬 1003 萬 答：約 10030000 人次或 1003 萬人次	站名	搭乘人數 (人次)	青埔站	640000	高雄車站	10670000		
站名	搭乘人數 (人次)										
青埔站	640000										
高雄車站	10670000										
三	第 2 單元乘法	數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。 數-E-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	單元2乘法 2-1四位數乘以一位數 【活動1】四位數乘以一位數 ◎整千乘以一位數 ◆布題：南投一日遊行程，每個人費用是 2000 元，天銘全家 3 個人報名，共要付幾元？ • 兒童分組討論、發表。如：2000×3＝6000 • 整十、整百、整千乘以一位數，只要把被乘數的最高位和乘數相乘，在積的後面補上被乘數 0 的數量，就可以得到答案。 ◎四位數乘以一位數的直式乘法 ◆布題：1 個名產禮盒特價 1187 元，瑞文買了 3 個，共要付幾元？	實作評量：能在具體情境中，熟練幾千乘以一位數的乘法問題。 發表評量：分組討論、發表	◎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						

附件 2-5（國中小各年級適用）

		經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。 數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。	• 兒童分組討論、發表。如： ① $1000 \times 3 = 3000$ $100 \times 3 = 300$ $80 \times 3 = 240$ $7 \times 3 = 21$ $3000 + 300 + 240 + 21 = 3561$ ② $\begin{array}{r} 1187 \\ \times 3 \\ \hline 21 \\ 240 \\ 300 \\ 3000 \\ \hline 3561 \end{array}$ ③ $\begin{array}{r} 1187 \\ \times 3 \\ \hline 3561 \end{array}$ 2-2一位數、二位數乘以二位數 【活動2】一位數、二位數乘以幾十 ◎在具體情境中，理解並熟練一位數、二位數乘以幾十的乘法問題。 ◆布題：1 條巧克力有 3 顆，10 條有幾顆巧克力？ • 兒童分組討論、發表。如：$3 \times 10 = 30$。答：30 顆 • 20 條有幾顆巧克力？ • 兒童分組討論、發表。 先算一排有 2 條，有 $3 \times 2 = 6$ 顆巧克力，再算 10 排，所以有 $6 \times 10 = 60$ 顆巧克力。答：60 顆 • 40 條有幾顆巧克力？ • 兒童分組討論、發表。如：3 的 40 倍是 3×4 個十，12 個十是 120。$3 \times 40 = 120$。答：120 顆 ◆布題：1 塊餡餅賣 20 元，買 10 塊、20 塊、30 塊，各要付幾元？ • 兒童分組討論、發表。如：20 的 10 倍是 20×1 個十，20 個十是 200；20 的 20 倍是 20×2 個十，40 個十是 400；20 的 30 倍是 20×3 個十，60 個十是 600。$20 \times 10 = 200$，$20 \times 20 = 400$，$20 \times 30 = 600$。答：200 元，400 元，600 元 【活動3】一位數乘以二位數 ◎能透過積木或方瓦，解決一位數乘以二位數的乘法問題 ◎在具體情境中，理解並熟練一位數乘以二位數的乘法問題 ◆布題：1 盒蛋捲有 6 根，24 盒共有幾根蛋捲？ • 兒童分組討論、釐清題意。如： ① 1 盒蛋捲有 6 根。	家E11養成良好家庭生活習慣，熟悉家務技巧，並參與家務工作。 ◎品德教育 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 ◎生涯規劃教育 涯 E7 培養良好的人際互動能力。 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。 ◎閱讀素養教育 閱E3熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。 ◎戶外教育 戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。 戶 E3 善用五官的感知，培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能力。
--	--	---	--	---

②24 盒共有幾根蛋捲？

• 引導兒童解題。



• 教師提示可用積木或方瓦操作解題。

• 兒童分組討論、發表。如：

① $6 \times 4 = 24$

$6 \times 20 = 120$

$24 + 120 = 144$

②

$$\begin{array}{r} 6 \\ \times 24 \\ \hline 24 \cdots 6 \times 4 \\ 120 \cdots 6 \times 20 \\ \hline 144 \end{array}$$

【活動4】二位數乘以二位數

◎能透過積木或方瓦，解決二位數乘以二位數的乘法問題

◎在具體情境中，理解並熟練二位數乘以二位數的乘法問題

◆布題：1 枝鋼珠筆賣 23 元，1 臺削鉛筆機的價格是鋼珠筆的 13 倍，1 臺削鉛筆機賣幾元？

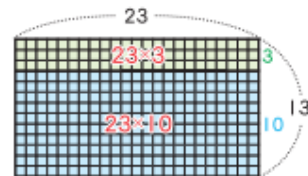
• 兒童分組討論、釐清題意。如：

①1 枝鋼珠筆賣 23 元。

②1 臺削鉛筆機的價格是鋼珠筆的 13 倍。

③1 臺削鉛筆機多少元？

• 引導兒童解題。



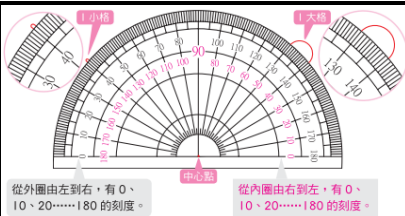
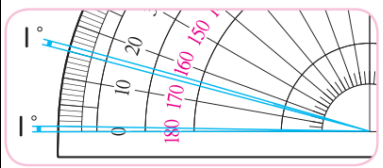
• 兒童分組討論、發表。如：

附件 2-5 (國中小各年級適用)

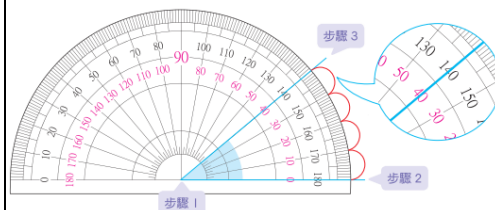
			$23 \times 13 = (299)$ ① $\begin{array}{r} 23 \\ \times 13 \\ \hline 69 \\ 230 \\ \hline 299 \end{array}$ ② $\begin{array}{r} 23 \\ \times 13 \\ \hline 69 \cdots 23 \times 3 \\ 230 \cdots 23 \times 10 \\ \hline 299 \end{array}$ • 教師說明：做二位數乘以二位數的直式計算時，會運用先前二位數乘以一位數、二位數乘以幾十的概念，先將乘數分成幾十和幾，再分別乘以被乘數。 ◆布題：1 片馬賽克拼貼有 36 塊小磁磚，艾瑪布置牆面用了 48 片馬賽克拼貼，共有幾塊小磁磚？ • 兒童分組討論、發表。 ① 1 片馬賽克拼貼有 36 塊小磁磚。 ② 48 片馬賽克拼貼，共有幾塊小磁磚？ • 兒童分組討論、發表。 ① $\begin{array}{r} 36 \\ \times 48 \\ \hline 288 \cdots 36 \times 8 \\ + 1440 \cdots 36 \times 40 \\ \hline 1728 \end{array}$ ② $\begin{array}{r} 36 \\ \times 48 \\ \hline 288 \\ 1440 \\ \hline 1728 \end{array}$		
四	第 2 單元乘法	數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。 數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。 數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。	單元2乘法 2-3三位數、四位數乘以二位數 【活動5】三位數乘以二位數 ◎能熟練三位數乘以二位數的直式乘法問題 ◆布題：學校舉辦感恩義賣會，每包手工餅乾重 105 公克，四年 2 班賣出 28 包，共賣出幾公克的手工餅乾？ • 兒童分組討論、發表。如： $105 \times 28 = (2940)$ ① $\begin{array}{r} 105 \\ \times 28 \\ \hline 840 \cdots 105 \times 8 \\ 2100 \cdots 105 \times 20 \\ \hline 2940 \end{array}$ ② $\begin{array}{r} 105 \\ \times 28 \\ \hline 840 \\ 2100 \\ \hline 2940 \end{array}$ ◆布題：感恩會紀念衫每件售價 399 元，家長會賣出 73 件，共賣得幾元？ • 兒童分組討論、發表。如： $399 \times 73 = (29127)$	實作評量：能在具體情境中，熟練三、四位數乘以二位數的乘法問題 發表評量：分組討論、發表	◎性別平等教育 性 E11 培養性別間合宜表達情感的能力。 ◎人權教育 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 ◎環境教育 環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。 環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。 ◎家庭教育 家 E11 養成良好家庭生活習慣，熟悉家務技巧，並參與家務工作。 ◎品德教育

附件 2-5 (國中小各年級適用)

		數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。	$\begin{array}{r} 399 \\ \times 73 \\ \hline 1197 \cdots \cdots 399 \times 3 \\ 27930 \cdots \cdots 399 \times 70 \\ \hline 29127 \end{array}$ $\begin{array}{r} 399 \\ \times 73 \\ \hline 1197 \\ 2793 \\ \hline 29127 \end{array}$ 【活動6】四位數乘以二位數 ◎能熟練四位數乘以二位數的直式乘法問題 ◆布題：哥哥買一輛機車分 24 期付款，每期要繳 2008 元，共要繳幾元？ • 兒童分組討論、發表。如： $2008 \times 24 = (48192)$ $\begin{array}{r} 2008 \\ \times 24 \\ \hline 8032 \\ 40160 \\ \hline 48192 \end{array}$ $\begin{array}{r} 2008 \\ \times 24 \\ \hline 8032 \\ 4016 \\ \hline 48192 \end{array}$ ◆布題：烤肉大會，叔叔買了 12 罐 1250mL 的汽水，共買了幾 mL 的汽水？ • 兒童分組討論、發表。如： $1250 \times 12 = (15000)$ $\begin{array}{r} 1250 \\ \times 12 \\ \hline 2500 \cdots \cdots 1250 \times 2 \\ 12500 \cdots \cdots 1250 \times 10 \\ \hline 15000 \end{array}$ $\begin{array}{r} 1250 \\ \times 12 \\ \hline 2500 \\ 1250 \\ \hline 15000 \end{array}$		品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 ◎生涯規劃教育 涯 E7 培養良好的人際互動能力。 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。 ◎閱讀素養教育 閱 E3 熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。 ◎戶外教育 戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。 戶 E3 善用五官的感知，培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能力。
五	第 3 單元角度	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	單元3角度 3-1 認識量角器 【活動1】認識量角器 ◎能了解量角器的結構，並理解 1 度的意義 ◆布題：三角板中的 $\angle 1$ 和 $\angle 2$ 有多大？說說看，你是怎麼知道的？  • 兒童分組討論、發表。如：可以用量角器來量角的大小。 ◆布題：拿出附件的量角器，你在量角器上看到什麼？	口頭評量：能用量角器報讀角的大小 發表評量：分組討論、發表	◎人權教育 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 ◎科技教育 科 E2 了解動手實作的重要性。 科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。 ◎生涯規劃教育 涯 E7 培養良好的人際互動能力。

		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。	 從外圈由左到右，有 0、10、20……180 的刻度。 從內圈由右到左，有 0、10、20……180 的刻度。 • 兒童分組討論、發表。如： ①量角器上有 1 個中心點。 ②量角器的內圈和外圈都有 0 到 180 的刻度。 • 用手比比看，刻度 0 的線在哪裡？ • 兒童分組討論、發表。如：  ①由外圈的刻度 0 指到中心點。 ②由內圈的刻度 0 指到中心點。 • 教師歸納：量角器上每 1 小格所形成的角是 1 度，可以記作 1°。 • 教師歸納：從 0 點數時，若 0 在內圈，就要統一都看內圈；若 0 在外圈，就要統一都看外圈。 3-2使用量角器量角和畫角 【活動2】使用量角器量角和畫角 ◎能使用量角器量出角的大小並畫角 ◆布題：如何使用量角器量出右圖的角是幾度？  • 兒童分組討論、發表。如： ①步驟 1：把量角器的中心點對齊角的頂點。步驟 2：將刻度 0 的線，對齊角的一邊。步驟 3：再看另一邊對齊哪一個刻度。 ②一邊已經對齊刻度 0，另一邊對齊在哪個刻度，就是幾度。 ③一邊已經對齊刻度 0，另一邊對齊 在刻度 40，有 4 大格，所以是	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 E10 中、高年級：能從報章雜誌及其他閱讀媒體中汲取與學科相關的知識。 ◎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。
--	--	--	---	--

40°。



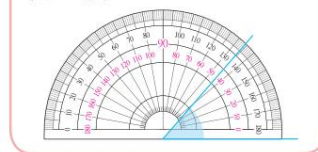
◆布題：下圖的角是幾度？



• 粉粉的方法正確嗎？如果不正確，說說看，是哪裡做錯了？



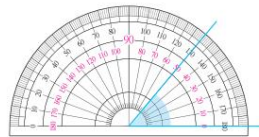
是 45 度



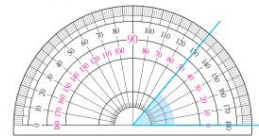
• 兒童分組討論、發表。如：不正確，因為沒有將量角器的中心點對齊角的頂點，也沒有將刻度 0 的線對齊角的一邊。
• 小綠和小藍量出來的角度也不一樣，誰的方法是正確的？說說看，量錯的人 是哪裡做錯了？



是 130 度



是 50 度



• 兒童分組討論、發表。如：小藍的方法是正確的。小綠將角的一邊對齊內圈刻度 0 的線，但報讀外圈的刻度 130，所以小綠的方法不正確。從 0 點數時，0 在內圈就要報讀內圈的刻度。

◆布題：用量角器畫出 65 度的角。

• 兒童分組討論、發表。如：

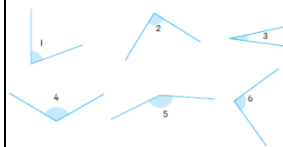
- ①先畫一條直線當作角的一邊，把線的一端當作角的頂點。
- ②把量角器的中心點對齊頂點，直線對齊 0 度線。
- ③順著刻度，在 65 度的地方做一個記號。
- ④拿開量角器，將頂點和記號連成一直線。

3-3 直角、銳角和鈍角的角度 & 3-4 角度的估測

【活動 3】認識直角、銳角和鈍角的角度與估測

◎認識直角、銳角和鈍角的角度

◆布題：哪些是直角？哪些是銳角？哪些是鈍角？



• 兒童分組討論、發表。如：直角的有 $\angle 2$ 和 $\angle 6$ ；銳角的有 $\angle 1$ 和 $\angle 3$ ；鈍角的有 $\angle 4$ 和 $\angle 5$ 。

• 用量角器量量看，每個角各是幾度？

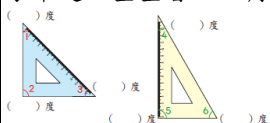
- 兒童分組討論、發表。如：

$\angle 1$	$\angle 2$	$\angle 3$	$\angle 4$	$\angle 5$	$\angle 6$
70 度	90 度	20 度	120 度	150 度	90 度

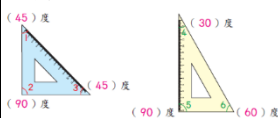
- 說說看，你發現到什麼？
- 兒童分組討論、發表。如：直角等於 90° ，銳角小於 90° ，鈍角大於 90° 。
- 教師歸納：像 $\angle 2$ 和 $\angle 6$ 這樣等於 90° 的角，是直角；像 $\angle 1$ 和 $\angle 3$ 這樣小於 90° 的角，是銳角；像 $\angle 4$ 和 $\angle 5$ 這樣大於 90° 且小於 180° 的角，是鈍角。

◎透過三角板進行角度的估測

- ◆布題：量量看，三角板的每一個角各是幾度？



- 兒童分組討論、發表。如：一組三角板中，其中一個三角板除了 90° 度外，另外兩個角分別是 45° 度和 45° 度；另外一個三角板除了 90° 度外，另外兩個角分別是 30° 度和 60° 度。



- ◆布題：拿出附件的三角板，先估估看，再用量角器量量看，下面的角各是幾度？（配合附件 P 9）



估測大約是 () 度 估測大約是 () 度 估測大約是 () 度
實測是 () 度 實測是 () 度 實測是 () 度

- 兒童分組討論、發表。如：

- ①我覺得這個角看起來比 60° 大，但比 90° 小。我估測大約是 80° ，實測發現是 85° 。
- ②我覺得這個角看起來比 30° 小。我估測大約是 20° ，實測發現是 25° 。
- ③我覺得這個角看起來比 90° 大。我估測大約是 100° ，實測發現是 115° 。

六	第 3 單元角度	數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。 數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。 數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。 數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。 數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。	單元3角度 3-5旋轉角 【活動4】認識旋轉角、平角和周角 ◎理解順時針方向和逆時針方向旋轉，進而認識旋轉角 ◆布題：觀察鐘面說說看，秒針是怎麼轉的？  • 兒童分組討論、發表。如：①秒針從 6 沿著周圍的刻度在旋轉。②秒針繞著旋轉中心旋轉。③秒針從 6 開始，順著指針方向旋轉，轉越多格，轉的角就越大。 • 說說看，分針、秒針和時針旋轉的方向一樣嗎？ • 兒童分組討論，發表。如：一樣，都是順時針方向。 • 教師歸納：順著時鐘指針旋轉的方向叫作順時針方向，和時鐘指針旋轉相反的方向叫作逆時針方向。 ◆布題：鐘面上的指針從 12 開始，沿著順時針方向轉到 1，指針共轉了幾度？  • 兒童分組討論、發表。如：10、20、30，時鐘上的 1 大格是 30°。 • 教師歸納：旋轉前的邊叫作始邊，旋轉後的邊叫作終邊。旋轉時固定的點叫作旋轉中心，以順時針或逆時針方向旋轉所形成的角，叫作旋轉角。 ◎認識平角和周角 ◆布題：鐘面上的指針從 12 開始，沿著順時針方向轉到 6，指針共轉了幾度？時針方向轉一圈回到數字 12，是轉了幾度？  • 兒童分組討論、發表。如： ①1 大格是 30°，6 大格是 180°。$30^\circ \times 6 = 180^\circ$	口頭評量：能從鐘面認識旋轉角 發表評量：分組討論、發表	◎性別平等教育 性 E11 培養性別間合宜表達情感的能力。 ◎人權教育 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 ◎環境教育 環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。 環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。 ◎家庭教育 家 E11 養成良好家庭生活習慣，熟悉家務技巧，並參與家務工作。 ◎品德教育 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 ◎生涯規劃教育 涯 E7 培養良好的人際互動能力。 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。 ◎閱讀素養教育 閱 E3 熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。 ◎戶外教育 戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。 戶 E3 善用五官的感知，培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能力。
----------	-----------------	---	---	---	---

		②旋轉半圈是 180°，旋轉一圈是兩個半圈合起來，所以是 360°。$30^\circ \times 12 = 360^\circ$ • 教師歸納：像這樣成一直線的角是 180°，180° 的角叫作平角。 • 教師歸納：像這樣旋轉一圈所形成的角是 360°，360° 的角叫作周角。 3-6 角度的計算 【活動 5】角度的計算 ◎角的合成和分解 ◆布題：拿出附件的三角板排排看。說說看，你是怎麼把 $\angle 1$ 和 $\angle 4$ 拼在一起？ • 兒童分組討論、發表。如：兩個三角板的頂點要對頂點，邊對邊拼在一起。  • $\angle 1$ 和 $\angle 4$ 合起來是幾度？ • 兒童分組討論、發表。如：$\angle 1$ 是 45°，$\angle 4$ 是 30°，所以列出算式：$45^\circ + 30^\circ = 75^\circ$。答：75 度 ◆布題：拿出附件的三角板比比看，$\angle 1$ 比 $\angle 4$ 大幾度？  • 兒童分組討論、發表。如： ① $\angle 1$ 是 45°，$\angle 4$ 是 30° ② $45^\circ - 30^\circ = 15^\circ$ 答：15 度 ◎培養角度的量感 ◆布題：用三角板的 90° 度角拼拼看。用幾個 90° 度角才能拼成一個平角？用幾個 90° 度角才能拼成一個周角？ • 兒童分組討論、發表。如： ① 2 個 90° 的角剛好可以拼成一個平角。 ② 4 個 90° 的角剛好可以拼成一個周角。 • 3 個 90° 度角拼起來是幾度？說說看，你是怎麼知道的？ • 兒童分組討論、發表。如：		
--	--	--	--	--

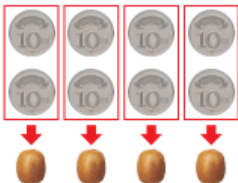
附件 2-5（國中小各年級適用）

			 可以看成一個平角，再多 1 個 90°，$180^\circ + 90^\circ = 270^\circ$，所以是 270°。 ◆布題：右圖的 $\angle$ 是幾度？ • 兒童分組討論、發表。如： ▲先做出一個平角 ▲再測量平角以外的角度 $180^\circ + 30^\circ = 210^\circ$ 答：210 度 • 說說看，還有沒有其他做法？ • 兒童分組討論、發表。如：我們可以先量 $\angle$ 以外的角度，發現是 150°，再用周角計算，$360^\circ - 150^\circ = 210^\circ$。		
七	第 4 單元除法	數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。 數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。 數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。	單元4除法 4-1 四位數除以一位數 【活動1】四位數除以一位數，商是四位數 ◎在具體情境中，解決四位數除以一位數，商是四位數的除法問題 ◆布題：爸爸買了一臺 9642 元的空氣清淨機，用信用卡消費，平分成 6 期繳款，每期要繳幾元？ • 兒童分組討論，釐清題意： ①1 臺空氣清淨機賣 9642 元。 ②平分成 6 期，每期要繳幾元？ • 引導兒童解題。 • 兒童分組討論、發表。如：	實作評量：能熟練四位數除以一位數的除法問題，如：$9642 \div 6 = 1607$ 熟練四位數除以一位數 發表評量：分組討論、發表	◎性別平等教育 性 E11 培養性別間合宜表達情感的能力。 ◎人權教育 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 ◎環境教育 環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。 環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。 ◎家庭教育 家 E11 養成良好家庭生活習慣，熟悉家務技巧，並參與家務工作。

附件 2-5（國中小各年級適用）

		數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。	$\begin{array}{r} 7 \\ 600 \overline{) 1607} \\ \underline{1000} \\ 600 \\ \underline{3642} \\ 42 \\ \underline{42} \\ 0 \end{array}$ $\begin{array}{r} 1607 \\ 6 \overline{) 9642} \\ \underline{6} \\ 36 \\ \underline{36} \\ 42 \\ \underline{42} \\ 0 \end{array}$ 答：1607 元 【活動 2】四位數除以一位數，商是三位數 ◎在具體情境中，解決四位數除以一位數，商是三位數的除法問題 ◆布題：環保球衣是以寶特瓶材質做成的球衣，每 8 個可製作 1 件上衣，4809 個寶特瓶共可製作幾件上衣？還剩下幾個？ - 兒童分組討論，釐清題意： ①8 個可製作 1 件上衣。 ②4809 個寶特瓶共可製作幾件上衣？還剩下幾個？ - 引導兒童解題。 - 兒童分組操作、討論用除法算。如： $\begin{array}{r} 1 \\ 600 \overline{) 601} \\ \underline{600} \\ 1 \end{array}$ $\begin{array}{r} 601 \\ 8 \overline{) 4809} \\ \underline{4800} \\ 9 \\ \underline{8} \\ 1 \end{array}$ 答：601 件，剩下 1 個 - 說說看，四位數除以一位數的商，可能是幾位數？ - 兒童分組討論、發表。如： ①被除數的最高位如果跟除數一樣大，或比除數大，得到的商就會是四位數。 ②被除數的最高位如果比除數小，得到的商就會是三位數。 4-2 二位數除以二位數 【活動 3】二位數除以幾十 ◎在具體情境中，解決二位數除以幾十的直式除法問題 ◆布題：1 個奇異果賣 20 元，<u>承濱</u>帶了 80 元，最多可以買幾個？ - 兒童分組討論，釐清題意。如： ①1 個奇異果賣 20 元。 ②80 元可以買幾個？ - 教師提問：你是怎麼算的？	◎品德教育 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 ◎生涯規劃教育 涯 E7 培養良好的人際互動能力。 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。 ◎閱讀素養教育 閱 E3 熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。 ◎戶外教育 戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。 戶 E3 善用五官的感知，培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能力。
--	--	--	--	---

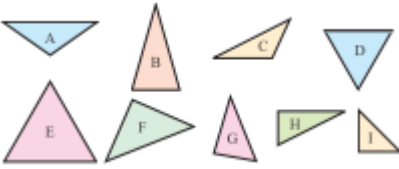
附件 2-5 (國中小各年級適用)

			• 兒童分組討論、發表。如：20 元是 2 個十元，2 個十元乘以 4 是 8 個十元，80 元可以買 4 個。  ◆布題：柔穎烤了 90 片餅乾，每 30 片裝 1 包，共可裝成幾包？ • 兒童分組討論，釐清題意。如： ①有 90 片餅乾。 ②每 30 片裝 1 包，共可裝成幾包？ • 教師提問：你是怎麼算的？ • 兒童分組討論、發表。如：1 包裝 30 片，2 包裝 60 片，3 包裝 90 片。 【活動4】二位數除以二位數的估商 ◎在情境中，解決二位數除以二位數估商的除法問題 ◆布題：大賣場的果汁 1 瓶賣 17 元，媽媽有 85 元，最多可以買幾瓶？ • 兒童分組討論，釐清題意。如：①1 瓶果汁賣 17 元。②85 元最多可以買幾瓶？③把除數想成幾十來估商。 • 教師提問：你是怎麼算的？ • 兒童討論用除法算，各自解題。可能記錄，如：把除數 17 想成 10 來估商：$85 \div 10$，商用 8 試試看。 • 說說看，哪一種算法比較適當？為什麼？ • 兒童分組討論、發表。如：因為 17 距離 10 比較遠，所以把除數 17 想成 10 來估商，誤差比較大，不容易找出商來。 ◆布題：把 85 公升的紅茶平分成 12 桶，每桶有幾公升？還剩下幾公升？ • 兒童分組討論，釐清題意。如：①有 85 公升的紅茶。②平分裝成 12 桶。③把除數想成幾十來估商。 • 教師提問：你是怎麼算的？ • 兒童討論用除法算，各自解題。可能記錄，如：把除數 12 想成 10 來估商。 • 說說看，這兩種算法哪一種比較適當？為什麼？		
--	--	--	---	--	--

附件 2-5（國中小各年級適用）

			• 兒童分組討論、發表。如：因為 12 比較接近 10，所以把除數 12 想成 10 來估商，比較容易找出商來。 • 教師歸納二位數除以二位數除法計算時，應將除數看成接近的幾十來估商。		
八	第 4 單元除法	數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。 數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。 數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。 數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。	單元4除法 4-3三位數除以二位數 【活動 5】三位數除以二位數，商是二位數的除法問題 ◎在情境中，能理解三位數除以二位數，商是二位數的除法問題 ◆布題：有獎徵答活動獎金有 400 元，平分給 10 個人，每個人有幾元？ • 兒童分組討論，釐清題意。如：①400 元平分給 10 個人。 ②每個人有幾元？ • 把做法用直式記下來。 • 兒童分組討論、發表。如：4 張百元分給 10 個人不夠分，換成 40 個十元，每個人分到 4 個十元，是 40 元。 $400 \div 10 = (40)$ $\begin{array}{r} 40 \\ 10 \overline{)400} \\ \underline{40} \\ 0 \end{array}$ 答：40 元。 ◆布題：超商舉行集點優惠活動，每消費 30 元可兌換 1 點，欣亞消費 695 元，共可以兌換幾點？ • 兒童分組討論，釐清題意。如：①消費 695 元，每消費 30 元可兌換 1 點。②共可以兌換幾點？ • 把做法用直式記下來。 • 兒童分組討論、發表。如： $\begin{array}{r} 23 \\ 30 \overline{)695} \\ \underline{600} \\ 95 \\ \underline{90} \\ 5 \end{array}$ 答：23 點	實作評量：能熟練三位數除以二位數的除法問題 發表評量：分組討論、發表	◎性別平等教育 性 E11 培養性別間合宜表達情感的能力。 ◎人權教育 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 ◎環境教育 環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。 環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。 ◎家庭教育 家 E11 養成良好家庭生活習慣，熟悉家務技巧，並參與家務工作。 ◎品德教育 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 ◎生涯規劃教育 涯 E7 培養良好的人際互動能力。 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。 ◎閱讀素養教育 閱 E3 熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。 ◎戶外教育

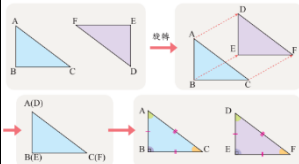
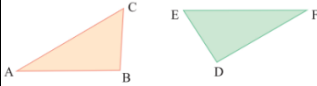
附件 2-5（國中小各年級適用）

			【活動6】三位數除以二位數，商是一位數的除法問題 ◎在情境中，能理解三位數除以二位數，商是一位數的除法問題 ◆布題：1 片蛋糕賣 40 元，媽媽帶 160 元，可以買幾片？ - 兒童分組討論，釐清題意。如：①1 片蛋糕賣 40 元。②160 元最多可以買幾片？ - 教師提問：你是怎麼算的？ - 兒童分組討論、發表。如：160 元是 16 個十元，40 元是 4 個十元，16 個十元除以 4 個十元，$16 \div 4 = 4$，可以買 4 塊。 ◆布題：美味烘焙坊烤了 545 個泡芙，每 60 個裝 1 盒，共可裝成幾盒？還剩下幾個？ - 兒童分組討論，釐清題意。如：①每 60 個裝 1 盒。②545 個泡芙共可裝成幾盒？還剩下幾個？ - 把做法用直式記下來。 - 兒童分組討論、發表。如： $\begin{array}{r} 9 \\ 60 \overline{) 545} \\ \underline{540} \\ 5 \end{array}$ 答：9 盒，剩下 5 個		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。
九	第 5 單元三角形	數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。 數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。 數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。 數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用	單元5三角形 5-1 從邊和角來分類三角形 【活動1】辨認基本三角形和認識基本三角形的簡單性質 ◎三角形的分類 ◆布題：拿出附件中的三角形，說說看，你是怎麼分的？  - 兒童分組討論、操作並發表。如：用直尺量出三角形的邊，有 3 個邊一樣長、2 個邊一樣長和 3 個邊都不一樣長，從邊長來分可以分成三類。 - 兒童分組討論、操作並發表。 - 步驟一：拿出 3 個邊都等長的三角形。 - 兒童分組討論，發表命名。如：3 個邊都等長的三角形，叫作正三角形。	口頭評量：能從邊長來分辨正三角形和等腰三角形 發表評量：分組討論、發表	◎人權教育 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 ◎科技教育 科 E2 了解動手實作的重要性。 科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。 ◎品德教育 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 ◎生涯規劃教育 涯 E7 培養良好的人際互動能力。

附件 2-5（國中小各年級適用）

		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-B3 具備感受藝術作品中的數學形體或式樣的素養。 數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。 數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。	• 說說看，從正三角形的 3 個角中，你發現了什麼？ • 兒童分組討論、操作並發表。如：用量角器量完後發現，正三角形的 3 個角都一樣大，都是 60°。 • 步驟二：拿出 2 個邊等長的三角形。 • 兒童分組討論，發表命名。如：2 個邊等長的三角形，叫作等腰三角形。 • 說說看，從等腰三角形的 3 個角中，你發現了什麼？ • 兒童分組討論、操作並發表。如：對折再比比看，發現有 2 個角完全重合。 • 步驟三：拿出 3 個邊都不等長的三角形。 • 兒童分組討論、操作並發表。如：拿出 3 個邊都不等長的三角形，說出此類三角形 3 個邊都不一樣長。 • 說說看，從上面三角形的 3 個角中，你發現了什麼？ • 兒童分組討論、操作並發表。如：這些三角形的 3 個角都不一樣大。 ◆布題：拿出附件中的三角形，除了用邊長來分，還可以怎麼分？ • 兒童分組討論、操作並發表。如：用量角器量量看，從直角、鈍角和銳角來分，可以分三類。 • 兒童分組討論、操作並發表。 • 步驟一：拿出有 1 個直角和 2 個銳角的三角形。 • 兒童分組討論，發表命名。如：有 1 個直角的三角形，叫作直角三角形。 • 步驟二：拿出有 1 個鈍角和 2 個銳角的三角形。 • 兒童分組討論，發表命名。如：有 1 個鈍角的三角形，叫作鈍角三角形。 • 步驟三：拿出 3 個角都是銳角的三角形。 • 兒童分組，發表命名。如：3 個角都是銳角的三角形，叫作銳角三角形。 5-2 畫出基本三角形 【活動 2】繪製基本三角形 ◎繪製直角三角形 ◆布題：畫出直角三角形，說說看，你是怎麼畫的？ • 兒童實際操作並發表。如：①用三角板的直角描出直角。 ② 用尺連接成直角三角形。	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 E10 中、高年級：能從報章雜誌及其他閱讀媒體中汲取與學科相關的知識。
--	--	--	--	--

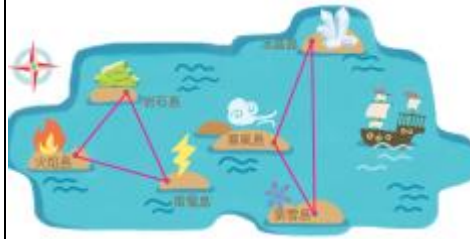
		◎繪製等腰三角形 ◆布題：畫出兩腰長各是 10 公分的等腰三角形，說說看，你是怎麼畫的？ - 兒童實際操作並發表。如：①畫出一條 10 公分的邊，把邊的一端當成頂點。②用尺從頂點畫出另一條 10 公分的邊。③用尺連接成等腰三角形。 ◎繪製正三角形 ◆布題：畫出邊長是 4 公分的正三角形，說說看，你是怎麼畫的？ - 兒童實際操作並發表。如：①畫出一條 4 公分的邊。②0 度線對齊邊，在 60° 的地方做記號。③畫出一個 60° 的角，並在另一邊用尺量出 4 公分，做記號。④用尺連接成正三角形，並擦掉多餘的部分。 5-3全等圖形和全等三角形 【活動3】了解平面圖形全等的意義 ◎認識全等圖形 ◆布題：拿出附件的圖卡找找看，桌上的這些圖形，有沒有形狀和大小都相同的呢？  - 兒童分組討論、操作並發表。如：有些圖形旋轉、翻轉或平移後，可以疊合。如：甲和丙、乙和辛、丁和己、戊和庚。 - 教師歸納：形狀、大小相同的圖形，經過旋轉、翻轉或平移後，可以完全重合，叫作全等圖形。 ◆布題：拿出附件中的圖卡比比看，下面哪些三角形是全等圖形？  - 兒童分組實際操作。如： ①有些圖卡旋轉、翻轉或平移後，可以疊合。		
--	--	--	--	--

		②甲和丙可以疊合，甲和庚也可以疊合。 ③己和辛一樣大。 •教師歸納：可以完全重合的兩個三角形，它們的形狀、大小完全相同，叫作全等三角形。 【活動 4】能以對應頂點、角和邊來描述三角形的全等 ◎以對應點、對應角和邊來描述三角形的全等 ◆布題：兩個全等的三角形疊合時，在完全重合的邊做相同的記號，在完全重合的角做相同的記號。 •兒童分組討論、操作並發表。  •教師歸納：全等的三角形疊合時，完全重合的頂點叫作對應點，完全重合的邊叫作對應邊，完全重合的角叫作對應角。 ◆布題：下面是兩個全等三角形。拿出附件疊疊看，再回答下列問題。  ①對應邊有哪幾組？ AB 的對應邊是邊（ ），EF 的對應邊是邊（ ），BC 的對應邊是邊（ ）。 ②對應角有哪幾組？ $\angle A$ 的對應角是（ ），$\angle B$ 的對應角是（ ），$\angle C$ 的對應角是（ ）。 ③對應點有哪幾組？ •兒童分組討論、發表。如：①AB 的對應邊是邊（FD），EF 的對應邊是邊（CA），BC 的對應邊是邊（DE）。②$\angle A$ 的對應角是（$\angle F$），$\angle B$ 的對應角是（$\angle D$），$\angle C$ 的對應角是（$\angle E$）。③頂點 A 和 F、頂點 B 和 D、頂點 C 和 E。		
--	--	--	--	--

十	加油小站 1	數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。 數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。 數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。 數-E-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。	加油小站1 一、臺灣國家公園 【活動1】一億以內的數 ◎透過生活情境，複習一億以內的數，並比較大小 ◆布題：臺灣共有 9 座國家公園，下表是民國 108 年，部分國家公園的遊客人數，看表回答問題。 <table><tr><th>國家公園</th><th>墾丁</th><th>陽明山</th><th>太魯閣</th><th>雷霧</th><th>金門</th></tr><tr><td>遊客人數 (個)</td><td>4003810</td><td>5288852</td><td>4828607</td><td>1314417</td><td>2458720</td></tr></table> ①<u>墾丁國家公園</u>和<u>太魯閣國家公園</u>，哪個國家公園的遊客人數比較多？（ ）國家公園 ②（ ）國家公園的遊客人數最多。 • 兒童各自依題意解題、發表。如： ①<u>墾丁國家公園</u>和<u>太魯閣國家公園</u>，哪個國家公園的遊客人數比較多？（墾丁）國家公園 ②（陽明山）國家公園的遊客人數最多。 二、世界紀念品 【活動2】乘法 ◎能透過生活情境，複習二位數乘以二位數的乘法 ◆布題：右表是 2024 年 8 月的匯率表。算算看，<u>君君</u>出國買的紀念品大約各是新臺幣幾元？ <table><tr><th>國家</th><th>貨幣別</th><th>新臺幣</th></tr><tr><td>美國</td><td>1 美元</td><td>約 31 元</td></tr><tr><td>澳大利亞</td><td>1 澳幣</td><td>約 21 元</td></tr><tr><td>英國</td><td>1 英鎊</td><td>約 40 元</td></tr></table> ① 13 美元 約（ ）元 ② 48 澳幣 約（ ）元 ③ 35 英鎊 約（ ）元 • 兒童各自依題意解題、發表。如： ①$31 \times 13 = 403$，約 403 元 ②$21 \times 48 = 1008$，約 1008 元 ③$40 \times 35 = 1400$，約 1400 元 三、水火箭	國家公園	墾丁	陽明山	太魯閣	雷霧	金門	遊客人數 (個)	4003810	5288852	4828607	1314417	2458720	國家	貨幣別	新臺幣	美國	1 美元	約 31 元	澳大利亞	1 澳幣	約 21 元	英國	1 英鎊	約 40 元	口頭評量：玩偶售價 101 美元，大約是（2828）元新臺幣 實作評量：複習一億以內的數 複習二位數乘以二位數的乘法 複習使用量角器量出角度 複習三角形的簡單性質 複習四位數除以一一位數和三位數除以二位數的除法 發表評量：分組討論、發表
國家公園	墾丁	陽明山	太魯閣	雷霧	金門																							
遊客人數 (個)	4003810	5288852	4828607	1314417	2458720																							
國家	貨幣別	新臺幣																										
美國	1 美元	約 31 元																										
澳大利亞	1 澳幣	約 21 元																										
英國	1 英鎊	約 40 元																										

附件 2-5（國中小各年級適用）

			【活動3】量角度 ◎透過生活情境，複習使用量角器量出角度 ◆布題：下面是科學營做的水火箭實驗，用量角器量看看，哪一個角度的水火箭飛行距離最遠？ ①第一次實驗：發射角度（ ）度，飛行距離 24 公尺。  ②第二次實驗：發射角度（ ）度，飛行距離 35 公尺。  ③第三次實驗：發射角度（ ）度，飛行距離 19 公尺。  ④實驗結果：發射角度（ ）度時，飛行距離最遠。 （ ）度 • 兒童各自依題意解題、發表。如：①第一次實驗：發射角度（60）度，飛行距離 24 公尺。②第二次實驗：發射角度（45）度，飛行距離 35 公尺。③第三次實驗：發射角度（30）度，飛行距離 19 公尺。④實驗結果：發射角度（45）度時，飛行距離最遠。 四、世界航線 【活動4】三角形 ◎透過生活情境，複習三角形的簡單性質 ◆布題：海盜王第一次挑戰世界航線，從<u>暴風島</u>到<u>冰晶島</u>到<u>紫雪島</u>再回到<u>暴風島</u>，第二次則從<u>岩石島</u>到<u>火焰島</u>到<u>雷電島</u>再回到<u>岩石島</u>，分別將兩次航線的地點連起來。 ①第一次航線連起來後形成（ ）三角形。（填鈍角或銳角） ②第二次航線連起來後形成（ ）三角形。（填鈍角或銳角） • 兒童各自依題意解題、發表。如：①第一次航線連起來後形成（鈍角）三角形。②第二次航線連起來後形成（銳角）三角形。		
--	--	--	--	--	--



五、守護健康

【活動5】除法

◎能透過生活情境，複習三、四位數除以一、二位數的除法

◆布題：媽媽要買禮盒探望住在澎湖的外婆，看圖回答問題。



①人參禮盒中，每一小瓶的售價是 () 元。

②燕窩禮盒中，每一小瓶的售價是 () 元。

③雞精禮盒中，每一小瓶的售價是 () 元。

• 兒童各自依題意解題、發表。如：①人參禮盒中，每一小瓶的售價是 (548) 元。②燕窩禮盒中，每一小瓶的售價是 (83) 元。③雞精禮盒中，每一小瓶的售價是 (331) 元。

魔數小偵探

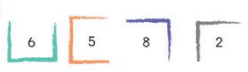
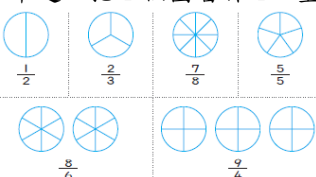
【活動6】一億以內的數

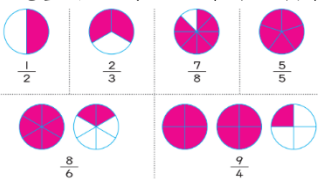
◎透過遊戲情境，熟練一億以內的數

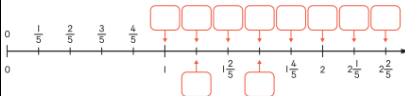
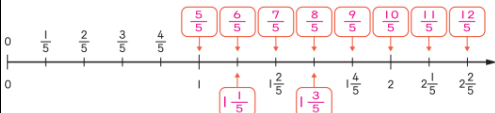
◆布題：魔法學院裡會用特殊的符號來表示數量，下面是各符號代表的位值，回答下列問題。

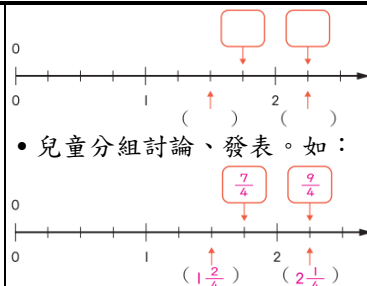
• 兒童各自依題意解題、發表。如：

附件 2-5（國中小各年級適用）

			①  → (658200) ②  → (17160000) ③  → (8050805)		
十一	第 6 單元分數	數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。 數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。 數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。 數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。 數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。 數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。	單元6分數 6-1 認識真分數、假分數和帶分數 【活動1】認識真分數、假分數和帶分數及其命名 ◎認識真分數、假分數和帶分數 ◆布題：每條蛋糕平分成 5 份。 • 4 份是幾個 $\frac{1}{5}$ 條蛋糕？是幾條蛋糕？ • 兒童分組討論、發表。如：4 份是 4 個 $\frac{1}{5}$ 條蛋糕，是 $\frac{4}{5}$ 條。 • 5 份是幾個 $\frac{1}{5}$ 條蛋糕？是幾條蛋糕？ • 兒童分組討論、發表。如：5 份是 5 個 $\frac{1}{5}$ 條蛋糕，是 $\frac{5}{5}$ 條。 • 6 份是幾個 $\frac{1}{5}$ 條蛋糕？是幾條蛋糕？ • 兒童分組討論、發表。如：6 份是 6 個 $\frac{1}{5}$ 條蛋糕，是 $\frac{6}{5}$ 條。 • 說說看，$\frac{4}{5}$ 條、$\frac{5}{5}$ 條、$\frac{6}{5}$ 條和 1 條比較，哪一個比 1 條多？哪一個比 1 條少？哪一個等於 1 條？ • 兒童分組討論、發表。如：$\frac{6}{5}$ 條比 1 條多。$\frac{4}{5}$ 條比 1 條少。$\frac{5}{5}$ 條等於 1 條。 ◆布題：把 1 個圓當作 1，塗出能表示下面分數的圓。 	口頭評量：能熟練假分數與帶分數的相互關係 發表評量：分組討論、發表	◎人權教育 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 ◎科技教育 科 E2 了解動手實作的重要性。 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。 ◎資訊教育 資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。 ◎生涯規劃教育 涯 E7 培養良好的人際互動能力。 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。 ◎閱讀素養教育 閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。 閱 E3 熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。 閱 E8 低、中年級以紙本閱讀為主。

		• 兒童分組討論，操作並發表。如：  • 哪幾個分數的分子小於分母？ • 兒童分組討論、發表。如：$\frac{1}{2}$、$\frac{2}{3}$、$\frac{7}{8}$的分子小於分母。 • 哪幾個分數的分子大於或等於分母？ • 兒童分組討論、發表。如：$\frac{8}{6}$、$\frac{9}{4}$的分子大於分母，$\frac{5}{5}$的分子等於分母。 6-2假分數和帶分數的互換 【活動2】整數、帶分數化成假分數 ◎能將整數、帶分數化成假分數 ◆布題：每張蔥油餅平分成4份。 • 1張蔥油餅是幾個$\frac{1}{4}$張蔥油餅？是四分之幾張？ • 兒童分組討論、操作並發表。如：1張蔥油餅是4個$\frac{1}{4}$張，是$\frac{4}{4}$張。 • 2張蔥油餅是幾個$\frac{1}{4}$張蔥油餅？是四分之幾張？ • 兒童分組討論、操作並發表。如：1張平分成4份，2張是$4 \times 2 = 8$份，是8個$\frac{1}{4}$張，是$\frac{8}{4}$張。 ◆布題：每張圓形紙卡平分成6份，4張圓形紙卡是幾份？是六分之幾張？ • 兒童分組討論、操作並發表。如：$6 \times 4 = 24$，$4 = \frac{24}{6}$。答：24份，$\frac{24}{6}$張。 【活動3】假分數化成整數或帶分數 ◎能將假分數化成整數或帶分數 ◆布題：$\frac{6}{3}$張薄餅也可以說是幾張薄餅？ • 兒童分組討論、操作並發表。如：$\frac{6}{3}$張蔥油餅是6個$\frac{1}{3}$張，每3個$\frac{1}{3}$張可以合成1張，$6 \div 3 = 2$，6個$\frac{1}{3}$張可以合成2張。	閱 E10 中、高年級：能從報章雜誌及其他閱讀媒體中汲取與學科相關的知識。 閱 E13 願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。
--	--	--	---

			◆布題：$\frac{11}{4}$片酥餅也可以說是幾片酥餅？答案用帶分數表示。 • 兒童分組討論、操作並發表。如：$11 \div 4 = 2 \cdots 3$ $\frac{11}{4} = 2\frac{3}{4}$ 答：$2\frac{3}{4}$片		
十二	第 6 單元分數 第 7 單元數量 關係	數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。 數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。 數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。 數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。 數-E-B3 具備感受藝術作品中的數學形體或式樣的素養。 數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。 數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。	單元6分數 6-3認識分數的數線 【活動4】將簡單分數標記在數線上 ◎在數線上標記簡單分數 ◆布題：看數線回答問題： • 把每一段平分成 5 格，1 格是多少？用分數記記看。  • 兒童分組討論、發表。如：每一段平分成 5 格，1 格是 $\frac{1}{5}$，這是以 $\frac{1}{5}$ 為刻度的數線。 • 從 0 往右數 5 格是多少？ • 兒童分組討論、發表。如：5 格是 5 個 $\frac{1}{5}$，是 $\frac{5}{5}$。 • 從 1 往右數 1 格是多少？再往右數 2 格是多少？ • 兒童分組討論、發表。如：$1 = \frac{5}{5}$，往右數 1 格是 $\frac{6}{5}$，也是 $1\frac{1}{5}$，再往右數 2 格是 $\frac{8}{5}$，也是 $1\frac{3}{5}$。 • 從 $1\frac{2}{5}$ 往左數 3 格是多少？ • 兒童分組討論、發表。如：$1\frac{2}{5}$ 往左數 3 格是 $\frac{9}{5}$。 • 0 到 $2\frac{1}{5}$ 共有幾個 $\frac{1}{5}$？是五分之幾？ • 兒童分組討論、發表。如：0 到 $2\frac{1}{5}$ 共有 11 個 $\frac{1}{5}$，是 $\frac{11}{5}$。 • 完成上面的數線。 • 兒童分組討論、發表。如：  ◆布題：在 中填入假分數，在 () 裡填入帶分數。	口頭評量：觀察百格板的規律，如：每往右一格會多 1，如：30、31、32、33、34、35、36、37、38、39。 實作評量：能在數線上標記簡單分數 發表評量：分組討論、發表	◎人權教育 人 E3 了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則。 人 E4 表達自己對一個美好世界的想法，並聆聽他人的想法。 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。 品 E6 同理分享。 ◎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



單元7數量關係

7-1數的規律

【活動1】觀察百格板的規律，找出數的變化

◎百格板的規律

◆布題：格子上的數有什麼規律？可透過附件觀察看看。

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
40	41	42	43	44	45	46	47	48	49
50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
60	61	62	63	64	65	66	67	68	69
70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
80	81	82	83	84	85	86	87	88	89
90	91	92	93	94	95	96	97	98	99

- 教師引導學生觀察百格板上數的變化。
- 拿出附件的圖卡疊疊看，觀察這一排數，說說看你發現了什麼？
- 兒童分組討論、操作並發表。如：數每往右一格會多 1，如：30、31、32、33、34、35、36、37、38、39。
- 拿出附件的圖卡疊疊看，觀察這一排數，說說看你發現了什麼？（配合附件 P23、P24）
- 兒童分組討論、操作並發表。如：①數每往右一格會多 1。②數每往左一格會少 1。③橫排的十位數字都是一樣的。
- 拿出附件的圖卡疊疊看，說說看，數還有什麼規律？
- 兒童分組討論、操作並發表。如：黃色和藍色兩邊的數是個位數字和十位數字互換。

【活動2】觀察月曆的規律，找出數的變化

◎月曆的規律

◆布題：觀察月曆上的數。

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 E8 低、中年級以紙本閱讀為主。

閱 E10 中、高年級：能從報章雜誌及其他閱讀媒體中汲取與學科相關的知識。

閱 E13 願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。

- 說說看，橫排的數有什麼規律呢？
- 兒童分組討論、發表。如：橫排中，相鄰兩個數都相差 1，表示 1 日、1 日的變化。
- 說說看，直排的數有什麼規律呢？
- 兒童分組討論、發表。如：直排中，相鄰兩個數都相差 7，表示一星期有 7 天。
- 說說看，還有其他規律嗎？
- 兒童分組討論、發表。如：同一直排的數字除以 7，餘數都相同。如星期一的數字除以 7，餘數都是 0。

【活動3】觀察置物櫃的規律，找出編號的變化

◎置物櫃的規律

◆布題：觀察置物櫃上的號碼。

	第 1 行	第 2 行	第 3 行	第 4 行	第 5 行	第 6 行	第 7 行	第 8 行	第 9 行	第 10 行
第 1 列	1	4	7	10	13	16	19	22	25	
第 2 列	2	5	8	11	14	17	20	23	26	
第 3 列	3	6	9	12	15	18	21	24	27	

- 教師引導學生觀察號碼的變化。
- 粉粉的置物櫃是 6 號，它在哪個位置？說說看，你怎麼知道的？
- 兒童分組討論、發表。如：粉粉的置物櫃在第 2 行、第 3 列的位置。

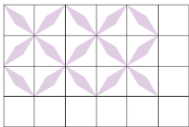
	第 1 行	第 2 行	第 3 行
第 1 列	1	4	7
第 2 列	2	5	8
第 3 列	3	6	9

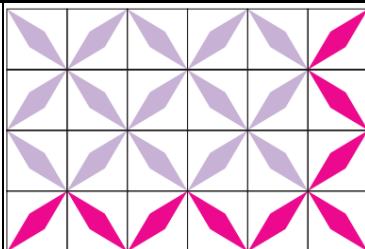
- 說說看，置物櫃的號碼是怎麼排列的？有什麼規律呢？
- 兒童分組討論、發表。如：每 1 行都是 3 個連續的數。
- 置物櫃的第 3 列有哪些數？說說看，這些數有什麼規律呢？
- 兒童分組討論、發表。如：3、6、9、12、15……，每一個號碼都是 3 的倍數。

【活動4】觀察火車座位號碼的規律，找出座號的變化

◎火車座位號碼的規律

◆布題：伊伊搭火車出去玩。

			- 教師引導學生觀察火車座號的編排。 - 說說看，座位號碼是怎麼排列的？有什麼規律？ - 兒童分組討論、發表。如： ①號碼是依照左邊靠窗、右邊靠窗、左邊靠走道、右邊靠走道的順序排列。 ②座位前後相差 4。 ③一邊是單號，另一邊是雙號。 - 根據座位排列的規律，完成座位上的號碼。 - 兒童分組討論、發表。如：  - 伊伊的車票是 18 號，他的座位在哪裡？圈圈看。（左邊靠窗，左邊靠走道，右邊靠走道，右邊靠窗） - 兒童分組討論、發表。如：右邊靠窗 - 茲茲坐在伊伊的旁邊，所以茲茲的車票是（ ）號。 - 兒童分組討論、發表。如：20 號。		
十三	第 7 單元數量關係	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-B3 具備感受藝術作品中的數學形體或式樣的素養。 數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。	單元7數量關係 7-2形的規律 【活動5】觀察圖卡的規律，排出正確圖案 ◎圖卡的規律 ◆布題：觀察圖形的規律，□會是什麼圖形？拿出附件的貼紙，貼貼看。  - 兒童分組討論、操作並發表。如：□、□、□、□每 4 個重複一次，所以應該要貼□。 ◆布題：觀察下面的圖形，再往右排一行，再往下排一列要怎麼排列？拿出附件的貼紙，貼貼看。  - 兒童分組討論、操作並發表。如：□、□、□、□，可以拼成一個□，根據這樣的規律，貼出正確答案。	觀察評量：能觀察圖卡的規律，排出正確圖案，如： □、□、□、□ 每 4 個重複一次，所以應該要貼□ 能察覺奇數和偶數的加、減、乘法規律 發表評量：分組討論、發表	◎人權教育 人 E3 了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則。 人 E4 表達自己對一個美好世界的想法，並聆聽他人的想法。 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。 品 E6 同理分享。 ◎資訊教育 資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。



7-3 奇偶的規律

【活動6】了解奇數和偶數的加、減、乘規律

◎奇數和偶數的加、減法規律

◆布題：下圖是九九加法表。把加法表中，和是奇數的圈起來，剩下的和是偶數。觀察兩個數的和，說說看，有什麼規律？

+	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18

• 兒童分組討論、發表。如：

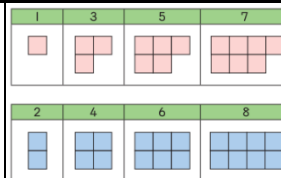
①觀察加法表上，奇數與奇數的和，如： $3+1=3$ 、 $5+3=8$ 、 $7+5=12$ ……，發現奇數加奇數，和是偶數。

②觀察加法表上，偶數與偶數的和，如： $2+2=4$ 、 $4+6=10$ 、 $8+6=14$ ……，發現偶數加偶數，和是偶數。

③觀察加法表上，偶數與奇數的和，如： $2+3=5$ 、 $6+7=13$ 、 $8+9=17$ ……，發現偶數加奇數，和是奇數。

④觀察加法表上，奇數與偶數的和，如： $3+2=5$ 、 $5+6=11$ 、 $7+6=13$ ……，發現奇數加偶數，和是奇數。

◆布題：用方格表示 1~8，觀察奇數和偶數，說說看，你發現了什麼？



• 兒童分組討論、發表。如：奇數的方格 2 個、2 個一排，還會剩下 1 個。偶數的方格 2 個、2 個一排，剛剛好排完。

• 教師歸納：奇數與奇數的和一定是偶數；奇數與偶數的和一定是奇數；偶數與偶數的和一定是偶數。

◎奇數和偶數的乘法規律

◆布題：下圖是十十乘法表。把乘法表中，積是奇數的圈起來，剩下的積是偶數。觀察兩個數的積，說說看，有什麼規律？

×	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

• 兒童分組討論、發表。如：

①觀察乘法表上，偶數與偶數的積，如： $2 \times 2 = 4$ 、 $4 \times 6 = 24$ 、 $8 \times 6 = 48 \dots\dots$ ，發現偶數乘以偶數，積是偶數。

②觀察乘法表上，偶數與奇數的積，如： $2 \times 3 = 6$ 、 $6 \times 7 = 42$ 、 $8 \times 9 = 72 \dots\dots$ ，發現偶數乘以奇數，積是偶數。

③觀察乘法表上，奇數與偶數的積，如： $3 \times 2 = 6$ 、 $5 \times 6 = 30$ 、 $7 \times 6 = 42 \dots\dots$ ，發現奇數乘以偶數，積是偶數。

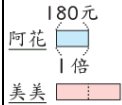
④觀察乘法表上，奇數與奇數的積，如： $3 \times 1 = 3$ 、 $5 \times 3 = 15$ 、 $7 \times 5 = 35 \dots\dots$ ，發現奇數乘以奇數，積是奇數。

• 教師歸納：偶數與偶數的積一定是偶數；偶數與奇數的積一定是偶數；奇數與奇數的積一定是奇數。

附件 2-5（國中小各年級適用）

十四	第 8 單元整數四則	數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。 數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。 數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。 數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。	單元8整數四則 8-1 併式—由左而右 【活動1】併式(一) ◎將兩步驟問題併成一個算式，並用逐次減項的方法計算 ◆布題：幼沛全家到臺東遊玩，他們買了 120 元的地瓜酥、70 元的麻糬和 200 元的米餅，共花了幾元？ - 兒童分組討論、發表。如： 先算買了 120 元的地瓜酥和 70 元的麻糬共花了幾元，再算又買 200 元的米餅，共花了幾元。 - 說說看，你是怎麼算的？ - 兒童分組討論、發表。如：先算買了 120 元的地瓜酥、70 元的麻糬共花了幾元，再算 200 元的米餅後，共花了幾元。 $120+70=190$, $190+200=390$ - 把做法用一個算式記下來。 - 兒童可能的記法。如： $120+70+200$ $=190+200$ $=390$ 答：390 元 ◆布題：烘焙坊做了 325 根蛋捲，第一天賣掉 125 根，第二天賣掉 150 根，烘焙坊裡還剩下幾根蛋捲？ - 兒童分組討論、發表。如：先算第一天賣掉 125 根蛋捲後剩下幾根，再算第二天賣掉 150 根蛋捲後還剩下幾根蛋捲。 - 把做法用一個算式記下來。 - 兒童可能的記法。如： $325-125-150$ $=200-150$ $=50$ 答：50 根 ◎解決只有加減混合計算的問題 ◆布題：一包池上特等米賣 850 元，一包池上米比一包池上特等米便宜 250 元，各買一包共要付幾元？把做法用一個算式記下來。 - 兒童分組討論、發表。如： $850-250+850$ $=600+850$ $=1450$ 答：1450 元	實作評量：能將兩步驟的整數四則問題併成一個算式，如：先算買了 120 元的地瓜酥、70 元的麻糬共花了幾元，再算 200 元的米餅後，共花了幾元 發表評量：分組討論、發表	◎性別平等教育 性 E11 培養性別間合宜表達情感的能力。 ◎人權教育 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 ◎環境教育 環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。 環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。 ◎家庭教育 家 E11 養成良好家庭生活習慣，熟悉家務技巧，並參與家務工作。 ◎品德教育 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 ◎生涯規劃教育 涯 E7 培養良好的人際互動能力。 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。 ◎閱讀素養教育 閱 E3 熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。 ◎戶外教育 戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。 戶 E3 善用五官的感知，培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能力。
----	------------	--	---	---	---

附件 2-5（國中小各年級適用）

		◆布題：火車上原有 145 個人，到站後有 39 個人上車，有 12 個人下車，現在火車上有幾個人？把做法用一個算式記下來。 - 兒童分組討論、發表。如： $145 + 39 - 12$ $= 184 - 12$ $= 172$ 答：172 個 - 教師歸納：在只有加、減的算式中，要由左而右一步一步計算。 【活動2】併式(二) ◎解決只有乘法或除法計算的問題 ◆布題：阿花有 180 元，美美的錢是阿花的 2 倍，小恩的錢是美美的 4 倍，小恩有幾元？  - 兒童分組討論、發表。如： 先算美美有幾元，再算小恩有幾元。 $180 \times 2 = 360$ $360 \times 4 = 1440$ - 把做法用一個算式記下來。 - 兒童可能的記法。如： $180 \times 2 \times 4$ $= 360 \times 4$ $= 1440$ ◎解決只有乘除混合計算的問題 ◆布題：家銘把 192 個釋迦平分成 32 盒販賣，賣掉了 8 盒，共賣出幾個釋迦？ 兒童分組討論、發表。如：先算 192 個釋迦平分成 32 盒，1 盒有幾個，再算賣掉了 8 盒，共賣出幾個。 - 把做法用一個算式記下來。 - 兒童可能的記法。如： $192 \div 32 \times 8$		
--	--	--	--	--

附件 2-5（國中小各年級適用）

			$=6 \times 8$ $=48$ 答：48個 8-2有括號的先算 【活動 3】 用有括號的算式解決連減或連除的問題 ◎使用一個有括號的算式解決連減的問題 ◆布題：曉鋒有 1000 元，買車票用掉 533 元，又買了一個 80 元的便當，曉鋒還剩下幾元？ • 兒童分組討論、發表。如：先依序減去用掉的錢，再算剩下的錢。 $1000 - 533 = 467$ $467 - 80 = 387$ • 把做法用一個算式記下來。 • 兒童可能的記法。如：先算 $1000 - 533$ 。 $(1000 - 533) - 80$ $= 467 - 80$ $= 387$ • 教師歸納：把兩步驟算式合併成一個算式時，先算的部分可以用括號（ ）表示，算式中括號裡的要先算。 ◎使用一個有括號的算式解決連除的問題 ◆布題：有 240 個水蜜桃，每 16 個裝 1 盒，每 5 盒裝成 1 箱，共可裝幾箱？把做法用一個算式記下來。 • 兒童分組討論、發表。如： ①先算可以裝成幾盒，再算可以裝成幾箱。 $(240 \div 16) \div 5$ $= 15 \div 5$ $= 3$ ②先算幾個水蜜桃裝成 1 箱，再算可以裝成幾箱。 $240 \div (16 \times 5)$ $= 240 \div 80$ $= 3$ • 說說看，上面兩個算式有什麼相同？有什麼不同？ • 兒童分組討論、發表。如：兩個算式的計算方式不同，但答案相同。		
--	--	--	--	--	--

附件 2-5 (國中小各年級適用)

			教師說明：在連除以兩數的算式中，第一個數除以後兩數之積與由左而右逐一計算的結果相同。		
十五	第 8 單元整數四則	數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。 數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。 數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。 數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。	單元8整數四則 8-2有括號的先算 【活動4】用有括號的算式解決加（減）、乘或加（減）、除的混合問題 ◎用有括號的算式解決加（減）、乘（除）的兩步驟問題 ◆布題：1 個麻糬賣 26 元，哥哥買 12 個，妹妹買 8 個，兩個人共要付幾元？把做法用一個算式記下來。 - 兒童分組討論、發表。如：先算兩個人共買幾個，再算共要付幾元。$26 \times (12 + 8) = 26 \times 20 = 520$ ◆布題：1 包麵粉重 500 公克，張師傅做包子用掉 10 包，做饅頭用掉 6 包，做包子比做饅頭多用了幾公克的麵粉？把做法用一個算式記下來。 - 兒童分組討論、發表。如：先算包子比做饅頭多用了幾包麵粉，再算多用了幾公克的麵粉。$500 \times (10 - 6) = 500 \times 4 = 2000$ 8-3四則計算—先乘除後加減 【活動5】了解整數四則的計算約定 ◎加（減）乘或除的混合計算 ◆布題：1 個蛋糕賣 42 元，1 杯咖啡賣 65 元，買 2 個蛋糕和 1 杯咖啡，共要付幾元？把做法用一個算式記下來。 - 兒童分組討論、發表。如：$(42 \times 2) + 65 = 84 + 65 = 149$。 - 說說看，還有沒有其他的算法。 - 兒童分組討論、發表。如：$42 \times 2 + 65 = 84 + 65 = 149$。 - 教師歸納：在加、減、乘、除混合的算式中，如果有括號，先算括號的部分；如果沒有括號，先乘除後加減。 ◆布題：做 1 個蝴蝶結需要 26 公分的緞帶，<u>婕柔</u>有一捲長 500 公分的緞帶，做了 8 個蝴蝶結後，還剩下幾公分？把做法用一個算式記下來。	實作評量：能知道併式有括號時，括號裡要先計算，如：$26 \times (12 + 8) = 26 \times 20 = 520$。 答：520 元 發表評量：分組討論、發表	◎性別平等教育 性 E11 培養性別間合宜表達情感的能力。 ◎人權教育 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 ◎環境教育 環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。 環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。 ◎家庭教育 家 E11 養成良好家庭生活習慣，熟悉家務技巧，並參與家務工作。 ◎品德教育 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 ◎生涯規劃教育 涯 E7 培養良好的人際互動能力。 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。 ◎閱讀素養教育 閱 E3 熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。 ◎戶外教育

附件 2-5（國中小各年級適用）

			• 兒童分組討論、發表。如：$500 - 26 \times 8 = 500 - 208 = 292$。 答：292 公分 ◆布題：1 條法國麵包賣 75 元，4 個餐包賣 60 元，1 條法國麵包比 1 個餐包貴幾元？把做法用一個算式記下來。 • 兒童分組討論、發表。如：先算買 1 個餐包是幾元，再算 1 條法國麵包比 1 個餐包貴幾元。$75 - 60 \div 4 = 75 - 15 = 60$ • 教師歸納：在沒有括號且加、減、乘、除混合的算式中，要先乘除後加減。		戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。 戶 E3 善用五官的感知，培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能力。
十六	第 9 單元小數	數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。 數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。 數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。 數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。 數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。	單元9小數 9-1 認識二位小數 【活動1】認識二位小數 ◎認識二位小數 ◆布題：將一張正方形色紙平分成 10 條，每 1 條再平分成 10 份。 • 其中的 1 條是幾張色紙？ • 兒童分組討論、發表。如：一張正方形色紙平分成 10 條，1 條是 $\frac{1}{10}$ 張色紙，也可以寫成 0.1 張。 • 其中的 1 份是幾張色紙？ • 兒童分組討論、發表。如：1 份是 $\frac{1}{100}$ 張，也可以說是 0.01 張，0.01 讀作零點零一。 • 教師說明：二位小數和一位小數一樣，都是連結分數的舊經驗，0.01 是 $\frac{1}{100}$ 的另一種記法。 • 其中的 2 份是幾張色紙？ • 兒童分組討論、發表。如：2 份是 $\frac{2}{100}$ 張，也是 0.02 張，0.02 讀作零點零二。 • 其中的 3 份是幾個 0.01 張色紙？也就是幾張色紙？ • 兒童分組討論、發表。如：3 份是 3 個 0.01 張，也就是 0.03 張色紙。 • 4 份是幾張色紙？5 份呢？……9 份呢？ • 兒童分組討論、發表。如：4 份是 0.04 張色紙；5 份是 0.05 張色紙；……9 份是 0.09 張色紙。 • 10 個 0.01 張色紙是幾張色紙？ • 兒童分組討論、發表。如：10 個 0.01 張是 10 個 $\frac{1}{100}$ 張，是 $\frac{10}{100}$ 張，也就是 0.10 張，0.10 讀作零點一零。	口頭評量：在具體情境中，理解 $\frac{1}{100} = 0.01$ 的關係，如：一張正方形色紙平分成 100 份，1 份是 $\frac{1}{100}$ 張色紙，也可以寫成 0.01 張 發表評量：分組討論、發表	◎人權教育 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 ◎科技教育 科 E2 了解動手實作的重要性。 ◎品德教育 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 ◎生涯規劃教育 涯 E7 培養良好的人際互動能力。 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。 ◎閱讀素養教育 閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。 閱 E8 低、中年級以紙本閱讀為主。

附件 2-5 (國中小各年級適用)

		• 0.10 張和 0.1 張一樣嗎？ • 兒童分組討論、發表。如：0.10 張色紙和 0.1 張色紙大小相同，所以一樣大。 • 13 個 0.01 張是幾張色紙？ • 兒童分組討論、發表。如：有 13 個 $\frac{1}{100}$ 是 $\frac{13}{100}$ 張，也就是 0.13 張，0.13 讀作零點一三。 ◎在具體情境中，認識二位小數 ◆布題：文秀的身高是148公分。 • 1公分是幾公尺？ • 兒童分組討論、發表。如：1公尺=100公分，1公分是 $\frac{1}{100}$ 公尺，所以1公分是0.01公尺 • 48公分是幾公尺？ • 兒童分組討論、發表。如：48公分是48個1公分，是48個0.01公尺，是0.48公尺。 • 148公分是幾公尺？ • 兒童分組討論、發表。如：148公分是148個0.01公尺，是1.48公尺。 ◆布題：1.36公尺是幾公尺幾公分？ • 兒童分組討論、發表。如：0.01公尺=1公分，0.36公尺是36個0.01公尺，就是36公分，1公尺和36公分合起來是1公尺36公分。 ◎在定位板上認識二位小數及百分位的位名 ◆布題：3個0.1張色紙和5個0.01張色紙合起來是幾張色紙？把答案記在定位板上 • 兒童分組討論、發表。如：3個0.1張是0.3張，5個0.01張是0.05張，合起來是0.35張。 <table border="1"><tr><th>個位</th><th>十分位</th><th>百分位</th></tr><tr><td>0</td><td>3</td><td>5</td></tr></table> ◆布題：下面塗色的部分共是幾張色紙？把答案記在定位板上。 • 兒童各自解題、發表。如：3條是0.3張，7份是0.07張，1張、0.3張和0.07張合起來是1.37張色紙。	個位	十分位	百分位	0	3	5		
個位	十分位	百分位								
0	3	5								

			<table border="1"><tr><th>個位</th><th>十分位</th><th>百分位</th></tr><tr><td>1</td><td>3</td><td>7</td></tr></table> • 1.37的1表示什麼？3表示什麼？7表示什麼？ • 兒童分組討論、發表。如：1記在個位，表示1個1，3記在十分位，表示3個0.1，7記在百分位，表示7個0.01。 【活動2】二位小數的換算 ◎二位小數的換算 ◆布題：9個0.01、5個0.1和2個1合起來是多少？把答案記在定位板上。 • 兒童分組討論、發表。如：9個0.01、5個0.1和2個1合起來是2.59。 <table border="1"><tr><th>個位</th><th>十分位</th><th>百分位</th></tr><tr><td>2</td><td>5</td><td>9</td></tr></table> ◆布題：0.29是幾個0.1和幾個0.01合起來的？把答案記在定位板上。 • 兒童分組討論、發表。如：0.29是2個0.1和9個0.01合起來的。 <table border="1"><tr><th>個位</th><th>十分位</th><th>百分位</th></tr><tr><td>0</td><td>2</td><td>9</td></tr></table> • 0.29也可以說是幾個0.01？ • 兒童分組討論、發表。如：0.29也可以說是29個0.01。 9-2小數的大小比較 【活動3】小數的大小比較 ◎小數的大小比較 ◆布題：0.49公尺的彩帶和0.44公尺的繩子，哪一條比較長？ • 兒童分組討論、發表。如：0.49是49個0.01，0.44是44個0.01，49個比44個多，所以0.49公尺>0.44公尺。 ◆布題：2.3和2.29，哪一個數比較小？ • 兒童分組討論、發表。如：個位的2一樣大，十分位的2比3小，所以2.29<2.3。	個位	十分位	百分位	1	3	7	個位	十分位	百分位	2	5	9	個位	十分位	百分位	0	2	9		
個位	十分位	百分位																					
1	3	7																					
個位	十分位	百分位																					
2	5	9																					
個位	十分位	百分位																					
0	2	9																					

附件 2-5（國中小各年級適用）

十七	第 9 單元小數	數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。 數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。 數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。 數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。 數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。	單元9小數 9-3小數的加減法 【活動4】二位小數的加、減法 ◎二位小數不進位、進位和有缺位的加法 ◆布題：藍紙帶長 0.05 公尺，紅紙帶比藍紙帶長 0.03 公尺，紅紙帶長幾公尺？ • 兒童分組討論、發表。如：$0.05+0.03=0.08$ ◆布題：媽媽買了 1.23 公斤的紫米和 1.47 公斤的白米，媽媽共買了幾公斤的米？ • 兒童分組討論、發表。如：$1.23+1.47=2.7$ ◎二位小數須退位和有缺位的減法 ◆布題：一條長 1.15 公尺的棉繩，姐姐裝飾房間用掉 0.2 公尺，剩下的棉繩長幾公尺？ • 兒童分組討論、發表。如：$1.15-0.2=0.95$ ◆布題：阿姨上個月的體重是 50 公斤，這個月的體重比上個月少 1.68 公斤，阿姨這個月體重是幾公斤？ • 兒童分組討論、發表。如：$50-1.68=48.32$ ◎二位小數加減法應用 ◆布題：1 包氣球有 100 個，甲班用了 2.2 包，比乙班多用了 0.45 包，乙班用了幾包氣球？ • 兒童分組討論、發表。如：甲班比乙班多用 0.45 包，就是乙班比甲班少 0.45 包。$2.2-0.45=1.75$ ◆布題六：有一瓶果汁，喝掉 0.45 公升後，還剩下 0.75 公升，這瓶果汁原來有幾公升？ • 兒童分組討論、發表。如：喝掉的果汁加上剩下的果汁，就是原來的果汁。$0.45+0.75=1.2$ 9-4認識小數的數線 【活動5】認識小數的數線 ◎認識小數的數線 ◆布題：把尺上的刻度畫出來。	實作評量：能解決二位小數的加、減問題，如：$0.03+0.05=0.08$ 發表評量：分組討論、發表	◎人權教育 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 ◎科技教育 科 E2 了解動手實作的重要性。 ◎品德教育 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 ◎生涯規劃教育 涯 E7 培養良好的人際互動能力。 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。 ◎閱讀素養教育 閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。 閱 E8 低、中年級以紙本閱讀為主。
----	----------	--	---	---	---



• 兒童分組討論、發表。如：①1 大格是 1 公分。②1 小格是 1 毫米。

• 每 1 小格是幾公分？

• 兒童分組討論、發表。如：1 小格是 1 毫米，是 0.1 公分。

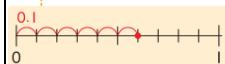
• 教師說明：小數數線跟整數數線的概念相同，1 小格的長度是 0.1，表示從 0 到 0.1 的長度。

◆布題：找出指定的位置，並畫•做記號。

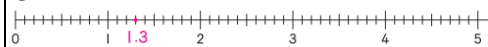
①0.6 ②1.3

• 兒童分組討論、發表。如：

①0.6 是 6 個 0.1，有 6 小格。



②1.3 是 1 個 1，3 個 0.1 是 1 大格又 3 小格。

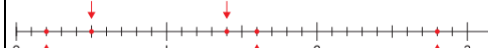


◎在數線上做小數的加減

◆布題：在下面數線填入適當的小數。

• 兒童分組討論、發表。如：

(0.5) (1.4)



(0.2) (1.6) (2.8)

◆布題：跳棋在數線上 2.7 的位置。將跳棋從 2.7 往右移 4 小格，會停在哪一個數？

• 兒童分組討論、發表。如： $2.7 + 0.4 = 3.1$

• 將跳棋從 2.7 往左移 4 小格，會停在哪一個數？

• 兒童分組討論、發表。如： $2.7 - 0.4 = 2.3$

十八	第 10 單元長度	數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。 數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。 數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。 數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。 數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。 數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。	單元10長度 10-1 認識1公里 【活動1】認識1公里 ◎認識1公里的長度 ◆布題：<u>小勳全家到臺中玩</u>。他在高速公路上看到右方的交通標誌。  道路施工 - 說說看，這個標誌的意思是什麼？ - 兒童分組討論、發表。如：距離道路施工是1公里。 ◆布題：學校操場跑道1圈是200公尺。要走操場跑道幾圈才有1公里？ - 兒童分組討論、發表。如：1圈200公尺、2圈400公尺……，$200 \times 5 = 1000$，要走5圈。 - 走操場跑道1圈要花4分鐘，走1公里要花幾分鐘？ - 兒童分組討論、發表。如：1公里是1000公尺，走1公里就是要走5圈。$4 \times 5 = 20$，要花20分鐘。 10-2公里和公尺間的換算 【活動2】公里、公尺間的關係和換算 ◎公里和公尺間的關係 ◆布題：親子路跑路程總長3公里，也就是幾公尺？ - 兒童分組討論、發表。如：1公里是1000公尺，3公里是3個1000公尺，也就是3000公尺。 <table><tr><td>公里</td><td></td><td>公尺</td></tr><tr><td>3</td><td></td><td></td></tr></table> ↓ <table><tr><td></td><td></td><td></td><td>公尺</td></tr><tr><td>3</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr></table> ◆布題：<u>宇光</u>參加運動會的5000公尺競走比賽，也就是要走幾公里？ - 兒童分組討論、發表。如：1000公尺是1公里，所以5000公尺是5公里。	公里		公尺	3						公尺	3	0	0	0	口頭評量：能認識公里和公尺間的關係，如：1公里是1000公尺，3公里是3個1000公尺，也就是3000公尺 發表評量：分組討論、發表	◎性別平等教育 性 E8 了解不同性別者的成就與貢獻。 ◎人權教育 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 ◎品德教育 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 ◎生涯規劃教育 涯 E7 培養良好的人際互動能力。 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。 ◎閱讀素養教育 閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。 閱 E8 低、中年級以紙本閱讀為主。 閱 E10 中、高年級：能從報章雜誌及其他閱讀媒體中汲取與學科相關的知識。 閱 E13 願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。 ◎戶外教育 戶 E3 善用五官的感知，培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能力。
		公里		公尺															
3																			
			公尺																
3	0	0	0																

附件 2-5 (國中小各年級適用)

			<table border="1"><tr><td colspan="4">公尺</td></tr><tr><td>5</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr></table> ↓ <table border="1"><tr><td>公里</td><td colspan="3">公尺</td></tr><tr><td>5</td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	公尺				5	0	0	0	公里	公尺			5					
公尺																					
5	0	0	0																		
公里	公尺																				
5																					
◎公里和公尺間的換算 ◆布題：<u>澎湖跨海大橋</u>是<u>臺灣</u>最長的跨海大橋，全長是 2494 公尺，也就是幾公里幾公尺？ - 兒童分組討論、發表。如：2000 公尺＝2 公里，2494 公尺是 2000 公尺又 494 公尺。2494 公尺＝2 公里 494 公尺 ◆布題：<u>小琉球</u>是一座珊瑚島，全島長度約 4 公里 100 公尺，也就是幾公尺？ - 兒童分組討論、發表。如：4 公里＝4000 公尺，4 公里 100 公尺＝4100 公尺 答：4100 公尺 10-3公里和公分的換算 【活動3】公里和公分的關係和換算 ◎公里和公分的關係 ◆布題：1 公里等於 1000 公尺，1 公尺等於 100 公分。1 公里是幾公分？ - 兒童分組討論、發表。如：1 公里和 1000 個 1 公尺一樣長，可以記作 1 公里＝1000 公尺。 2 公里是幾公分？ - 兒童分組討論、發表。如：2 公里和 200000 個 1 公分一樣長，可以記作 2 公里＝200000 公分。 ◎公里和公分的換算 ◆布題：<u>金氏世界紀錄</u>最長的頭紗約是 600000 公分，也就是幾公里？ - 兒童分組討論、發表。如：600000 公分＝6 個 100000 公分，100000 公分＝1 公里，600000 公分＝6 公里。答：6 公里																					

附件 2-5（國中小各年級適用）

十九	第 10 單元長度	數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。 數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。 數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。 數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。 數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。 數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。	單元10長度 10-4公里和公尺的計算 【活動4】公里和公尺的加、減計算 ◎公里和公尺的加、減計算 ◎公里和公尺的複名數加、減計算 ◆布題：姑姑開車從高速公路 319 公里的標誌牌，到 178 公里的標誌牌，姑姑共行駛了幾公里？ • 兒童分組討論、發表。如：319 公里－178 公里＝141 公里。 ◆布題：<u>小傑</u>參加健行活動，從起點走到休息站是 3570 公尺，接著從休息站走到終點是 2 公里 340 公尺，<u>小傑</u>共走了幾公里幾公尺？ • 兒童分組討論、發表。如：3570m＋2km340m＝5km910m ◎公里的乘除計算 ◎公里和公尺的複名數乘法計算 ◆布題：叔叔的機車加 1 公升的油可以騎 40 公里，加 5 公升可以騎幾公里？ • 兒童分組討論、發表。如：1 公升可騎 40 公里，2 公升可騎 80 公里……5 公升可騎 200 公里。40 公里×5＝200 公里。 ◆布題：<u>大安森林公園</u>外圍 1 圈是 2 公里 393 公尺，哥哥每天跑<u>大安森林公園</u>外圍兩圈，共是跑幾公里幾公尺？ • 兒童分組討論、發表。如：2km393m×2＝4km786m ◆布題：曉諾和朋友共 4 個人參加全程 9 公里 600 公尺的接力賽，每個人跑的距離相等，曉諾跑了幾公里幾公尺？ • 兒童分組討論、發表。如：9 公里 600 公尺＝9600 公尺，9600÷4＝2400，2400 公尺＝2 公里 400 公尺	實作評量：能用公里和公尺的關係，進行加、減、乘、除的計算活動，如：319 公里－178 公里＝141 公里。 發表評量：分組討論姑姑開、發表	◎性別平等教育 性 E8 了解不同性別者的成就與貢獻。 ◎人權教育 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 ◎品德教育 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 ◎生涯規劃教育 涯 E7 培養良好的人際互動能力。 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。 ◎閱讀素養教育 閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。 閱 E8 低、中年級以紙本閱讀為主。 閱 E10 中、高年級：能從報章雜誌及其他閱讀媒體中汲取與學科相關的知識。 閱 E13 願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。 ◎戶外教育 戶 E3 善用五官的感知，培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能力。
二十	加油小站 2 數學探索	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	加油小站2 一、水母樂園 【活動1】真分數、假分數和帶分數 ◎透過生活情境，複習真分數、假分數和帶分數 ◆布題：水母樂園裡有各式各樣的分數水母，將分數寫在指定的框框中。	實作評量：複習真分數、假分數和帶分數 能熟練數的規律 複習長度的換算	

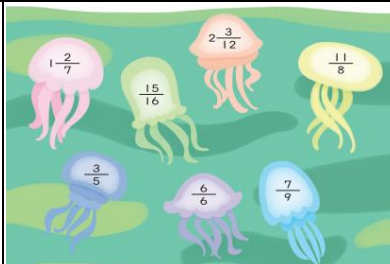
體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。

數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。

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

數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。

數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。



• 兒童各自依題意解題、發表。如：

① 真分數 $\frac{15}{16}$ 、 $\frac{3}{5}$ 、 $\frac{7}{9}$

② 假分數 $\frac{11}{8}$ 、 $\frac{6}{6}$

③ 帶分數 $1\frac{2}{7}$ 、 $2\frac{3}{12}$

二、電影少女

【活動2】數字的規律

◎透過生活情境，熟練座位的數字規律

◆布題：下面是真善美大戲院的座位圖，先觀察座位編號的規律，再回答問題。

號碼									
(左邊)						(右邊)			
1	3	5	7	第1排		8	6	4	2
9	11	13	15	第2排		16	14	12	10
17	19	21	23	第3排		24	22	20	18
25	27	29	31	第4排		32	30	28	26
?				第5排					
				第6排					
				...					

① ? 是什麼數字？()

② 小美買到的電影票座位是 35 號，她會坐左邊還是右邊？在第幾排？() 邊；第 () 排

③ 小麗買到的電影票座位是 48 號，她會坐左邊還是右邊？在第幾排？() 邊；第 () 排

• 兒童各自依題意解題、發表。如：

① (33) ② (左) 邊；第 (5) 排 ③ (右) 邊；第 (6) 排

複習小數的比較和計算

複習整數四則

發表評量：分組討論、發表

			三、阿里山國家森林遊樂區 【活動3】小數與長度 ◎透過生活情境，熟練長度的換算 ◎透過生活情境，熟練小數的比較和計算 ◆布題：<u>阿里山國家森林遊樂區</u>被譽為「<u>阿里山</u>山脈上的一枚翡翠」，神木、雲海、日出和櫻花都可以在遊樂區內欣賞到，是國內外遊客喜愛造訪的景點之一。遊客常去的 3 個車站如下： 祝山車站：清晨觀日 神木車站：看神木 沼平車站：賞櫻花 ①<u>祝山車站</u>是<u>臺灣</u>聞名的觀賞日出最佳景點，也是<u>臺灣</u>海拔最高的火車站，<u>祝山線</u>鐵路全長 6250 公尺，也可以說是（ ）公里（ ）公尺。 ②在<u>阿里山</u>巨木群棧道中，編號 33 號的神木高度是 25.25 公尺，編號 25 號的神木高度是 24.51 公尺，哪一棵神木的高度比較高？在 ☐ 中打✓。 ③承②，這兩棵神木的高度相差多少公尺？ • 兒童各自依題意解題、發表。如：①（6）公里（250）公尺。②33 號③$25.25 - 24.51 = 0.74$ 魔數小偵探 【活動4】整數四則 ◎透過遊戲情境，熟練整數四則 ◆布題：在四則王國裡，「24」是最特別的，所有數字都可以用 +、-、×或÷的魔力，和別的數字組合變成 24。 ①在 中填入 +、-、×或÷，完成下面的算式。 (1) $8 \square 4 \square 8 = 24$ (2) $8 \square 2 \square 6 = 24$ ②將下面的撲克牌加上四則運算，列出答案是 24 的算式。 (1)  算式：		
--	--	--	--	--	--

(2)



算式：

• 兒童各自依題意解題、發表。如：

①(1) $8 \times 4 \div 8 = 24$ (2) $8 \div 4 \times 6 = 24$

②(1) 算式： $7 \times 3 + 3 = 21 + 3 = 24$

(2) 算式： $4 \times 6 \times 1 = 24$

數學探索1

【活動1】：公斤和公克的加、減法計算（有進退位）

◎公斤和公克的加、減法計算（有進退位）

◆布題：小美在兩間水果行購買櫻桃。各買一盒，哪一間水果行的櫻桃比較重？相差多少？



真鮮水果行
美國華盛頓櫻桃（2公斤）
售價 **1896** 元/盒



超甜水果行
美國加州櫻桃（3臺斤）
售價 **1728** 元/盒

• 兒童分組討論、發表。如：兒童分組討論、發表。如：1臺斤是600公克，3臺斤是1800公克，也就是1公斤800公克。2公斤 > 1公斤800公克

$2 \text{ 公斤} - 1 \text{ 公斤 } 800 \text{ 公克} = 200 \text{ 公克}$

【活動2】：公升和毫升的加、減法計算（有進退位）

◎公升和毫升的加、減法計算（有進退位）

◆布題：下面是中國古代度量衡容量表，看表回答問題。

朝代 單位	唐	宋	元	明	清
石		67000mL	95000mL	100000mL	100000mL
斛	60000mL	33500mL	47500mL	50000mL	50000mL
斗	6000mL	6700mL	9500mL	10000mL	10000mL
升	600mL	670mL	950mL	1000mL	1000mL
合	60mL	67mL	95mL	100mL	100mL

唐朝 杜甫的〈飲中八仙歌〉提到「李白斗酒詩百篇，長安市上酒家眠」，表示唐朝李白1天的酒量是1斗，也就是（ ）公升。

附件 2-5（國中小各年級適用）

			• 兒童分組討論、發表。如：唐朝 1 斗是 6000mL，6000 mL = 6 L 數學探索2 【活動1】加減或乘除混合與連乘的簡化計算 ◎解決加減混合的簡化計算 ◆布題：高鐵上原有 673 位乘客，到臺中站後有 289 位上車，有 173 位下車，高鐵要離站了，現在高鐵上有幾位乘客？把做法用一個算式記下來。 • 兒童分組討論、發表。如： ①先加上車人數，再減下車人數。 $673 + 289 - 173 = 962 - 173 = 789$ ②先減下車人數，再加上車人數。 $673 - 173 + 289 = 500 + 289 = 789$ • 教師歸納：在加減混合的算式中，先加再減與先減再加的結果相同。 ◎解決乘除混合的簡化計算 ◆布題：萬聖節當天，小孩會挨家挨戶喊著「不給糖就搗蛋」。1 盒糖有 35 顆，傑克買了 9 盒糖，平分給 7 個小孩，每個小孩可以分到幾顆？把做法用一個算式記下來。 • 兒童分組討論、發表。如： ①先算 9 盒共有幾顆，再算每個人分到幾顆。 $35 \times 9 \div 7 = 315 \div 7 = 45$ ②先算每個人 1 盒能分到幾顆，再算 9 盒共分到幾顆。 $35 \div 7 \times 9 = 5 \times 9 = 45$ • 教師歸納：在乘除混合的算式中，先乘再除與先除再乘的結果相同。 ◎解決連乘的簡化計算 ◆布題：小蓉到臺南旅遊，買了手工布丁當伴手禮，1 個布丁賣 42 元，每盒裝 8 個，小蓉買了 5 盒，共要付幾元？把做法用一個算式記下來。 • 兒童分組討論、發表。如： ①先算 1 盒布丁幾元，再算 5 盒共要付幾元。 $42 \times 8 \times 5 = 336 \times 5 = 1680$		
--	--	--	---	--	--

附件 2-5（國中小各年級適用）

		②先算 5 盒有幾個布丁，再算共要付幾元。 $42 \times 8 \times 5 = 42 \times 40 = 1680$ • 教師歸納：三個數連乘的算式中，先乘前面兩個數與先乘後面兩個數的結果相同。 素養補給站 【活動1】公里的計算問題 ◎公里的計算問題 ◆布題：臺灣位於地震帶，經常有大大小小的地震。在同一地震規模下，地震的震源深度越淺，對地表的破壞力就會越大。用震源深度將地震分為四類。 <table><tr><th>地震分類</th><th>震源深度（公里）</th></tr><tr><td>極淺層地震</td><td>0 ～ 30</td></tr><tr><td>淺層地震</td><td>31 ～ 70</td></tr><tr><td>中層地震</td><td>71 ～ 300</td></tr><tr><td>深層地震</td><td>301 ～ 700</td></tr></table> 第 096 號顯著有感地震報告： • 發震時間：2021/09/26 06:21 • 位置：北緯 24.32 度，東經 121.69 度 • 震源深度：45 公里 • 芮氏規模：5.7 ①根據地震報告，可以知道第 096 號地震是（ ）層地震。 ②第 096 號地震的震源最少再深（ ）公里，就會變成深層地震。 • 兒童分組討論、發表。如： ①第 096 號地震的震源深度是 45 公里，數據落在 31～70 這一組，所以是淺層地震。 ②深層地震最淺在 301 公里，$301 - 45 = 256$，所以最少再深 256 公里，就會變成深層地震。	地震分類	震源深度（公里）	極淺層地震	0 ～ 30	淺層地震	31 ～ 70	中層地震	71 ～ 300	深層地震	301 ～ 700		
地震分類	震源深度（公里）													
極淺層地震	0 ～ 30													
淺層地震	31 ～ 70													
中層地震	71 ～ 300													
深層地震	301 ～ 700													
二十一	加油小站 2 數學探索	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	加油小站2 一、水母樂園 【活動1】真分數、假分數和帶分數 ◎透過生活情境，複習真分數、假分數和帶分數 ◆布題：水母樂園裡有各式各樣的分數水母，將分數寫在指定的框框中。	實作評量：複習真分數、假分數和帶分數 能熟練數的規律 複習長度的換算										

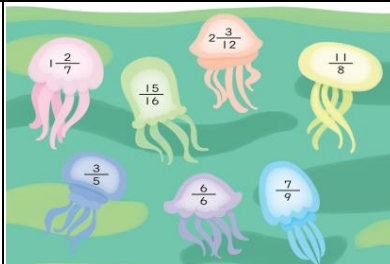
體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。

數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。

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

數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。

數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。



• 兒童各自依題意解題、發表。如：

① 真分數 $\frac{15}{16}$ 、 $\frac{3}{5}$ 、 $\frac{7}{9}$

② 假分數 $\frac{11}{8}$ 、 $\frac{6}{6}$

③ 帶分數 $1\frac{2}{7}$ 、 $2\frac{3}{12}$

二、電影少女

【活動2】數字的規律

◎透過生活情境，熟練座位的數字規律

◆布題：下面是真善美大戲院的座位圖，先觀察座位編號的規律，再回答問題。

號碼									
(左邊)						(右邊)			
1	3	5	7	第1排		8	6	4	2
9	11	13	15	第2排		16	14	12	10
17	19	21	23	第3排		24	22	20	18
25	27	29	31	第4排		32	30	28	26
?				第5排					
				第6排					
				...					

① ? 是什麼數字？()

② 小美買到的電影票座位是 35 號，她會坐左邊還是右邊？在第幾排？() 邊；第 () 排

③ 小麗買到的電影票座位是 48 號，她會坐左邊還是右邊？在第幾排？() 邊；第 () 排

• 兒童各自依題意解題、發表。如：

① (33) ② (左) 邊；第 (5) 排 ③ (右) 邊；第 (6) 排

複習小數的比較和計算

複習整數四則

發表評量：分組討論、發表

			三、阿里山國家森林遊樂區 【活動3】小數與長度 ◎透過生活情境，熟練長度的換算 ◎透過生活情境，熟練小數的比較和計算 ◆布題：<u>阿里山國家森林遊樂區</u>被譽為「<u>阿里山</u>山脈上的一枚翡翠」，神木、雲海、日出和櫻花都可以在遊樂區內欣賞到，是國內外遊客喜愛造訪的景點之一。遊客常去的 3 個車站如下： 祝山車站：清晨觀日 神木車站：看神木 沼平車站：賞櫻花 ①<u>祝山車站</u>是<u>臺灣</u>聞名的觀賞日出最佳景點，也是<u>臺灣</u>海拔最高的火車站，<u>祝山線</u>鐵路全長 6250 公尺，也可以說是 () 公里 () 公尺。 ②在<u>阿里山</u>巨木群棧道中，編號 33 號的神木高度是 25.25 公尺，編號 25 號的神木高度是 24.51 公尺，哪一棵神木的高度比較高？在 ☐ 中打✓。 ③承②，這兩棵神木的高度相差多少公尺？ • 兒童各自依題意解題、發表。如：① (6) 公里 (250) 公尺。② 33 號 ③ $25.25 - 24.51 = 0.74$ 魔數小偵探 【活動4】整數四則 ◎透過遊戲情境，熟練整數四則 ◆布題：在四則王國裡，「24」是最特別的，所有數字都可以用 +、-、× 或 ÷ 的魔力，和別的數字組合變成 24。 ①在 中填入 +、-、× 或 ÷，完成下面的算式。 (1) $8 \square 4 \square 8 = 24$ (2) $8 \square 2 \square 6 = 24$ ②將下面的撲克牌加上四則運算，列出答案是 24 的算式。 (1)  算式：		
--	--	--	--	--	--

(2)



算式：

• 兒童各自依題意解題、發表。如：

①(1) $8 \times 4 \div 8 = 24$ (2) $8 \div 4 \times 6 = 24$

②(1) 算式： $7 \times 3 + 3 = 21 + 3 = 24$

(2) 算式： $4 \times 6 \times 1 = 24$

數學探索1

【活動1】：公斤和公克的加、減法計算（有進退位）

◎公斤和公克的加、減法計算（有進退位）

◆布題：小美在兩間水果行購買櫻桃。各買一盒，哪一間水果行的櫻桃比較重？相差多少？



真鮮水果行
美國華盛頓櫻桃（2公斤）
售價 **1896** 元/盒



超甜水果行
美國加州櫻桃（3臺斤）
售價 **1728** 元/盒

• 兒童分組討論、發表。如：兒童分組討論、發表。如：1臺斤是600公克，3臺斤是1800公克，也就是1公斤800公克。2公斤 > 1公斤800公克

$2 \text{ 公斤} - 1 \text{ 公斤 } 800 \text{ 公克} = 200 \text{ 公克}$

【活動2】：公升和毫升的加、減法計算（有進退位）

◎公升和毫升的加、減法計算（有進退位）

◆布題：下面是中國古代度量衡容量表，看表回答問題。

朝代	唐	宋	元	明	清
石		67000mL	95000mL	100000mL	100000mL
斛	60000mL	33500mL	47500mL	50000mL	50000mL
斗	6000mL	6700mL	9500mL	10000mL	10000mL
升	600mL	670mL	950mL	1000mL	1000mL
合	60mL	67mL	95mL	100mL	100mL

唐朝 杜甫的〈飲中八仙歌〉提到「李白斗酒詩百篇，長安市上酒家眠」，表示唐朝李白1天的酒量是1斗，也就是（ ）公升。

附件 2-5（國中小各年級適用）

			• 兒童分組討論、發表。如：唐朝 1 斗是 6000mL，6000 mL = 6 L 數學探索2 【活動1】加減或乘除混合與連乘的簡化計算 ◎解決加減混合的簡化計算 ◆布題：高鐵上原有 673 位乘客，到臺中站後有 289 位上車，有 173 位下車，高鐵要離站了，現在高鐵上有幾位乘客？把做法用一個算式記下來。 • 兒童分組討論、發表。如： ①先加上車人數，再減下車人數。 $673 + 289 - 173 = 962 - 173 = 789$ ②先減下車人數，再加上車人數。 $673 - 173 + 289 = 500 + 289 = 789$ • 教師歸納：在加減混合的算式中，先加再減與先減再加的結果相同。 ◎解決乘除混合的簡化計算 ◆布題：萬聖節當天，小孩會挨家挨戶喊著「不給糖就搗蛋」。1 盒糖有 35 顆，傑克買了 9 盒糖，平分給 7 個小孩，每個小孩可以分到幾顆？把做法用一個算式記下來。 • 兒童分組討論、發表。如： ①先算 9 盒共有幾顆，再算每個人分到幾顆。 $35 \times 9 \div 7 = 315 \div 7 = 45$ ②先算每個人 1 盒能分到幾顆，再算 9 盒共分到幾顆。 $35 \div 7 \times 9 = 5 \times 9 = 45$ • 教師歸納：在乘除混合的算式中，先乘再除與先除再乘的結果相同。 ◎解決連乘的簡化計算 ◆布題：小蓉到臺南旅遊，買了手工布丁當伴手禮，1 個布丁賣 42 元，每盒裝 8 個，小蓉買了 5 盒，共要付幾元？把做法用一個算式記下來。 • 兒童分組討論、發表。如： ①先算 1 盒布丁幾元，再算 5 盒共要付幾元。 $42 \times 8 \times 5 = 336 \times 5 = 1680$		
--	--	--	---	--	--

附件 2-5（國中小各年級適用）

		②先算 5 盒有幾個布丁，再算共要付幾元。 $42 \times 8 \times 5 = 42 \times 40 = 1680$ • 教師歸納：三個數連乘的算式中，先乘前面兩個數與先乘後面兩個數的結果相同。 素養補給站 【活動1】公里的計算問題 ◎公里的計算問題 ◆布題：臺灣位於地震帶，經常有大大小小的地震。在同一地震規模下，地震的震源深度越淺，對地表的破壞力就會越大。用震源深度將地震分為四類。 <table><tr><th>地震分類</th><th>震源深度（公里）</th></tr><tr><td>極淺層地震</td><td>0 ~ 30</td></tr><tr><td>淺層地震</td><td>31 ~ 70</td></tr><tr><td>中層地震</td><td>71 ~ 300</td></tr><tr><td>深層地震</td><td>301 ~ 700</td></tr></table> 第 096 號顯著有感地震報告： • 發震時間：2021/09/26 06:21 • 位置：北緯 24.32 度，東經 121.69 度 • 震源深度：45 公里 • 芮氏規模：5.7 ①根據地震報告，可以知道第 096 號地震是（ ）層地震。 ②第 096 號地震的震源最少再深（ ）公里，就會變成深層地震。 • 兒童分組討論、發表。如： ①第 096 號地震的震源深度是 45 公里，數據落在 31~70 這一組，所以是淺層地震。 ②深層地震最淺在 301 公里，$301 - 45 = 256$，所以最少再深 256 公里，就會變成深層地震。	地震分類	震源深度（公里）	極淺層地震	0 ~ 30	淺層地震	31 ~ 70	中層地震	71 ~ 300	深層地震	301 ~ 700		
地震分類	震源深度（公里）													
極淺層地震	0 ~ 30													
淺層地震	31 ~ 70													
中層地震	71 ~ 300													
深層地震	301 ~ 700													

南投縣集集國民小學 114 學年度領域學習課程計畫

【第二學期】

領域/科目	數學	年級/班級	四年級，共 1 班
教師	四年級教學團隊	上課週/節數	每週 4 節， 21 週，共 84 節

課程目標：

1. 在具體情境中，進行乘數為三位數的乘法問題，並解決被除數為二、三位數的除法問題。
2. 學習熟練末位是 0 的乘法、除法問題。
3. 理解垂直與平行的意義；能運用「角」與「邊」等構成要素，辨認簡單平面圖形；由平行的概念，認識簡單平面圖形。
4. 學習操作，認識四邊形的簡單性質；能畫出直角與平行線段，並用來描繪平面圖形。
5. 在具體情境中，進行同分母分數的大小比較，解決同分母分數的加減法問題，並解決分數的整數倍、應用問題。
6. 理解概數的意義，理解並應用無條件進入法、無條件捨去法及四捨五入法在指定位數取概數及解決概數的問題。
7. 認識情境及取概數活動，進行整數的加、減估算活動。
8. 報讀統計圖，並整理生活中的資料，繪製成長條圖。
9. 使用直式處理小數乘以一位整數、乘以二位整數的計算，並解決生活中的問題。
10. 學習應用乘除關係，解決小數的乘法應用問題；能在具體情境中，解決小數乘以整數兩步驟（不併式）的應用。
11. 理解長方形和正方形的周長公式、面積公式，並應用長方形和正方形周長公式、面積公式，解決生活中的周長、面積問題。
12. 認識平方公分；了解平方公尺與平方公分的關係，進行平方公尺與平方公分的換算
13. 在具體平分的情境中，理解等值分數；並在具體情境中，進行分數的大小比較；學習簡單分數換成小數、小數換成分數，解決生活上的問題。
14. 認識時間量中二階單位之間的關係，並進行時間的換算；解決時間量中二階單位之間的計算問題，並能計算從某一時刻到另一時刻，中間經過的時間；能解決時刻與時間量的加減問題。
15. 利用直接比較或以個別單位比較，認識物體的大小；透過操作活動，複製指定的正方體、長方體；透過點數活動，計算複合形體的體積。

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

一	第 1 單元多位數的乘與除	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-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。 數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。 第 1 單元多位數的乘與除 1-1·多位數的乘法 【活動 1】三位數、四位數乘以三位數 ◎在具體情境中，解決三位數乘以三位數，乘數不缺位的直式乘法問題 ◆布題：<u>安平古堡</u>紀念品部有<u>臺南</u>各地的古蹟紀念品。 1 個零錢包賣 165 元，賣出 100 個，共賣得幾元？ - 兒童分組討論、發表。如：165 的 100 倍是 165×100 個百，是 16500。 $165 \times 100 = 16500$ 答：16500 元 200 個呢？ - 兒童分組討論、發表。如：165 的 200 倍是 165×2 個百，是 330 個百，330 個百是 33000。 $165 \times 200 = 33000$ - 鄭成功郵票每套售價 159 元，紀念品部賣出 132 套，共賣得幾元？ - 兒童分組討論、發表。如：$159 \times 132 = (20988)$ $\begin{array}{r} 159 \\ \times 132 \\ \hline 318 \\ 477 \\ 159 \\ \hline 20988 \end{array}$ 答：20988 元 - 說說看，你的算式記了什麼？ - 兒童分組討論、發表。如：先用乘數個位 2 去乘 159，是 318 個一，再用乘數十位 3 去乘 159，是 477 個十，再用乘數百位 1 去乘 159，是 159 個百，合起來是 20988。 - 教師演示歸納三位數乘以三位數不缺位的直式計算。 - 兒童跟著演示過程，理解並熟練三位數乘以三位數不缺位直式計算的意義。 ◎在具體情境中，解決四位數乘以三位數，乘數不缺位的直式乘法問題 ◆布題：旅行社推出<u>臺南</u>一日遊行程，每個人的費用是 1345 元，有 126 個人報名，旅行社共要收幾元？ - 兒童分組討論、發表。如：$1345 \times 126 = (169470)$ $\begin{array}{r} 1345 \\ \times 126 \\ \hline 8070 \\ 2690 \\ 1345 \\ \hline 169470 \end{array}$ 答：169470 元	口頭評量：165 的 100 倍是 165×100 個百，是 16500。 發表評量：分組討論、發表	◎人權教育 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 ◎科技教育 科 E2 了解動手實作的重要性。 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。 ◎資訊教育 資 E3 應用運算思維描問題解決的方法。 ◎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。 閱 E13 願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。
----------	----------------------	--	--	--

- 說說看，你的算式記了什麼？
- 兒童分組討論、發表。如：先用乘數個位 6 去乘 1345，是 8070 個一，再用乘數十位 2 去乘 1345，是 2690 個十，再用乘數百位 1 去乘 1345，是 1345 個百，合起來是 169470。
- 教師演示歸納四位數乘以三位數不缺位的直式計算。
- 兒童跟著演示過程，理解並熟練三位數乘以三位數不缺位直式計算的意義。

$$\begin{array}{r}
 \begin{array}{r} \text{萬千百十個} \\ 1345 \\ \times 126 \\ \hline 8070 \\ 2690 \\ 1345 \\ \hline 169470 \end{array}
 \end{array}$$

◎在具體情境中，解決三、四位數乘以三位數，乘數缺位的直式乘法問題

◆布題：臺北站到臺南站的高鐵團體票 1 張賣 1280 元，南安旅行社訂購 205 張，共要付幾元？

- 兒童分組討論、發表。如：262400 元
- 教師詢問：想想看，小藍跟粉粉的算法有什麼不同？



$$\begin{array}{r}
 1280 \\
 \times 205 \\
 \hline
 6400 \\
 0 \\
 2560 \\
 \hline
 262400
 \end{array}$$

小藍



$$\begin{array}{r}
 1280 \\
 \times 205 \\
 \hline
 6400 \\
 25600 \\
 \hline
 262400
 \end{array}$$

粉粉

- 兒童分組討論、發表。如：小藍的計算過程有三層，粉粉的只有二層。
- 說說看，你會用哪一種算法？為什麼？
- 兒童分組討論、發表。如：我會用粉粉的做法，因為乘數是三位數，但十位數是 0 時，可省略一層，比較簡便。

【活動 2】一位數、二位數乘以三位數

◎在具體情境中，解決一、二位數乘以三位數的直式乘法問題

◆布題：小棕和小綠分別用直式計算 4×121 ，結果如下。說說看，兩種算法都對嗎？你是怎麼知道的？



$$\begin{array}{r}
 4 \\
 \times 121 \\
 \hline
 4 \\
 8 \\
 4 \\
 \hline
 484
 \end{array}$$

小棕



$$\begin{array}{r}
 4 \\
 \times 121 \\
 \hline
 484
 \end{array}$$

小綠

- 兒童分組討論、發表。如：小棕和小綠的算出來的答案都是 484，所以兩人的算法都對。
- 121×4 的答案和 4×121 的答案相同嗎？

		• 兒童分組討論、發表。如：兩者的答案相同。 1-2·末位是 0 的乘法 【活動 3】末位是 0 的乘法 ◎熟練乘數是 1、10、100 的直式乘法問題 ◆布題：500 元鈔票有 1 張，共有幾元？10 張共有幾元？100 張共有幾元？ • 兒童分組討論、發表。如： $500 \times 1 = 500$，1 張 500 元是 500 元。 $500 \times 10 = 5000$，10 張 500 元是 5000 元。 $500 \times 100 = 50000$，100 張 500 元是 50000 元。 答：500 元，5000 元，50000 元 • 用直式怎麼記？ • 兒童分組討論、發表。如： $\begin{array}{r} 500 \\ \times 1 \\ \hline 500 \end{array} \quad \begin{array}{r} 500 \\ \times 10 \\ \hline 5000 \end{array} \quad \begin{array}{r} 500 \\ \times 100 \\ \hline 50000 \end{array}$ • 說說看，你發現了什麼？ • 兒童分組討論、發表。如：乘以 10 就是在 500 後面加 1 個 0，乘以 100 就是加 2 個 0。 ◆布題：為響應節能減碳活動，<u>永昌公司</u>的電動腳踏車 1 輛特價 15000 元，上個月賣出 150 輛，共賣得幾元？ • 兒童分組討論、發表。如： $15000 \times 150 = 2250000$ $\begin{array}{r} 15000 \\ \times 150 \\ \hline 75000 \\ 2250000 \\ \hline 2250000 \end{array}$ 答：2250000 元 • 教師歸納：在做被乘數和乘數末位是 0 的乘法時，只需將末位 0 之前的數相乘，在積的後面補上被乘數和乘數末位所有 0 的個數。如： $1200 \times 300 = 360000$。 1-3·多位數的除法 【活動 4】四位數除以二位數 ◎在具體情境中，解決四位數除以二位數的直式除法問題 ◆布題：阿姨買了一支 7800 元的手機，用信用卡消費，平分成 24 期繳款，每期要繳幾元？把做法用直式記下來 • 兒童分組討論，釐清題意。如： ①7800 元平分成 24 期繳款。 ②每期要繳幾元？ • 把做法用直式記下來。		
--	--	---	--	--

- 兒童分組討論、發表。如： $7800 \div 24 = 325$

除數是二位數，被除數從左邊也取二位數， $78 > 24$ ，在百位記 3。

$24 \times 3 = 72$ ， $78 - 72 = 6$ ，剩下 6 個百。十位的 0 放下， $60 > 24$ ，

在商的十位記 2， $24 \times 2 = 48$ ， $60 - 48 = 12$ ，剩下 12 個十。

個位的 0 放下， $120 > 24$ ，在商的個位記 5， $24 \times 5 = 120$ ，

$120 - 120 = 0$ ，餘數 0。

$$\textcircled{2} 7800 \div 24 = 325$$

$$\begin{array}{r} 325 \\ 24 \overline{) 7800} \\ \underline{72} \\ 60 \\ \underline{48} \\ 120 \\ \underline{120} \\ 0 \end{array}$$

答：325 元

- 教師演示歸納四位數除以二位數，商是三位數的除法直式計算。
- 兒童跟著演示過程，理解並熟練四位數除以二位數，商是三位數直式計算的意義。

$$\begin{array}{c} \begin{array}{c} \text{千} \quad \text{百} \quad \text{十} \quad \text{個} \\ 24 \overline{) 7800} \\ \underline{72} \\ 60 \\ \underline{48} \\ 120 \\ \underline{120} \\ 0 \end{array} \quad \rightarrow \quad \begin{array}{c} \text{千} \quad \text{百} \quad \text{十} \quad \text{個} \\ 24 \overline{) 7800} \\ \underline{72} \\ 60 \\ \underline{48} \\ 120 \\ \underline{120} \\ 0 \end{array} \quad \rightarrow \quad \begin{array}{c} \text{千} \quad \text{百} \quad \text{十} \quad \text{個} \\ 24 \overline{) 7800} \\ \underline{72} \\ 60 \\ \underline{48} \\ 120 \\ \underline{120} \\ 0 \end{array} \end{array}$$

◆布題：果農採收了 1014 個水梨，每 16 個裝成 1 箱，可以裝成幾箱？剩下幾個？

- 兒童分組討論、發表。如： $1014 \div 16 = (63) \cdots (6)$

除數是二位數，被除數從左邊也取二位數， $10 < 16$ ，百位沒有商。被除數

從左邊取三位數， $101 > 16$ ， $16 \times 6 = 96$ ，在商的十位記 6， $101 - 96 = 5$ ，剩下 5 個十。

個位的 4 放下， $54 > 16$ ， $16 \times 3 = 48$ ，在商的個位記 3， $54 - 48 = 6$ ，餘數 6。

$$\begin{array}{r} 63 \\ 16 \overline{) 1014} \\ \underline{96} \\ 54 \\ \underline{48} \\ 6 \end{array}$$

答：63 箱，剩下 6 個

【活動 5】三位數除以三位數

◎在具體情境中，解決三位數除以三位數的直式除法問題

◆布題：1 個保溫瓶賣 300 元，900 元最多可以買幾個保溫瓶？

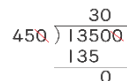
- 兒童分組討論、發表。如：

附件 2-5（國中小各年級適用）

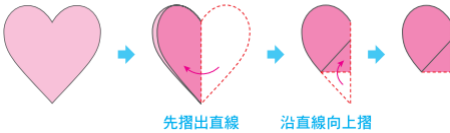
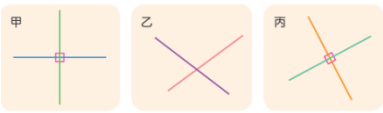
			①1 個 300 元可以買 1 個，2 個 300 元可以買 2 個，3 個 300 元可以買 3 個。 ②用 100 元來想，9 張百元除以 3 張百元，是 $9 \div 3$，商是 3，所以 $900 \div 300 = 3$。 $\begin{array}{r} 3 \\ 300 \overline{)900} \\ \underline{900} \\ 0 \end{array}$ 答：3 個 ◆布題：有 820 毫升的果汁，倒入容量是 195 毫升的杯子裡，共可裝滿幾杯？還剩下幾毫升？ 兒童分組討論、發表。如：$820 \div 195 = (4) \cdots (20)$ 把 195 想成 200 來估商，看成 $820 \div 200$，商用 4 試試看。 $\begin{array}{r} 4 \\ 195 \overline{)820} \\ \underline{780} \\ 40 \end{array}$ 答：4 杯，剩下 40 毫升		
二	第 1 單元多位數的乘與除	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-C1 具備從證據討論事情，以及和	第 1 單元多位數的乘與除 1-3·多位數的除法 【活動 6】四位數除以三位數 ◎在具體情境中，解決四位數除以三位數的直式除法問題 ◆布題：把一捆長 2835 公分的鐵絲，平分成 105 段，1 段是幾公分？ - 兒童分組討論、發表。如：$2835 \div 105 = 27$ 除數是三位數，被除數從左邊也取三位數，$283 > 105$，$105 \times 2 = 210$，在商的十位記 2，$283 - 210 = 73$，剩下 73 個十。個位的 5 放下，$735 > 105$，$105 \times 7 = 735$，在商的個位記 7，$735 - 735 = 0$，餘數 0。 $\begin{array}{r} 27 \\ 105 \overline{)2835} \\ \underline{210} \\ 735 \\ \underline{735} \\ 0 \end{array}$ 答：27 公分 - 教師演示歸納四位數除以三位數，商是二位數的除法直式計算。 - 兒童跟著演示過程，理解並熟練四位數除以三位數，商是二位數直式計算的意義。 $\begin{array}{c} \text{千 百 十 個} \quad \quad \quad \text{千 百 十 個} \quad \quad \quad \text{千 百 十 個} \\ 105 \overline{)2835} \rightarrow 105 \overline{)2835} \rightarrow 105 \overline{)2835} \\ \quad \quad \quad \underline{210} \quad \quad \quad \underline{210} \quad \quad \quad \underline{210} \\ \quad \quad \quad 735 \quad \quad \quad 735 \quad \quad \quad 735 \\ \quad \quad \quad \underline{735} \quad \quad \quad \underline{735} \quad \quad \quad \underline{735} \\ \quad \quad \quad 0 \quad \quad \quad 0 \quad \quad \quad 0 \end{array}$ ◆布題：有 5000 公克的砂糖，每 695 公克裝成 1 包，共可裝滿幾包？還剩下幾公克？	口頭評量：用 100 來想，65 個百除以 5 個百是 $65 \div 5 = 13$，商是 13，所以 $6500 \div 500 = 13$。 發表評量：分組討論、發表	◎人權教育 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 ◎科技教育 科 E2 了解動手實作的重要性。 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。 ◎資訊教育 資 E3 應用運算思維描問題解決的方法。 ◎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

附件 2-5 (國中小各年級適用)

		他人有條理溝通的態度。 數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。	• 兒童分組討論、發表。如：$5000 \div 695 = (7) \cdots (135)$ 除數是三位數，被除數從左邊也取三位數，$500 < 695$，十位沒有商。 被除數從左邊取四位數，$5000 > 695$，$695 \times 7 = 4865$，在商的個位記 7，$5000 - 4865 = 135$，餘數 135。 $\begin{array}{r} 7 \\ 695 \overline{) 5000} \\ \underline{4865} \\ 135 \end{array}$ 答：7 包，剩下 135 公克 1-4·末位是 0 的除法 【活動 7-1】末位是 0 的除法 ◎熟練被除數、除數末位是 0 的整除直式除法問題 ◆布題：1 個 5 元可以換成幾個 1 元？1 個 50 元可以換成幾個 10 元？1 張 500 元可以換成幾張 100 元？ • 兒童分組討論、發表。如： $5 \div 1 = 5 \cdots \cdots$ 1 個 5 元可以換成 5 個 1 元 $50 \div 10 = 5 \cdots \cdots$ 1 個 50 元可以換成 5 個 10 元 $500 \div 100 = 5 \cdots \cdots$ 1 張 500 元可以換成 5 張 100 元 答：5 個，5 個，5 個 • 用直式怎麼記？ • 兒童分組討論、發表。如： $\begin{array}{r} 5 \\ 1 \overline{) 5} \\ \underline{5} \\ 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 5 \\ 10 \overline{) 50} \\ \underline{50} \\ 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 5 \\ 100 \overline{) 500} \\ \underline{500} \\ 0 \end{array}$ • 說說看，你發現了什麼？ • 兒童分組討論、發表。如：當被除數和除數末位的 0 數量相同時，可直接將被除數和除數中非 0 的數相除。 ◆布題：<u>南悅餐廳</u>午餐餐券 1 張售價 500 元，<u>博均</u>付了 6500 元，共可買到幾張餐券？ • 兒童分組討論、發表。如：$6500 \div 500 = 13$ 答：13 張 • 用直式怎麼記？ $\begin{array}{r} ① \quad 13 \\ 500 \overline{) 6500} \\ \underline{500} \\ 1500 \\ \underline{1500} \\ 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} ② \quad 13 \\ 500 \overline{) 6500} \\ \underline{5} \\ 15 \\ \underline{15} \\ 0 \end{array}$ • 兒童分組討論、發表。如： • 教師提問：比較這兩個做法，說說看，你發現了什麼？ • 兒童分組討論、發表。如： ①除數是三位數，被除數從左邊也取三位數，$650 > 500$，在商的十位記 1，$650 - 500 = 150$，剩下 150 個 10。個位的 0 放下，$1500 > 500$，在商的		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。
--	--	--	--	--	--

		個位記 3，$1500-1500=0$，餘數 0。 ②用 100 來想，65 個百除以 5 個百是 $65\div5=13$，商是 13，所以 $6500\div500=13$。 • 說說看，哪一種算法比較簡便？ • 兒童分組討論、發表。如：方法②看成 $65\div5=13$ 來算，比較簡便。 • 教師說明：做末位是 0 的除法時，可先觀察被除數和除數末幾位 0 的個數，若兩者相同，可以先同時消除後再計算；若 0 的個數不相同時，則同時消去較少的個數再計算。			
三	第 1 單元多位數的乘與除 第 2 單元四邊形	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	1-4 末位是 0 的除法 【活動 7-2】末位是 0 的除法 ◎熟練被除數、除數末位是 0，商是整數且有餘數的直式除法問題 ◆布題：百貨公司準備 5300 元舉辦抽獎活動，每個紅包有 300 元，最多裝幾個紅包？還剩下幾元？ • 兒童分組討論、發表。如：$5300\div300=(17)\cdots(200)$   答：17 個，剩下 200 元 • 說說看，誰的算法是正確的？為什麼？ • 兒童分組討論、發表。如：粉粉的算法正確。 ①因為以百來想，5300 看成 53 個百，300 看成 3 個百；53 個百除以 3 個百，餘數 2，2 是 2 個百，所以剩下 200 元。 ②透過驗算來想：$300\times17=5100$，17 個共裝 5100 公克，$5100+200=5300$，加上剩下 200 元，剛好是 5300 元。 所以最多裝 17 個紅包，剩下 200 元。 答：17 個，剩下 200 元 ◎熟練被除數、除數末位是 0，但兩者 0 的個數不同的除法問題 ◆布題：<u>慈愛基金會</u>收到捐款共 13500 元，發給每戶 450 元的救助金，共可發給幾戶？ • 兒童分組討論、發表。如：$13500\div450=(30)$  答：30 戶 • 說說看，你是怎麼做的？	口頭評量：它們都有 4 個邊和 4 個角。 發表評量：分組討論、發表	◎人權教育 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 ◎科技教育 科 E2 了解動手實作的重要性。 科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。 ◎品德教育 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 ◎資訊教育 資 E3 應用運算思維描問題解決的方法。 ◎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。

附件 2-5 (國中小各年級適用)

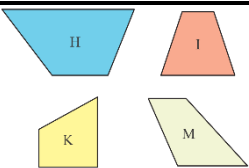
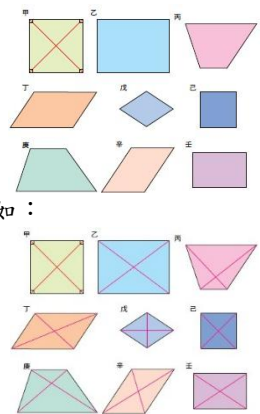
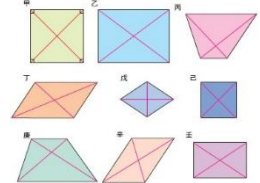
	體，並能以符號表示公式。 數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。 數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。	- 兒童分組討論、發表。如：被除數 13500，除數 450，用 10 來想，13500 看成 135 個十，450 看成 45 個十，把被除數和除數先去掉末位 1 個 0，$135 \div 45 = 30$。共可發給 30 戶。 第 2 單元四邊形 2-1·垂直和平行 【活動 1】垂直和平行 ◎找出兩條直線相交所成的直角 ◆布題：生活中有許多物品上都有直角，說說看，你是怎麼知道的？（配合附件 P1）  - 兒童分組討論、發表。如： ①我用三角板的直角來檢查。 ②我用量角器來測量是否有 90°。 ◆布題：拿出附件的圖卡，摺出一個直角。（配合附件 P1） - 兒童分組討論、發表。如：  先摺出直線 沿直線向上摺 ◎了解垂直和平行的意義 ◆布題：使用摺出的直角檢查看看，下面哪些圖中，兩條直線相交的夾角是直角？並做上直角記號 $\perp$。 - 兒童分組討論、發表。如：甲圖和丙圖。（直角記號標示一個即可）  - 教師歸納：像甲圖和丙圖中，兩條直線相交所形成的角是直角時，我們說這兩條直線互相垂直。 - 兒童聆聽並凝聚共識。 ◆布題：直線 A 和直線 B 都垂直直線 C 時，直線 A 和直線 B 的關係可以怎麼說？		閱 E3 熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。 閱 E10 中、高年級：能從報章雜誌及其他閱讀媒材中汲取與學科相關的知識。 閱 E13 願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。
--	---	---	--	---

			• 兒童分組討論、發表。如：互相平行。 • 教師歸納：在同一平面上，當兩條直線垂直於同一條直線時，我們說這兩條直線互相平行。 • 兒童聆聽並凝聚共識。 ◎畫出互相垂直和互相平行的線 布題：用三角板畫出互相垂直的直線。說說看，你是怎麼畫的？ • 兒童分組討論、發表。 做法 1 描出三角板上直角的兩個邊（直線 L 和直線 M）。 做法 2 先畫一條直線 M，拿出三角板的一邊和直線 M 重疊，再畫出直角的另一邊（直線 L）。 2-2·認識四邊形 【活動 2】認識四邊形 ◎觀察四邊形 ◆布題：下面圖形各有幾個頂點、幾個邊和幾個角？（配合附件 P2、P3） • 兒童分組討論、發表。如：它們都有 4 個邊和 4 個角。 • 教師歸納：有 4 個頂點、4 個邊和 4 個角的圖形就是四邊形。 • 兒童聆聽並凝聚共識。 • 教師再說明：四邊形中相對的邊稱為對邊，相鄰的邊稱為鄰邊，相對的角稱為對角，相鄰的角稱為鄰角。		
--	--	--	---	--	--

			• 兒童聆聽並凝聚共識。 ◎四邊形的分類和命名 ◆布題：拿出附件中的四邊形，分一分。(配合附件 P3、P4) • 教師引導兒童拿出附件的四邊形並分類。 • 先拿出正方形。 • 兒童分組討論、發表。如： • 說說看，你是怎麼判斷它們是正方形的？ • 兒童分組討論、發表。如： ①4 個邊都等長。 ②4 個角都是直角。 • 教師說明：4 個邊都等長且 4 個角都是直角的四邊形叫作正方形。 • 兒童聆聽並凝聚共識。 • 正方形的對邊是否分別互相平行？那鄰邊呢？說說看，你是怎麼知道的？ • 兒童分組討論、發表。如：它們的對邊分別互相平行，鄰邊分別互相垂直。 • 再拿出長方形。 • 兒童分組討論、操作並發表。如： • 說說看，你是怎麼判斷它們是長方形的？ • 兒童分組討論、發表。如： ①兩雙對邊分別等長。 ②4 個角都是直角。 • 教師說明：兩雙對邊分別等長且 4 個角都是直角的四邊形叫作長方形。 • 兒童聆聽並凝聚共識。		
--	--	--	--	--	--

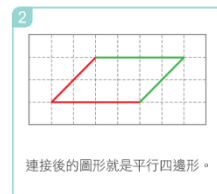
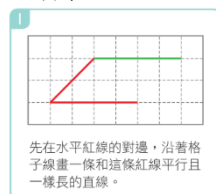
		• 檢查看看，長方形的對邊是否分別互相平行？那鄰邊呢？說說看，你是怎麼知道的？ • 兒童分組討論、發表。如： 它們的對邊分別互相平行，鄰邊分別互相垂直。 • 剩下的圖形怎麼分呢？步驟一：拿出四個邊都等長的四邊形，可以怎麼稱呼它？ • 兒童分組討論、發表。如： • 4 個邊都等長的四邊形叫作菱形。 • 兒童聆聽並凝聚共識。 • 菱形的兩雙對邊是否分別互相平行？說說看，你是怎麼知道的？ • 兒童分組討論、發表。如： 它們的對邊互相平行 • 量量看，它們的對角是否分別相等？ • 兒童分組討論、操作並發表。如：它們的對角分別相等。 • 步驟二：拿出兩雙對邊分別互相平行的四邊形，可以怎麼稱呼它？ • 兒童分組討論、操作並發表。如： • 教師歸納：兩雙對邊分別互相平行的四邊形叫作平行四邊形。 • 兒童聆聽並凝聚共識。 • 量量看，它們的對邊是否分別等長？對角是否分別相等？ • 兒童分組討論、操作並發表。如：它們的對邊分別等長，對角分別相等。 • 步驟三：拿出只有一雙對邊互相平行的四邊形，可以怎麼稱呼它？ • 兒童操作附件圖卡發表。如：		
--	--	--	--	--

附件 2-5 (國中小各年級適用)

			 - 教師歸納：只有一雙對邊互相平行的四邊形叫作梯形。 - 兒童聆聽並凝聚共識。 - 步驟四：拿出剩下的四邊形。 - 兒童操作附件圖卡發表。如：  圖形 L 的 4 個邊不等長，對邊沒有平行。		
四	第 2 單元四邊形 第 3 單元分數的加減和整數倍	數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。 數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。 數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。 數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符	第 2 單元四邊形 2-3-認識對角線 【活動 3】四邊形對角線剪開後的全等關係 ◎認識對角線 ◆布題：將各四邊形中相對的頂點用直線連起來，說說看，可以怎麼稱呼它？  - 兒童分組討論、發表。如：  - 教師歸納：四邊形中連接相對頂點的直線，叫作對角線。 - 兒童聆聽並凝聚共識。 - 觀察上面各圖形的對角線，說說看，你發現了什麼？ - 兒童分組討論、發表。如：一個四邊形有 2 條對角線。 ◎認識對應邊和對應角	口頭評量：先比較整數部分，因為 3 局比 2 局多，所以 $3\frac{1}{3}$ 局比 $2\frac{2}{3}$ 局多 發表評量：分組討論、發表	◎人權教育 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 ◎科技教育 科 E2 了解動手實作的重要性。 科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。 ◎品德教育 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 ◎資訊教育 資 E3 應用運算思維描問題解決的方法。 ◎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。

	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：拿出附件的平行四邊形，沿著其中一條對角線剪開。剪開後的圖形是什麼形狀？（配合附件 P4） - 教師引導兒童拿出附件的平行四邊形操作。  - 剪開後的圖形是什麼形狀？ - 兒童分組討論、發表。如：是兩個三角形。 - 這兩個圖形是全等圖形嗎？你是怎麼知道的？ - 兒童分組討論、發表。如：這兩個三角形可以完全疊合，它們是全等三角形。 - 找出這兩個全等三角形的對應邊和對應角，並做上相同的記號。 - 兒童分組討論、操作並發表。如：  2-4·繪製四邊形 【活動 4】繪製四邊形 ◎畫出正方形和長方形 ◆布題：在下面方格紙中，以紅線為邊，畫出指定的四邊形。  - 兒童分組討論、發表。如：  ◎畫出平行四邊形 ◆布題：用方格紙上的兩條線段作為平行四邊形的兩條鄰邊，畫出平行四邊形。說說看，你是怎麼畫的？ 		◎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 E8 低、中年級以紙本閱讀為主。 閱 E10 中、高年級：能從報章雜誌及其他閱讀媒材中汲取與學科相關的知識。 閱 E13 願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。
--	---	--	--	---

- 兒童分組討論、發表。如：



- 檢查看看，你畫的另外 2 個邊跟原本的邊有互相平行嗎？
- 兒童分組討論、發表。如：有互相平行。

第 3 單元分數的加減和整數倍

3-1·同分母分數的大小比較

【活動 1】同分母分數的大小比較

◎將帶分數分成整數和分數兩個部分，先比較整數部分再比較分數部分

◆布題：棒球比賽中，維中投了 $3\frac{1}{3}$ ，凱文投了 $2\frac{2}{3}$ 局，哪一個投手投的

局數比較多？

	1 局	1 局	1 局	1 局	投了幾局
維中					$3\frac{1}{3}$
凱文					$2\frac{2}{3}$

• 兒童分組討論、發表。如：①先比較整數部分，因為 3 局比 2 局多，所以 $3\frac{1}{3}$ 局比 $2\frac{2}{3}$ 局多。 ②記作 $3\frac{1}{3} > 2\frac{2}{3}$

答：維中

◎透過假分數和帶分數的互換，做同分母分數的大小比較

◆布題：小綠的跳繩長 $1\frac{2}{5}$ 公尺，小棕的跳繩長 $\frac{8}{5}$ 公尺，誰的跳繩比較短？

- 兒童分組討論、發表。如：

①先將帶分數化成假分數再比較。

$$1\frac{2}{5} = \frac{7}{5}$$

因為 $\frac{7}{5} < \frac{8}{5}$ ，所以 $1\frac{2}{5} < \frac{8}{5}$ 。

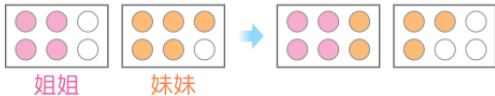
②先將假分數化成帶分數再比較。

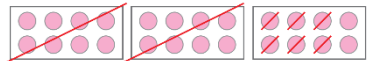
$$\frac{8}{5} = 1\frac{3}{5}$$

因為 $1\frac{2}{5} < 1\frac{3}{5}$ ，

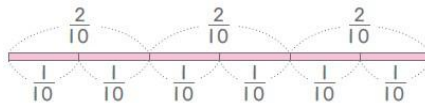
所以 $1\frac{2}{5} < \frac{8}{5}$ 。

附件 2-5（國中小各年級適用）

			答：小綠		
五	第 3 單元分數的加減和整數倍	數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。 數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。 數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。 數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。 數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。	第 3 單元分數的加減和整數倍 3-2・同分母分數的加法 【活動 2】同分母分數的加法 ◎同分母分數的加法計算 ◆布題：1 盒奶酪有 6 杯，姐姐有 $\frac{4}{6}$ 盒奶酪，妹妹有 $\frac{5}{6}$ 盒，兩人共有幾盒奶酪？ • 兒童分組討論、發表。如：  ① 1 杯是 $\frac{1}{6}$ 盒，$\frac{4}{6}$ 盒是 4 杯，$\frac{5}{6}$ 盒是 5 杯，$4+5=9$，合起來是 9 杯，也就是 $\frac{9}{6}$ 盒，化成帶分數是 $1\frac{3}{6}$ 盒。 ② $\frac{4}{6}$ 盒是 4 個 $\frac{1}{6}$ 盒，$\frac{5}{6}$ 盒是 5 個 $\frac{1}{6}$ 盒，$4+5=9$，合起來是 9 個 $\frac{1}{6}$ 盒，也就是 $\frac{9}{6}$ 盒，化成帶分數是 $1\frac{3}{6}$ 盒。 答：$1\frac{3}{6}$ 盒 • 教師說明：將假分數化成帶分數後，更容易看出此數和整數的關係。 • 兒童聆聽並凝聚共識。 • 在進行分數加減法教學時，教師和兒童可在課堂上共同約定，將是假分數的答案化成帶分數，如此表示比較清楚數量是多少。 ◆布題：水桶內原有 $\frac{13}{5}$ 公升的水，再倒入 $\frac{21}{5}$ 公升，現在水桶內有幾公升的水？用帶分數表示。 • 兒童分組討論、發表。如：① $\frac{13}{5}$ 是 13 個 $\frac{1}{5}$，$\frac{21}{5}$ 是 21 個 $\frac{1}{5}$，	口頭評量：$\frac{12}{5} \times 4 = \frac{12 \times 4}{5}$ $= \frac{48}{5} = 9\frac{3}{5}$ 發表評量：分組討論、發表	◎人權教育 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 ◎科技教育 科 E2 了解動手實作的重要性。 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。 ◎資訊教育 資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。 ◎生涯規劃教育 涯 E7 培養良好的人際互動能力。 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。 ◎閱讀素養教育 閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。 閱 E3 熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。 閱 E8 低、中年級以紙本閱讀為主。 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。

		合起來是 34 個 $\frac{1}{5}$，是 $\frac{34}{5}$，也就是 $6\frac{4}{5}$ ② $\frac{13}{5} + \frac{21}{5} = \frac{13+21}{5} = \frac{34}{5} = 6\frac{4}{5}$ 答：$6\frac{4}{5}$ 公升 3-3•同分母分數的減法 【活動 3】同分母分數的減法 ◎同分母分數的減法 ◆布題：小帆家原有 $\frac{10}{6}$ 盒水蜜桃，送給鄰居 $\frac{3}{6}$ 盒，還剩下幾盒水蜜桃？ • 兒童分組討論、發表。如： ① $\frac{10}{6}$ 盒是 10 個 $\frac{1}{6}$ 盒，$\frac{3}{6}$ 盒是 3 個 $\frac{1}{6}$ 盒，$10-3=7$，剩下 7 個 $\frac{1}{6}$ 盒，是 $\frac{7}{6}$ 盒，化成帶分數是 $1\frac{1}{6}$ 盒。 ② $\frac{10}{6} - \frac{3}{6} = \frac{10-3}{6} = \frac{7}{6} = 1\frac{1}{6}$ 答：$1\frac{1}{6}$ 公升 ◆布題：弟弟買了 3 盒小蛋糕，分給同學 $2\frac{6}{8}$ 盒，還剩下幾盒小蛋糕？  • 兒童分組討論、發表。如：3 盒沒有分數部分，拿 3 盒中的 1 盒化成 $\frac{8}{8}$ 盒，3 盒化成 $2\frac{8}{8}$ 盒後，再計算。 $3 - 2\frac{6}{8} = 2\frac{8}{8} - 2\frac{6}{8} = \frac{2}{8}$ 答：$\frac{2}{8}$ 盒 3-4•分數的整數倍 【活動 4】分數的整數倍 ◎真分數的整數倍	閱 E13 願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。
--	--	--	------------------------------------

◆布題：做 1 朵花需要 $\frac{2}{10}$ 公尺長的彩帶，做 3 朵花需要幾公尺長的彩帶？



• 兒童分組討論、發表。如：

① 1 朵花要 $\frac{2}{10}$ 公尺，是 2 個 $\frac{1}{10}$ 公尺，3 朵花要 $2+2+2=6$ ，6 個 $\frac{1}{10}$ 公尺，是 $\frac{6}{10}$ 公尺。

② $\frac{2}{10}$ 公尺是 2 個 $\frac{1}{10}$ 公尺，2 個 $\frac{1}{10}$ 公尺的 3 倍， $2 \times 3 = 6$ ，6 個 $\frac{1}{10}$ 公尺，是 $\frac{6}{10}$ 公尺。

答： $\frac{6}{10}$ 公升

◎假分數的整數倍

◆布題：1 張紙條長 $\frac{12}{5}$ 公分，把 4 張相同的紙條排成一排，共長幾公分？

• 兒童分組討論、發表。如：

① $\frac{12}{5}$ 是 12 個 $\frac{1}{5}$ ，12 個 $\frac{1}{5}$ 的 4 倍， $12 \times 4 = 48$ ，是 48 個 $\frac{1}{5}$ ，是 $\frac{48}{5}$ ，化成帶分數是 $9\frac{3}{5}$ 。

② $\frac{12}{5} \times 4 = \frac{12 \times 4}{5} = \frac{48}{5} = 9\frac{3}{5}$

答： $9\frac{3}{5}$ 公分

◎帶分數的整數倍

◆布題：現在是點心時間，每組學生可以分到 $2\frac{1}{4}$ 盒蛋黃酥，3 組學生共分到幾盒蛋黃酥？

• 兒童分組討論、發表。如：

			① $2\frac{1}{4}$ 盒是 2 盒又 $\frac{1}{4}$ 盒，2 盒的 3 倍是 6 盒，$\frac{1}{4}$ 盒的 3 倍是 $\frac{3}{4}$ 盒，合起來是 $6\frac{3}{4}$ 盒。 ② $2\frac{1}{4} \times 3 = \frac{9}{4} \times 3 = \frac{27}{4} = 6\frac{3}{4}$ 答：$6\frac{3}{4}$ 盒 • 還有其他算法嗎？ • 兒童分組討論、發表。如： $2\frac{1}{4} \times 3 = 6 + \frac{3}{4} = 6\frac{3}{4}$ 答：$6\frac{3}{4}$ 盒 3-5·分數的應用 【活動 5】分數的應用 ◎ 能在具體情境中，解決真分數、假分數和帶分數的應用問題 ◆ 布題：下面是一條以 $\frac{1}{5}$ 公尺為刻度的分數數線。 ① 烏龜從 $\frac{3}{5}$ 的位置上，向右爬了 $\frac{6}{5}$ 公尺，會停在哪一個位置？ • 兒童分組討論、發表。如：$\frac{3}{5} + \frac{6}{5} = \frac{9}{5} = 1\frac{4}{5}$ 答：$1\frac{4}{5}$ ② 兔子從 $2\frac{4}{5}$ 的位置上，向左跳了 $1\frac{2}{5}$ 公尺，會停在哪一個位置？ • 兒童分組討論、發表。如：$2\frac{4}{5} - 1\frac{2}{5} = 1\frac{2}{5}$ 答：$1\frac{2}{5}$ ◆ 布題：1 個月餅重 $\frac{1}{10}$ 公斤，把 12 個月餅放入重 $\frac{3}{10}$ 公斤的盒子裡，這個月餅禮盒共重幾公斤？ • 兒童分組討論、發表。如：$\frac{1}{10} \times 12 = \frac{12}{10} = 1\frac{2}{10}$		
--	--	--	---	--	--

附件 2-5（國中小各年級適用）

			$1\frac{2}{10} + \frac{3}{10} = 1\frac{5}{10}$ 答：1$\frac{5}{10}$公斤		
六	第 4 單元概數	數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。 數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。 數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。 數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。	第 4 單元概數 4-1·生活中的概數 【活動 1】生活中的概數 ◎理解概數的意義、取法及命名 ◆布題：線上直播跨年演唱會，大約有 35 萬個觀眾同步觀看。 - 說說看，為什麼說大約 35 萬個，而不是說實際人數呢？ - 兒童分組討論、發表。如：因為不確定實際人數。 - 教師說明：觀看人數會隨著線上人數的增加和減少而改變，不會固定，因此說大約的數就可以。 ◆布題：生活中有哪些情況會用大約的數來表示？ - 兒童分組討論、發表。如：哇！大約有 85 萬個人在臺北跨年。 玉山的高度大約是 3900 公尺。 - 教師歸納：有時數量不需要太精準或較難確定時，基於方便，會用大約的數表示，像 35 萬個觀眾、3900 公尺和 85 萬個人這些大約的數，我們稱為概數。 - 兒童聆聽並凝聚共識。 4-2·無條件進入法 【活動 2】無條件進入法 ◎理解無條件進入法的意義及取法 ◆布題：<u>曉諭</u>買了一杯 75 元的珍珠奶茶，都用 10 元錢幣付錢，最少要拿出幾個 10 元錢幣才夠？是拿出幾元？ - 兒童分組討論、發表。如： ① 75 元 70 元……要拿出 7 個 10 元 5 元……也要拿出 1 個 ② 十 75 80 5 未滿 10，當作 10，進 1 到十位。 共要拿出 8 個 10 元錢幣，是 80 元。 答：8 個，80 元 ◎無條件進入法的命名活動	口頭評量：共要拿出 8 個 10 元錢幣，是 80 元 發表評量：分組討論、發表	◎科技教育 科 E2 了解動手實作的重要性。 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。 ◎品德教育 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 ◎生涯規劃教育 涯 E7 培養良好的人際互動能力。 涯 E8 對工作／教育環境的好奇心。 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。

附件 2-5 (國中小各年級適用)

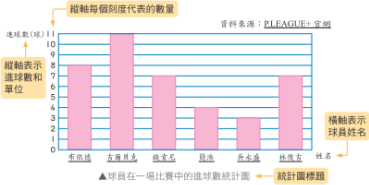
	數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。 數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。	- 教師歸納：取概數時，在指定位數之後的數不是全部是 0，就要進 1 到指定位數的方法，叫作無條件進入法。如：845 取概數到百位大約是 900，可以用近似符號「$\approx$」表示，記作 $845 \approx 900$。 - 兒童聆聽並凝聚共識。 ◎無條件進入法的應用 ◆布題：媽媽想買一組 12070 元的櫃子，都用千元鈔票付錢，她最少需要領出幾張千元鈔票才夠？是領出幾元？ - 兒童分組討論、發表。如： ①70 元不滿 1000 元，也要領 1 張千元鈔票，可以看成無條件進入法取概數到千位。 ② 千 12070 70 不滿 1000， 當作 1000， 13000 進 1 到千位。 可以記作 $12070 \approx 13000$ 答：13 張，13000 元	
		4-3·無條件捨去法 【活動 3】無條件捨去法 ◎理解無條件捨去法的意義及取法 ◆布題：<u>美味粽子工廠</u>把生產的 8427 個粽子包裝後，冷藏運送到各地銷售。 ①如果把 10 個粽子裝成 1 盒，最多可裝滿幾盒？裝成盒的粽子共有幾個？ 兒童分組討論、發表。如： ① 十 8427 7 未滿 10，捨去。 8420 8427 個 $\left\{ \begin{array}{l} 8420 \text{ 個} \cdots \cdots \text{可裝滿 842 盒} \\ 7 \text{ 個} \cdots \cdots \text{未滿 10 個，不能裝成 1 盒。} \end{array} \right.$ 10 個裝 1 盒，842 盒是 8420 個。 答：84 箱，8420 個	
		②如果把 100 個粽子裝成 1 箱，最多可裝滿幾箱？裝成箱的粽子共有幾個？ 兒童分組討論、發表。如： ① 十 8427 7 未滿 10，捨去。 8420 8427 個 $\left\{ \begin{array}{l} 8400 \text{ 個} \cdots \cdots \text{可裝滿 84 箱} \\ 27 \text{ 個} \cdots \cdots \text{未滿 100 個，不能裝成 1 箱。} \end{array} \right.$ 100 個裝 1 箱，84 箱是 8400 個。	

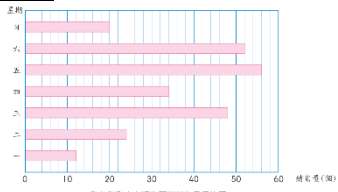
附件 2-5 (國中小各年級適用)

		② 百 8427 8400 27 未滿 100，捨去。 答：84 箱，8400 個 ◎無條件捨去法的命名活動 - 教師歸納：取概數時，在指定位數之後的數不論是多少，全部都捨去的方法，叫作無條件捨去法。如：8427 取概數到百位，大約是 8400。 - 兒童聆聽並凝聚共識。 ◎無條件捨去法的應用 ◆布題：每 1000 元錢幣可換 1 張千元鈔票，<u>季萱</u>存了 17963 元錢幣，最多可以換到幾張千元鈔票？換到的千元鈔票共是幾元？ - 兒童分組討論、發表。如：963 元不滿 1000 元，不能換到 1 張千元鈔票，可以看成無條件捨去法取概數到千位。 千 17963 17000 963 未滿 1000，捨去。 可以記作 17963 ≈ 17000 答：17 張，17000 元																	
七	第 4 單元概數	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 第 4 單元概數 4-4·四捨五入法 【活動 4】四捨五入法 ◎理解四捨五入法的意義及取法 ◆布題：下面是<u>臺北市</u>兩個行政區 5 月的人口統計表。<u>南港區</u>和<u>大同區</u>的人口數取概數到萬位，大約有幾個人？ <table><tr><th>行政區</th><th>南港區</th><th>大同區</th></tr><tr><td>人口數(個)</td><td>121957</td><td>128732</td></tr></table> • 兒童分組討論、發表。如： 單位：個 <table><tr><th></th><th>南港區</th><th>大同區</th></tr><tr><td>無條件進入法</td><td>130000</td><td>130000</td></tr><tr><td>無條件捨去法</td><td>120000</td><td>120000</td></tr></table> • <u>南港區</u>怎麼取概數才比較接近實際人口數？<u>大同區</u>呢？ • 兒童分組討論、發表。如： ① 南港區 121957 個人 120000 125000 130000 萬 121957 120000 千位的 1 < 5，要捨去。 121957 比 125000 小，較接近 120000。 可以記作 121957 ≈ 120000	行政區	南港區	大同區	人口數(個)	121957	128732		南港區	大同區	無條件進入法	130000	130000	無條件捨去法	120000	120000	口頭評量：取概數到百位，要判別十位的數字，$3 < 5$，所以 $128732 \approx 128700$。 發表評量：分組討論、發表	◎科技教育 科 E2 了解動手實作的重要性。 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。 ◎品德教育 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 ◎生涯規劃教育 涯 E7 培養良好的人際互動能力。 涯 E8 對工作／教育環境的好奇心。 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。
行政區	南港區	大同區																	
人口數(個)	121957	128732																	
	南港區	大同區																	
無條件進入法	130000	130000																	
無條件捨去法	120000	120000																	

附件 2-5 (國中小各年級適用)

	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。	②  128732 比 125000 大，較接近 130000。 可以記作 $128732 \approx 130000$  ◎四捨五入法的命名活動 - 教師說明：取概數時，指定位數的下一位數，是 0、1、2、3、4 時就捨去；是 5、6、7、8、9 時就進 1 的方法，叫作四捨五入法。如：121957 取概數到萬位，約是 120000。 - 大同區的人口數用四捨五入法取概數到百位，大約有幾個人？ - 兒童分組討論、發表。如：取概數到百位，要判別十位的數字，$3 < 5$，所以 $128732 \approx 128700$。 ◎四捨五入法的應用 ◆布題：民國 109 年臺灣出生嬰兒的總人數是 165249 個人。 ① 用四捨五入法取概數到千位，大約有幾個人？ ② 用四捨五入法取概數到萬位，大約有幾個人？ ③ 用四捨五入法取概數到十萬位，大約有幾個人？ - 兒童分組討論、發表。如： ①  $165249 \approx 165000$ 答：約 165000 個 ②  $165249 \approx 170000$ 答：約 170000 個 ③ $165249 \approx 200000$ 答：約 200000 個 - 觀察 ①～③，說說看，你發現了什麼？ - 兒童分組討論、發表。如： ① 用四捨五入法取概數到千位、萬位和十萬位的結果會發現，取概數的位值越小，與實際數字越接近。 ② 用四捨五入法取概數會發現，取概數的位值越大，數字越好記憶，但與實際數字相差愈多。 4-5·概數的應用 【活動 5】概數的應用 ◎概數的應用		
--	--	--	--	--

		◆布題：說說看，用四捨五入法取概數到十位，得到的數是 550 的有哪些？  • 兒童分組討論、發表。如：545、546、547、548、549、550、551、552、553、554。 ◆布題：小唯到超市買東西，分別用無條件捨去法、無條件進入法和四捨五入法，取概數到十位再計算總和。 <table border="1" data-bbox="866 421 1144 528"><caption>單位：元</caption><thead><tr><th>物品</th><th>實際價格</th><th>無條件捨去法</th><th>無條件進入法</th><th>四捨五入法</th></tr></thead><tbody><tr><td>汽水</td><td>52</td><td>50</td><td>60</td><td>50</td></tr><tr><td>衛生紙</td><td>89</td><td>80</td><td>90</td><td>90</td></tr><tr><td>麥露</td><td>146</td><td>140</td><td>150</td><td>150</td></tr><tr><td>總和</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table> • 兒童分組討論、發表。如： <table border="1" data-bbox="866 560 1144 667"><caption>單位：元</caption><thead><tr><th>物品</th><th>實際價格</th><th>無條件捨去法</th><th>無條件進入法</th><th>四捨五入法</th></tr></thead><tbody><tr><td>汽水</td><td>52</td><td>50</td><td>60</td><td>50</td></tr><tr><td>衛生紙</td><td>89</td><td>80</td><td>90</td><td>90</td></tr><tr><td>麥露</td><td>146</td><td>140</td><td>150</td><td>150</td></tr><tr><td>總和</td><td>287</td><td>270</td><td>300</td><td>290</td></tr></tbody></table> • 說說看，用哪一種方法取概數後再計算和實際價格的總和最接近？ • 兒童分組討論、發表。如：用四捨五入法取概數後再計算和實際價格的總和最接近。	物品	實際價格	無條件捨去法	無條件進入法	四捨五入法	汽水	52	50	60	50	衛生紙	89	80	90	90	麥露	146	140	150	150	總和					物品	實際價格	無條件捨去法	無條件進入法	四捨五入法	汽水	52	50	60	50	衛生紙	89	80	90	90	麥露	146	140	150	150	總和	287	270	300	290		
物品	實際價格	無條件捨去法	無條件進入法	四捨五入法																																																		
汽水	52	50	60	50																																																		
衛生紙	89	80	90	90																																																		
麥露	146	140	150	150																																																		
總和																																																						
物品	實際價格	無條件捨去法	無條件進入法	四捨五入法																																																		
汽水	52	50	60	50																																																		
衛生紙	89	80	90	90																																																		
麥露	146	140	150	150																																																		
總和	287	270	300	290																																																		
八	第 5 單元統計圖表	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 第 5 單元統計圖表 5-1·認識長條圖 【活動 1】認識長條圖 ◎認識長條圖構成要素，並報讀常見的長條圖 ◆布題：觀察下面統計圖，說說看，你在統計圖中發現了什麼？  • 兒童分組討論、發表。如：看到球員姓名、橫軸、縱軸、長條形圖、每個刻度所代表的球數、長條圖標題……。 • 教師歸納：像這種以長條狀圖形表示數量的統計圖，叫作長條圖。 • 兒童聆聽並凝聚共識。 • 看長條圖回答問題。 ①長條圖的標題是什麼？②橫軸記了什麼？表示什麼意思？③縱軸記了什麼？表示什麼意思？④縱軸每一格表示幾球？⑤把上面長條圖資料記在下表中。	口頭評量：看到球員姓名、橫軸、縱軸、長條形圖、每個刻度所代表的球數、長條圖標題…… 發表評量：分組討論、發表	◎科技教育 科 E2 了解動手實作的重要性。 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。 ◎品德教育 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 ◎生涯規劃教育 涯 E7 培養良好的人際互動能力。 涯 E8 對工作／教育環境的好奇心。 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																																																		

	解答於日常生活的應用。 數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。 數-E-B2 具備報讀、製作基本統計圖表之能力。 數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。 數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。	▼球員在一場比賽中的進球數統計表 <table><tr><th>姓名</th><td>布依德</td><td>吉爾貝克</td><td>錢肯尼</td><td>簡浩</td><td>吳永盛</td><td>林俊吉</td></tr><tr><th>進球數(球)</th><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> ●兒童分組討論、發表。如： ①標題是球員在一場比賽中的進球數統計圖。 ②橫軸記了<u>布依德</u>、<u>吉爾貝克</u>、<u>錢肯尼</u>、<u>簡浩</u>、<u>吳永盛</u>、<u>林俊吉</u>，表示球員姓名。 ③縱軸記了進球數，表示球員進球的數量。 ④縱軸每一格表示 1 球。 ⑤把長條圖資料記在下表中。 ▼球員在一場比賽中的進球數統計表 <table><tr><th>姓名</th><td>布依德</td><td>吉爾貝克</td><td>錢肯尼</td><td>簡浩</td><td>吳永盛</td><td>林俊吉</td></tr><tr><th>進球數(球)</th><td>8</td><td>11</td><td>7</td><td>4</td><td>3</td><td>7</td></tr></table> ◆布題：下面是<u>歐蕾甜點店</u>上週的蛋糕銷售量長條圖。  ▲歐蕾甜點店上週的蛋糕銷售量長條圖 ●教師歸納：長條圖可以用來比較不同項目的數量多寡。 ●兒童聆聽並凝聚共識。 ●看長條圖回答問題。 ①長條圖的標題是什麼？②橫軸每小格表示幾個？③星期三的蛋糕銷售量是幾個？④星期二和星期四的蛋糕銷售量相差幾個？⑤蛋糕銷售量最多的是星期幾？最少的是星期幾？這兩天的銷售量相差幾個？ ●兒童分組討論、發表。如： ①標題是<u>歐蕾甜點店</u>上週的蛋糕銷售量長條圖。 ②橫軸每小格表示 2 個蛋糕。 ③星期三的蛋糕銷售量是 48 個。 ④星期二的蛋糕銷售量是 24 個，星期四的蛋糕銷售量是 34 個，$34-24=10$，相差 10 個。 ⑤蛋糕銷售量最多的是星期五，是 56 個，蛋糕銷售量最少的是星期一，是 12 個，$56-12=44$，相差 44 個。 【活動 2】報讀長條圖和認識省略符號 ◎能解讀省略符號 ◆布題：下面是<u>萊家超市</u>一月到七月的罐頭進貨量長條圖。	姓名	布依德	吉爾貝克	錢肯尼	簡浩	吳永盛	林俊吉	進球數(球)							姓名	布依德	吉爾貝克	錢肯尼	簡浩	吳永盛	林俊吉	進球數(球)	8	11	7	4	3	7	習學科基礎知識所應具備的字詞彙。
姓名	布依德	吉爾貝克	錢肯尼	簡浩	吳永盛	林俊吉																									
進球數(球)																															
姓名	布依德	吉爾貝克	錢肯尼	簡浩	吳永盛	林俊吉																									
進球數(球)	8	11	7	4	3	7																									

附件 2-5（國中小各年級適用）

		▲某超市一月到七月的罐頭進貨量長條圖 <table><tr><th>月份(月)</th><th>進貨量(個)</th></tr><tr><td>一</td><td>180</td></tr><tr><td>二</td><td>225</td></tr><tr><td>三</td><td>180</td></tr><tr><td>四</td><td>195</td></tr><tr><td>五</td><td>215</td></tr><tr><td>六</td><td>225</td></tr><tr><td>七</td><td>240</td></tr></table> - 教師引導兒童觀察長條圖。 - 教師說明：數量到 180 以上才有變化，因此 5 到 180 之間可用}}省略不畫。 - 兒童聆聽並凝聚共識。 - 教師歸納：省略統計圖部分數量時，可用「≈」或「}}」的省略符號表示。 - 兒童聆聽並凝聚共識。 - 看長條圖回答問題。 ①罐頭進貨量相等的是哪兩個月？是幾個？ ②罐頭進貨量最多的是哪個月？最少的是哪個月？這兩個月的進貨量相差幾個？合起來是幾個？ ③四月到五月和五月到六月，哪一段時間增加的罐頭進貨量比較多？ ④省略符號可以畫在 5~185 之間嗎？省略符號可以畫在 5~175 之間嗎？ - 兒童分組討論、發表。如： ①罐頭進貨量相等的是二月和六月，是 225 個。 ②罐頭進貨量最多的是七月，是 240 個，最少的是三月，是 180 個，$240 - 180 = 60$，這兩個月的進貨量相差 60 個。$240 + 180 = 420$，合起來是 420 個。 ③四月的罐頭進貨量是 195 個，五月的罐頭進貨量是 215 個，六月的罐頭進貨量是 225 個，$215 - 195 = 20$，四月到五月的進貨量增加 20 個，$225 - 215 = 10$，五月到六月的進貨量增加 10 個，所以四月到五月增加的罐頭進貨量比較多。 ④因為三月的進貨量是 180，省略符號不可以畫在 5~185 之間，可以畫在 5~175 之間。 ◎認識並報讀不同形式的長條圖 ◆解謎趣：下面是好吃早餐店和營養早餐店一月到四月的營業額長條圖。	月份(月)	進貨量(個)	一	180	二	225	三	180	四	195	五	215	六	225	七	240		
月份(月)	進貨量(個)																			
一	180																			
二	225																			
三	180																			
四	195																			
五	215																			
六	225																			
七	240																			

			營業額(元) ▲好吃早餐店一月到四月營業額長條圖 營業額(元) ▲營養早餐店一月到四月營業額長條圖 好吃早餐店一月到四月的長條狀圖形變化比較大，表示好吃早餐店的營業額增加比較多。 小棕 營養早餐店的長條狀圖形變化小，但每一格表示的營業額比好吃早餐店的多，計算後發現營養早餐店的營業額增加比較多。 小綠 誰的說法正確？為什麼？ - 教師引導兒童觀察長條圖。 - 說說看哪間早餐店一月到四月的營業額增加比較多？ - 兒童分組討論、發表。如：小綠的說法正確。因為每一格代表的數量不一樣，所以長條差距越大的營業額不一定增加比較多。 - 說說看，上面兩張長條圖有什麼相同？有什麼不同？ - 兒童分組討論、發表。如： 相同：兩個長條圖的橫軸代表的都是月分，縱軸都是營業額。 不同：①兩個長條圖的縱軸每一格表示的營業額不同。 ②好吃早餐店的長條圖有省略符號，營業額因為加了省略符號，省略統計圖部分數量，所以每月的長條狀圖形變化比較大。 5-2·認識折線圖 【活動 3】認識折線圖 ◎能解讀折線圖 ◆布題：下面是民國 106 年到民國 112 年的新生兒人數統計圖。 人數(萬人) 資料來源：內政部戶政司 ▲民國 106 年到民國 112 年的新生兒人數統計圖 - 教師引導兒童觀察統計圖。 - 教師歸納：像這樣以直線連接相鄰兩點數據的統計圖，叫作折線圖 - 兒童聆聽並凝聚共識。 - 看折線圖回答問題。 ①縱軸每小格表示幾個人？ ②民國 108 年的新生兒人數是幾個人？		
--	--	--	---	--	--

③相鄰的哪兩年之間的新生兒人數相差最多？是相差幾個人？

- 兒童分組討論、發表。如：

①縱軸每小格表示 1 萬個。

②民國 108 年的新生兒人數是 18 萬個。

③民國 106 年的新生兒人數是 19 萬個，民國 107 年的新生兒人數是 18 萬個，民國 108 年的新生兒人數是 18 萬個，民國 109 年的新生兒人數是 17 萬個，民國 110 年的新生兒人數是 15 萬個，民國 111 年的新生兒人數是 14 萬個，民國 112 年的新生兒人數是 14 萬個。

19 萬－18 萬＝1 萬，
18 萬－18 萬＝0 萬，
18 萬－17 萬＝1 萬，
17 萬－15 萬＝2 萬，
15 萬－14 萬＝1 萬，
14 萬－14 萬＝0 萬

所以民國 109 年到民國 110 年的新生兒人數相差最多，是相差 2 萬個。

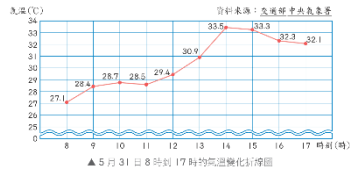
- 教師說明：相鄰兩點連成的直線越平緩，表示變化越小，反之，則變化越大。

④從民國 106 年到民國 112 年的新生兒人數，是逐年增加還是逐年減少？

- 兒童聆聽並凝聚共識。

④從民國 106 年到民國 112 年的新生兒人數是逐年減少。

◆布題：下面是高雄市鳳山觀測站測量 5 月 31 日 8 時到 17 時的氣溫變化折線圖。



- 教師引導兒童觀察折線圖。
- 教師歸納：資料有時間先後順序的，用折線圖比較容易看出變化。
- 兒童聆聽並凝聚共識。
- 看折線圖回答問題。

- ①縱軸每一格表示幾℃？
- ②把上面折線圖的資料記在下表中。

▼ 5 月 31 日 8 時到 17 時的氣溫變化統計表										
時刻 (時)	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
氣溫 (°C)										

- ③從 8 時到 10 時，氣溫上升幾℃？
- ④什麼時刻氣溫最高？什麼時刻氣溫最低？相差幾℃？

		⑤相鄰的哪兩個時刻之間氣溫上升最多？上升幾℃？ 相鄰的哪兩個時刻之間氣溫下降最多？下降幾℃？ • 兒童分組討論、發表。如： ①縱軸每一格表示 1℃。 ②把上面折線圖的資料記在下表中。 <table><tr><td colspan="11">▼ 5 月 31 日 8 時到 17 時的氣溫變化統計表</td></tr><tr><td>時刻（時）</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td></tr><tr><td>氣溫（℃）</td><td>27.1</td><td>28.4</td><td>28.7</td><td>28.5</td><td>29.4</td><td>30.9</td><td>33.5</td><td>33.3</td><td>32.3</td><td>32.1</td></tr></table> ③$28.7-27.1=1.6$，從 8 時到 10 時，氣溫上升 1.6℃。 ④氣溫最高的是 14 時，是 33.5℃，氣溫最低的是 8 時，是 27.1℃，$33.5-27.1=6.4$，相差 6.4℃。 ⑤氣溫上升最多的是 13 時到 14 時，$33.5-30.9=2.6$，上升 2.6℃。 氣溫下降最多的是 15 時到 16 時，$33.3-32.3=1$，下降 1℃。	▼ 5 月 31 日 8 時到 17 時的氣溫變化統計表											時刻（時）	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	氣溫（℃）	27.1	28.4	28.7	28.5	29.4	30.9	33.5	33.3	32.3	32.1		
▼ 5 月 31 日 8 時到 17 時的氣溫變化統計表																																					
時刻（時）	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17																											
氣溫（℃）	27.1	28.4	28.7	28.5	29.4	30.9	33.5	33.3	32.3	32.1																											
九	第 5 單元統計圖表	數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。 數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。 數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。 數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能 第 5 單元統計圖表 5-3·認識複雜長條圖 【活動 4】認識複雜長條圖 ◎能解讀複雜長條圖 ◆布題：下面是<u>華運公司</u>上半年的營業收入和支出長條圖。 金額(萬元) ▲華運公司上半年的營業收入和支出長條圖 • 教師引導兒童觀察複雜長條圖，了解不同顏色所代表的數量及其意義。 • 教師說明：這也是長條圖，藍色表示收入，綠色表示支出，兩者並列比較更容易看出差異。 • 兒童聆聽並凝聚共識。 • 看長條圖回答問題。 ①縱軸每一格表示幾萬元？②二月的收入和支出各是幾萬元？③哪個月的收入最多？哪個月的支出最多？④哪個月的收入和支出一樣多？哪個月的收入少於支出？⑤收入減支出就是公司的利潤，哪個月的利潤最多？ • 兒童分組討論、發表。如：①每一格表示 5 萬元。②二月的收入是 40 萬元，支出是 30 萬元③收入最多的是六月，支出最多的是五月。④收入和支出一樣多的是五月，收入少於支出的是三月。 ⑤一月的利潤： 一月的利潤：$30-25=5$ 萬	口頭評量：每一格表示 5 萬元 發表評量：分組討論、發表	◎科技教育 科 E2 了解動手實作的重要性。 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。 ◎品德教育 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 ◎生涯規劃教育 涯 E7 培養良好的人際互動能力。 涯 E8 對工作／教育環境的好奇心。 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。																																	

附件 2-5（國中小各年級適用）

力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。

數-E-B2 具備報讀、製作基本統計圖表之能力。

數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。

數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。

二月的利潤： $40\text{ 萬}-30\text{ 萬}=10\text{ 萬}$
三月的利潤：收入不夠減支出
四月的利潤： $50\text{ 萬}-25\text{ 萬}=25\text{ 萬}$
五月的利潤： $40\text{ 萬}-40\text{ 萬}=0$
六月的利潤： $60\text{ 萬}-40\text{ 萬}=20\text{ 萬}$
利潤最多的是四月。

5-4·繪製長條圖

【活動 5】繪製長條圖

◎畫出長條圖

◆布題：下面是健康國小四年 2 班學生最喜歡的運動統計表。說說看，統計表的資料適合畫成哪一種統計圖？

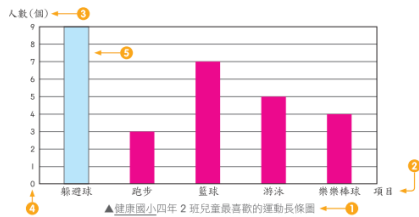
▼健康國小四年 2 班學生最喜歡的運動統計表

項目	躲避球	跑步	籃球	游泳	熊鷹棒球
人數（個）	9	3	7	5	4

- 說說看，統計表的資料適合畫成哪一種統計圖？
- 兒童分組討論、發表。如：統計表中的資料不會隨時間變化，可以畫成長條圖。
- 依照下面的步驟，畫出長條圖。

- 寫出長條圖的標題。
- 寫出橫軸的名稱和各項目。
- 寫出縱軸的名稱和單位。
- 在縱軸標出每個刻度代表的數量。
- 依照資料中的數量，分別畫出長條狀圖形。（長條間要有間隔）

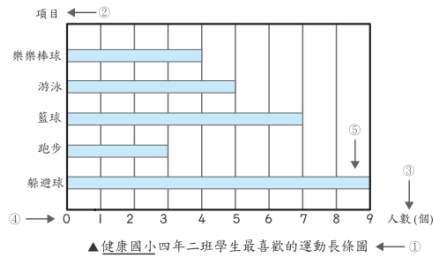
- 兒童分組討論、發表，各自在課本上畫出長條圖。如：



- 看長條圖回答問題。
①縱軸每一格表示幾個人？②長條越長代表什麼越多？
- 兒童分組討論、發表，如：
①從統計圖上看，縱軸每一格表示 1 個人。
②從統計圖上看，長條愈長，表示人數愈多。
- 橫向長條圖的畫法：

- ① 寫出長條圖的標題。
- ② 寫出縱軸的名稱和各項目。
- ③ 寫出橫軸的名稱和單位。
- ④ 在橫軸標出每個刻度代表的數量。
- ⑤ 依照資料中的數量，分別畫出長條狀圖形。（長條間要有間隔）

• 教師引導兒童依照步驟畫出橫向長條圖。如：



◆ 布題：下面是義信國小四年級學生最喜歡的水果統計表。

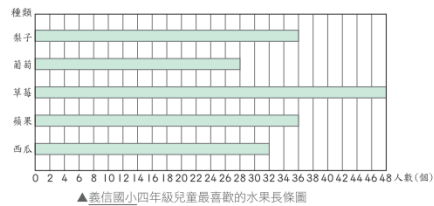
▼義信國小四年級學生最喜歡的水果統計表

種類	西瓜	蘋果	草莓	葡萄	梨子
人數(個)	32	36	48	28	36

① 將統計表的資料畫成長條圖。

• 兒童分組討論、發表。如：

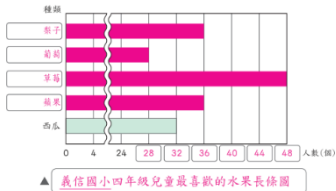
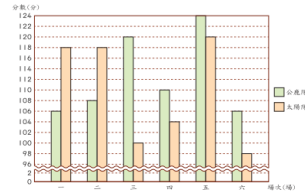
- ① 寫上長條圖的名稱。
- ② 橫軸從 0 開始，每一格表示 2 個人。
- ③ 縱軸分成 5 等分，寫上學生最喜歡的水果名稱。
- ④ 以統計表上的人數和水果名稱，依序畫上長條來表示。



② 將①改用有省略符號的長條圖畫畫看。

• 兒童分組討論、發表。如：

- ① 寫上長條圖的名稱。
- ② 人數在 28 個人以上才有變化，把 4~24 個人之間用省略符號表示。
- ③ 橫軸從 0 開始，每一格表示 4 個人。
- ④ 縱軸分成 5 等分，寫上學生最喜歡的水果名稱。
- ⑤ 以統計表上的人數和水果名稱，依序畫上長條來表示。

			 ▲義信國小四年級兒童最喜歡的水果長條圖																																												
十	加油小站 1	數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。 數-E-B2 具備報讀、製作基本統計圖表之能力。	加油小站 1 【活動 1】複雜長條圖 ◎在生活情境中，複習複雜長條圖的報讀 ◆布題：籃球總冠軍賽。下圖是籃球總冠軍賽<u>公鹿隊</u>和<u>太陽隊</u>的得分長條圖，看圖回答問題。  ▲籃球總冠軍賽公鹿隊和太陽隊的得分長條圖 ①兩隊在第（ ）場相差的分數最多，相差（ ）分。 ②贏得場次比較多的隊伍是總冠軍，總冠軍是（ ）隊。 • 兒童各自依題意解題、發表。如： ①兩隊在第（ <u>三</u> ）場相差的分數最多，相差（ <u>20</u> ）分。 ②贏得場次比較多的隊伍是總冠軍，總冠軍是（ <u>公鹿</u> ）隊。 【活動 2】四捨五入法 ◎在具體情境中，複習用四捨五入法取概數到萬位 ◆布題：直轄市人數。下面是<u>民國 112 年臺灣</u>六個直轄市的人口數，用四捨五入法取概數到萬位，填入下表。 • 兒童各自依題意解題、發表。 <table><tr><td>直轄市</td><td>新北市</td><td>臺北市</td><td>桃園市</td><td>臺中市</td><td>臺南市</td><td>高雄市</td></tr><tr><td>人口數</td><td>4041120</td><td>2511886</td><td>2317445</td><td>2845909</td><td>1859946</td><td>2737941</td></tr><tr><td>取概數到萬位</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> • 兒童各自依題意解題、發表。如： <table><tr><td>直轄市</td><td>新北市</td><td>臺北市</td><td>桃園市</td><td>臺中市</td><td>臺南市</td><td>高雄市</td></tr><tr><td>人口數</td><td>4041120</td><td>2511886</td><td>2317445</td><td>2845909</td><td>1859946</td><td>2737941</td></tr><tr><td>取概數到萬位</td><td>4040000</td><td>2510000</td><td>2320000</td><td>2850000</td><td>1860000</td><td>2740000</td></tr></table>	直轄市	新北市	臺北市	桃園市	臺中市	臺南市	高雄市	人口數	4041120	2511886	2317445	2845909	1859946	2737941	取概數到萬位							直轄市	新北市	臺北市	桃園市	臺中市	臺南市	高雄市	人口數	4041120	2511886	2317445	2845909	1859946	2737941	取概數到萬位	4040000	2510000	2320000	2850000	1860000	2740000	實作評量：完成長條圖的報讀 發表評量：分組討論、發表	
直轄市	新北市	臺北市	桃園市	臺中市	臺南市	高雄市																																									
人口數	4041120	2511886	2317445	2845909	1859946	2737941																																									
取概數到萬位																																															
直轄市	新北市	臺北市	桃園市	臺中市	臺南市	高雄市																																									
人口數	4041120	2511886	2317445	2845909	1859946	2737941																																									
取概數到萬位	4040000	2510000	2320000	2850000	1860000	2740000																																									
			【活動 3】多位數的乘除法 ◎複習三位數乘以三位數 ◎複習三位數除以三位數																																												

◆布題：乘除任務。用 0~9，共十張數字卡排排看，完成下面任務。（每個任務中，數字不能重複使用）

任務 1 兩個三位數相乘，所得的積最大。

$$\begin{array}{|c|c|c|} \hline 9 & 6 & 4 \\ \hline \end{array} \times \begin{array}{|c|c|c|} \hline & & \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|c|c|c|} \hline & & & \\ \hline \end{array}$$

任務 2 兩個三位數相除，所得的商最大。

$$\begin{array}{|c|c|c|} \hline & & \\ \hline \end{array} \div \begin{array}{|c|c|c|} \hline 1 & 0 & 2 \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|c|c|c|} \hline & & & \\ \hline \end{array}$$

• 兒童各自依題意解題、發表。如：

任務 1

$$\begin{array}{|c|c|c|} \hline 9 & 6 & 4 \\ \hline \end{array} \times \begin{array}{|c|c|c|} \hline 8 & 7 & 5 \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|c|c|c|c|c|} \hline 8 & 4 & 3 & 5 & 0 & 0 \\ \hline \end{array}$$

任務 2

$$\begin{array}{|c|c|c|} \hline 9 & 8 & 7 \\ \hline \end{array} \div \begin{array}{|c|c|c|} \hline 1 & 0 & 2 \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline 9 \\ \hline \end{array}$$

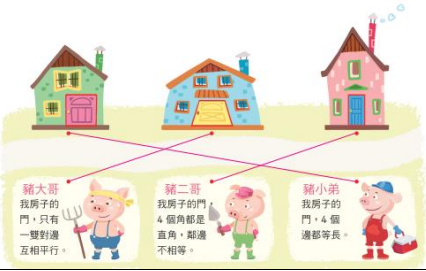
【活動 4】四邊形

◎透過生活情境，複習四邊形的簡單性質

◆布題：小豬要回家。根據小豬的描述，幫他們找到自己的家，連連看。



• 兒童各自依題意解題、發表。如：



◆布題：奇妙的四邊形

①找找看，在下面這個平行四邊形中，有幾個梯形？



() 個梯形

②找找看，在下面這個梯形中，有幾個平行四邊形？



() 個平行四邊形

③找找看，在下面這個長方形中，有幾個平行四邊形？幾個梯形？



() 個平行四邊形和 () 個梯形

• 兒童各自依題意解題、發表。如：

① (6) 個梯形

② (3) 個平行四邊形

③ (1) 個平行四邊形和 (4) 個梯形

魔術小偵探

【活動 5】同分母分數的加、減法和整數倍

◎透過遊戲情境，複習同分母分數的加、減法和整數倍

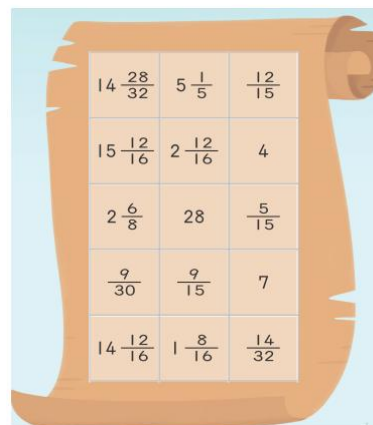
◆布題：神祕的考古數字。算出下列算式的答案，並在藏寶圖上將答案對應的格子用鉛筆塗上顏色，就能看到隱藏的數字。

① $8\frac{13}{16} + 6\frac{15}{16}$

② $9 - \frac{100}{16}$

③ $\frac{3}{15} \times 3$

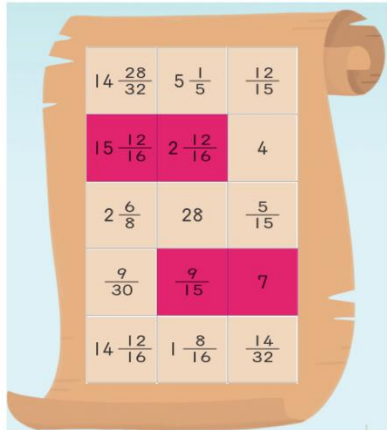
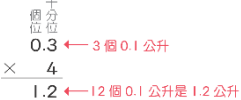
④ $\frac{14}{8} \times 4$



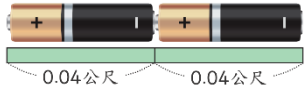
⑤隱藏的數字是 ()。

(填 0~9 的數字)

• 兒童各自依題意解題、發表。如：

			$\textcircled{1} 8\frac{13}{16} + 6\frac{15}{16} = 15\frac{12}{16}$ $\textcircled{2} 9 - \frac{100}{16} = 2\frac{12}{16}$ $\textcircled{3} \frac{3}{15} \times 3 = \frac{9}{15}$ $\textcircled{4} \frac{14}{8} \times 4 = \frac{56}{8} = 7$  ⑤隱藏的數字是 (2) 。 (填 0~9 的數字)		
十一	第 6 單元 小數乘以整數	數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。 數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。 數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。	第 6 單元小數乘以整數 6-1 一位小數乘以一位整數 【活動 1】一位純小數乘以一位整數 ◎一位純小數乘以一位整數 ◆布題：1 罐運動飲料有 0.3 公升，智英喝了 4 罐，共喝了幾公升？  0.3L 0.3L 0.3L 0.3L • 兒童分組討論、發表。如： ①4 罐 0.3 公升合起來，$0.3 + 0.3 + 0.3 + 0.3 = 1.2$，是 1.2 公升。 ②0.3 公升是 3 個 0.1 公升，3 個 0.1 公升的 4 倍，$3 \times 4 = 12$，是 12 個 0.1 公升，是 1.2 公升。 ③0.3 是 3 個 0.1，把 0.3×4 看成 (3×4) 個 0.1。 $0.3 \times 4 = 1.2$  答：1.2 公升 • 教師說明：積的小數點要對齊被乘數的小數點。 • 兒童聆聽並凝聚共識。 • 教師提問：用直式計算時，為什麼個位不必對齊個位？	實作評量：4 罐 0.3 公升合起來，$0.3 + 0.3 + 0.3 + 0.3 = 1.2$，是 1.2 公升 發表評量：分組討論、發表	◎人權教育 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 ◎科技教育 科 E2 了解動手實作的重要性。 ◎能源教育 能 E2 解節約能源的重要。 ◎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

附件 2-5 (國中小各年級適用)

	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。	- 教師引導兒童觀察直式，了解計算小數乘法是透過被乘數有幾個 0.1，再計算，所以個位不必對齊個位，師生可共同約定「被乘數與乘數必須向右對齊」。 ◆布題：1 瓶冷泡茶有 0.6 公升，8 瓶共有幾公升？ - 兒童相互討論、發表。如： $\begin{array}{r} \text{十} \\ \text{分} \\ \text{位} \\ 0.6 \\ \times 8 \\ \hline 4.8 \end{array} \Rightarrow \begin{array}{r} \text{十} \\ \text{分} \\ \text{位} \\ 0.6 \\ \times 8 \\ \hline 4.8 \end{array}$ 0.6 是 6 個 0.1，6 個 0.1 的 8 倍，$6 \times 8 = 48$，是 48 個 0.1 是 4.8。 答：4.8 公升 【活動 2】一位帶小數乘以一位整數 ◎一位帶小數乘以一位整數 ◆布題：1 袋麵粉重 2.5 公斤，2 袋共重幾公斤？ - 兒童分組討論、發表。如：$2.5 \times 2 = 5$ $\begin{array}{r} 2.5 \\ \times 2 \\ \hline 5.0 \end{array} \Rightarrow \begin{array}{r} 2.5 \\ \times 2 \\ \hline 5.0 \end{array} \Rightarrow \begin{array}{r} 2.5 \\ \times 2 \\ \hline 5.0 \end{array}$ 2.5 是 25 個 0.1，$25 \times 2 = 50$，是 50 個 0.1 是 5.0。 答：5 公斤 - 教師說明：5.0 和 5 一樣大，小數點後末位的 0 可以省略，記作 5。 - 兒童聆聽並凝聚共識。 ◆解謎趣：觀察右邊的兩個算式，說說看，有什麼相同？有什麼不同？ $\begin{array}{r} 107 \\ \times 2 \\ \hline 214 \end{array} \quad \begin{array}{r} 10.7 \\ \times 2 \\ \hline 21.4 \end{array}$ - 兒童分組討論、發表。如：小數乘以整數和整數乘以整數的計算過程相同，只是小數乘以整數時，需在積加上小數點，使積的小數位數和被乘數的小數位數相同。 6-2·二位小數乘以一位整數 【活動 3】二位純小數乘以一位整數 ◎二位純小數乘以一位整數 ◆布題：1 個電池長 0.04 公尺。2 個電池接起來，共長幾公尺？  - 兒童分組討論、發表。如： ①2 個 0.04 公尺合起來，$0.04 + 0.04 = 0.08$，是 0.08 公尺。	習學科基礎知識所應具備的字詞彙。 閱 E8 低、中年級以紙本閱讀為主。 閱 E10 中、高年級：能從報章雜誌及其他閱讀媒材中汲取與學科相關的知識。 ◎戶外教育 戶 E2 豐富自身與環境的互動經驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗與珍惜環境的好。
--	---	--	---

附件 2-5 (國中小各年級適用)

②0.04 公尺是 4 個 0.01 公尺，2 個電池接起來， $4 \times 2 = 8$ ，是 8 個 0.01 公尺，是 0.08 公尺。

③0.04 是 4 個 0.01，把 0.04×2 看成 (4×2) 個 0.01。 $0.04 \times 2 = 0.08$

$$\begin{array}{r} \text{十} \quad \text{百} \\ \text{分} \quad \text{分} \\ \text{位} \quad \text{位} \\ 0.04 \leftarrow 4 \text{ 個 } 0.01 \text{ 公尺} \\ \times \quad 2 \\ \hline 0.08 \leftarrow 8 \text{ 個 } 0.01 \text{ 公尺是 } 0.08 \text{ 公尺} \end{array}$$

答：0.08 公尺

- 7 個電池接起來，共長幾公尺？
- 兒童分組討論、發表。如： $0.04 \times 7 = 0.28$

$$\begin{array}{r} \text{十} \quad \text{百} \\ \text{分} \quad \text{分} \\ \text{位} \quad \text{位} \\ 2 \\ 0.04 \\ \times \quad 7 \\ \hline 28 \end{array} \Rightarrow \begin{array}{r} \text{十} \quad \text{百} \\ \text{分} \quad \text{分} \\ \text{位} \quad \text{位} \\ 2 \\ 0.04 \\ \times \quad 7 \\ \hline 0.28 \end{array}$$

0.04 是 4 個 0.01，4 個 0.01 的 7 倍， $4 \times 7 = 28$ ，是 28 個 0.01 是 0.28。

答：0.28 公尺

◆布題：小風拿 0.15 公尺的直尺測量桌面一邊的長度，共量了 7 次，桌面一邊的長是幾公尺？

- 兒童分組討論、發表。如： $0.15 \times 7 = 1.05$

$$\begin{array}{r} \text{十} \quad \text{百} \\ \text{分} \quad \text{分} \\ \text{位} \quad \text{位} \\ 1 \quad 3 \\ 0.15 \\ \times \quad 7 \\ \hline 1 \quad 05 \end{array} \Rightarrow \begin{array}{r} \text{十} \quad \text{百} \\ \text{分} \quad \text{分} \\ \text{位} \quad \text{位} \\ 1 \quad 3 \\ 0.15 \\ \times \quad 7 \\ \hline 1.05 \end{array}$$

0.15 是 15 個 0.01， $15 \times 7 = 105$ ，是 105 個 0.01 是 1.05。

答：1.05 公尺

【活動 4】二位帶小數乘以一位整數

◎二位帶小數乘以一位整數

◆布題：停車場 1 個車位寬是 2.25 公尺，規畫一排有 8 個車位，一排的長度最少是幾公尺？

- 兒童分組討論、發表。如： $0.15 \times 7 = 1.05$

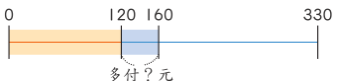
$$2.25 \times 8 = 18$$

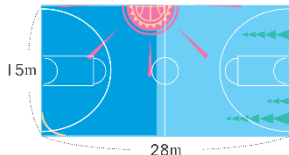
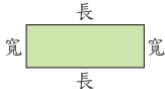
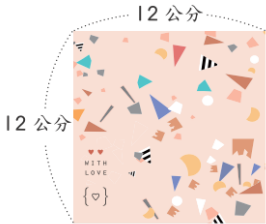
$$\begin{array}{r} \text{十} \quad \text{百} \\ \text{分} \quad \text{分} \\ \text{位} \quad \text{位} \\ 1 \quad 2 \quad 4 \\ 2.25 \\ \times \quad 8 \\ \hline 18.00 \end{array}$$

答：18 公尺

- 教師說明：18.00 和 18 一樣大，小數點後末位的 0 可以省略，記作 18。

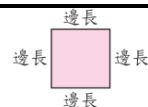
十二	第 6 單元小數乘以整數 數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。 數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。 數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。 數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。 數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。 數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊	第 6 單元小數乘以整數 6-3·一、二位小數乘以二位整數 【活動 5】一位小數乘以二位整數 ◎一位小數乘以二位整數 ◆布題：1 杯果汁有 0.7 公升，1 桶的容量是 1 杯的 12 倍，1 桶果汁有幾公升？ • 兒童分組討論、發表。如： ① 0.7 公升是 7 個 0.1 公升，$7 \times 12 = 84$，84 個 0.1 公升是 8.4 公升。 ② 0.7 公升的 2 倍是 1.4 公升，0.7 公升的 10 倍是 7 公升，$1.4 \text{ 公升} + 7 \text{ 公升} = 8.4 \text{ 公升}$。$0.7 \times 2 = 1.4$，$0.7 \times 10 = 7$，$1.4 + 7 = 8.4$ • 教師演示歸納一位小數乘以二位整數的直式計算。 ③ $0.7 \times 12 = 8.4$ $\begin{array}{r} 0.7 \\ \times 12 \\ \hline 14 \\ 7 \\ \hline 84 \end{array} \Rightarrow \begin{array}{r} 0.7 \\ \times 12 \\ \hline 14 \\ 7 \\ \hline 8.4 \end{array}$ 0.7 是 7 個 0.1，$7 \times 12 = 84$，是 84 個 0.1 是 8.4。 答：8.4 公升 ◆布題：98 無鉛汽油 1 公升售價 27.5 元，加 36 公升要付幾元？ • 兒童分組討論、發表。如：$27.5 \times 36 = 990$ $\begin{array}{r} 27.5 \\ \times 36 \\ \hline 1650 \\ 825 \\ \hline 990.0 \end{array}$ 答：990 元 【活動 6】二位小數乘以二位整數 ◎二位小數乘以二位整數 ◆布題：彥宇走一步的長是 0.65 公尺，他沿著河濱公園走了 93 步，共走了幾公尺？ • 兒童分組討論、發表。如：$0.65 \times 93 = 60.45$ $\begin{array}{r} 0.65 \\ \times 93 \\ \hline 195 \\ 585 \\ \hline 6045 \end{array} \Rightarrow \begin{array}{r} 0.65 \\ \times 93 \\ \hline 195 \\ 585 \\ \hline 60.45 \end{array}$ 0.65 是 65 個 0.01，$65 \times 93 = 6045$，是 6045 個 0.01，是 60.45。 答：60.45 公尺 ◆布題：越光米 1 包重 4.07 公斤，15 包共重幾公斤？ • 兒童分組討論、發表。如：$4.07 \times 15 = 61.05$	口頭評量：把龍眼平分成 15 袋，所以 15 袋合起來就是這些龍眼的重量 發表評量：分組討論、發表 ◎人權教育 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 ◎科技教育 科 E2 了解動手實作的重要性。 ◎能源教育 能 E2 解節約能源的重要。 ◎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 E8 低、中年級以紙本閱讀為主。 閱 E10 中、高年級：能從報章雜誌及其他閱讀媒材中汲取與學科相關的知識。 ◎戶外教育 戶 E2 豐富自身與環境的互動經驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗與珍惜環境的好。
-----------	--	---	--

		重不同的問題解決想法。	$\begin{array}{r} 4.07 \\ \times 15 \\ \hline 2035 \\ 407 \\ \hline 61.05 \end{array}$ 答：61.05 公斤 6-4·小數乘法的應用 【活動 7】小數的乘法應用 ◎在具體情境中，解決小數的乘法應用問題 ◆布題：果農把一些龍眼分裝，每 0.8 公斤裝 1 袋，共裝 15 袋，這些龍眼重幾公斤？ - 教師引導兒童發現應用問題，可以透過語意轉換或圖示，來了解題意與列出正確算式。 - 兒童分組討論、發表。如：把龍眼平分成 15 袋，所以 15 袋合起來就是這些龍眼的重量。$0.8 \times 15 = 12$ 答：12 公斤 【活動 8】兩步驟的小數乘法問題 ◎在具體情境中，解決兩步驟（不併式）的小數乘法應用問題 ◆布題：1 包茶葉重 0.3 公斤，茶農把 4 包茶葉裝入重 0.28 公斤的禮盒裡，這個茶葉禮盒共重幾公斤？ - 教師引導兒童理解題意。如：①1 包茶葉重 0.3 公斤，有 4 包。 ②禮盒重 0.28 公斤。 ③4 包茶葉加禮盒共重幾公斤？ - 教師提問：你是先算什麼？再算什麼？ - 兒童分組討論、發表。如： ①先算 4 包茶葉重幾公斤？ ②再算加上禮盒後共重幾公斤？ - 引導兒童把解題過程記下來。 - 兒童分組討論、發表。如： $0.3 \times 4 = 1.2$ $1.2 + 0.28 = 1.48$ 答：1.48 公斤 ◆G0！素養：非夏季每月用電量 1 度到 120 度，每度收費 1.68 元；121 度到 330 度，每度收費 2.16 元。 ①用電 160 度，電費會比用電 120 度多付幾元？  ②已知用電 120 度的電費是 201.6 元，用電 200 度，電費是幾元？ - 兒童分組討論、發表。如： ① $160 - 120 = 40$ $2.16 \times 40 = 86.4$ 答：86.4 元 ② $200 - 120 = 80$ $2.16 \times 80 = 172.8$ $201.6 + 172.8 = 374.4$	
--	--	--------------------	--	--

			答：374.4 元		
十三	第 7 單元周長和面積	數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。 數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。 數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。 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。	第 7 單元周長和面積 7-1·周長公式 【活動 1】周長公式 ◎長方形周長公式 ◆布題：一個長邊 28 公尺、短邊 15 公尺的長方形籃球場，周長是幾公尺？  • 兒童分組討論、發表。如：①兩雙對邊分別等長，把兩個長邊和兩個短邊加起來。 $28 \times 2 + 15 \times 2 = 56 + 30 = 86$ 答：86 公尺 ②把不同長度的邊長先相加再乘以 2。 $(28 + 15) \times 2 = 43 \times 2 = 86$ 答：86 公尺 • 教師歸納：把長方形的一邊叫作長，和它相鄰的邊就叫作寬。 長方形周長 = (長 + 寬) $\times$ 2  • 兒童聆聽並凝聚共識。 ◆布題：一張邊長 12 公分的正方形卡片，周長是幾公分？  • 兒童分組討論、發表。如：正方形的 4 個邊都一樣長。 $12 \times 4 = 48$ 答：48 公分	口頭評量：長有 8 個 1 公分，是 8 公分，寬有 3 個 1 公分，是 3 公分，$8 \times 3 = 24$，面積是 24 平方公分。 發表評量：分組討論、發表	◎人權教育 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 ◎品德教育 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 ◎生涯規劃教育 涯 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 E8 低、中年級以紙本閱讀為主。 閱 E10 中、高年級：能從報章雜誌及其他閱讀媒材中汲取與學科相關的知識。 ◎戶外教育 戶 E3 善用五官的感知，培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能力。

數-E-B3 具備感受藝術作品中的數學形體或式樣的素養。
數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。
數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。

- 教師歸納：正方形周長＝邊長 $\times$ 4



7-2・面積公式

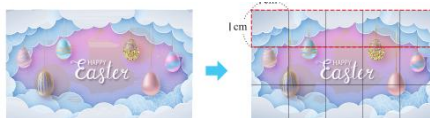
【活動 2】面積公式

◎長方形面積＝長 $\times$ 寬

◆布題：用平方公分板，算出卡片的面積是幾平方公分？



- 兒童分組討論、發表。如：



$$\begin{array}{c} 5 \\ \uparrow \\ \text{長 1 排} \\ \text{有 5 個} \end{array} \times \begin{array}{c} 3 \\ \uparrow \\ \text{寬有} \\ \text{3 排} \end{array} = 15$$

共有 15 個 1cm^2 ，
是 15 平方公分。

1 排有 5 個方格，共有 3 排， $5 \times 3 = 15$ ，表示有 15 個方格，也就是有 15 個 1cm^2 ，面積是 15 平方公分。

答：15 平方公分

◆布題：書籤的長是幾公分？寬是幾公分？面積是幾平方公分？



- 兒童分組討論、發表。如：

長有 8 個 1 公分，是 8 公分，寬有 3 個 1 公分，是 3 公分， $8 \times 3 = 24$ ，面積是 24 平方公分。

答：8 公分，3 公分，24 平方公分

- 說說看，你發現了什麼？

兒童分組討論、發表。如：長方形的長邊格數也是長方形的長；寬邊格數也是長方形的寬，長方形面積可以用長乘以寬。

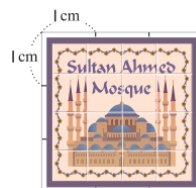
$$\begin{array}{c} 8 \times 3 = 24 \\ \uparrow \quad \uparrow \quad \uparrow \\ \text{長 1 排有} \quad \text{寬有 3 排} \quad \text{面積有 } 24\text{cm}^2 \\ \text{8 個 } 1\text{cm}^2 \end{array}$$

答：24 平方公分

- 教師歸納：長方形面積＝長×寬
- 兒童聆聽並凝聚共識。

◎正方形的面積公式

◆布題：正方形貼紙的邊長是幾公分？面積是幾平方公分？



- 兒童分組討論、發表。如：3×3＝9

答：3 公分，9 平方公分

- 教師歸納：和長方形面積想法一樣，正方形面積＝邊長×邊長。
- 兒童聆聽並凝聚共識。

7-3·周長和面積的關係

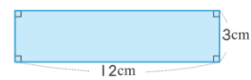
【活動 3】周長和面積的關係

◎周長和面積

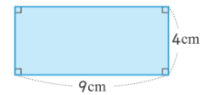
◆布題：下面圖形中，哪個面積比較大？



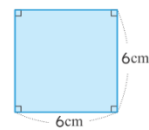
- 兒童分組討論、發表。如：一樣大。
- 說說看，你是怎麼做的？
- 兒童分組討論、發表。如：



$12 \times 3 = 36$ （平方公分）



$9 \times 4 = 36$ （平方公分）



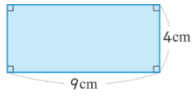
$6 \times 6 = 36$ （平方公分），三個圖形的面積一樣

大。

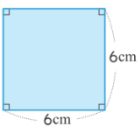
- 算算看，這三個圖形的周長一樣長嗎？
- 兒童分組討論、發表。如：



$(12 + 3) \times 2 = 30$ （公分）



$(9 + 4) \times 2 = 26$ （公分）



$6 \times 4 = 24$ （公分）

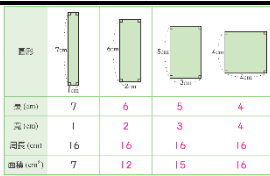
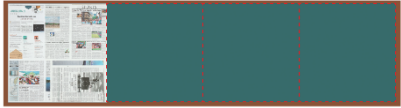
$30 \text{ 公分} > 26 \text{ 公分} > 24 \text{ 公分}$

三個圖形的周長不一樣長。

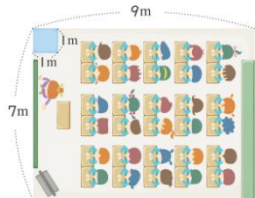
◆布題：算出下面圖形的周長和面積，並完成表格。

圖形				
長 (cm)	7			
寬 (cm)	1			
周長 (cm)	16			
面積 (cm ²)	7			

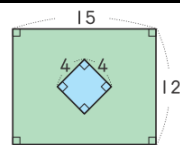
- 兒童分組討論、發表。如：

			 - 觀察①和②，說說看，你發現了什麼？ - 兒童分組討論、發表。如： ①從上表發現，周長相等時，面積不一定相等。 ②從上表發現，周長相等時，越接近正方形的圖形，面積越大。		
十四	第 7 單元周長和面積	數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。 數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。 數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。 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	第 7 單元周長和面積 7-4·認識平方公尺和換算 【活動 4】認識平方公尺和換算 ◎認識面積單位「平方公尺」 ◆布題：用報紙黏一個邊長 1 公尺的正方形。 • 兒童分組討論、操作並發表。  • 教師歸納：邊長 1 公尺的正方形，面積是 1 平方公尺，平方公尺可用 m^2 表示。 • 兒童聆聽並凝聚共識。 ◆布題：估估看，黑板的面積大約是幾平方公尺？  • 兒童分組討論、發表。如： ①我估 6 平方公尺。 ②我把手張開到大約 1 公尺的長度，教室黑板的長我量了 4 次，可以排 4 個 1 平方公尺的報紙，所以我估 4 平方公尺。	口頭評量：1 平方公尺 = 10000 平方公分、2 平方公尺 = 20000 平方公分、5 平方公尺 = 50000 平方公分 發表評量：分組討論、發表	◎人權教育 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 ◎品德教育 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 ◎生涯規劃教育 涯 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 E8 低、中年級以紙本閱讀為主。 閱 E10 中、高年級：能從報章雜誌及其他閱讀媒材中汲取與學科相關的知識。 ◎戶外教育 戶 E3 善用五官的感知，培養眼、耳、鼻、舌、

附件 2-5 (國中小各年級適用)

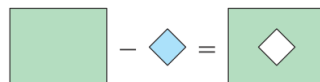
		經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。 數-E-B3 具備感受藝術作品中的數學形體或式樣的素養。 數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。 數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。	◎平方公尺的換算 ◆布題：一間教室的長是 9 公尺，寬是 7 公尺。教室的面積是幾平方公尺？  • 兒童分組討論、發表。如：長 9 公尺，表示一排可以排 9 個 1 平方公尺，寬 7 公尺，表示可以排 7 排，$9 \times 7 = 63$，面積是 63 平方公尺。 答：63 平方公尺 ◎了解 1 平方公尺 = 10000 平方公分 ◆布題：邊長 1 公尺的正方形報紙，面積是 1 平方公尺，想想看，1 平方公尺是幾平方公分？ • 兒童分組討論、發表。如： ① 1 公尺 = 100 公分，$100 \times 100 = 10000$ 答：10000 平方公分 ② 我用 1 平方公分的方瓦鋪排，每邊需要 100 個方瓦，全部鋪滿要 10000 個方瓦，也就是 10000 個 1 平方公分，是 10000 平方公分。 答：10000 平方公分 ◎平方公尺和平方公分的換算 ◆布題：長 4 公尺、寬 3 公尺的長方形花園，面積是幾平方公尺？也是幾平方公分？ • 兒童分組討論、發表。如： ① 先求面積後，再將平方公尺換算成平方公分。$4 \times 3 = 12$ 12 平方公尺 = 120000 平方公分 答：12 平方公尺，120000 平方公分 ② 先將公尺換公分後，再求面積。$4 \times 3 = 12$，4 公尺 = 400 公分， 3 公尺 = 300 公分，$400 \times 300 = 120000$，120000 平方公分 = 12 平方公尺 答：12 平方公尺，120000 平方公分 7-5•複合圖形的面積 【活動 5】複合圖形的面積 ◎面積的應用 ◆布題：在長方形的草地中，挖一個正方形的水池，剩下的草地面積是幾平方公尺？		觸覺及心靈對環境感受的能力。
--	--	--	---	--	-----------------------

附件 2-5 (國中小各年級適用)



(單位：公尺)

- 兒童分組討論、發表。如：先算出草地的面積，再扣掉水池的面積。



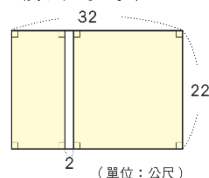
$$15 \times 12 = 180 \cdots \cdots \text{草地的面積}$$

$$4 \times 4 = 16 \cdots \cdots \text{水池的面積}$$

$$180 - 16 = 164$$

答：164 平方公尺

- ◆ 布題：右圖中塗色部分的面積共是幾平方公尺？



(單位：公尺)

- 兒童分組討論、發表。如：先算出全部的面積，再扣掉中間長方形的面積。



$$32 \times 22 = 704 \cdots \cdots \text{全部的面積}$$

$$22 \times 2 = 44 \cdots \cdots \text{中間長方形的面積}$$

$$704 - 44 = 660$$

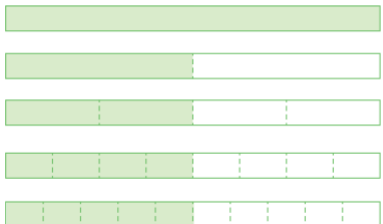
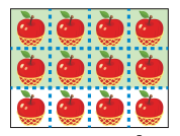
答：660 平方公尺

- 說說看，還有其他做法嗎？
- 兒童分組討論、發表。如：把塗色部分的面積合起來，剛好是一個長方形。 $32 - 2 = 30$ ， $30 \times 22 = 660$

答：660 平方公尺

十五	第 8 單元等值分數 數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。 數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。 數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。 數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。 數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。 數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊	第 8 單元等值分數 8-1·認識等值分數 【活動 1】認識等值分數 ◎透過實際操作理解 $\frac{n}{n}=1$ ◆布題：拿出附件的圖卡，做做看，各用幾片分數板才能拼成 1 個圓？ - 兒童分組討論，操作圓形分數板並發表。如： 用 2 片 $\frac{1}{2}$ 個圓才能拼成 1 個圓， 用 3 片 $\frac{1}{3}$ 個圓才能拼成 1 個圓， 用 4 片 $\frac{1}{4}$ 個圓才能拼成 1 個圓……。 - 用幾片 $\frac{1}{2}$ 個圓才能拼成 1 個圓？二分之幾等於 1？ - 兒童分組討論，操作圓形分數板並發表。如： ①用 2 片 $\frac{1}{2}$ 個圓才能拼成 1 個圓 ②2 個 $\frac{1}{2}$ 合起來是 $\frac{2}{2}$，也就是 1，可以記作 $\frac{2}{2}=1$。 - 用圓形分數板拼拼看，1 會等於哪些分數？ - 兒童分組討論，操作圓形分數板並發表。如：$1 = \frac{2}{2} = \frac{3}{3} = \frac{4}{4} = \dots$ ◎理解等值分數的概念 ◆布題：看圖說說看，$\frac{1}{2}$ 條紙帶和幾條紙帶一樣長？ - 兒童分組討論，操作並發表。如：	實作評量：1 張圓形紙板平分 成 2 份，1 份是 $\frac{1}{2}$ 張圓形紙 板 發表評量：分組討論、發表	◎人權教育 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 ◎科技教育 科 E2 了解動手實作的重要性。 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。 ◎資訊教育 資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。 ◎生涯規劃教育 涯 E7 培養良好的人際互動能力。 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。 ◎閱讀素養教育 閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。 閱 E3 熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。 閱 E8 低、中年級以紙本閱讀為主。 閱 E10 中、高年級：能從報章雜誌及其他閱讀媒材中汲取與學科相關的知識。 閱 E13 願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。
-----------	--	---	--	---

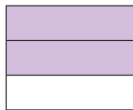
附件 2-5 (國中小各年級適用)

		重不同的問題解決想法。  1 條 $\frac{1}{2}$ 條 $\frac{2}{4}$ 條 $\frac{4}{8}$ 條 $\frac{5}{10}$ 條 $\frac{1}{2}$ 條和 $\frac{2}{4}$ 條、$\frac{4}{8}$ 條、$\frac{5}{10}$ 條一樣長。 - 教師說明：$\frac{1}{2}$、$\frac{2}{4}$、$\frac{4}{8}$、$\frac{5}{10}$ 都是一樣大的分數，所以稱 $\frac{1}{2}$、$\frac{2}{4}$、$\frac{4}{8}$、$\frac{5}{10}$ 是等值分數，記作 $\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{4}{8} = \frac{5}{10}$。 - 兒童聆聽並凝聚共識。 ◎透過比較內容物的個數，認識分數的等值關係 ◆布題：1 盒蘋果有 12 個。  $\frac{8}{12}$ 盒是幾個蘋果？ - 兒童分組討論，發表。如：  把 1 盒平分成 12 份，1 份有 1 個蘋果，$\frac{8}{12}$ 盒是 12 份中的 8 份，所以有 8 個蘋果。 $\frac{4}{6}$ 盒有幾個蘋果？ - 兒童分組討論，發表。如：		
--	--	---	--	--

			把 1 盒平分成 6 份，1 份有 2 個蘋果，$\frac{4}{6}$盒是 6 份中的 4 份，所以有 8 個蘋果。 • $\frac{2}{3}$盒有幾個蘋果？畫畫看 • 兒童分組討論，發表。如： 把 1 盒平分成 3 份，1 份有 4 個蘋果，$\frac{2}{3}$盒是 3 份中的 2 份，所以有 8 個蘋果。 • $\frac{8}{12}$盒、$\frac{4}{6}$盒和$\frac{2}{3}$盒一樣多嗎？ • 兒童分組討論、發表。如：因為$\frac{8}{12}$盒、$\frac{4}{6}$盒和$\frac{2}{3}$盒都有 8 個蘋果，所以一樣多。 • 教師提問，$\frac{8}{12}$、$\frac{4}{6}$和$\frac{2}{3}$是等值分數嗎？ • 兒童分組討論、發表。如：$\frac{8}{12}$、$\frac{4}{6}$和$\frac{2}{3}$是等值分數。 • 教師說明：$\frac{8}{12}$盒、$\frac{4}{6}$盒和$\frac{2}{3}$盒都有 8 個蘋果，所以一樣多，可以記作$\frac{8}{12} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$。 8-2•找出等值分數 【活動 2】找出等值分數		
--	--	--	---	--	--

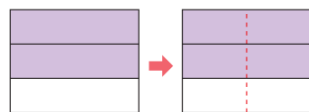
◎分母、分子同乘以一整數，找出等值分數

◆布題：把 1 張紙平分成 3 條，塗色的部分是 $\frac{2}{3}$ 張。找出 $\frac{2}{3}$ 的等值分數。



- 把每 1 條再平分成 2 份，塗色的部分是幾分之幾張？
- 兒童分組討論、發表。如：

①



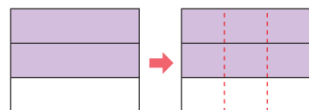
每 1 條再平分成 2 份， $2 \times 3 = 6$ ，變 6 份；塗色部分 $2 \times 2 = 4$ ，變成 4 份，所以是 $\frac{4}{6}$ 張。

$$\textcircled{2} \frac{2}{3} = \frac{2 \times 2}{3 \times 2} = \frac{4}{6}$$

答： $\frac{4}{6}$ 張

- 把每 1 條再平分成 3 份，塗色的部分是幾分之幾張？
- 兒童分組討論、發表。如：

①

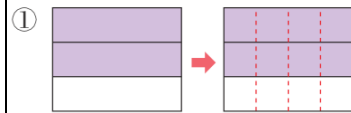


每 1 條再平分成 3 份， $3 \times 3 = 9$ ，變 9 份；塗色部分 $3 \times 2 = 6$ ，變成 6 份，所以是 $\frac{6}{9}$ 張。

$$\textcircled{2} \frac{2}{3} = \frac{2 \times 3}{3 \times 3} = \frac{6}{9}$$

答： $\frac{6}{9}$ 張

- $\frac{2}{3}$ 張紙也可以說是十二分之幾張？
- 兒童分組討論、發表。如：



3 條平分 12 份， $12 \div 3 = 4$ ，
12 是 3 的 4 倍，表示每 1 條再平
分成 4 份，所以是 $\frac{8}{12}$ 張。

② $\frac{2}{3} = \frac{2 \times (4)}{3 \times (4)} = \frac{(8)}{12}$

答： $\frac{8}{12}$ 張

• 教師說明：把分數再等分，得到的新分數會和原來的分數一樣大，

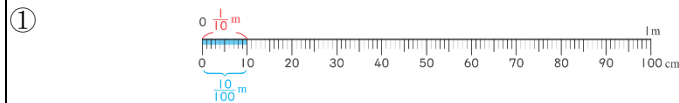
如： $\frac{2}{3} = \frac{4}{6} = \dots\dots$

• 兒童聆聽並凝聚共識。

◎ 透過累加 1 的方式，認識 100 以內的數

◆ 布題：1 公尺是 100 公分，1 公尺平分 10 份，每 1 份是幾公尺？也可以說是一百分之幾公尺？

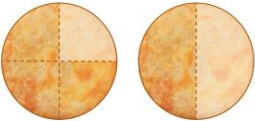
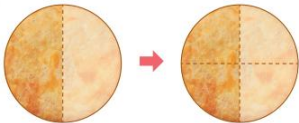
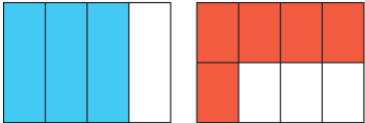
• 兒童分組討論、發表。如：



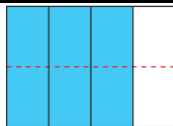
1 公尺平分 10 份，1 份是 $\frac{1}{10}$ 公尺。1 公分是 $\frac{1}{100}$ 公尺，100 公分平分
成 10 份，1 份是 10 公分，是 $\frac{10}{100}$ 公尺。

②

答： $\frac{1}{10}$ 公尺， $\frac{10}{100}$ 公尺。

十六	第 8 單元等值分數 數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。 數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。 數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。 數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。 數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。 數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊	第 8 單元等值分數 8-3·簡單異分母分數的比較 【活動 3】簡單異分母分數的比較 ◎簡單異分母分數的比較 ◆布題：媽媽買了 2 個一樣大的酥餅，弟弟吃了 $\frac{3}{4}$ 個，哥哥吃了 $\frac{1}{2}$ 個，誰吃的比較多？（配合附件 P10、P11）  • 兒童分組討論、發表。如： ① 拿出附件的圖卡疊疊看，$\frac{3}{4}$ 個比 $\frac{1}{2}$ 個大，所以 $\frac{3}{4} > \frac{1}{2}$。 ②  把每份變成一樣大，因為 $\frac{1}{2} = \frac{2}{4}$，$\frac{3}{4} > \frac{2}{4}$，所以 $\frac{3}{4} > \frac{1}{2}$。 答：弟弟 ◆布題：兩張一樣大的紙，其中一張的 $\frac{3}{4}$ 塗上藍色，另一張的 $\frac{5}{8}$ 塗上紅色，藍色部分和紅色部分的面積，哪一個比較大？ • 兒童分組討論、發表。如：  一張切成 4 份，一張切成 8 份，每份不一樣大，無法比較，可以先把它們變成每份一樣大，再比較。	實作評量：$\frac{3}{10}$ 是 3 個 $\frac{1}{10}$，$\frac{1}{10} = 0.1$，所以 $\frac{3}{10}$ 公斤 = 0.3 公斤。 發表評量：分組討論、發表	◎人權教育 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 ◎科技教育 科 E2 了解動手實作的重要性。 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。 ◎資訊教育 資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。 ◎生涯規劃教育 涯 E7 培養良好的人際互動能力。 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。 ◎閱讀素養教育 閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。 閱 E3 熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。 閱 E8 低、中年級以紙本閱讀為主。 閱 E10 中、高年級：能從報章雜誌及其他閱讀媒材中汲取與學科相關的知識。 閱 E13 願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。
-----------	--	--	---	--

重不同的問題解決
想法。



$$8 \div 4 = 2$$

$$\frac{3}{4} = \frac{3 \times 2}{4 \times 2} = \frac{6}{8}$$

因為 $\frac{3}{4} = \frac{6}{8}$ ， $\frac{6}{8} > \frac{5}{8}$ ，

所以 $\frac{3}{4} > \frac{5}{8}$ 。

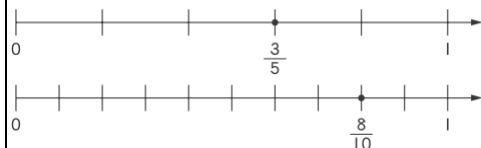
答：藍色部分

• 教師說明：當我們遇到兩個不同分母的分數時，因為切割的份數不同，所以每份的大小不同，因此要先透過等值分數的觀念，將兩個異分母分數的分母變為相同，才能比較。

• 兒童聆聽並凝聚共識。

◆ 布題：在數線上標出 $\frac{3}{5}$ 和 $\frac{8}{10}$ 的位置，再比比看，哪一個分數比較大？

• 兒童分組討論、發表。如：



數線上， $\frac{8}{10}$ 在 $\frac{3}{5}$ 的右邊，所以 $\frac{8}{10}$ 比較大。

• 說說看，還有其他做法嗎？

• 兒童分組討論、發表。如：找出 $\frac{3}{5}$ 的等值分數是 $\frac{6}{10}$ 。

$$\frac{3}{5} = \frac{6}{10}, \frac{6}{10} < \frac{8}{10},$$

所以 $\frac{3}{5} < \frac{8}{10}$ 。

8-4 分數和小數的互換

【活動 4】將簡單分數化成小數、小數化成分數，解決生活上的問題

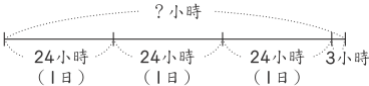
◎ 將分母是 10、100 的分數化成小數

◆ 布題： $\frac{3}{10}$ 公斤用小數怎麼表示？

附件 2-5 (國中小各年級適用)

			- 兒童分組討論、發表。如：$\frac{3}{10}$ 是 3 個 $\frac{1}{10}$，$\frac{1}{10}=0.1$， 所以 $\frac{3}{10}$ 公斤 = 0.3 公斤。 答：0.3 公斤 ◎一位小數化成分數 ◆布題：一枝仙女棒長 0.4 公尺，0.4 公尺用分數怎麼表示？ - 兒童分組討論、發表。如：0.4 公尺是 4 個 0.1 公尺， 因為 0.1 公尺 = $\frac{1}{10}$ 公尺，所以 0.4 公尺 = $\frac{4}{10}$ 公尺。 答：$\frac{4}{10}$ 公尺 ◎二位小數化成分數 ◆布題：0.69 用分數怎麼表示？ - 兒童分組討論、發表。如：$0.01=\frac{1}{100}$，$0.69=\frac{69}{100}$。 答：$\frac{69}{100}$ ◎簡單分數化成小數 ◆布題：$\frac{1}{2}$ 條緞帶和十分之幾條緞帶一樣長？用小數怎麼表示？ - 兒童分組討論，釐清題意，各自把情境中數、量分析出來。如： ①  $\frac{1}{2}$ 條  $\frac{5}{10}$ 條 先把 $\frac{1}{2}$ 化成分母是 10 的等值分數，$\frac{1}{2}=\frac{5}{10}$，$\frac{5}{10}=0.5$，所以 $\frac{1}{2}=0.5$ ② $10 \div 2 = 5$，$\frac{1}{2}=\frac{1 \times 5}{2 \times 5}=\frac{5}{10}=0.5$ 答：$\frac{5}{10}$ 條，0.5 條		
十七	第 9 單元時間的加減	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	第 9 單元時間的加減 9-1·時間的換算 【活動 1】時間的換算 ◎時和分的換算 ◆布題：太空人離開機艙，在太空中停留了 3 小時 42 分鐘，也可以說是停留了幾分鐘？ - 兒童分組討論、發表。如：$60 \times 3 = 180$，$180 + 42 = 222$ 答：222 分鐘 - 說說看，你是怎麼算的？ - 兒童分組討論、發表。如：	口頭評量：從凌晨 0 時到 9 時 20 分是經過 9 小時 20 分鐘 發表評量：分組討論、發表	◎人權教育 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 ◎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。

附件 2-5 (國中小各年級適用)

	與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。 數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。 數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。 數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。 數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。	1 小時=60 分鐘，3 小時是 180 分鐘，180 分鐘加上 42 分鐘是 222 分鐘。 ◎分和秒的換算 ◆布題：太空梭從發射臺到軌道共花了 7 分鐘 34 秒鐘，也可以說是幾秒鐘？ - 兒童分組討論、發表。如：$60 \times 7 = 420$，$420 + 34 = 454$ 答：454 秒鐘 - 說說看，你是怎麼算的？ - 兒童分組討論、發表。如： 1 分鐘是 60 秒鐘，7 分鐘是 420 秒鐘，420 秒鐘加上 34 秒鐘是 454 秒鐘。 ◎日和時的換算 ◆布題：阿波羅太空計畫。阿波羅 17 號在月球表面停留了 3 日 3 小時，也可以說是幾小時？  - 兒童分組討論、發表。如：$24 \times 3 = 72$，$72 + 3 = 75$ 答：75 小時 - 說說看，你是怎麼算的？ 1 日=24 小時，3 日是 72 小時，72 小時再加上 3 小時是 75 小時。 - 阿波羅 11 號從發射升空到登陸月球共花了 103 小時，也可以說是幾日幾小時？ - 兒童分組討論、發表。如：$103 \div 24 = 4 \cdots 7$ 答：4 日 7 小時 - 說說看，你是怎麼算的？ - 兒童分組討論、發表。如：1 日等於 24 小時，103 小時比 4 個 24 小時多 7 小時，所以 103 小時是 4 日 7 小時。 9-2·時間量的加減計算 【活動 2】時間量的加減計算 ◎日和時二階複名數加減計算 ◆布題：永永規劃日本關西旅遊行程，預計在<u>大阪</u>停留 2 日 7 小時，在<u>京都</u>停留 1 日 18 小時，永永共規劃了幾日幾小時的行程？ - 兒童分組討論、發表。如： $2 \text{ 日 } 7 \text{ 時 } + 1 \text{ 日 } 18 \text{ 時 } = (\quad) \text{ 日 } (\quad) \text{ 時 }$ ①先算時，再算日。 $7 \text{ 時 } + 18 \text{ 時 } = 25 \text{ 時 }$ $25 \text{ 時 } = 1 \text{ 日 } 1 \text{ 時 }$ $2 \text{ 日 } + 1 \text{ 日 } = 3 \text{ 日 }$ $3 \text{ 日 } + 1 \text{ 日 } 1 \text{ 時 } = 4 \text{ 日 } 1 \text{ 時 }$ ② 答：4 日 1 小時	◎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。 閱 E8 低、中年級以紙本閱讀為主。 閱 E10 中、高年級：能從報章雜誌及其他閱讀媒材中汲取與學科相關的知識。 閱 E13 願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。
--	--	---	---

			$\begin{array}{r} \text{日} \quad \text{時} \\ 2 \quad 7 \\ + 1 \quad 18 \\ \hline 3 \quad 25 \\ 4 \quad 1 \end{array}$ 答：4 日 1 小時 ◎時和分二階複名數的加減計算 ◆布題：心華周末去踏青，爬山花了 3 小時 48 分鐘，用餐花了 1 小時 25 分鐘，爬山跟用餐共花了多少時間？ • 兒童分組討論、發表。如：3 時 48 分 + 1 時 25 分 = (5) 時 (13) 分 ①先算分，再算時。 48 分 + 25 分 = 73 分，73 分鐘 = 1 小時 13 分鐘 3 時 + 1 時 = 4 時，4 時 + 1 時 13 分 = 5 時 13 分 答：5 小時 13 分鐘 ② $\begin{array}{r} \text{時} \quad \text{分} \\ 3 \quad 48 \\ + 1 \quad 25 \\ \hline 4 \quad 73 \\ 5 \quad 13 \end{array}$ 答：5 小時 13 分鐘 ◎分和秒二階複名數的加減計算 ◆布題：媽媽要做歐姆蛋，備料花了 162 秒鐘，烹調花了 2 分鐘 25 秒鐘，媽媽做歐姆蛋共花了多少時間？ • 兒童分組討論、發表。如：162 秒 + 2 分 25 秒 = (5) 分 (7) 秒 ①先算秒，再算分。162 秒 + 25 秒 = 187 秒，187 秒鐘 = 3 分鐘 7 秒鐘， 2 分 + 3 分 7 秒 = 5 分 7 秒 答：5 分鐘 7 秒鐘 ② $\begin{array}{r} \text{分} \quad \text{秒} \\ 2 \quad 25 \\ + 2 \quad 162 \\ \hline 2 \quad 187 \\ 5 \quad 7 \end{array}$ 答：5 分鐘 7 秒鐘 ③2 分鐘 25 秒鐘 = 145 秒鐘 $\begin{array}{r} 162 \\ + 145 \\ \hline 307 \end{array}$ 307 秒鐘 = 5 分鐘 7 秒鐘 答：5 分鐘 7 秒鐘 9-3•兩時刻間的時間量 【活動 3】兩時刻間的時間量 ◎兩時刻之間經過的時間		
--	--	--	--	--	--

◆布題：英文測驗從上午 9 時 20 分開始，到上午 11 時結束，英文測驗的時間有多久？

- 兒童分組討論、發表。如：



①從凌晨 0 時到 9 時 20 分是經過 9 小時 20 分

②11 時－9 時 20 分＝1 時 40 分

$$\begin{array}{r} \text{時} \quad \text{分} \\ 10 \quad 60 \\ - 9 \quad 20 \\ \hline 1 \quad 40 \end{array}$$

答：1 小時 40 分鐘

- 教師說明：後面的時刻減前面的時刻就可以算出經過的時間。
- 兒童聆聽並凝聚共識。

◎計算上午某時刻到下午某時刻經過的時間

◆布題：銘倫上午 10 時 24 分從汐止搭火車，下午 3 時 24 分到達瑞穗，銘倫搭火車的時間有多久？

- 兒童分組討論、發表。如：



①用 12 時制計算：

先算出上午 10 時 24 分到中午 12 時是經過 1 小時 36 分鐘，再加上下午經過的 3 小時 24 分鐘，共是 5 小時。

12 時－10 時 24 分＝1 時 36 分……①

1 時 36 分＋3 時 24 分＝5 時……①＋②

答：5 小時

②用 24 時制計算：

下午 3 時 24 分可以換成 24 小時制的 15 時 24 分，從 10 時 24 分到 15 時 24 分，經過 5 小時。

下午 3 時 24 分＝15 時 24 分，15 時 24 分－10 時 24 分＝5 時

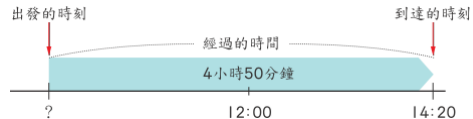
答：5 小時

◎今天某時刻到明天某時刻經過的時間

◆布題：媯于下午 9 時上床睡覺，隔天上午 6 時起床，媯于睡了多久？

- 兒童分組討論、發表。如：

		今天 9:00PM 21:00 隔天 12:00AM 00:00 6:00AM 06:00 先算今天睡了多久，再加上隔天睡的時間。 ①用 12 時制計算： 12 時－9 時＝3 時 3 時＋6 時＝9 時 答：9 小時 ②用 24 時制計算： 24 時－21 時＝3 時 3 時＋6 時＝9 時 答：9 小時 ◆布題：因為水塔維修，<u>小旭家</u>從上午 11 時 5 分到隔天上午 5 時 15 分停水，<u>小旭家</u>共停水幾小時幾分鐘？ • 兒童分組討論、發表。如： 今天 11:05 12:00 隔天 24:00 05:15 先算出上午 11 時 5 分到半夜 12 時的時間，再加上隔天到上午 5 時 15 分的時間。 24 時－11 時 5 分＝12 時 55 分 12 時 55 分＋5 時 15 分＝18 時 10 分 答：18 小時 10 分鐘 ◎某月某日的某時刻到數日後某時刻經過的時間 ◆布題：<u>中央氣象局</u>在 9 月 14 日上午 11 時發布颱風警報，9 月 15 日下午 7 時解除警報，颱風影響的時間有多久？ • 兒童分組討論、發表。如： 9月14日 11:00 9月15日 11:00 19:00 ①9 月 14 日 11：00 到 9 月 15 日 11：00 是 1 日，9 月 15 日 11：00 到 9 月 15 日 19：00 是 8 時，1 日和 8 時合起來是 1 日 8 時。 答：1 日 8 小時 ②開始和結束的時刻都是 9 月，所以計算時不須計算月分。 15 日 19 時－14 日 11 時＝1 日 8 時 日 時 15 19 — 14 11 1 8		
--	--	---	--	--

			答：1 日 8 小時		
十八	第 9 單元時間的加減 第 10 單元立方公分	數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。 數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。 數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。 數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形	第 9 單元時間的加減 9-4 一段時間之前或之後的時刻 【活動 4】一段時間之前或之後的時刻 ◎計算一段時間之前的時刻 ◆布題：小薰做日照觀測，昨天的日出時刻是上午 6 時 38 分，日照時間是 10 小時 42 分鐘，日落時刻是下午幾時幾分？ • 兒童分組討論、發表。如： ①日出時刻＋經過的時間＝日落時刻 ②6 時 38 分＋10 時 42 分＝17 時 20 分 $\begin{array}{r} \text{時} \quad \text{分} \\ 6 \quad 38 \\ + 10 \quad 42 \\ \hline 16 \quad 80 \\ 17 \quad 20 \end{array}$ ③17 時 20 分＝下午 5 時 20 分 ◎計算一段時間之後的時刻 ◆布題：媽媽花了 4 小時 50 分鐘從<u>臺北</u>開車到<u>高雄</u>，在下午 2 時 20 分到達<u>高雄</u>，她在上午幾時幾分出發？ • 兒童分組討論、發表。如：  ①到達的時刻－經過的時間＝出發的時刻。 ②下午 2 時 20 分＝14 時 20 分 ③14 時 20 分－4 時 50 分＝9 時 30 分 $\begin{array}{r} \text{時} \quad \text{分} \\ 13 \quad 60 \\ - 14 \quad 20 \\ \hline 14 \quad 20 \\ - 4 \quad 50 \\ \hline 9 \quad 30 \end{array}$ 答：下午 2 時 36 分	口頭評量：氣球變大了 發表評量：分組討論、發表	◎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。 ◎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 E4 覺知經濟發展與工業發展對環境的衝擊。 環 E16 了解物質循環與資源回收利用的原理。 ◎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 E8 對工作／教育環境的好奇心。 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。

附件 2-5 (國中小各年級適用)

	體，並能以符號表示公式。 數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。 數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。	答：上午 9 時 30 分 ◎計算超過一日（24 小時）之後的時刻 ◆布題：宇宙航空從桃園飛到巴黎的航班從臺灣時間 4 月 10 日上午 6 時起飛，預計飛行時間 28 小時，<u>宇宙航空</u>預計<u>臺灣</u>時間 4 月幾日什麼時候抵達巴黎？ - 兒童分組討論、發表。如： ①4 月 10 日上午 6 時是起飛的時刻，28 小時是預計飛行時間。 ②起飛的時刻加上預計飛行時間，就可以算出實際抵達時間。 ③10 日 6 時+28 時=11 日 10 時 $ \begin{array}{r} \text{日} \quad \text{時} \\ 10 \quad 6 \\ + \quad 28 \\ \hline 10 \quad 34 \\ 11 \quad 10 \end{array} $ 答：4 月 11 日 10 時或 4 月 11 日上午 10 時 ◎計算一日（24 小時）之前的時刻 ◆布題：小木參加「飢餓三十」體驗活動，活動時間 30 小時，結束時是 7 月 14 日下午 7 時，活動在 7 月幾日什麼時候開始的？ - 兒童分組討論、發表。如： ①7 月 14 日下午 7 時是飢餓三十結束的時刻，30 小時是整個活動的時間。 ②結束的時刻減去活動的時間，就可以算出活動開始的時刻。 ③先換成 24 小時制再計算。下午 7 時=19 時 14 日 19 時-30 時=13 日 13 時 $ \begin{array}{r} \text{日} \quad \text{時} \\ 10 \quad 6 \\ + \quad 28 \\ \hline 10 \quad 34 \\ 11 \quad 10 \end{array} $ 答：7 月 13 日 13 時或 7 月 13 日下午 1 時 第 10 單元立方公分 10-1·認識體積 【活動 1】認識體積 ◎能指出物體大小變化 - 教師可請一個兒童吹氣球，讓其他兒童觀察氣球的變化。 - 教師揭示情境圖，讓兒童觀察，也可以讓兒童指出氣球的體積。 ◆布題：說說看，氣球有什麼變化？ - 兒童分組討論、發表。如：氣球變大了。 - 教師歸納：物體所占空間的大小可以用體積表示。因此，把氣吹進氣球裡，也可以說氣球的體積變大了。	閱 E8 低、中年級以紙本閱讀為主。 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。
--	---	---	--

		• 兒童聆聽並凝聚共識。 ◎比較物體的大小 ◆布題：說說看，哪個體積比較大？ ①  ②  ③  ④  • 兒童分組討論、發表。如：①左邊的餅乾罐。 ②左邊的盒子。 ③左邊的飲料瓶。 ④右邊的蘋果。 ◎透過操作，認識體積的保留概念 ◆布題：把同一塊黏土，捏成不同造型，體積有沒有改變？  • 兒童分組討論、發表。如：沒有改變。 • 說說看，你是怎麼知道的？ • 兒童分組討論、發表。如：都是同一塊黏土。 ◆布題：說說看，哪一堆的體積比較大？ 甲  乙  • 兒童分組討論、發表。如：甲用了 16 瓶，乙用了 18 瓶，所以乙的體積比較大。		
十九	第 10 單元立方公分	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。 第 10 單元立方公分 10-2·認識立方公分 【活動 2】認識立方公分 ◎認識 1 立方公分 ◆布題：橡皮擦的體積有多大，你是怎麼知道的？  • 兒童分組討論、發表。如： ①長度單位是毫米、公分、公尺表示；面積的單位是平方公尺、平方公分表示。體積的單位和公分、公尺是有相關的。 ②我用  排排看，大約要 10 個 ，所以體積和 10 個  一樣大。 • 教師歸納：像  每邊長 1 公分的白色積木，體積是 1 立方公分，也可以記作 1cm^3。	實作評量：甲圖形：上層有 4 個，拿走上層，發現下層有 8 個。上層加下層有 $4+8=12$（個），是 12 立方公分 發表評量：分組討論、發表	◎人權教育 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 ◎環境教育 環 E4 覺知經濟發展與工業發展對環境的衝擊。 環 E16 了解物質循環與資源回收利用的原理。 ◎品德教育 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 ◎生涯規劃教育

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：1 個  是 1 立方公分，下面形體的體積各是幾立方公分？說說看，你是怎麼算的？

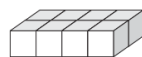


() cm^3



() cm^3

- 兒童分組討論、發表。如：



(8) cm^3

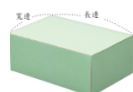


(8) cm^3

都有 8 個白色積木，8 個白色積木是 8 立方公分。

◎體積的複製

◆布題：拿出附件中的圖卡做成長方體盒子，再用白色積木堆疊出和長方體盒子一樣大的長方體。(配合附件 P17)



- 兒童分組討論、發表。如：



- 你怎麼知道，你疊的長方體和長方體盒子一樣大呢？
- 兒童分組討論、發表。如：①形狀相同，且長邊、寬邊、高都一樣。
- ②我把白色積木放進盒子排排看。
- 長方體一層的長邊排了幾個白色積木？寬邊排了幾個白色積木？共排了幾層？
- 兒童分組討論、發表。如：



▲長邊 7 公分，可以排 7 個積木。 ▲寬邊 5 公分，可以排 5 排積木。 ▲可以排 3 層積木。

長邊排了 7 個白色積木，寬邊排了 5 個，共排了 3 層。

- 長方體盒子和幾個白色積木合起來一樣大？體積是幾立方公分？
- 兒童分組討論、發表。如：

$7 \times 5 = 35$ ，1 層有 35 個白色積木； $35 \times 3 = 105$ ，全部共有 105 個白色積木。1 個白色積木是 1 立方公分，長方體盒子和 105 個 1 立方公分一樣大，是 105 立方公分。

涯 E7 培養良好的人際互動能力。

◎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 E8 低、中年級以紙本閱讀為主。

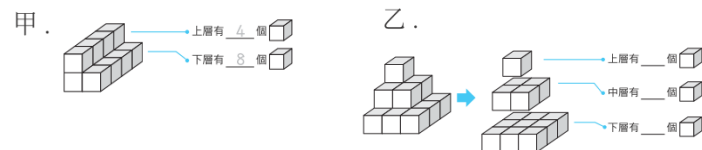
閱 E10 中、高年級：能從報章雜誌及其他閱讀媒材中汲取與學科相關的知識。

10-3·複合形體的體積

【活動 3】複合形體的體積

◎複合形體的體積

◆布題：1 個  是 1 立方公分，下面形體的體積各是幾立方公分？



• 兒童分組討論、發表。如：

甲圖形：

①上層有 4 個，拿走上層，發現下層有 8 個。上層加下層有

$4+8=12$ (個)，是 12 立方公分。

答：12 立方公分

②上層有 4 個，下層有 4 個被蓋住，看得見的積木有 4 個，所以下層有 $4+4=8$ 個。上層加下層有 $4+8=12$ (個)，是 12 立方公分。

答：12 立方公分

乙圖形：

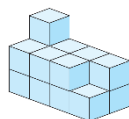
①上層有 1 個，拿走上層，發現中層有 4 個；拿走中層，發現下層有 9 個。上層加中層加下層有 $1+4+9=14$ (個)，是 14 立方公分。

答：14 立方公分

②上層有 1 個，中層有 1 個被蓋住， $1+3=4$ ，所以中層有 4 個，下層有 4 個被蓋住， $4+5=9$ ，所以下層有 9 個。上層加中層加下層有 $1+4+9=14$ (個)，是 14 立方公分。

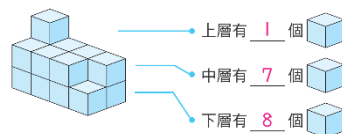
答：14 立方公分

◆布題：1 個  是 1 立方公分，右邊形體的體積是幾立方公分？說說看，你是怎麼算的？



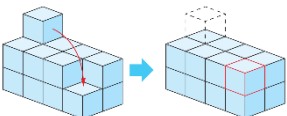
• 兒童分組討論、發表。如：

①

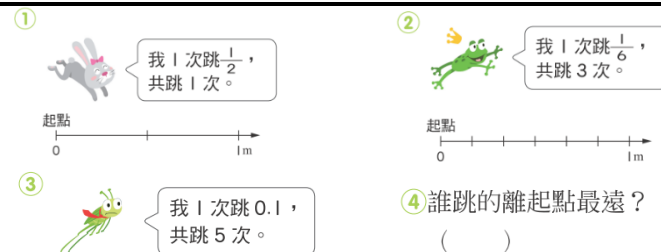


上層有 1 個，中層有 7 個，下層有 8 個， $1+7+8=16$ ，是 16 立方公分。

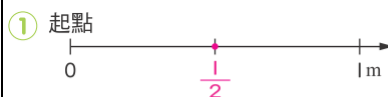
答：16 立方公分

			②  把上層的積木拿來填補中層缺的部分，即形成一個長方體。 $4 \times 2 = 8 \cdots \cdots 1$ 層有 8 個 $8 \times 2 = 16 \cdots \cdots 2$ 層共有 16 個，是 16 立方公分 答：16 立方公分		
二十	加油小站 2	數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。 數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。 數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。 數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形	加油小站 2 【活動 1】周長和面積 ◎在生活情境中，複習周長和面積 ◆布題：王老先生有塊地。王老先生用三條一樣長的繩子圍菜園，看圖回答問題。  ①3 個菜園的面積各是多少？ 面積：  (9) m^2，  (8) m^2，  (5) m^2 ②哪一個菜園的面積最大？圈圈看。 (、、) • 兒童各自依題意解題、發表。如： ①面積：  (9) m^2，  (8) m^2，  (5) m^2 ②哪一個菜園的面積最大？圈圈看。 (、、) 【活動 2】簡單異分母分數的比較 ◎在生活情境中，複習異分母分數的大小比較 ◆布題：跳遠大賽。兔子、青蛙和蚱蜢參加跳遠大賽，在數線上標示出它們跳的距離。誰跳得最遠？	實作評量：  (9) m^2，  (8) m^2，  (5) m^2 發表評量：分組討論、發表	

體，並能以符號表示公式。
數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。



• 兒童各自依題意解題、發表。



④ 誰跳的離起點最遠？ (一樣遠)

【活動 3】時間的加減

◎在生活情境中，複習兩時刻間的時間量計算

◆布題：高鐵生活圈。媽媽今天上午要從南港到左營開會，晚上跟朋友吃飯後回家，看圖回答問題。

①媽媽搭的這班高鐵，從發車到達臺中站，行車時間有多久？



②媽媽搭乘從左營到南港的高鐵回家，這班高鐵的行車時間有多久？



③媽媽今天從南港到左營，再從左營回到南港，搭乘高鐵的時間共有多久？

• 兒童各自依題意解題、發表。如：

① $8\text{時}40\text{分} - 7\text{時}40\text{分} = 1\text{時}$

答：1 小時

② $22\text{時}50\text{分} - 20\text{時}25\text{分} = 2\text{時}25\text{分}$

答：2 小時 25 分鐘

③ $9\text{時}30\text{分} - 7\text{時}40\text{分} = 1\text{時}50\text{分}$

$1\text{時}50\text{分} + 2\text{時}25\text{分} = 4\text{時}15\text{分}$

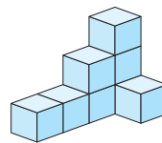
答：4 小時 15 分鐘

【活動 4】立方公分

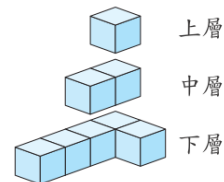
◎在生活情境中，複習複合形體的體積計算

◆布題：積木大挑戰。

1 個  是 1 立方公分，右邊形體的體積是幾立方公分？

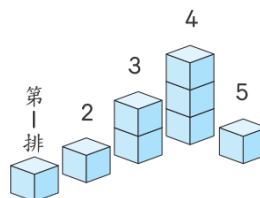


①把積木分成一層、一層來看。



共有 () 個 ，是 () 立方公分。

②把積木分成一排、一排來看。



共有 () 個 ，是 () 立方公分。

• 兒童各自依題意解題、發表。

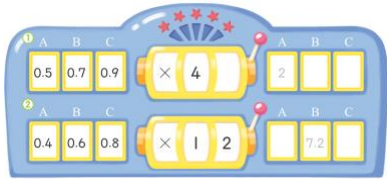
①共有 (8) 個 ，是 (8) 立方公分。

②共有 (8) 個 ，是 (8) 立方公分。

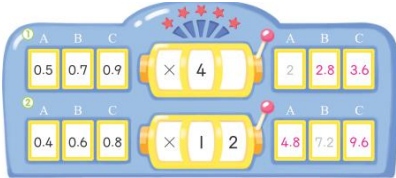
【活動 5】一位小數乘以整數

◎透過遊戲情境，複習一位小數乘以整數

◆布題：小數轉換器使用機器將轉換後的小數填在□中。



- 兒童各自依題意解題、發表。



魔數小偵探

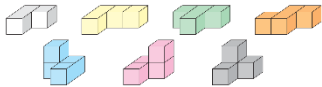
【活動 6】體積的計算

◎複習複合形體的體積計算

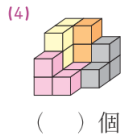
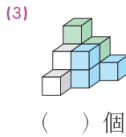
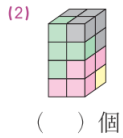
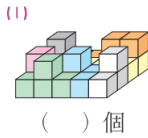
◆布題：索馬立方 (Soma Cube)。

索馬立方又叫作立體七巧板，可以用 7 個形體拼成一個正方體，也可以拼成各種不同的形體。（配合附件 P22~P28）

- 教師揭示索馬立方，讓兒童觀察。

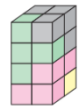


- 下面各形體和幾個□合起來一樣大？



- 兒童各自依題意解題、發表。如：

附件 2-5 (國中小各年級適用)

			(1)  (27) 個 (2)  (16) 個 (3)  (11) 個 (4)  (16) 個 • 試試看，你能用索馬立方拼成一個正方體嗎？ • 教師建議：本活動是透過操作、遊戲的方式提高兒童自動練習的興趣，教師請勿過度評量，兒童假如拼不出正方體，教師可引導兒童發現，上題中的第 3 小題和第 4 小題的形體，剛好可以拼成一個正方體。如：  用索馬立方拼成正方體的解，在不考慮旋轉及鏡射的情形下，有 240 個不同的解，若兒童拼出上面範例以外的正方體的解，教師皆應給予肯定。		
二十一	加油小站 2	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	加油小站 2 【活動 1】周長和面積 ◎在生活情境中，複習周長和面積 ◆布題：王老先生有塊地。王老先生用三條一樣長的繩子圍菜園，看圖回答問題。  ①3 個菜園的面積各是多少？ 面積：  () m^2，  () m^2，  () m^2 ②哪一個菜園的面積最大？圈圈看。 ( 、  、 ) • 兒童各自依題意解題、發表。如：	實作評量：  (9) m^2，  (8) m^2，  (5) m^2 發表評量：分組討論、發表	

之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。

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

數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。

①面積： (9) m^2 ，
 (8) m^2 ，
 (5) m^2

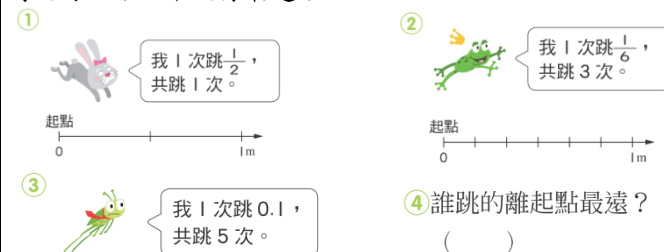
②哪一個菜園的面積最大？圈圈看。

(、、)

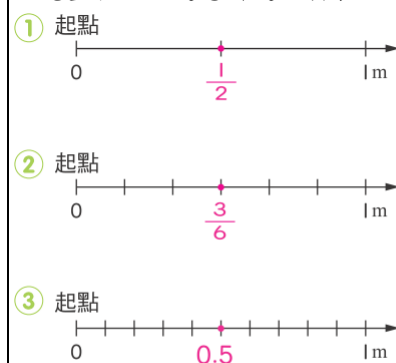
【活動 2】簡單異分母分數的比較

◎在生活情境中，複習異分母分數的大小比較

◆布題：跳遠大賽。兔子、青蛙和蚱蜢參加跳遠大賽，在數線上標示出它們跳的距離。誰跳得最遠？



• 兒童各自依題意解題、發表。



④ 誰跳的離起點最遠？ (一樣遠)

【活動 3】時間的加減

◎在生活情境中，複習兩時刻間的時間量計算

◆布題：高鐵生活圈。媽媽今天上午要從南港到左營開會，晚上跟朋友吃飯後回家，看圖回答問題。

①媽媽搭的這班高鐵，從發車到達臺中站，行車時間有多久？



②媽媽搭乘從左營到南港的高鐵回家，這班高鐵的行車時間有多久？



③媽媽今天從南港到左營，再從左營回到南港，搭乘高鐵的時間共有多久？

• 兒童各自依題意解題、發表。如：

①8時40分－7時40分＝1時

答：1小時

②22時50分－20時25分＝2時25分

答：2小時25分鐘

③9時30分－7時40分＝1時50分

1時50分＋2時25分＝4時15分

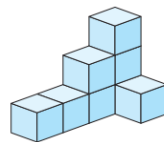
答：4小時15分鐘

【活動4】立方公分

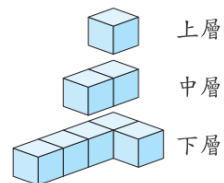
◎在生活情境中，複習複合形體的體積計算

◆布題：積木大挑戰。

1個是1立方公分，右邊形體的體積是幾立方公分？

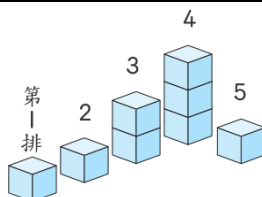


①把積木分成一層、一層來看。



共有 () 個, 是 () 立方公分。

②把積木分成一排、一排來看。



共有 () 個 ，是 () 立方公分。

• 兒童各自依題意解題、發表。

① 共有 (8) 個 ，是 (8) 立方公分。

② 共有 (8) 個 ，是 (8) 立方公分。

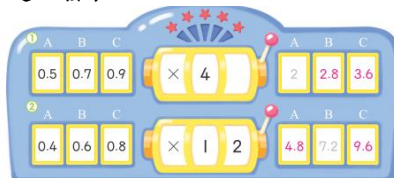
【活動 5】一位小數乘以整數

◎ 透過遊戲情境，複習一位小數乘以整數

◆ 布題：小數轉換器使用機器將轉換後的小數填在 中。



• 兒童各自依題意解題、發表。



魔數小偵探

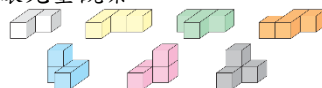
【活動 6】體積的計算

◎ 複習複合形體的體積計算

◆ 布題：索馬立方 (Soma Cube)。

索馬立方又叫作立體七巧板，可以用 7 個形體拼成一個正方體，也可以拼成各種不同的形體。(配合附件 P22~P28)

• 教師揭示索馬立方，讓兒童觀察。



• 下面各形體和幾個  合起來一樣大？

附件 2-5 (國中小各年級適用)

			(1)  () 個 (2)  () 個 (3)  () 個 (4)  () 個 • 兒童各自依題意解題、發表。如： (1)  (27) 個 (2)  (16) 個 (3)  (11) 個 (4)  (16) 個 • 試試看，你能用索馬立方拼成一個正方體嗎？ • 教師建議：本活動是透過操作、遊戲的方式提高兒童自動練習的興趣，教師請勿過度評量，兒童假如拼不出正方體，教師可引導兒童發現，上題中的第 3 小題和第 4 小題的形體，剛好可以拼成一個正方體。如：  用索馬立方拼成正方體的解，在不考慮旋轉及鏡射的情形下，有 240 個不同的解，若兒童拼出上面範例以外的正方體的解，教師皆應給予肯定。	
--	--	--	---	--

註：

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