

南投縣中州國民小學 112 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 | __五__年級，共__1__班 |
| 教師 | 林瑞杰 | 上課週/節數 | 每週__4__節，__21__週，共__48__節 |

課程目標：


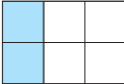
1. 從具體情境中，認識一億以上各數的位名與位值。認識十進位結構、多位小數、大數的計算。
2. 由具體的操作活動理解因數、公因數和最大公因數及倍數、公倍數和最小公倍數。
3. 透過操作，認識並說出多邊形、正多邊形的意義與性質。
4. 透過操作，理解三角形任意兩邊和大於第三邊、三角形三內角和為 180 度並解決相關問題。
5. 在具體情境中，理解擴分、約分和通分的意義。
6. 透過直觀和操作活動，認識對稱點、對稱邊和對稱角，並了解線對稱圖形的特質。了解正多邊形的邊數與對稱軸的關係。
7. 透過圖卡的分割、重組活動，理解平行四邊形和長方形的面積、線段關係；三角形、梯形和平行四邊形的面積、線段關係。
8. 理解長方形、平行四邊形、三角形和梯形等面積公式之間的關係。
9. 理解長方體和正方體中，邊和邊、面和面的關係。並計算正方體和長方體的表面積。
10. 用中文簡記式表示平行四邊形、三角形和梯形的面積，並能說明當圖形中底或高變化時，對面積的影響。
11. 能察覺 2、5 和 10 的倍數。
12. 運用線對稱圖形的特質，繪製、剪出線對稱圖形。
13. 能做簡單異分母分數的比較、加法、減法及應用。
14. 能熟練運用四則運算的性質簡化計算，解決多步驟的計算問題。
15. 能解決時間的乘法、除法及應用問題。

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

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|----------------------|--|---|----------|----|----|----|----|---|---|---|---|---|----|----|----|-----|-----|--|--|--|--|--|---|---|---|---|---|------|------|------|---------|----------|---|---|
| <p>一</p> | <p>第 1 單元數的十進位結構</p> | <p>數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。</p> <p>數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。</p> <p>數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</p> | <p>第 1 單元數的十進位結構</p> <p>1-1 十進位結構</p> <p>【活動 1】十進位結構</p> <p>◎透過定位板了解數的十進位結構</p> <p>◆布題：澳洲大堡礁哈密頓島管理員甄選活動，共有 34684 個人報名。34684 中 3、4、6、8、4 各表示多少？在定位板上記記看。用一個算式可以怎麼記？</p> <ul style="list-style-type: none"> 兒童分組討論、發表。如：3 表示 3 個萬，4 表示 4 個千，6 表示 6 個百，8 表示 8 個十，4 表示 4 個一。 <table border="1" data-bbox="853 571 1041 654"> <tr> <td>萬位</td> <td>千位</td> <td>百位</td> <td>十位</td> <td>個位</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>4</td> <td>6</td> <td>8</td> <td>4</td> </tr> </table> <p>$34684 = 30000 + 4000 + 600 + 80 + 4 = 10000 \times 3 + 1000 \times 4 + 100 \times 6 + 10 \times 8 + 1 \times 4$</p> <p>◎透過定位板了解相鄰兩數間的倍數關係</p> <p>◆布題：把 111.11 填在定位板上。說說看，每個 1 表示多少？</p> <ul style="list-style-type: none"> 兒童分組討論、發表。 <table border="1" data-bbox="853 874 1146 1050"> <tr> <td>百位</td> <td>十位</td> <td>個位</td> <td>十分位</td> <td>百分位</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td>↓</td> <td>↓</td> <td>↓</td> <td>↓</td> <td>↓</td> </tr> <tr> <td>1 個百</td> <td>1 個十</td> <td>1 個一</td> <td>1 個 0.1</td> <td>1 個 0.01</td> </tr> </table> <p>1-2 一億以上的數</p> <p>【活動 2】認識一億以上的數</p> <p>◎認識十億位、百億位、千億位的數</p> <p>◎相鄰兩數中，左邊的數是右邊的數的 10 倍，右邊的數是左邊的數的 $\frac{1}{10}$ 倍。</p> <p>◆布題：10 個 100 萬是 1000 萬，10 個 1000 萬是多少？在定位板上記記看，讀讀看。</p> <ul style="list-style-type: none"> 兒童分組討論、發表。如：10 個 1000 萬就是 1 億，讀作「一億」 | 萬位 | 千位 | 百位 | 十位 | 個位 | 3 | 4 | 6 | 8 | 4 | 百位 | 十位 | 個位 | 十分位 | 百分位 | | | | | | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | 1 個百 | 1 個十 | 1 個一 | 1 個 0.1 | 1 個 0.01 | <p>口頭評量：3 表示 3 個萬，4 表示 4 個千，6 表示 6 個百，8 表示 8 個十，4 表示 4 個一</p> <p>發表評量：分組討論、發表</p> | <p>◎海洋教育 海 E3 具備從事多元水域休閒活動的知識與技能。</p> <p>◎國際教育 國 E4 認識全球化與相關重要議題。</p> |
| 萬位 | 千位 | 百位 | 十位 | 個位 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 4 | 6 | 8 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 百位 | 十位 | 個位 | 十分位 | 百分位 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 個百 | 1 個十 | 1 個一 | 1 個 0.1 | 1 個 0.01 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|----------------------|--|---|-----|----|----|----|----|---|---|---|---|---|----|----|----|-----|-----|--|--|--|--|--|---|----|----|----|----|----|---|---|---|---|---|---|
| <p>二</p> | <p>第 1 單元數的十進位結構</p> | <p>數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。</p> <p>數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。</p> <p>數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</p> | <p>第 1 單元數的十進位結構</p> <p>1-1 十進位結構</p> <p>【活動 1】十進位結構</p> <p>◎透過定位板了解數的十進位結構</p> <p>◆布題：澳洲大堡礁哈密頓島管理員甄選活動，共有 34684 個人報名。34684 中 3、4、6、8、4 各表示多少？在定位板上記記看。用一個算式可以怎麼記？</p> <ul style="list-style-type: none"> 兒童分組討論、發表。 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>萬位</td> <td>千位</td> <td>百位</td> <td>十位</td> <td>個位</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>4</td> <td>6</td> <td>8</td> <td>4</td> </tr> </table> <p>$34684 = 30000 + 4000 + 600 + 80 + 4 = 10000 \times 3 + 1000 \times 4 + 100 \times 6 + 10 \times 8 + 1 \times 4$</p> <p>◎透過定位板了解相鄰兩數間的倍數關係</p> <p>◆布題：把 111.11 填在定位板上。說說看，每個 1 表示多少？</p> <ul style="list-style-type: none"> 兒童分組討論、發表。 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>百位</td> <td>十位</td> <td>個位</td> <td>十分位</td> <td>百分位</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">↓ 1 個百 ↓ 1 個十 ↓ 1 個一 ↓ 1 個 0.1 ↓ 1 個 0.01</p> <p>1-2 一億以上的數</p> <p>【活動 2】認識一億以上的數</p> <p>◎認識十億位、百億位、千億位的數</p> <p>◎相鄰兩數中，左邊的數是右邊的數的 10 倍，右邊的數是左邊的數的 $\frac{1}{10}$ 倍。</p> <p>◆布題：10 個 100 萬是 1000 萬，10 個 1000 萬是多少？在定位板上記記看，讀讀看。</p> <ul style="list-style-type: none"> 兒童分組討論、發表。如：10 個 1000 萬就是 1 億，讀作「一億」 | 萬位 | 千位 | 百位 | 十位 | 個位 | 3 | 4 | 6 | 8 | 4 | 百位 | 十位 | 個位 | 十分位 | 百分位 | | | | | | <p>實作評量：</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>萬位</td> <td>千位</td> <td>百位</td> <td>十位</td> <td>個位</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>4</td> <td>6</td> <td>8</td> <td>4</td> </tr> </table> <p>$34684 = 30000 + 4000 + 600 + 80 + 4 = 10000 \times 3 + 1000 \times 4 + 100 \times 6 + 10 \times 8 + 1 \times 4$</p> <p>發表評量：分組討論、發表</p> | 萬位 | 千位 | 百位 | 十位 | 個位 | 3 | 4 | 6 | 8 | 4 | <p>◎海洋教育 海 E3 具備從事多元水域休閒活動的知識與技能。</p> <p>◎國際教育 國 E4 認識全球化與相關重要議題。</p> |
| 萬位 | 千位 | 百位 | 十位 | 個位 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 4 | 6 | 8 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 百位 | 十位 | 個位 | 十分位 | 百分位 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 萬位 | 千位 | 百位 | 十位 | 個位 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 4 | 6 | 8 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|---|--|--|---|---|------|--|--|--|--|----|----------------|--|--|--|----|-----|--|--|--|----|--|---|---|----|----------------|-----------------|------------------|----|-----|------|-------|---|---|
| <p>三</p> | <p>第 1 單元數的十進位結構</p> | <p>數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。</p> <p>數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。</p> <p>數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</p> | <p>第 1 單元數的十進位結構</p> <p>1-3 認識多位小數</p> <p>【活動 3】認識多位小數</p> <p>◎認識三位以上小數的位值</p> <p>◆布題：用一塊千格積木表示 1，完成下表。</p> <table border="1" data-bbox="855 395 1245 552"> <tr> <td></td> <td>圖示</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>表示 1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>分數</td> <td>$\frac{1}{10}$</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>小數</td> <td>0.1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>• 兒童分組討論、發表。如：1 個  表示 $\frac{1}{1000}$，$\frac{1}{1000}$ 也可以寫成 0.001，讀作零點零零一。</p> <table border="1" data-bbox="855 705 1211 896"> <tr> <td>圖示</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>分數</td> <td>$\frac{1}{10}$</td> <td>$\frac{1}{100}$</td> <td>$\frac{1}{1000}$</td> </tr> <tr> <td>小數</td> <td>0.1</td> <td>0.01</td> <td>0.001</td> </tr> </table> <p>1-4 大數的計算</p> <p>【活動 4】大數的加減</p> <p>◎億位以上的大數的加法計算</p> <p>◆布題：祥發科技公司去年的營業額大約是 1 兆 3392 億元，今年的營業額大約是 1 兆 6874 億元，兩年的營業額大約共是幾元？</p> <p>• 兒童分組討論、發表。如：1 兆 3392 億 + 1 兆 6874 億 = (3 兆 266 億)</p> |  | 圖示 |  |  |  | 表示 1 | | | | | 分數 | $\frac{1}{10}$ | | | | 小數 | 0.1 | | | | 圖示 |  |  |  | 分數 | $\frac{1}{10}$ | $\frac{1}{100}$ | $\frac{1}{1000}$ | 小數 | 0.1 | 0.01 | 0.001 | <p>口頭評量：1 個  表示 $\frac{1}{1000}$，$\frac{1}{1000}$ 也可以寫成 0.001，讀作零點零零一。</p> <p>發表評量：分組討論、發表</p> | <p>◎海洋教育 海 E3 具備從事多元水域休閒活動的知識與技能。</p> <p>◎國際教育 國 E4 認識全球化與相關重要議題。</p> |
|  | 圖示 |  |  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 表示 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 分數 | $\frac{1}{10}$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 小數 | 0.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 圖示 |  |  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 分數 | $\frac{1}{10}$ | $\frac{1}{100}$ | $\frac{1}{1000}$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 小數 | 0.1 | 0.01 | 0.001 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>四</p> | <p>第 2 單元因數和倍數</p> | <p>數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。</p> | <p>第 2 單元因數和倍數</p> <p>2-1 整除</p> <p>【活動 1】了解整除的意義</p> <p>◎透過剛好分完來理解整除的意義</p> | <p>口頭評量：①1 瓶 1 袋，可剛好裝成 8 袋。②2 瓶 1 袋，可剛好裝 4 袋。</p> <p>發表評量：分組討論、發表</p> | <p>◎戶外教育 戶 E6 豐富自身與環境的互動經驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗環境處處是美。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | <p>◆布題：小剛把 8 瓶飲料分裝，每袋飲料數量一樣多，且全部分完，可以怎麼分？有幾種分法？</p> <ul style="list-style-type: none"> • 兒童分工合作，逐一找出可以剛好分裝完的情形並發表。如：①1 瓶 1 袋，可剛好裝成 8 袋。②2 瓶 1 袋，可剛好裝 4 袋。 <p>2-2 因數</p> <p>【活動 2-1】排出長方形並能記錄</p> <p>◎用正方形紙卡排成長方形</p> <p>◆布題：拿出附件的正方形紙卡，用 6 張紙卡排長方形。有哪幾種排法？說說看，這些排法要怎麼記？</p> <ul style="list-style-type: none"> • 兒童分組討論、發表。如： <p>①1 張 1 行，可以排 6 行。$6 \div 1 = 6$ 或 $1 \times 6 = 6$</p>  <p>②2 張 1 行，可以排 3 行。$6 \div 2 = 3$ 或 $2 \times 3 = 6$</p>  <p>【活動 2-2】了解因數的意義及找法</p> <p>◎由乘、除法找出所有因數</p> <p>◆布題：找出下面各數的所有因數。①10②25</p> <ul style="list-style-type: none"> • 兒童分組討論、發表。如：①$10 \div 1 = 10$，$10 \div 2 = 5$，$10 \div 5 = 2$，$10 \div 10 = 1$，10 的因數有 1、2、5、10。答：1、2、5、10②$1 \times 25 = 25$，$5 \times 5 = 25$，$25 \times 1 = 25$，25 的因數有 1、5、25。答：1、5、25 <p>◎由整除找出所有因數</p> <p>◆布題：36 個彩球要平分成幾盒，才可以剛好分完？（寫出所有可能的答案）</p> <ul style="list-style-type: none"> • 兒童分組討論、發表。答：1 盒、2 盒、3 盒、4 盒、6 盒、9 盒、12 盒、18 盒或 36 盒 <p>2-3 公因數和最大公因數</p> | | |
|--|--|---|--|--|

附件 2-5 (一至五／七至九年級適用)

| | | | | | |
|---|-------------|--|---|---|---|
| | | | <p>【活動 3-1】了解公因數和最大公因數的意義、找法</p> <p>◎能從兩個整數的所有因數，找出相同的因數，並命名</p> <p>◆布題：12 和 18 各有哪些因數？有哪些因數是共同的？</p> <ul style="list-style-type: none"> 兒童分組討論、發表。如：先分別找出 12 和 18 的因數，再把相同的因數圈起來。12 和 18 共同的因數有 1、2、3、6 <p>【活動 3-2】公因數和最大公因數的應用</p> <p>◎公因數和最大公因數的應用</p> <p>◆布題：有 20 個成人口罩和 16 個兒童口罩，要分裝到袋子裡，每袋的成人口罩一樣多，每袋的兒童口罩也一樣多，且全部分完，能分成幾盒？</p> <ul style="list-style-type: none"> 兒童分組討論、發表。如：找出相同的盒數，也就是 20 和 16 的公因數。20 的因數有 1、2、4、5、10、20，16 的因數有 1、2、4、8、16，20 和 16 的公因數有 1、2、4。 <p>答：可分成 1 盒、2 盒或 4 盒</p> | | |
| 五 | 第 2 單元因數和倍數 | <p>數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。</p> | <p>第 2 單元因數和倍數</p> <p>2-4 倍數</p> <p>【活動 4-1】了解倍數的意義及找法</p> <p>◎從倍的意義了解倍數的意義及倍數有無限多個</p> <p>◆布題：1 個蘋果賣 10 元，芳妤買 1 個蘋果要付幾元？買 2 個呢？3 個呢？</p> <ul style="list-style-type: none"> 兒童分組討論、發表。如：$10 \times 1 = 10$，$10 \times 2 = 20$，$10 \times 3 = 30$ <p>◎由整除了解因數和倍數的關係</p> <p>◆布題：從下面各數中找出答案。哪些數是 8 的倍數？8 又是哪些數的因數？</p> <p>24 28 32 38 42 56 62 74</p> | <p>實作評量：$10 \times 1 = 10$，$10 \times 2 = 20$，$10 \times 3 = 30$</p> <p>發表評量：分組討論、發表</p> | <p>◎戶外教育</p> <p>戶 E6 豐富自身與環境的互動經驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗環境處處是美。</p> |

• 兒童分組討論，發表想法和做法。如： $8 \times 3 = 24$ ， $8 \times 4 = 32$ ， $8 \times 7 = 56$ ，所以 24、32、56 是 8 的倍數。

【活動 4-2】倍數的應用

◎倍數的應用

◆布題：下表中，是 6 的倍數畫○，是 8 的倍數打√。

| | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 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 |

• 兒童分組討論、發表。如：畫○：6、12、18、24、30、36、42、48。打√：8、16、24、32、40、48

2-5 公倍數和最小公倍數

【活動 5-1】了解公倍數和最小公倍數的意義、找法

◎公倍數的命名及找法

◆布題：在數線上找出 2 和 3 的倍數，並把共同的倍數圈起來。

• 兒童分組討論、發表。如：①2 的倍數有 2、4、6、8、10、12、14、16、18。②3 的倍數有 3、6、9、12、15、18。③2 和 3 共同的倍數有 6、12、18。

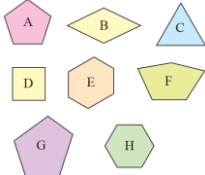
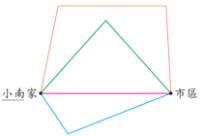
【活動 5-2】公倍數和最小公倍數的應用

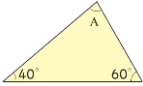
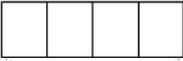
◎公倍數和最小公倍數的應用

◆布題：參加尋寶探險有二十幾個人，要分組競賽，每 3 個人分成一組可以分完，每 4 個人分成一組也可以分完，參加尋寶探險有幾個人？

• 兒童分組討論、發表。如：先分別找出 3 和 4 的倍數，再圈出公倍數。3 的倍數有 3、6、9、12、15、18、21、24、27、30……4 的倍數有 4、8、12、16、20、24、28、

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|------------------|--|---|--|---|---|---|---|---|----|---|---|---|----|----|---|---|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | <p>32……。二十幾個人是指 21~29 個人，3 和 4 的公倍數有 12、24……，所以參加尋寶探險有 24 個人。答：24 個人</p> <p>2-6 倍數的應用——找 2、5 和 10 的倍數</p> <p>【活動 6】 判別 2、5 和 10 的倍數</p> <p>◎運用方法判別 2、5 和 10 的倍數</p> <p>◆布題：完成 2 的乘法表。</p> <table border="1" data-bbox="853 464 1285 533"> <tr> <td>乘數</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>乘積</td> <td>2</td> <td>4</td> <td>6</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>上表中的乘積都是 2 的倍數，觀察它們的個位數字，說說看，你發現了什麼？</p> <ul style="list-style-type: none"> • 兒童分組討論、發表。 <p>$2 \times 1 = 2$，$2 \times 2 = 4$，$2 \times 3 = 6$，$2 \times 4 = 8$，$2 \times 5 = 10$，$2 \times 6 = 12$，$2 \times 7 = 14$，$2 \times 8 = 16$，$2 \times 9 = 18$，$2 \times 10 = 20$ 個位數字都是 0、2、4、6 或 8。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 教師說明：一個整數的個位數字是 0、2、4、6、8，就是 2 的倍數。 | 乘數 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 乘積 | 2 | 4 | 6 | | | | | | | | | |
| 乘數 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 乘積 | 2 | 4 | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>六</p> | <p>第 3 單元多邊形</p> | <p>數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。</p> | <p>第 3 單元多邊形</p> <p>3-1 多邊形</p> <p>【活動 1】 認識多邊形</p> <p>◎透過圍圖形的邊數認識多邊形</p> <p>◆布題：拿出附件的扣條排排看（配合附件 P4~P8），用 3 根扣條圍起來的圖形有幾個邊？幾個角？幾個頂點？這些圖形叫作什麼？</p> <ul style="list-style-type: none"> • 兒童分組討論、操作並發表。如：用 3 根扣條圍起來的圖形有 3 個邊、3 個角和 3 個頂點，這些圖形都叫作三角形。 <p>3-2 正多邊形</p> <p>【活動 2】 認識正多邊形</p> <p>◎透過邊和角的分類認識正多邊形</p> | <p>操作評量：用 3 根扣條圍起來的圖形有 3 個邊、3 個角和 3 個頂點，這些圖形都叫作三角形</p> <p>發表評量：分組討論、發表</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | |
|---|-----------|---|--|--|--|
| | | | <p>◆布題：拿出附件的多邊形，分分看。拿出每個邊都一樣長的多邊形，量量看，每個邊都一樣長的多邊形，每個角有一樣大嗎？</p>  <p>• 兒童分組討論、操作直尺分類並發表。 如：每個邊都一樣長的多邊形，每個角不一定一樣大。</p> <p>3-3 三角形邊長的性質 【活動 3】三角形中，任意兩邊和大於第三邊 ◎透過操作體驗，理解三角形任意兩邊和大於第三邊 ◆布題：小南從家中搭公車到市區，共有四種顏色的路線，哪一種顏色的路線最短？</p>  <p>• 兒童分組討論、發表。如：我用直尺量出各顏色的長度，紅線最短。</p> | | |
| 七 | 第 3 單元多邊形 | <p>數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。 數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。</p> | <p>第 3 單元多邊形 3-4 多邊形內角和 【活動 4】多邊形內各角的和 ◎實際測量三角板的內各個角的角度 ◆布題：量量看，三角板的每一個角各是幾度？甲三角板的 3 個角合起來是幾度？乙三角板的 3 個角合起來是幾度？說說看，你發現了什麼？</p> | <p>口頭評量：三角板內的 3 個角合起來都是 180 度 發表評量：分組討論、發表</p> | |

| | | | | | |
|----------|-----------------------|---|---|--|---|
| | | | <p>• 兒童分組討論、發表。如：②$60^\circ + 30^\circ + 90^\circ = 180^\circ$。③$45^\circ + 45^\circ + 90^\circ = 180^\circ$。④三角板內的 3 個角合起來都是 180 度。</p> <p>3-5 多邊形內角和的應用 【活動 5】多邊形內各角和的應用 ◎利用多邊形內各角的和算出未知的角度 ◆布題：算算看，下圖中 $\angle A$ 是幾度？</p>  <p>• 兒童分組討論、發表。如：三角形內各角的和是 180°。一個角是 40°，另一個角是 60°，所以 $\angle A$ 是：$180^\circ - (40^\circ + 60^\circ) = 80^\circ$。 。答：80 度</p> | | |
| <p>八</p> | <p>第 4 單元擴分、約分和通分</p> | <p>數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。 數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。</p> | <p>第 4 單元擴分、約分和通分 4-1 擴分 【活動 1】擴分的意義 ◎理解擴分的意義 ◆布題：把一張紙平分分成 4 份，塗色的部分是 $\frac{3}{4}$ 張。「$\frac{3}{4}$」會和哪些分數相等？</p>  <p>• 兒童分組討論、發表。如： ①把 4 份中的每份再平分分成 2 小份。 ②把 4 份中的每份再平分分成 3 小份。</p> <p>4-2 約分 【活動 2】約分的意義 ◎理解約分的意義 ◆布題：把 1 條蛋糕平分分成 12 片，$\frac{6}{12}$ 條蛋糕也可以說是幾條蛋糕？</p> | <p>口頭評量：①把 4 份中的每份再平分分成 2 小份。 ②把 4 份中的每份再平分分成 3 小份。 發表評量：分組討論、發表</p> | <p>◎環境教育 環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。</p> |

• 兒童分組討論、發表。如：每 2 片併成 1 份，1 條可併成 6 份，6 片是 3 份，也就是 $\frac{3}{6}$ 條。答： $\frac{3}{6}$ 條

◎用約分找出等值分數

◆布題：用約分寫出 $\frac{18}{24}$ 的三個等值分數。

• 兒童分組討論、發表。如：

$$\frac{18}{24} = \frac{18 \div 2}{24 \div 2} = \frac{9}{12}, \quad \frac{18}{24} = \frac{18 \div 3}{24 \div 3} = \frac{6}{8},$$

$$\frac{18}{24} = \frac{18 \div (6)}{24 \div (6)} = \left(\frac{3}{4}\right)$$

答： $\frac{9}{12}$ 、 $\frac{6}{8}$ 、 $\frac{3}{4}$

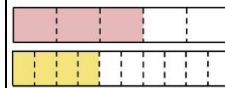
4-3 通分和異分母分數的大小比較

【活動 3】通分的意義

◎了解通分的意義

◆布題：有兩條一樣長的紙帶，其中一條的 $\frac{3}{5}$ 塗紅色，另一條的 $\frac{4}{10}$ 塗黃色，哪一種顏色比較長？兩條平分後的份數不一樣，分母不同要怎麼比較？

• 兒童分組討論、發表。如：把兩條紙帶排在一起比較，紅色部分比較長， $\frac{3}{5} > \frac{4}{10}$ 。

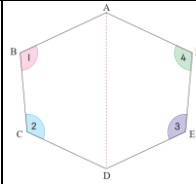


◎運用等值分數解決異分母分數的大小比較

◆布題：有兩條一樣大的蛋糕，嘉玲吃了 $\frac{3}{4}$ 條，永森吃了 $\frac{5}{6}$ 條，誰吃的蛋糕比較多？

| | | | | | |
|----------|--------------------|--|---|--|---|
| | | | <p>• 兒童分組討論、發表。如：$\frac{3}{4} = \frac{3 \times 6}{4 \times 6} = \frac{18}{24}$，$\frac{5}{6} = \frac{5 \times 4}{6 \times 4} = \frac{20}{24}$，$\frac{18}{24} < \frac{20}{24}$，所以$\frac{3}{4} < \frac{5}{6}$。答：<u>永森</u></p> <p>【活動 4】異分母分數的大小比較 ◎運用通分成同分母的方法，解決異分母分數的大小比較</p> <p>◆布題：<u>裕民</u>喝了$\frac{10}{16}$公升的牛奶，<u>奕安</u>喝了$\frac{21}{24}$公升的牛奶，誰喝的牛奶比較多？</p> <p>• 兒童分組討論、發表。如：約分成分母為 8 的分數。 $\frac{5}{8} < \frac{7}{8}$，所以$\frac{10}{16} < \frac{21}{24}$。答：<u>奕安</u></p> <p>◎同分子的分數比較</p> <p>◆布題：兩條長 1 公尺的緞帶，哥哥用掉$\frac{1}{5}$公尺，弟弟用掉$\frac{1}{4}$公尺，誰用掉的緞帶比較長？</p> <p>• 兒童分組討論、發表。如：$1 \div 5 = \frac{1}{5}$，$1 \div 4 = \frac{1}{4}$，$\frac{1}{5} < \frac{1}{4}$。答：弟弟</p> | | |
| <p>九</p> | <p>第 5 單元線對稱圖形</p> | <p>數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。</p> | <p>第 5 單元線對稱圖形 5-1 認識線對稱圖形和對稱軸 【活動 1】認識線對稱圖形 ◎透過圖卡的觀察，說出左右或上下全等的特徵 ◆布題：教師展示情境圖。說說看，這些圖有什麼共同的特徵？</p> | <p>觀察評量：將鏡面擺在這些圖卡的中心線，會發現反射出來的圖形和原來的形狀一樣 發表評量：分組討論、發表</p> | <p>◎環境教育 環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。 ◎科技教育 科 E2 了解動手實作的重要性。</p> |

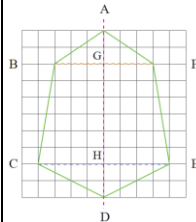
| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | <ul style="list-style-type: none">• 兒童分組討論、發表。如：圖 2 和圖 3 左右看起來很像，圖 1 和圖 4 上下看起來很像。 <p>◎透過鏡射的遊戲，察覺生活中與線對稱相關的物件或建築</p> <p>◆布題：拿出附件的圖卡做做看，要怎麼摺，摺線兩側的圖形可以完全疊合？（配合附件 P15）</p> <ul style="list-style-type: none">• 兒童各自操作、觀察、發表。如：將鏡面擺在這些圖卡的中心線，會發現反射出來的圖形和原來的形狀一樣。 <p>【活動 2】認識對稱軸並數出對稱軸</p> <p>◎透過摺紙的活動，認識對稱軸</p> <p>◆布題：拿出附件的圖卡摺摺看，把對稱軸畫出來。（配合附件 P17）</p> <ul style="list-style-type: none">• 兒童分組討論、發表。 <p>◎數出線對稱圖形有幾條對稱軸</p> <p>◆布題六：拿出附件的圖卡摺摺看，並數一數，這些圖卡各有幾條對稱軸？（配合附件 P18）</p> <ul style="list-style-type: none">• 兒童分組討論、發表。如：<ol style="list-style-type: none">①正方形有 4 條對稱軸。②長方形有 2 條對稱軸。 <p>5-2 認識對稱點、對稱邊和對稱角</p> <p>【活動 3】認識對稱點、對稱邊和對稱角</p> <p>◎藉由完全疊合的活動，察覺對稱點、對稱邊和對稱角的關係</p> <p>◆布題：下面是一個線對稱圖形。拿出附件的圖卡，以 AD 為對稱軸摺摺看，你發現了什麼？（配合附件 P19）</p> | | |
|--|--|--|--|--|



• 兒童分組討論、發表。如：①點 B 和點 F、點 C 和點 E 疊合在一起。② \overline{AB} 和 \overline{AF} 、 \overline{BC} 和 \overline{FE} 、 \overline{CD} 和 \overline{ED} 疊合在一起。③ $\angle 1$ 和 $\angle 4$ 疊合在一起。④ $\angle 2$ 和 $\angle 3$ 疊合在一起。

◎實測對稱點到對稱軸的距離，檢驗連接對稱點的線段與對稱軸的關係

◆布題：右圖是一個線對稱圖形。對稱軸是哪一條？點 B 的對稱點是哪一個點？點 E 的對稱點是哪一個點？



• 兒童分組討論、發表。如：①對稱軸是 \overline{AD} 。②點 B 的對稱點是點 F。③點 E 的對稱點是點 C。

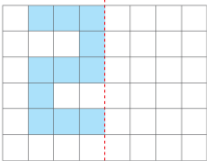
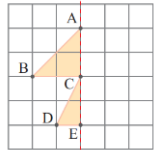
5-3 畫出線對稱圖形

5-4 剪出線對稱圖形

【活動 4】畫出、剪出線對稱圖形

◎利用方格板畫出對稱圖形的方法

◆布題：右圖是一個未完成的線對稱圖形，以虛線為對稱軸，畫出線對稱圖形的另一半。

| | | | | | |
|----------|---------------|---|--|---|--|
| | | |  <ul style="list-style-type: none"> • 兒童分組討論、合作完成作品。 ◎用方格板畫出對稱圖形的方法 ◆布題：右圖是一個未完成的線對稱圖形，以虛線為對稱軸，要怎麼畫出另一半呢？  <ul style="list-style-type: none"> • 兒童分組討論、發表。如：先找出對稱點，再用直線把這些點連起來。 ◎能透過剪紙，製作出線對稱圖形 ◆布題：研希和民浩想剪出一些線對稱圖形來裝飾教室的布告欄。你會剪線對稱圖形嗎？說說看，你是怎麼做的？ • 兒童各自操作、發表。如：我先把紙張對摺，畫出圖形的一半，再用剪刀剪。 | | |
| <p>十</p> | <p>加油小站 1</p> | <p>數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。</p> <p>數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。</p> | <p>加油小站 1</p> <p>一、數十進位結構、通分</p> <p>【活動 1】數的十進位結構</p> <p>◎能在具體情境中，複習數的十進位結構。</p> <p>◆布題：數學黑洞數</p> <p>找到黑洞數「6174」的方法：</p> <ol style="list-style-type: none"> ①從 0~9 中任選四個不同的數字。 ②用這四個數字排出「最大值」和「最小值」(0 可排在前面)。 ③把排好的「最大值」和「最小值」相減，得到答案。 ④再用答案中的四個數字，排出「最大值」和「最小值」。 ⑤重複步驟 3 和步驟 4 相減，七次內一定會得到「6174」這個數。 | <p>實作評量：$6174 = 1000 \times (6) + 100 \times (1) + 10 \times (7) + 1 \times (4)$</p> <p>發表評量：分組討論、發表</p> | <p>◎人權教育</p> <p>人 E3 了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則。</p> <p>人 E8 了解兒童對遊戲權利的需求。</p> |

| | | | | | |
|--|--|--|---|--|--|
| | | | <p>①6174 是黑洞數，用「數的十進位表示法」可以記作 $6174 = 1000 \times () + 100 \times () + 10 \times () + 1 \times ()$</p> <p>②用 2、4、5、9 試試看，要相減幾次才能找到黑洞數？</p> <ul style="list-style-type: none"> • 兒童各自依題意解題、發表。如：①6174 = $1000 \times (6) + 100 \times (1) + 10 \times (7) + 1 \times (4)$。②用 2、4、5、9 排出的最大值是 9542，最小值是 2459。9542 - 2459 = 7083... <p>①用 7、0、8、3 排出的最大值是 8730，最小值是 378。8730 - 378 = 8352...②用 8、3、5、2 排出的最大值是 8532，最小值是 2358。8532 - 2358 = 6174...③。答：3 次</p> <p>【活動 2】通分</p> <p>◎能在生活情境中，複習擴分、約分和通分。</p> <p>◆布題：一樣多的披薩。公司訂了 4 個一樣大的披薩，哪幾個人拿到的披薩一樣多。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 兒童各自依題意解題、發表。如：<u>建志</u>：$\frac{3}{5}$ (個)，<u>恩浩</u>：$\frac{7}{10}$ (個)，<u>文謙</u>：$\frac{6}{15}$ (個)，<u>宇翔</u>：$\frac{8}{20}$ (個)。$\frac{6}{15} = \frac{6 \div 3}{15 \div 3} = \frac{2}{5}$，$\frac{8}{20} = \frac{8 \div 4}{20 \div 4} = \frac{2}{5}$，所以<u>文謙</u>和<u>宇翔</u>拿到的披薩一樣多。答：<u>文謙</u>和<u>宇翔</u> <p>二、多邊形、線對稱圖形、因數和倍數</p> <p>【活動 3】多邊形</p> <p>◎能在具體情境中，熟練多邊形的性質。</p> <p>◆布題：四方八面。拿出附件的兩個正方形，排排看，重疊的部份會出現哪些圖形？在□中打✓。(配合附件 P23)</p> | | |
|--|--|--|---|--|--|



直角三角形 六邊形 正方形 正
三角形 八邊形 五邊形

• 兒童各自依題意解題、發表。如：

直角三角形 六邊形 正方形 正
三角形 八邊形 五邊形

【活動 4】線對稱圖形

◎能在具體情境中，熟練線對稱圖形的性質。

◆布題：對稱不對稱。下面是各縣市徽章，是線對稱圖形的在 中打 。



臺東縣



臺南市



新竹縣



屏東縣



苗栗縣



嘉義市


• 兒童各自依題意解題、發表。

【活動 5】因數和倍數

◎能在遊戲情境中，熟練因數和倍數。

◆布題：戰無不勝。(1)拿出附件的數字卡，依號碼順序排列在桌面上，每行 10 張，共 10 行。(配合附件 P24、P25) (2)當對手拿到哪一張數字卡時，自己一定會贏？寫下自己的必勝策略。

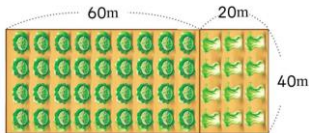
• 兒童各自依題意解題、發表。這裡提供一個策略；就是不要選 1。因為一旦選了 1，對方就會選一個大於 50 的質數，因為 1 已被選取了，所以輪到自己就沒有牌可以挑，於是自己就會輸。反之，要贏就要想辦法強迫對方選 1。

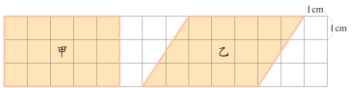
| | | | | | |
|-----------|-----------------------|---|---|---|--|
| | | | <p>三、Try 數學 【活動 6】素養會考 ◎能在具體情境中，熟練線對稱圖形的性質。 ◆布題：下面的圖形都是線對稱圖形，觀察規律，?是什麼圖形？ ? B C D E ¹ W ² A A ³  ⁴ A A • 兒童各自依題意解題、發表。如：找出圖形的對稱軸後，發現右邊都是英文字母。畫對稱軸判斷，答案是②。答：②</p> | | |
| <p>十一</p> | <p>第 6 單元異分母分數的加減</p> | <p>數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。 數-E-C3 具備理解與關心多元文化或語言的數學表徵的素養，並與自己的語言文化比較。</p> | <p>第 6 單元異分母分數的加減 6-1 異分母分數的加法 【活動 1】異分母分數的加法 ◎用通分做異分母分數的加法 ◆布題：有兩個一樣大的披薩，<u>惠文</u>吃了$\frac{1}{3}$個，<u>季芸</u>吃了$\frac{1}{4}$個，兩人共吃了幾個披薩？把做法用算式記下來。 • 兒童分組討論、發表。如：$\frac{1}{3} + \frac{1}{4} = \frac{4}{12} + \frac{3}{12} = \frac{7}{12}$。答：$\frac{7}{12}$個 ◎含有帶分數的加法 ◆布題：<u>浩杰</u>到海邊釣魚，昨天釣到$2\frac{7}{10}$公斤的魚，今天釣到$\frac{7}{4}$公斤的魚，<u>浩杰</u>兩天共釣到幾公斤的魚？</p> | <p>實作評量：$\frac{1}{3} + \frac{1}{4} = \frac{4}{12} + \frac{3}{12} = \frac{7}{12}$ 發表評量：分組討論、發表</p> | <p>◎國際教育 國 E4 認識全球化與相關重要議題。</p> |

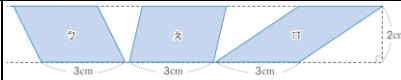
| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | <p>• 兒童分組討論、發表。如：$2\frac{7}{10} + \frac{7}{4} = \frac{27}{10} + \frac{7}{4} = \frac{54}{20} + \frac{35}{20} = \frac{89}{20} = 4\frac{9}{20}$。</p> <p>答：$4\frac{9}{20}$ 公斤</p> <p>6-2 異分母分數的減法 【活動 2】異分母分數的減法 ◎用通分做異分母分數的減法</p> <p>◆布題：1 盒草莓有 20 顆，<u>佳貞</u>吃了 $\frac{2}{5}$ 盒，<u>瑛娟</u>吃了 $\frac{1}{4}$ 盒，<u>佳貞</u>比<u>瑛娟</u>多吃了幾盒草莓？把做法用算式記下來。</p> <p>• 兒童分組討論、發表。如：$\frac{2}{5} - \frac{1}{4} = \frac{8}{20} - \frac{5}{20} = \frac{3}{20}$。答：$\frac{3}{20}$ 盒</p> <p>◎含有帶分數的減法</p> <p>◆布題：兄弟兩人粉刷房間，哥哥用了 $\frac{15}{4}$ 桶油漆，弟弟用了 $2\frac{1}{6}$ 桶油漆，哥哥比弟弟多用了幾桶油漆？</p> <p>• 兒童分組討論、發表。如：$\frac{15}{4} - 2\frac{1}{6} = \frac{15}{4} - \frac{13}{6} = \frac{45}{12} - \frac{26}{12} = \frac{19}{12} = 1\frac{7}{12}$。</p> <p>答：$1\frac{7}{12}$ 桶</p> <p>6-3 分數的應用 【活動 3】分數的應用 ◎利用線段圖理解語意結構解題</p> | | |
|--|--|--|--|--|

| | | | | | |
|-----------|---------------------|--|--|--|---|
| | | | <p>◆布題：米桶重 $7\frac{3}{5}$ 公斤，阿姨倒入一些米後，連米桶共重 $16\frac{4}{10}$ 公斤，阿姨倒入幾公斤的米？</p> <p>• 兒童分組討論、發表。如：$16\frac{4}{10} - 7\frac{3}{5}$</p> $= 16\frac{4}{10} - 7\frac{6}{10} = 15\frac{14}{10} - 7\frac{6}{10} = 8\frac{8}{10}$ <p>(或 $8\frac{4}{5}$)。答：$8\frac{8}{10}$ (或 $8\frac{4}{5}$) 公斤</p> | | |
| <p>十二</p> | <p>第 7 單元整數四則計算</p> | <p>數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。</p> <p>數-E-B3 具備感受藝術作品中的數學形體或式樣的素養。</p> | <p>第 7 單元整數四則計算</p> <p>7-1 連除的計算</p> <p>【活動 1】連除的計算</p> <p>◎連除的計算</p> <p>◆布題：「老鷹紅豆」是一種不用落葉劑、不毒鳥的友善種植方式所生產的紅豆。<u>文祥</u>採收 800 公斤的老鷹紅豆，每 25 公斤裝 1 袋，每 4 袋裝 1 箱，可以裝成幾箱？把做法用一個算式記下來。</p> <p>• 兒童分組討論、發表。如：$800 \div (25 \times 4) = 800 \div 100 = 8$。答：8 箱</p> <p>7-2 多步驟計算</p> <p>【活動 2】多步驟計算</p> <p>◎連減的多步驟計算</p> <p>◆布題：<u>容萱</u>帶了 500 元到市場買食材，買了 90 元的麵粉、140 元的糖和 170 元的奶油後，可以找回幾元？把做法用一個算式記下來。</p> <p>• 兒童分組討論、發表。如：先算所有食材共要付幾元，再算找回的錢。$500 - (90 + 140 + 170) = 500 - (230 + 170) = 500 - 400 = 100$。答：100 元</p> <p>◎連除的多步驟計算</p> | <p>實作評量：$800 \div (25 \times 4) = 800 \div 100 = 8$</p> <p>發表評量：分組討論、發表</p> | <p>◎法治教育 法 E1 認識公平。</p> <p>◎國際教育 國 E1 了解我國與世界其他國家的文化特質。</p> |

| | | | | | |
|--|--|--|---|--|--|
| | | | <p>◆布題：有 4000 顆糖果，每 125 顆裝成 1 包，每 8 包裝成一盒，每 5 盒裝成一箱，共可裝成幾箱？把做法用一個算式記下來。</p> <ul style="list-style-type: none">• 兒童分組討論、發表。如：$4000 \div (125 \times 8 \times 4) = 4000 \div 4000 = 1$。答：1 箱 <p>◎連乘的多步驟計算</p> <p>◆布題：五年級 4 個班各選出 8 張作品，每張作品長 25 公分、寬 16 公分，這些作品拼成下圖後，面積是幾平方公分？把做法用一個算式記下來。</p> <ul style="list-style-type: none">• 兒童分組討論、發表。如：$8 \times (25 \times 16) = 8 \times 400 = 3200$。答：3200 平方公分 <p>◎乘除的多步驟計算</p> <p>◆布題：1 箱積木有 600 個，陳老師採購了 3 箱，重新分裝成每袋 40 個的小包裝，再平分給 15 個班級，每班可分得幾袋？把做法用一個算式記下來。</p> <ul style="list-style-type: none">• 兒童分組討論、發表。如：$600 \times 3 \div 40 \div 15 = 1800 \div 40 \div 15 = 45 \div 15 = 3$。答：3 袋 <p>◎加乘的多步驟計算</p> <p>◆布題：1 瓶果汁賣 25 元，1 瓶紅茶賣 23 元，王蕾買了 4 瓶果汁和 8 瓶紅茶，共花了幾元？把做法用一個算式記下來。</p> <ul style="list-style-type: none">• 兒童分組討論、發表。如：先分別算出果汁和紅茶的費用，再相加。$25 \times 4 + 23 \times 8 = 100 + 184 = 284$。答：284 元 <p>◎減除的多步驟計算</p> <p>◆布題：文靈用 175 點兌換 5 個機器人，怡玟用 180 點兌換 6 個娃娃掛飾，兌換 1 個機器人比兌換 1 個娃娃掛飾多幾點？把做法用一個算式記下來。</p> <ul style="list-style-type: none">• 兒童分組討論、發表。如：先分別算出機器人和娃娃掛飾的點數，再相減。$175 \div 5 - 180 \div 6 = 35 - 180 \div 6 = 35 - 30 = 5$。答：5 點 <p>◎四則混合的多步驟計算</p> | | |
|--|--|--|---|--|--|

| | | | | | |
|----|--------------|--|--|---|---|
| | | | <p>◆布題：3 個家庭一起烤肉，食材費用有海鮮 1820 元、肉品 2300 元和青菜 890 元，費用由 3 家平均分攤，每個家庭要付幾元？把做法用一個算式記下來。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 教師說明：平均就是每家出的錢一樣多，花費總和÷家庭數=每個家庭要出的錢。 • 兒童分組討論、發表。如：$(1820+2300+890) \div 3 = (1820+3190) \div 3 = 5010 \div 3 = 1670$。答：1670 元 | | |
| 十三 | 第 7 單元整數四則計算 | <p>數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。</p> <p>數-E-B3 具備感受藝術作品中的數學形體或式樣的素養。</p> | <p>第 7 單元整數四則計算 7-3 分配律 【活動 3】乘法對加減法的分配律 ◎能理解乘法對加法的分配律，並應用於簡化計算</p> <p>◆布題：1 個袋子有 5 個紅球和 9 個綠球，7 個袋子共有幾個球？把做法用一個算式記下來。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 兒童分組討論、發表。如：先算出 1 個袋子紅球和綠球的數量，再計算。$(5+9) \times 7 = 14 \times 7 = 98$。答：98 個 ◎能理解乘法對加法的分配律，並應用於簡化計算 <p>◆布題：右圖是王伯伯的長方形菜園，種高麗菜的面積和種白菜的面積相差幾平方公尺？把做法用一個算式記下來。</p>  <ul style="list-style-type: none"> • 兒童分組討論、發表。如：先算出兩塊菜園的長相差多少，再算出相差的面積。$(60-20) \times 40 = 40 \times 40 = 1600$。答：1600 平方公尺 | <p>口頭評量：先算出 1 個袋子紅球和綠球的數量，再計算 發表評量：分組討論、發表</p> | <p>◎法治教育 法 E1 認識公平。 ◎國際教育 國 E1 了解我國與世界其他國家的文化特質。</p> |
| | | | <p>7-4 簡化計算</p> | | |

| | | | | | |
|-----------|------------------------------|---|---|--|--|
| | | | <p>【活動 4】整數的簡化計算運用交換律、結合律、分配律等，做整數四則的簡化計算</p> <p>◆布題：算算看，「$9999+999+99+9$」的答案是多少？想一想，要怎麼算才會比較快？</p> <ul style="list-style-type: none"> • 兒童分組討論、發表。如：$9999+1=10000$，$999+1=1000$，$99+1=100$，$9+1=10$，每個數都先加 1，最後再一起減掉。$9999+999+99+9=10000-1+1000-1+100-1+10-1=10000+1000+100+10-4=11106$。答：11106 | | |
| <p>十四</p> | <p>第 8 單元平行四邊形、三角形和梯形的面積</p> | <p>數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。數-E-C3 具備理解與關心多元文化或語言的數學表徵的素養，並與自己的語言文化比較。</p> | <p>第 8 單元平行四邊形、三角形和梯形的面積</p> <p>8-1 平行四邊形的面積和高</p> <p>【活動 1】平行四邊形的面積和高</p> <p>◎認識平行四邊形的面積和高</p> <p>◆布題：下圖的面積各是多少？說說看，你是怎麼知道的？</p>  <ul style="list-style-type: none"> • 兒童分組討論、發表。$5 \times 3 = 15$。答：15 平方公分 ◎畫出平行四邊形的高 ◆布題：要怎麼畫出平行四邊形的高？ • 兒童分組討論、發表。如：把平行四邊形的一邊當作底，畫一條對邊頂點垂直到底邊的線段。 ◎面積的變化 ◆布題：下面都是平行四邊形，看圖完成表格。說說看，你發現了什麼？ | <p>操作評量：把平行四邊形的一邊當作底，畫一條對邊頂點垂直到底邊的線段</p> <p>發表評量：分組討論、發表</p> | |

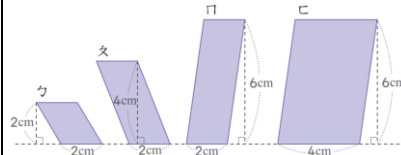


| 圖形 | ㄅ | ㄆ | ㄇ |
|-----------------------|---|---|---|
| 底 (cm) | 3 | 3 | 3 |
| 高 (cm) | | | |
| 面積 (cm ²) | | | |

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

◎ 等底或等高的平行四邊形和三角形面積

◆ 布題：下面都是平行四邊形。



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

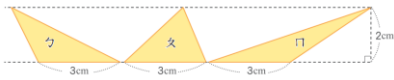
• 兒童各自解題、發表。如：① ㄅ圖的面積 $= 2 \times 2 = 4$ (平方公分)，ㄆ圖的面積 $= 2 \times 4 = 8$ (平方公分)， $8 \div 4 = 2$ (倍) ② ㄇ圖的面積 $= 2 \times 6 = 12$ (平方公分)，ㄊ圖的面積 $= 4 \times 6 = 24$ (平方公分)， $24 \div 12 = 2$ (倍) ③ 教師引導兒童發現：當平行四邊形的底不變時，高變為 2 倍，面積也變為 2 倍；當高不變時，底變為 2 倍，面積也變為 2 倍。

8-2 三角形的面積和高

【活動 2】三角形的面積和高

◎ 用平行四邊形面積的求法算出三角形面積

◆ 布題：右圖三角形的面積是多少？說說看，你是怎麼知道的？

| | | | <p>• 兒童分組討論、發表。如：三角形面積是長方形面積的一半。$3 \times 2 = 6$，$6 \div 2 = 3$。答：3 平方公分</p> <p>◎ 畫出三角形的高</p> <p>◆ 布題：要怎麼畫出三角形的高？</p> <p>• 兒童分組討論、發表。如：把三角形的綠色邊當作底，畫一條從頂點垂直到底邊的線段。</p> <p>◎ 等積異形</p> <p>◆ 布題：下面都是三角形，看圖完成表格。說說看，你發現了什麼？</p>  <table border="1" data-bbox="860 730 1240 831"> <thead> <tr> <th>圖形</th> <th>ㄅ</th> <th>ㄆ</th> <th>ㄇ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>底 (cm)</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>高 (cm)</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>面積 (cm²)</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>• 兒童分組討論、發表。如：</p> <table border="1" data-bbox="853 879 1317 1002"> <thead> <tr> <th>圖形</th> <th>ㄅ</th> <th>ㄆ</th> <th>ㄇ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>底 (cm)</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>高 (cm)</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>面積 (cm²)</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table> | 圖形 | ㄅ | ㄆ | ㄇ | 底 (cm) | 3 | 3 | 3 | 高 (cm) | | | | 面積 (cm ²) | | | | 圖形 | ㄅ | ㄆ | ㄇ | 底 (cm) | 3 | 3 | 3 | 高 (cm) | 2 | 2 | 2 | 面積 (cm ²) | 3 | 3 | 3 | | |
|-----------------------|------------------------------|---|---|--|---|---|---|--------|---|---|---|--------|--|--|--|-----------------------|--|--|--|----|---|---|---|--------|---|---|---|--------|---|---|---|-----------------------|---|---|---|--|--|
| 圖形 | ㄅ | ㄆ | ㄇ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 底 (cm) | 3 | 3 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 高 (cm) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 面積 (cm ²) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 圖形 | ㄅ | ㄆ | ㄇ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 底 (cm) | 3 | 3 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 高 (cm) | 2 | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 面積 (cm ²) | 3 | 3 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>十五</p> | <p>第 8 單元平行四邊形、三角形和梯形的面積</p> | <p>數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。數-E-C3 具備理解與關心多元文化或語言的數學表徵的素養，並與自己的語言文化比較。</p> | <p>第 8 單元平行四邊形、三角形和梯形的面積</p> <p>8-3 梯形的面積和高</p> <p>【活動 3】梯形的面積和高</p> <p>◎ 用平行四邊形面積的求法算出梯形的面積</p> <p>◆ 布題：下面是一個梯形（配合附件 P28）。取 2 個全等的梯形，拼成 1 個平行四邊形。① 平行四邊形的底和高分別和原梯形的哪裡一樣長？② 平行四邊形的面積和原梯形的面積有什麼關係？</p> <p>• 兒童分組討論、發表。如：① 平行四邊形的底和原梯形上下底的和一樣長，平行四邊形的高和原梯形的高一樣長。② 因為 2 個全</p> | <p>操作評量：平行四邊形的底和原梯形上下底的和一樣長，平行四邊形的高和原梯形的高一樣長</p> <p>發表評量：分組討論、發表</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

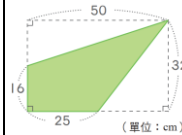
等的梯形拼成 1 個的平行四邊形，所以梯形的面積是平行四邊形的一半。

8-4 面積公式的應用

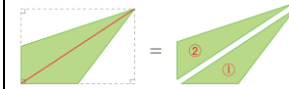
【活動 4】面積公式的應用

◎複合圖形面積的合成、分解與求法

◆布題：右圖綠色部分的面積是幾平方公分？

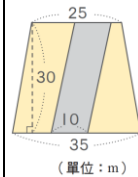


• 兒童分組討論、發表。如：把四邊形的面積看成兩個三角形的面積相加。



$25 \times 32 \div 2 = 400 \cdots \cdots$ ① 的面積， $16 \times 50 \div 2 = 400 \cdots \cdots$ ② 的面積， $400 + 400 = 800$ 。答：800 平方公分

◆布題：在一塊梯形的土地上，開闢一條平行四邊形的道路，其餘的部分種花，如右圖，種花的面積是幾平方公尺？（配合附件 P29）



• 兒童分組討論、發表。如：先算出梯形和平行四邊形的面積，平行四邊形的面積就是道路面積，再把梯形的面積減去平行四邊形的面積，就是種花的面積。 $(25 + 35) \times 30 \div 2 = 900 \cdots \cdots$ 梯形土地的面積， $10 \times 30 = 300 \cdots \cdots$ 道路的面積， $900 - 300 = 600 \cdots \cdots$ 種花的面積。答：600 平方公尺

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|--------------------|---|--|---|---|---|----|---|---|---|----|---|----|---|---|---|---|---|---|----|----|--|---|
| <p>十六</p> | <p>第 9 單元時間的乘除</p> | <p>數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。 數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。</p> | <p>第 9 單元時間的乘除 9-1 時間的乘法 【活動 1】分和秒的乘法 ◎分和秒的乘法 ◆布題：用雷雕機製作 1 個鑰匙圈需要 95 秒鐘，<u>姍姍</u>用雷雕機連續製作 13 個鑰匙圈，需要幾分鐘幾秒鐘？ • 兒童分組討論、發表。如：$95 \times 13 = 1235$，$1235 \div 60 = 20 \cdots 35$，1235 秒鐘 = 20 分鐘 35 秒鐘。答：20 分鐘 35 秒鐘 【活動 2】時和分的乘法 • 時和分的乘法 ◆布題：氣候變遷紀錄片片長 1 小時 20 分鐘，連續播放 4 次，共播放了幾小時幾分鐘？ • 兒童分組討論、發表。如：$1 \text{ 時 } 20 \text{ 分} \times 4 =$ (5) 時 (20) 分 <table style="margin-left: 20px;"> <tr><td>時</td><td>分</td></tr> <tr><td>1</td><td>20</td></tr> <tr><td>×</td><td>4</td></tr> <tr><td>4</td><td>80</td></tr> <tr><td>5</td><td>20</td></tr> </table> 答：5 小時 20 分鐘 【活動 3】日和時的乘法 ◎日和時的乘法 ◆布題：工人油漆 1 間房子約需要 2 日 4 小時，5 間房子約需要油漆幾日幾小時？ • 兒童分組討論、發表。如：$2 \text{ 日 } 4 \text{ 時} \times 5 =$ (10) 日 (20) 時 <table style="margin-left: 20px;"> <tr><td>日</td><td>時</td></tr> <tr><td>2</td><td>4</td></tr> <tr><td>×</td><td>5</td></tr> <tr><td>10</td><td>20</td></tr> </table> 答：10 日 20 小時</p> <p>9-2 時間的除法 【活動 4】分和秒的除法 ◎分和秒的除法</p> | 時 | 分 | 1 | 20 | × | 4 | 4 | 80 | 5 | 20 | 日 | 時 | 2 | 4 | × | 5 | 10 | 20 | <p>實作評量：$95 \times 13 = 1235$，$1235 \div 60 = 20 \cdots 35$，1235 秒鐘 = 20 分鐘 35 秒鐘 發表評量：分組討論、發表</p> | <p>◎戶外教育 戶 E7 在環境中善用五官的感知，分別培養眼、耳鼻、舌觸覺及心靈的感受能力。</p> |
| 時 | 分 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| × | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 80 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 日 | 時 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| × | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

附件 2-5 (一至五/七至九年級適用)

◆布題：柏鈞製作 3 個科學玩具花了 15 分鐘 12 秒鐘，製作 1 個科學玩具需要幾分鐘幾秒鐘？

• 兒童分組討論、發表。如：平均就是每個科學玩具的製作時間一樣長，總時間÷總個數=1 個科學玩具的製作時間。15 分鐘 12 秒鐘=912 秒鐘， $912 \div 3 = 304$ ， $304 \div 60 = 5 \cdots 4$ ，304 秒鐘=5 分鐘 4 秒鐘。答：5 分鐘 4 秒鐘

【活動 5】時和分的除法

◎時和分的除法

◆布題：公路局維護 8 公里的道路花了 25 小時 12 分鐘，維護 1 公里道路需要幾小時幾分鐘？

• 兒童分組討論、發表。如： $25 \text{ 時 } 12 \text{ 分} \div 8 = (3) \text{ 時 } (9) \text{ 分}$

$$\begin{array}{r} \text{時} \quad \text{分} \\ 3 \quad 9 \\ 8 \overline{) 25 \ 12} \\ \underline{24} \quad 60 \\ 72 \\ \underline{72} \\ 0 \end{array}$$

答：3 小時 9 分鐘

【活動 6】日和時的除法

◎日和時的除法

◆布題：圖圖百貨舉辦特展，規畫了 7 個主題展區，共布置 8 日 4 小時，1 個主題展區布置幾日幾小時？




• 兒童分組討論、發表。如：8 日 4 小時=196 小時， $196 \div 7 = 28$ ， $28 \div 24 = 1 \cdots 4$ ，28 小時=1 日 4 小時。答：1 日 4 小時

【活動 7】時間量除以時間量

◎時間量除以時間量

◆布題：氣象衛星繞地球 1 圈約需要 1 小時 42 分鐘，20 小時 24 分鐘約可繞地球幾圈？

| | | | | | |
|----|----------------|--|--|--|---|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> • 兒童分組討論、發表。如：1 小時 42 分鐘 = 102 分鐘，20 小時 24 分鐘 = 1224 分鐘，$1224 \div 102 = 12$。答：約 12 圈 | | |
| 十七 | 第 9 單元時間的乘除 | <p>數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。</p> <p>數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。</p> | <p>第 9 單元時間的乘除 9-3 時間的應用 【活動 8】日和時的除法 ◎日和時的除法 ◆布題：<u>威晨</u>從下午 1 時到下午 5 時 45 分連續看了 3 本書，看 1 本書花了幾小時幾分鐘？</p> <p>• 兒童分組討論、發表。如：5 時 45 分 - 1 時 = 4 時 45 分，$4 時 45 分 \div 3 = (1) 時 (35) 分$</p> $\begin{array}{r} \text{時} \quad \text{分} \\ 3 \overline{) 4 \quad 45} \\ \underline{3 \quad} \quad \color{red}{60} \\ \color{red}{1} \quad \color{red}{05} \\ \underline{\quad 9} \\ \quad 15 \\ \underline{\quad 15} \\ \quad \quad 0 \end{array}$ <p>答：1 小時 35 分鐘</p> | $\begin{array}{r} \text{時} \quad \text{分} \\ 3 \overline{) 1 \quad 35} \\ \underline{3 \quad} \quad \color{red}{60} \\ \color{red}{1} \quad \color{red}{05} \\ \underline{\quad 9} \\ \quad 15 \\ \underline{\quad 15} \\ \quad \quad 0 \end{array}$ <p>實作評量： 發表評量：分組討論、發表</p> | ◎戶外教育 戶 E7 在環境中善用五官的感知，分別培養眼、耳鼻、舌觸覺及心靈的感受能力。 |
| 十八 | 第 10 單元正方體和長方體 | <p>數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。</p> <p>數-E-B3 具備感受藝術作品中的數學形體或式樣的素養。</p> | <p>第 10 單元正方體和長方體 10-1 正方體和長方體的構成要素 【活動 1】了解正方體和長方體中構成要素的異同 ◎認識正方體和長方體的邊和頂點 ◆布題：下面形體是正方體和長方體，請完成下表。</p> | <p>觀察評量：正方體和長方體都有 8 個頂點、12 個邊和 6 個面 發表評量：分組討論、發表</p> | ◎多元文化教育 多 E3 認識不同的文化概念，如族群、階級、性別、宗教等。 |

| 形體 |  |  |  |
|-------|--|---|---|
| | A | B | C |
| 名稱 | 正方體 | 長方體 | 長方體 |
| 頂點的個數 | | | |
| 邊的個數 | | | |
| 面的個數 | | | |

• 兒童分組討論、發表。如：

| 形體 |  |  |  |
|-------|--|---|---|
| | A | B | C |
| 名稱 | 正方體 | 長方體 | 長方體 |
| 頂點的個數 | 8 | 8 | 8 |
| 邊的個數 | 12 | 12 | 12 |
| 面的個數 | 6 | 6 | 6 |

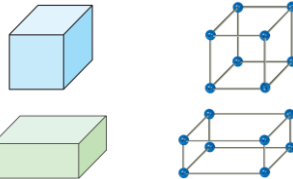
◎比較正方體和長方體的異同

◆說說看，長方體和正方體有什麼相同的地方？

• 兒童分組討論、發表。如：正方體和長方體都有 8 個頂點、12 個邊和 6 個面。

◎由骨架認識正方體和長方體的透視圖

◆布題：資穎用吸管和黏土做成正方體和長方體的骨架。觀察正方體的盒子和骨架，有什麼不同？長方體呢？



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

10-2 邊與邊的垂直和平行關係

【活動 2】邊和邊的垂直、平行關係

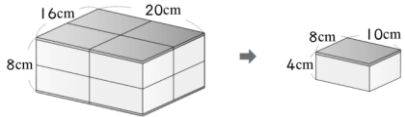
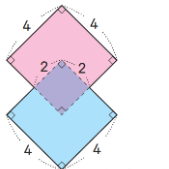
◎能透過觀察與操作，了解長方體和正方體中，邊和邊的垂直關係

◆布題：下面的卡片中，找出和紅色的邊互相垂直的邊。

| | | | | | |
|-----------|-----------------------|--|---|--|---|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> • 兒童分組討論、發表。如：紅色的邊和藍色的邊互相垂直。 ◎能透過觀察與操作，了解長方體和正方體中，邊和邊的平行關係 ◆布題：從下面的卡片中，找出和紅色的邊互相平行的邊。 • 兒童分組討論、發表。如：紅色的邊和黑色的邊互相平行。 <p>10-3 面與面的垂直和平行關係</p> <p>【活動 3】面和面的垂直、平行關係</p> <ul style="list-style-type: none"> ◎能透過觀察與操作，了解長方體和正方體中，面和面的垂直關係 ◆布題：觀察骰子，將點數 6 的面朝上，點數 6 的面和點數 3 的面之間有什麼關係？ • 兒童分組討論、發表。如：點數 6 的面和點數 3 的面相交於一條邊，我們說點數 6 的面和點數 3 面為相鄰的兩面，且會互相垂直。 ◎能透過觀察與操作，了解長方體和正方體中，面和面的平行關係 ◆布題：觀察骰子，將點數 6 的面朝上，哪一個點數的面會朝下，他們之間有什麼關係？ • 兒童分組討論、發表。如：點數 1 的面會朝下，我們說點數 6 的面和點數 1 面為相對的兩面，且會互相平行。 | | |
| <p>十九</p> | <p>第 10 單元正方體和長方體</p> | <p>數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。</p> | <p>第 10 單元正方體和長方體</p> <p>10-4 正方體和長方體的展開圖</p> <p>【活動 4】認識正方體和長方體的展開圖</p> <ul style="list-style-type: none"> ◎認識正方體和長方體的展開圖 ◆布題：<u>芳熏</u>用剪刀沿著正方體盒子的一些邊剪開，展開如下圖，並在每個面寫上代號。（配合附件 P40） • 兒童分組討論、發表。 | <p>口頭評量：這個正方體有 6 個全等的正方形，先算出 1 個正方形的面積，再乘以 6，就是正方體的表面積</p> <p>發表評量：分組討論、發表</p> | <p>◎多元文化教育</p> <p>多 E3 認識不同的文化概念，如族群、階級、性別、宗教等。</p> |

| | | | | | |
|-----------|---------------|--|--|---|--|
| | | <p>數-E-B3 具備感受藝術作品中的數學形體或式樣的素養。</p> | <p>10-5 正方體和長方體的表面積 【活動 5】能計算正方體和長方體的表面積 ◎了解並運用正方體和長方體的表面積求法及公式 ◆布題：拿出附件做成正方體（配合附件 P46），正方體所有表面的面積是幾平方公分？ • 兒童分組討論、發表。如：這個正方體有 6 個全等的正方形，先算出 1 個正方形的面積，再乘以 6，就是正方體的表面積。</p>  <p>(單位：cm) $3 \times 3 = 9, 9 \times 6 = 54$。答：54 平方公分于</p> | | |
| <p>二十</p> | <p>加油小站 2</p> | <p>數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。 數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。</p> | <p>加油小站 2 第一節 異分母分數的加減、整數四則計算、面積、時間的計算 【活動 1】異分母分數的加減 ◎能在具體情境中，複習異分母分數的加減。 ◆布題：魔數九宮格。在九宮格填入 $\frac{1}{2}$、$\frac{1}{4}$、$\frac{1}{6}$、$\frac{7}{24}$ 和 $\frac{5}{12}$，使得每直行和每橫列的 3 個分數總和都是 1。 • 兒童各自依題意解題、發表。如：</p>  <p>【活動 2】整數四則計算</p> | <p>實作評量：  發表評量：分組討論、發表</p> | |

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | <p>◎能在具體情境中，複習整數的四則計算。</p> <p>◆布題：水果謎團。相同的水果表示的數是一樣的，根據提示算出下面算式的答案。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 兒童各自依題意解題、發表。如：3 個蘋果相加是 60，1 個蘋果是 20。2 個橘子相加是 16，1 個橘子是 8。$8 + 8 \times 20 = 8 + 160 = 168$。答：168 <p>【活動 3】面積</p> <p>◎能在具體情境中，複習平行四邊形的面積計算。</p> <p>◆布題：名畫修復師阿閱是畫作修復師，這次要修復的範圍由 4 個平行四邊形組成，這次修復面積是幾平方公分？</p> <ul style="list-style-type: none"> • 兒童各自依題意解題、發表。如：$93 - 5 = 88$，$88 \times 74 = 6512$，$93 \times 74 = 6882$，$6882 - 6512 = 370$。答：370 平方公分 <p>【活動 4】時間的計算</p> <p>◎能在生活情境中，複習時間的乘除應用。</p> <p>◆布題：二輪戲院真美戲院 1 次會連續播放兩部電影，每次播完會休息 10 分鐘，營業一天會重覆播放 3 次，真美戲院一天共營業幾小時幾分鐘？</p> <ul style="list-style-type: none"> • 兒童各自依題意解題、發表。如：1 小時 40 分鐘 + 2 小時 10 分鐘 = 3 小時 50 分鐘，3 小時 50 分鐘 $\times 3 = 11$ 小時 30 分鐘，10 分鐘 $\times 2 = 20$ 分鐘，3 小時 50 分鐘 + 20 分鐘 = 4 小時 10 分鐘。答：4 小時 10 分鐘 <p>第二節 表面積</p> <p>【活動 5】表面積</p> <p>◎能在生活情境中，熟練長方體的表面積計算。</p> <p>◆布題五：黃金蜂蜜蛋糕。</p> <p>①右圖的黃金蜂蜜蛋糕，表面積是幾平方公分？②將黃金蜂蜜蛋糕平分成 8 份，每一份的表面積是幾平方公分？③平分成 8 份後，</p> | | |
|--|--|---|--|--|

| | | | | | |
|------------|---------------|--|---|---|--|
| | | | <p>表面積是增加還是減少？和原來的表面積相差幾平方公分？</p> <ul style="list-style-type: none"> • 兒童各自依題意解題、發表。如： <p>① $16 \times 8 = 128$, $16 \times 20 = 320$, $20 \times 8 = 160$, $(128 + 320 + 160) \times 2 = 1216$。答：1216 平方公分</p> <p>②</p>  <p>$4 \times 8 = 32$, $10 \times 4 = 40$, $10 \times 8 = 80$, $(32 + 40 + 80) \times 2 = 304$。答：304 平方公分</p> <p>③ $304 \times 8 = 2432$, $2432 > 1216$, $2432 - 1216 = 1216$。答：增加，1216 平方公分</p> <p>第三節 Try 數學</p> <p>【活動 6】Try 數學</p> <p>◎能在具體情境中，熟練面積的計算。</p> <p>◆布題：下圖是兩個正方形疊在一起的圖形，面積是幾平方公分？</p>  <p>(單位：cm)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 兒童各自依題意解題、發表。如：兩個正方形重疊的部分，是一個邊長 2cm 的正方形。$4 \times 4 = 16$, $16 + 16 - 4 = 28$。答：28 平方公分 | | |
| <p>二十一</p> | <p>加油小站 2</p> | <p>數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。</p> | <p>加油小站 2</p> <p>一、異分母分數的加減、整數四則計算、面積、時間的計算</p> <p>【活動 1】異分母分數的加減</p> | <p>實作評量：3 個蘋果相加是 60，1 個蘋果是 20。2 個橘子相加是 16，1 個橘子是 8。$8 + 8 \times 20 = 8 + 160 = 168$</p> | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|----------------|---|---|----------------|---------------|-----------------|---------------|---------------|---------------|----------------|----------------|---------------|---------------------|--|
| | | <p>數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。</p> | <p>◎能在具體情境中，複習異分母分數的加減。</p> <p>◆布題：魔數九宮格。在九宮格填入$\frac{1}{2}$、$\frac{1}{4}$、$\frac{1}{6}$、$\frac{7}{24}$和$\frac{5}{12}$，使得每直行和每橫列的 3 個分數總和都是 1。</p> <p>• 兒童各自依題意解題、發表。如：</p> <table border="1" data-bbox="853 475 1061 683"> <tr> <td>$\frac{7}{24}$</td> <td>$\frac{1}{4}$</td> <td>$\frac{11}{24}$</td> </tr> <tr> <td>$\frac{1}{2}$</td> <td>$\frac{1}{3}$</td> <td>$\frac{1}{6}$</td> </tr> <tr> <td>$\frac{5}{24}$</td> <td>$\frac{5}{12}$</td> <td>$\frac{3}{8}$</td> </tr> </table> <p>【活動 2】整數四則計算</p> <p>◎能在具體情境中，複習整數的四則計算。</p> <p>◆布題：水果謎團。相同的水果表示的數是一樣的，根據提示算出下面算式的答案。</p> <p>• 兒童各自依題意解題、發表。如：3 個蘋果相加是 60，1 個蘋果是 20。2 個橘子相加是 16，1 個橘子是 8。$8+8 \times 20=8+160=168$。答：168</p> <p>【活動 3】面積</p> <p>◎能在具體情境中，複習平行四邊形的面積計算。</p> <p>◆布題：名畫修復師阿閔是畫作修復師，這次要修復的範圍由 4 個平行四邊形組成，這次修復面積是幾平方公分？</p> <p>• 兒童各自依題意解題、發表。如：$93-5=88$，$88 \times 74=6512$，$93 \times 74=6882$，$6882-6512=370$。答：370 平方公分</p> <p>【活動 4】時間的計算</p> <p>◎能在生活情境中，複習時間的乘除應用。</p> <p>◆布題：二輪戲院真美戲院 1 次會連續播放兩部電影，每次播完會休息 10 分鐘，營業一</p> | $\frac{7}{24}$ | $\frac{1}{4}$ | $\frac{11}{24}$ | $\frac{1}{2}$ | $\frac{1}{3}$ | $\frac{1}{6}$ | $\frac{5}{24}$ | $\frac{5}{12}$ | $\frac{3}{8}$ | <p>發表評量：分組討論、發表</p> | |
| $\frac{7}{24}$ | $\frac{1}{4}$ | $\frac{11}{24}$ | | | | | | | | | | | | |
| $\frac{1}{2}$ | $\frac{1}{3}$ | $\frac{1}{6}$ | | | | | | | | | | | | |
| $\frac{5}{24}$ | $\frac{5}{12}$ | $\frac{3}{8}$ | | | | | | | | | | | | |

天會重覆播放 3 次，真美戲院一天共營業幾小時幾分鐘？

• 兒童各自依題意解題、發表。如：1 小時 40 分鐘 + 2 小時 10 分鐘 = 3 小時 50 分鐘，3 小時 50 分鐘 \times 3 = 11 小時 30 分鐘，10 分鐘 \times 2 = 20 分鐘，3 小時 50 分鐘 + 20 分鐘 = 4 小時 10 分鐘。答：4 小時 10 分鐘

二、表面積

【活動 5】表面積

◎能在生活情境中，熟練長方體的表面積計算。

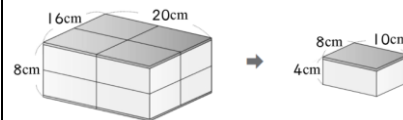
◆布題五：黃金蜂蜜蛋糕。

①右圖的黃金蜂蜜蛋糕，表面積是幾平方公分？②將黃金蜂蜜蛋糕平分成 8 份，每一份的表面積是幾平方公分？③平分成 8 份後，表面積是增加還是減少？和原來的表面積相差幾平方公分？

• 兒童各自依題意解題、發表。如：

① $16 \times 8 = 128$ ， $16 \times 20 = 320$ ， $20 \times 8 = 160$ ， $(128 + 320 + 160) \times 2 = 1216$ 。答：1216 平方公分

②



$4 \times 8 = 32$ ， $10 \times 4 = 40$ ， $10 \times 8 = 80$ ， $(32 + 40 + 80) \times 2 = 304$ 。答：304 平方公分

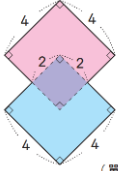
③ $304 \times 8 = 2432$ ， $2432 > 1216$ ， $2432 - 1216 = 1216$ 。答：增加，1216 平方公分

三、Try 數學

【活動 6】Try 數學

◎能在具體情境中，熟練面積的計算。

附件 2-5 (一至五 / 七至九年級適用)

| | | | | | |
|--|--|--|---|--|--|
| | | | <p>◆布題：下圖是兩個正方形疊在一起的圖形，面積是幾平方公分？</p>  <p>(單位：cm)</p> <ul style="list-style-type: none">• 兒童各自依題意解題、發表。如：兩個正方形重疊的部分，是一個邊長 2cm 的正方形。$4 \times 4 = 16$，$16 + 16 - 4 = 28$。答：28 平方公分 | | |
|--|--|--|---|--|--|

南投縣中州國民小學 112 學年度領域學習課程計畫

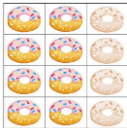
【第二學期】

| | | | |
|-------|-----|--------|--------------------------|
| 領域/科目 | 數學 | 年級/班級 | _五_年級，共 _1_ 班 |
| 教師 | 林瑞杰 | 上課週/節數 | 每週 _4_ 節，_20_ 週，共 _80_ 節 |


課程目標：

1. 理解分數之「整數相除」的意涵並察覺被乘數、乘數和積的關係。
2. 認識 1/2 圓、1/3 圓、1/4 圓、1/6 圓.....的扇形及圓心角。
3. 認識立方公尺(m³)的意義，並了解立方公分與立方公尺間的關係及換算。了解正方體和長方體的體積公式與應用。
4. 能認識公噸和公斤的關係，並利用此關係進行整數和小數的換算與計算問題。
5. 能認識平方公尺、公畝、公頃和平方公里相互間的關係，並利用此關係進行整數和小數的換算與計算問題。
6. 透過組成要素的比較，了解角柱和圓柱、角錐和圓錐之間的異同，及其要素間的關係，並理解柱體和錐體組成要素與性質及面和面的關係。
7. 認識體積、容積和容量的關係。了解正方體、長方體容積及不規則物體體積的求法。
8. 能由生活情境中的問題，理解比率及百分率。
9. 能透過實物、圖片的操作與分類，辨識柱體和錐體。
10. 在具體情境中，解決整數乘以分數、分數乘以分數、分數除以整數的問題。
11. 能解決整數乘以小數、小數乘以小數的直式乘法問題。
12. 能繪製扇形及解決扇形的應用。
13. 能用直式解決整數除以整數、小數除以整數，商為三位小數以內，沒有餘數的計算。
14. 能做簡單分數換成小數及簡單小數換成分數。
15. 整理生活中的有序資料，繪製成折線圖，並報讀較複雜的長條圖或折線圖。

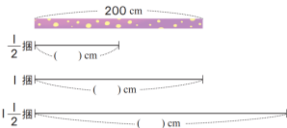
| 教學進度 | | 核心素養 | 教學重點 | 評量方式 | 議題融入/ 跨領域(選填) |
|------|------|------|------|------|------------------|
| 週次 | 單元名稱 | | | | |
| | | | | | |

| | | | | |
|--------------------|--|---|---|---|
| <p>第 1 單元分數的計算</p> | <p>數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。</p> | <p>第 1 單元分數的計算</p> <p>1-1 用分數表示整數相除的結果</p> <p>【活動 1】在具體平分的情境中用分數表示整數相除的結果</p> <p>◎能用分數表示整數相除的結果</p> <p>◆布題：把 3 條蛋糕平分給 3 個人，每個人可分得幾條蛋糕？</p> <ul style="list-style-type: none"> 兒童分組討論、發表。如：$3 \div 3 = 1$。答：1 條。 <p>1-2 整數的分數倍</p> <p>【活動 2】整數的分數倍</p> <p>◎能解決整數乘以單位分數</p> <p>◆布題：1 打鉛筆有 12 枝，2 打鉛筆有幾枝？說說看，你是怎麼算的？</p> <ul style="list-style-type: none"> 兒童分組討論、發表。如：$12 \times 2 = 24$。答：24 枝 <p>◎能解決整數乘以真分數的問題</p> <p>◆布題：1 盒甜甜圈有 12 顆，$\frac{2}{3}$ 盒有幾顆</p>  <ul style="list-style-type: none"> 兒童分組討論、發表。如：$12 \times \frac{2}{3} = 12 \times \frac{1}{3} \times 2 = \frac{12}{3} \times 2 = \frac{4 \times 3 \times 2}{3} = 8$。答：8 顆 <p>【活動 3】整數的帶分數倍</p> <p>◎能解決整數乘以帶分數的問題</p> <p>◆布題：柳丁 1 箱重 6 公斤，丹丹家吃了 $1\frac{3}{8}$ 箱，是吃了幾公斤？</p> <ul style="list-style-type: none"> 兒童分組討論、發表。如：先把帶分數分成整數和分數，再計算。$6 \times 1\frac{3}{8} = 6 \times (1 + \frac{3}{8}) = 6 \times 1 + 6 \times \frac{3}{8} = 6 + \frac{9}{4} = 8\frac{1}{4}$。答：$8\frac{1}{4}$ 公斤 | <p>實作評量：$3 \div 3 = 1$。答：1 條</p> <p>發表評量：分組討論、發表</p> | <p>◎環境教育</p> <p>環 E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。</p> |
|--------------------|--|---|---|---|

| | | | | | |
|----------|--------------------|--|---|--|---|
| | | | <p>1-3 分數的分數倍 【活動 4-1】分數的分數倍 ◎能解決真分數乘以單位分數和真分數的問題 ◆布題：王老先生有 1 塊地，他用 $\frac{1}{2}$ 塊地當菜園，並用菜園的 $\frac{1}{4}$ 塊種絲瓜，是用了幾塊地？</p>  <p>• 兒童分組討論、發表。如：1 塊地平分成 2 等分，其中 1 等分當菜園。</p>    <p>▲ $\frac{1}{2}$ 塊地當菜園。 ▲ $\frac{1}{2}$ 塊地的 $\frac{1}{4}$ 種絲瓜。 ▲ 種絲瓜是多少塊地？</p> <p>$\frac{1}{2} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{2 \times 4} = \frac{1}{8}$。答：$\frac{1}{8}$ 塊</p> | | |
| <p>二</p> | <p>第 1 單元分數的計算</p> | <p>數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。</p> | <p>第 1 單元分數的計算 1-1 用分數表示整數相除的結果 【活動 1】在具體平分的情境中用分數表示整數相除的結果 ◎能用分數表示整數相除的結果 ◆布題：把 3 條蛋糕平分給 3 個人，每個人可分得幾條蛋糕？ • 兒童分組討論、發表。如：$3 \div 3 = 1$。答：1 條。</p> <p>1-2 整數的分數倍 【活動 2】整數的分數倍 ◎能解決整數乘以單位分數 ◆布題：1 打鉛筆有 12 枝，2 打鉛筆有幾枝？說說看，你是怎麼算的？ • 兒童分組討論、發表。如：$12 \times 2 = 24$。答：24 枝</p> | <p>實作評量：$12 \times 2 = 24$。答：24 枝 發表評量：分組討論、發表</p> | <p>◎環境教育 環 E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。</p> |

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | <p>◎能解決整數乘以真分數的問題</p> <p>◆布題：1 盒甜甜圈有 12 顆，$\frac{2}{3}$ 盒有幾顆？</p> <p>• 兒童分組討論、發表。如：$12 \times \frac{2}{3} = 12 \times \frac{1}{3} \times 2 = \frac{12}{3} \times 2 = \frac{4 \times 2 \times 2}{3} = 8$。答：8 顆</p> <p>【活動 3】整數的帶分數倍</p> <p>◎能解決整數乘以帶分數的問題</p> <p>◆布題：柳丁 1 箱重 6 公斤，丹丹家吃了 $1\frac{3}{8}$ 箱，是吃了幾公斤？</p> <p>• 兒童分組討論、發表。如：先把帶分數分成整數和分數，再計算。$6 \times 1\frac{3}{8} = 6 \times (1 + \frac{3}{8}) = 6 \times 1 + 6 \times \frac{3}{8} = 6 + \frac{9}{4} = 8\frac{1}{4}$。答：$8\frac{1}{4}$ 公斤</p> <p>1-3 分數的分數倍</p> <p>【活動 4-1】分數的分數倍</p> <p>◎能解決真分數乘以單位分數和真分數的問題</p> <p>◆布題：王老先生有 1 塊地，他用 $\frac{1}{2}$ 塊地當菜園，並用菜園的 $\frac{1}{4}$ 塊種絲瓜，是用了幾塊地？</p>  <p>• 兒童分組討論、發表。如：1 塊地平分成 2 等分，其中 1 等分當菜園。</p> <p>$\frac{1}{2} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{2 \times 4} = \frac{1}{8}$。答：$\frac{1}{8}$ 塊</p> | | |
|--|--|---|--|--|



| | | | | | |
|----------|--------------------|--|--|--|---|
| <p>三</p> | <p>第 1 單元分數的計算</p> | <p>數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。</p> | <p>第 1 單元分數的計算 1-3 分數的分數倍 【活動 4-2】分數的分數倍 ◎能解決真分數乘以真分數的問題 ◆布題：奶奶有 1 塊土地，用 $\frac{4}{5}$ 塊地當花園，花園的 $\frac{2}{3}$ 種玫瑰，種玫瑰用了幾塊地？ • 兒童分組討論、發表。 $\frac{4}{5} \times \frac{2}{3} = \frac{4 \times 2}{5 \times 3} = \frac{8}{15}$。答：$\frac{8}{15}$ 塊 ◎能解決假分數的乘法問題 ◆布題：長 $\frac{8}{5}$ 公尺、寬 $\frac{3}{4}$ 公尺的長方形木板，面積是幾平方公尺？ • 兒童分組討論、發表。如：$\frac{8}{5} \times \frac{3}{4} = \frac{2\cancel{8} \times 3}{5 \times \cancel{4}_1} = \frac{6}{5} = 1\frac{1}{5}$。答：$1\frac{1}{5}$ 平方公尺 ◎能解決分數乘以帶分數的問題 ◆布題：1 公斤的有機肥料可以撒 $\frac{4}{5}$ 平方公尺的花圃，$6\frac{1}{8}$ 公斤的有機肥料可以撒幾平方公尺？ • 兒童分組討論、發表。如：$\frac{4}{5} \times 6\frac{1}{8} = \frac{4}{5} \times \frac{49}{8} = \frac{49}{10} = 4\frac{9}{10}$。答：$4\frac{9}{10}$ 平方公尺 【活動 4-3】分數的分數倍 ◎能解決帶分數的乘法問題 ◆布題：元宵節快到了，莎莎用糯米粉做湯圓。1 包糯米粉重 $\frac{9}{8}$ 公斤，莎莎用掉 $2\frac{2}{5}$ 包，是用掉幾公斤？</p> | <p>實作評量：$\frac{4}{5} \times \frac{2}{3} = \frac{4 \times 2}{5 \times 3} = \frac{8}{15}$ 發表評量：分組討論、發表</p> | <p>◎環境教育 環 E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。</p> |
|----------|--------------------|--|--|--|---|

| | | | | | |
|---|-------------|--|---|--|--|
| | | | <p>• 兒童分組討論、發表。如：$\frac{9}{8} \times 2\frac{2}{5} = \frac{9}{2} \times \frac{12^3}{8} = \frac{27}{10} = 2\frac{7}{10}$。答：$2\frac{7}{10}$ 公斤</p> <p>1-4 被乘數、乘數和積的關係 【活動 5】被乘數、乘數和積的關係 ◎能察覺被乘數、乘數和積的關係</p> <p>◆布題：緞帶 1 捆長 200 公分，同樣的緞帶 $\frac{1}{2}$ 捆、1 捆、$1\frac{1}{2}$ 捆各長幾公分？</p>  <p>• 兒童分組討論、發表。如：① $200 \times \frac{1}{2} = \frac{200 \times 1}{2} = 100$。② $200 \times 1 = 200$。③ $200 \times 1\frac{1}{2} = \frac{200 \times 3}{2} = 300$</p> <p>1-5 分數除以整數 【活動 6】分數除以整數 ◎能解決分數除以整數的問題</p> <p>◆布題：1 盒甜甜圈有 6 個，把 $\frac{1}{3}$ 盒平分給 2 個人，每個人可分得幾盒甜甜圈？</p> <p>• 兒童分組討論、發表。如：$\frac{1}{3} \div 2 = \frac{1}{6}$。答：$\frac{1}{6}$ 盒</p> | | |
| 四 | 第 2 單元小數的乘法 | 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 | <p>第 2 單元小數的乘法 2-1 多位小數乘以整數 【活動 1】多位小數乘以整數 ◎三、四位小數乘以整數</p> <p>◆布題：1 罐洗衣精的容量是 3.504 公升，媽媽買 4 罐共是幾公升？</p> | <p>實作評量：$\begin{array}{r} 3.504 \\ \times \quad 4 \\ \hline 14.016 \end{array}$</p> <p>發表評量：分組討論、發表</p> | |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | <p>數學表述與解決問題。 數-E-C3 具備理解與關心多元文化或語言的數學表徵的素養，並與自己的語言文化比較。</p> | <p>• 兒童分組討論、發表。如：$3.504 \times 4 = (14.016)$</p> $\begin{array}{r} \overset{12}{3}.\overset{1}{5}04 \\ \times 4 \\ \hline 14\ 016 \end{array} \quad \rightarrow \quad \begin{array}{r} \overset{12}{3}.\overset{1}{5}04 \\ \times 4 \\ \hline 14.016 \end{array}$ <p>答：14.016 公升</p> <p>2-2 整數的小數倍</p> <p>【活動 2】整數的小數倍</p> <p>◎整數乘以一位小數</p> <p>◆布題：1 瓶果汁容量是 2 公升。①1 瓶、2 瓶果汁各是幾公升？要怎麼列式？②0.1 瓶果汁是幾公升？③0.6 瓶果汁是幾公升？用直式怎麼算？</p> <p>• 兒童分組討論、發表。如：①2 公升，4 公升。$2 \times 1 = 2$，$2 \times 2 = 4$。②0.1 瓶的容量是 2 公升的 0.1 倍，0.1 瓶是 $\frac{1}{10}$ 瓶，$2 \times 0.1 = 2 \times \frac{1}{10} = \frac{2}{10}$，$\frac{2}{10}$ 公升是 0.2 公升。 答：0.2 公升。③0.6 瓶的容量是 2 公升的 0.6 倍，0.6 瓶是 $\frac{6}{10}$ 瓶，$2 \times 0.6 = 2 \times \frac{6}{10} = \frac{12}{10}$，$\frac{12}{10}$ 公升是 1.2 公升。答：1.2 公升。用直式表示為 $\overset{2}{\times} \overset{2}{0.6} \rightarrow \overset{2}{\times} \overset{2}{0.6}$</p> <p>◎整數乘以二位純小數</p> <p>◆布題：1 條繩子長 6 公尺。0.05 條繩子是幾公尺？用直式怎麼算？</p> <p>• 兒童分組討論、發表。如：$6 \times 0.05 = (0.3)$。0.01 條是 $\frac{1}{100}$ 條，0.05 條是 $\frac{5}{100}$ 條，$6 \times 0.05 = 6 \times \frac{5}{100} = \frac{30}{100} = \frac{3}{10} = 0.3$。答：0.3 公尺。用直式表示為</p> $\begin{array}{r} \overset{6}{\times} \overset{6}{0.05} \rightarrow \overset{6}{\times} \overset{6}{0.05} \\ \hline 30 \qquad 0.30 \end{array}$ <p>【活動 3】整數的小數倍</p> <p>◎整數乘以二位帶小數</p> <p>◆布題：長 13 公尺、寬 6.15 公尺的長方形，面積是幾平方公尺？把做法用算式記下來。</p> <p>• 兒童分組討論、發表。如：$13 \times 6.15 = (79.95)$。</p> | | |
|--|--|--|--|--|

| | | | | | |
|----------|--------------------|---|--|--|--|
| | | | $\begin{array}{r} 13 \\ \times 6.15 \\ \hline 65 \\ 13 \\ 78 \\ \hline 79.95 \end{array}$ <p>答：79.95 平方公尺</p> <p>◎整數 0.1 倍、0.01 倍和 0.001 倍</p> <p>◆布題：765 的 0.1 倍、0.01 倍和 0.001 倍，各是多少？說說看，你是怎麼算的？</p> <p>• 兒童分組討論、發表。如：①0.1 倍就是 $\frac{1}{10}$ 倍。 $765 \times 0.1 = 765 \times \frac{1}{10} = \frac{765}{10} = 76.5$。②0.01 倍就是 $\frac{1}{100}$ 倍。 $765 \times 0.01 = 765 \times \frac{1}{100} = \frac{765}{100} = 7.65$。③0.001 倍就是 $\frac{1}{1000}$。 $765 \times 0.001 = 765 \times \frac{1}{1000} = \frac{765}{1000} = 0.765$。</p> | | |
| <p>五</p> | <p>第 2 單元小數的乘法</p> | <p>數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。</p> <p>數-E-C3 具備理解與關心多元文化或語言的數學表徵的素養，並與自己的語言文化比較。</p> | <p>2-3 小數的小數倍</p> <p>【活動 4】小數的小數倍</p> <p>◎0.1×0.1</p> <p>◆布題：1 盒咖啡膠囊有 100 顆，媽媽用掉 0.1 盒，哥哥用的盒數是媽媽的 0.1 倍，哥哥用掉幾盒咖啡膠囊？</p> <p>• 兒童分組討論、發表。如：哥哥用了 0.1 盒的 0.1 倍，就是用了 0.1×0.1 盒。0.1 盒的 0.1 倍是 $0.1 \times 0.1 = \frac{1}{10} \times \frac{1}{10} = \frac{1}{100} = 0.01$，記作 0.01 盒。答：0.01 盒。</p> <p>◎0.1×0.01</p> <p>◆布題：1 包橡皮筋有 1000 條，奇勳拿走 0.1 包，阿浩拿走的包數是奇勳的 0.01 倍，阿浩拿走幾包？</p> <p>• 兒童分組討論、發表。如：0.1 包的 0.01 倍是 $0.1 \times 0.01 = \frac{1}{10} \times \frac{1}{100} = \frac{1}{1000} = 0.001$，記作 0.001 包。</p> <p>答：0.001 包</p> <p>◎一位小數乘以一、二位小數</p> | <p>實作評量：哥哥用了 0.1 盒的 0.1 倍，就是用了 0.1×0.1 盒</p> <p>發表評量：分組討論、發表</p> | |

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | <p>◆布題：1 罐鮮奶的蛋白質有 8.2 公克。0.7 罐鮮奶有幾公克的蛋白質？把做法用算式記下來。</p> <p>• 兒童分組討論、發表。如：$8.2 \times 0.7 = (5.74)$。①把 8.2 看成 82 個 0.1，0.7 看成 7 個 0.1。②$82 \times 7 = 574$。③$0.1 \times 0.1 = 0.01$，574 個 0.01 是 5.74。答：5.74 公克</p> <p>2-4 被乘數、乘數和積的關係</p> <p>【活動 5】小數的乘法應用</p> <p>◎二位小數乘以一、二位小數</p> <p>◎被乘數、乘數和積的小數點位數關係</p> <p>◆布題：底 0.06 公尺、高 0.8 公尺的平行四邊形，面積是幾平方公尺？</p> <p>• 兒童分組討論、發表。如：平行四邊形的面積是底乘以高 $0.06 \times 0.8 = (0.048)$。①把 0.06 看成 6 個 0.01，0.8 看成 8 個 0.1。②$6 \times 8 = 48$。③0.01 乘以 0.1 是 0.001。48 個 0.001 是 0.048。</p> $\begin{array}{r} 0.06 \\ \times 0.8 \\ \hline 48 \end{array} \rightarrow \begin{array}{r} 0.06 \\ \times 0.8 \\ \hline 0.048 \end{array}$ <p>答：0.048 平方公尺</p> <p>【活動 6】被乘數、乘數和積的關係</p> <p>◎由小數乘法了解被乘數、乘數和積之間的關係</p> <p>◆布題：1 瓶沙拉油重 1.2 公斤，同樣的沙拉油 0.6 瓶、1 瓶和 1.8 瓶各重幾公斤？</p> <p>• 兒童分組討論、發表。如：</p> <p>①0.6 瓶</p> $\begin{array}{r} 1.2 \\ \times 0.6 \\ \hline 0.72 \end{array}$ <p>答：0.72 公斤</p> <p>②1 瓶</p> $\begin{array}{r} 1.2 \\ \times 1 \\ \hline 1.2 \end{array}$ <p>答：1.2 公斤</p> <p>③1.8 瓶</p> | | |
|--|--|---|--|--|

| | | | | | |
|---|----------|--|---|---|---|
| | | | $\begin{array}{r} 1.2 \\ \times 1.8 \\ \hline 96 \\ 12 \\ \hline 2.16 \end{array}$ <p>答：2.16 公斤</p> | | |
| 六 | 第 3 單元扇形 | <p>數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。</p> | <p>第 3 單元扇形</p> <p>3-1 認識扇形</p> <p>【活動 1】認識扇形</p> <p>◎透過操作圓形板的活動，了解扇形的組成要素</p> <p>◆布題：<u>臺南市青鯤鯓扇形鹽田</u>是臺灣最有特色的鹽田。觀察下面圖片，說說看，你發現了什麼？</p> <ul style="list-style-type: none"> 兒童分組討論、發表。如：①像扇子一樣的圖形。②看起來是圓的一部分。 <p>3-2 認識圓心角</p> <p>【活動 2】認識圓心角</p> <p>◎透過操作圓形板的活動，了解平角和周角，並會計算圓心角的度數</p> <p>◆布題：拿出附件的圓形板，分別在圓上剪出一條半徑，由切口處把兩個圓交叉在一起，使圓心重疊。（配合附件 P2、P3）。</p>  <p>上圖中，圓的圓心和半徑在哪裡？綠色扇形的角在哪裡？角的頂點和邊在哪裡？</p> <ul style="list-style-type: none"> 兒童分組討論、發表。如：  <p>角的頂點是圓心，角的兩個邊是圓的半徑。</p> | <p>觀察評量：①像扇子一樣的圖形②看起來是圓的一部分</p> <p>發表評量：分組討論、發表</p> | <p>◎海洋教育</p> <p>海 E4 認識家鄉或鄰近的水域環境與產業。</p> |

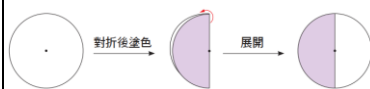
3-3 認識 $\frac{1}{2}$ 圓、 $\frac{1}{3}$ 圓、 $\frac{1}{4}$ 圓、 $\frac{1}{6}$ 圓……的扇形

【活動 3】認識 $\frac{1}{2}$ 圓、 $\frac{1}{3}$ 圓、 $\frac{1}{4}$ 圓、 $\frac{1}{6}$ 圓……的扇形

◎ $\frac{1}{2}$ 圓的扇形，圓心角是 180 度

◆ 布題：拿出附件的圓形板，做出 $\frac{1}{2}$ 圓的扇形（配合附件 P4）。這個扇形的圓心角是幾度？

• 兒童分組討論、發表。如：



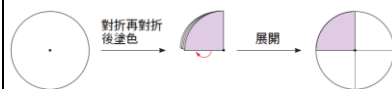
① 是周角的一半， $360^\circ \div 2 = 180^\circ$ 。② $360^\circ \times \frac{1}{2} = 180^\circ$ ，

$\frac{1}{2}$ 圓的扇形，圓心角是 180° 。

◎ $\frac{1}{4}$ 圓的扇形，圓心角是 90 度

◆ 布題：拿出附件的圓形板，做出 $\frac{1}{4}$ 圓的扇形（配合附件 P4）。這個扇形的圓心角是幾度？

• 兒童分組討論、發表。如：



$360^\circ \times \frac{1}{4} = 90^\circ$ ， $\frac{1}{4}$ 圓的扇形，圓心角是 90° 。

◎ $\frac{1}{8}$ 圓的的扇形，圓心角是 45°

◆ 布題：承上列布題，把 $\frac{1}{4}$ 圓再對摺，畫上斜線後展開。斜線部分也是扇形嗎？

• 兒童各自操作並發表。如：



斜線部分是由兩條半徑和圓周的一段(弧)圍成的，所以是扇形。

3-4 繪製扇形

【活動 4】繪製扇形

◎繪製扇形

◆布題：取半徑 5 公分，畫一個圓心角 40 度的扇形。

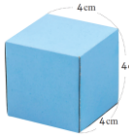

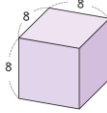
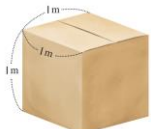

• 兒童分組討論、發表。如：①用圓規畫一個半徑 5 公分的圓。②用直尺畫出一條半徑。③以圓心為頂點，半徑為邊，用量角器在 40° 的地方做記號。④對齊記號，用直尺畫出另一條半徑。⑤擦掉多餘的線，就是圓心角 40 度的扇形。

【活動 5】扇形的應用

◎扇形的應用

◆布題：(1) 拿出附件的圖卡，把半徑等長的 $\frac{1}{2}$ 圓、 $\frac{1}{4}$ 圓和 $\frac{1}{6}$ 圓的扇形比一比，圓心角的角度改變，面積會改變嗎？(配合附件 P5) (2) 拿出附件的圖卡，把圓心角相同，半徑各是 3cm、4cm 和 5cm 的 $\frac{1}{3}$ 圓的扇形比一比，半徑的長度改變，面積會改變嗎？(配合附件 P6)

• 兒童分組討論、發表。如：(1) 周角是 360° 。 $360^\circ \times \frac{1}{2} = 180^\circ$ ， $\frac{1}{2}$ 圓是圓心角 180° 的扇形。 $360^\circ \times \frac{1}{4} = 90^\circ$ ， $\frac{1}{4}$ 圓是圓心角 90° 的扇形。 $360^\circ \times \frac{1}{6} = 60^\circ$ ， $\frac{1}{6}$ 圓是圓心角 60° 的扇形。 $180^\circ > 90^\circ > 60^\circ$ ，所以當半徑等長時，圓心角角度越大面積會越大；反之，面積會越小。(2) ①將圖卡疊起來可發現半徑越長的扇形，面積會越大。② $5\text{cm} > 4\text{cm} > 3\text{cm}$ ，所以當圓心角相同時，半徑長度越長，面積會越大；反之則面積會越小。

| | | | | |
|-------------------------------|---|---|---|---|
| <p>評量週 七 第 4 單元體積</p> | <p>數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。</p> <p>數-E-C3 具備理解與關心多元文化或語言的數學表徵的素養，並與自己的語言文化比較。</p> | <p>第 4 單元體積</p> <p>4-1 體積的公式</p> <p>【活動 1】認識體積公式</p> <p>◎認識正方體和長方體的體積公式</p> <p>◆布題：右圖正方體的體積是幾立方公分？用排排看（配合附件 P7）。把做法用乘法算式記下來。</p>  <p>• 兒童分組討論、發表。如：邊長 4 公分，可以排 4 個積木。邊長 4 公分，可以排 4 排積木。邊長 4 公分，可以排 4 層積木。</p>  <p>▲邊長 4 公分，可以排 4 個積木。 ▲邊長 4 公分，可以排 4 排積木。 ▲邊長 4 公分，可以排 4 層積木。</p> <p>$4 \times 4 \times 4 = 64$。答：64 立方公分</p> <p>◎能用體積的公式算出正方體和長方體的體積</p> <p>◆布題：右圖正方形的體積是幾立方公分？</p>  <p>(單位：公分)</p> <p>• 兒童分組討論、發表。如：$8 \times 8 \times 8 = 512$ (立方公分)。 答：512 立方公分</p> <p>4-2 認識立方公尺和換算</p> <p>【活動 2-1】認識 1 立方公尺</p> <p>◎能認識 1 立方公尺的正方體</p> <p>◆布題：邊長 1 公尺的正方體紙箱，體積是多少呢？</p>  | <p>操作評量：</p>  <p>▲邊長 4 公分，可以排 4 個積木。 ▲邊長 4 公分，可以排 4 排積木。 ▲邊長 4 公分，可以排 4 層積木。</p> <p>發表評量：分組討論、發表</p> | <p>◎原住民族教育 原 E10 原住民族音樂、舞蹈、服飾、建築與各種工藝技實作。</p> |
|-------------------------------|---|---|---|---|

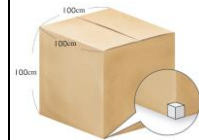
• 兒童分組討論、發表。如：邊長 1 公分的正方體，體積是 1 立方公分，所以邊長 1 公尺的正方體，體積是 1 立方公尺。

【活動 2-2】立方公尺和立方公分的換算

◎能由 1 公尺=100 公分導出 1 立方公尺=1000000 立方公分

◆布題：邊長 1 公尺的正方體，體積是 1 立方公尺，1 立方公尺是幾立方公分？

• 兒童分組討論、發表。如：①我用 1 cm^3 的積木來堆疊，每邊需要 100 個，堆滿 1 層需要 10000 個，全部堆滿有 100 層，需要 1000000 個積木，也就是 1000000 個 1 cm^3 。
答：1000000 立方公分



② $100 \times 100 \times 100 = 1000000$ 。答：1000000 立方公分

◎能算出正方體或長方體的體積，並進行立方公尺和立方公分的換算活動

◆布題：有一個長 100 公分、寬 50 公分、高 2 公尺的衣櫃，體積是多少？

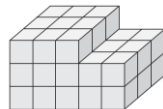
• 兒童分組討論、發表。如：①把公尺換公分，再計算。2 公尺=200 公分， $100 \times 50 \times 200 = 1000000$ 。答：1000000 立方公分。②把公分換公尺，再計算。100 公分=1 公尺，50 公分=0.5 公尺， $1 \times 0.5 \times 2 = 1$ 。答：1 立方公尺

4-3 複合形體的體積



【活動 3】體積公式的應用

◎算出以 1 立方公分為單位的複合形體體積

◆布題：虹虹用 1 立方公分的正方體積木堆疊成下方的形體，體積是幾立方公分？



• 兒童分組討論、發表。

| | | | | | |
|---|-----------------|---|--|---|--|
| | | | $3 \times 3 \times 3 = 27$ (正方體的體積), $2 \times 3 \times 2 = 12$ (長方體的體積), $27 + 12 = 39$ 。答: 39 立方公分 | | |
| 八 | 第 5 單元整數、小數除以整數 | 數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯, 並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後, 能轉化數學解答於日常生活的應用。 數-E-B3 具備感受藝術作品中的數學形體或式樣的素養。 | 第 5 單元整數、小數除以整數 5-1 整數除以整數 【活動 1】整數除以整數, 商是一位小數 ◎整數除以整數, 商是一位小數的除法問題 ◆布題: 美美將長 9 公分的雙面膠剪成等長的 5 段, 每段是幾公分? 要怎樣列式? 把做法用算式記下來。  • 兒童分組討論、發表。如: $9 \text{ 公分} = 90 \text{ 毫米}$, $90 \div 5 = 18$, $18 \text{ 毫米} = 1.8 \text{ 公分}$ 。答: 每段是 1.8 公分 ◎一、二位整數除以一位整數商是一位小數 ◆布題: 羽芹買了 3 個蔥油餅, 平分給 6 個同學, 每個同學可以分到幾個蔥油餅? 把做法用算式記下來, 商用小數表示。 • 兒童分組討論、發表。如: $3 \div 6 = 0.5$  答: 0.5 個 【活動 2】整數除以整數, 商是二位小數 ◎整數除以整數, 商是二位小數的除法問題 ◆布題: 媽媽把 9 公升的紅茶平分成 4 瓶, 每 1 瓶有幾公升? 把做法用算式記下來 • 兒童分組討論、發表。如: $9 \div 4 = 2.25$ | 實作評量: $9 \text{ 公分} = 90 \text{ 毫米}$, $90 \div 5 = 18$, $18 \text{ 毫米} = 1.8 \text{ 公分}$ 發表評量: 分組討論、發表 | |

$$\begin{array}{r}
 \text{個位} \\
 2 \\
 4 \overline{) 9} \\
 \underline{8} \\
 1
 \end{array}
 \rightarrow
 \begin{array}{r}
 \text{十分位} \\
 2.2 \\
 4 \overline{) 9} \\
 \underline{8} \\
 10 \\
 \underline{8} \\
 2
 \end{array}
 \rightarrow
 \begin{array}{r}
 \text{百分位} \\
 2.25 \\
 4 \overline{) 9} \\
 \underline{8} \\
 10 \\
 \underline{8} \\
 20 \\
 \underline{20} \\
 0
 \end{array}$$

答：2.25 公升

【活動 3】整數除以整數，商是三位小數

◎整數除以整數，商是三位小數

◆布題：廚師把 19 公斤的麵粉平分成 8 包，每 1 包重幾公斤？把做法用算式記下來。

• 兒童分組討論、發表。 $19 \div 8 = (2.375)$

$$\begin{array}{r}
 \text{個位} \\
 2 \\
 8 \overline{) 19} \\
 \underline{16} \\
 3
 \end{array}
 \rightarrow
 \begin{array}{r}
 \text{十分位} \\
 2.3 \\
 8 \overline{) 19} \\
 \underline{16} \\
 30 \\
 \underline{24} \\
 6
 \end{array}
 \rightarrow
 \begin{array}{r}
 \text{百分位} \\
 2.37 \\
 8 \overline{) 19} \\
 \underline{16} \\
 30 \\
 \underline{24} \\
 60 \\
 \underline{56} \\
 4
 \end{array}
 \rightarrow
 \begin{array}{r}
 \text{千分位} \\
 2.375 \\
 8 \overline{) 19} \\
 \underline{16} \\
 30 \\
 \underline{24} \\
 60 \\
 \underline{56} \\
 40 \\
 \underline{40} \\
 0
 \end{array}$$

答：2.375 公斤

5-2 小數除以整數

【活動 4】小數除以整數

◎一位小數除以一位整數

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

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

$$\begin{array}{r}
 \text{十分位} \\
 \text{個位} \\
 0.2 \\
 4 \overline{) 0.8} \\
 \underline{8} \\
 0
 \end{array}$$

答：0.2 公升

◎二位小數除以一位整數

◆布題：7 罐 XO 醬共重 0.56 公斤，1 罐 XO 醬重幾公斤？把做法用算式記下來。

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

$$\begin{array}{r} \text{十} \\ \text{分} \\ \text{位} \\ \text{位} \\ 0.08 \\ 7 \overline{)0.56} \\ \underline{56} \\ 0 \end{array}$$

答：0.08 公斤

◎小數除以整數，商是二位小數

◆布題：9 枝一樣長的自動鉛筆接起來共長 1.26 公尺，1 枝自動鉛筆長幾公尺？把做法用算式記下來。

• 兒童分組討論、發表。如： $1.26 \div 9 = 0.14$

$$\begin{array}{r} \text{十} \\ \text{分} \\ \text{位} \\ \text{位} \\ 0.14 \\ 9 \overline{)1.26} \\ \underline{9} \\ 36 \\ \underline{36} \\ 0 \end{array} \Rightarrow \begin{array}{r} \text{十} \\ \text{分} \\ \text{位} \\ \text{位} \\ 0.1 \\ 9 \overline{)1.26} \\ \underline{9} \\ 36 \\ \underline{36} \\ 0 \end{array} \Rightarrow \begin{array}{r} \text{十} \\ \text{分} \\ \text{位} \\ \text{位} \\ 0.14 \\ 9 \overline{)1.26} \\ \underline{9} \\ 36 \\ \underline{36} \\ 0 \end{array}$$

答：0.14 公尺

【活動 5】小數除以整數

◎小數除以二位整數

◆布題：姐姐每天都會喝 1 杯蔬果汁來補充纖維質，她把 2.352 公升的蔬果汁平分成 12 杯，每 1 杯有幾公升？把做法用算式記下來。

• 兒童分組討論、發表。如： $2.352 \div 12 = (0.196)$ 。

$$\begin{array}{r} \text{十} \\ \text{分} \\ \text{位} \\ \text{位} \\ \text{位} \\ 0.196 \\ 12 \overline{)2.352} \\ \underline{12} \\ 15 \\ \underline{12} \\ 35 \\ \underline{36} \\ 2 \end{array} \Rightarrow \begin{array}{r} \text{十} \\ \text{分} \\ \text{位} \\ \text{位} \\ 0.19 \\ 12 \overline{)2.352} \\ \underline{12} \\ 15 \\ \underline{12} \\ 35 \\ \underline{36} \\ 2 \end{array} \Rightarrow \begin{array}{r} \text{十} \\ \text{分} \\ \text{位} \\ \text{位} \\ \text{位} \\ 0.196 \\ 12 \overline{)2.352} \\ \underline{12} \\ 15 \\ \underline{12} \\ 35 \\ \underline{36} \\ 2 \end{array}$$


答：0.196 公升

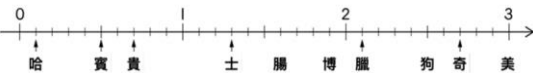
◎除數是 10、100 和 1000 的除法

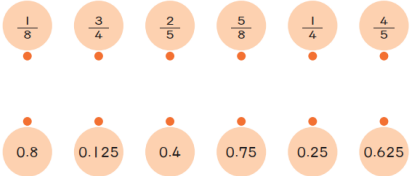
◆布題：一袋麵粉重 35.8 公斤，寶春將麵粉平分成 10 包，每包重幾公斤？平分成 100 包呢？平分成 1000 包呢？把做法用算式記下來。

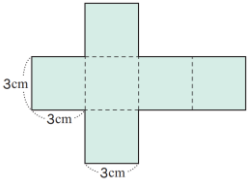
• 兒童分組討論、發表。如：

平分成 10 包是： $35.8 \div 10 = (3.58)$










| | | | | | |
|----------|------------------------|--|---|---|--|
| | | | $\begin{array}{r} 3.58 \\ 10 \overline{) 35.8} \\ \underline{30} \\ 58 \\ \underline{50} \\ 80 \\ \underline{80} \\ 0 \end{array}$ <p>答：3.58 公斤 平分成 100 包是：$35.8 \div 100 = (0.358)$ 答：0.358 公斤 平分成 1000 包是：$35.8 \div 1000 = (0.0358)$</p> $\begin{array}{r} 0.0358 \\ 1000 \overline{) 35.80} \\ \underline{3000} \\ 5800 \\ \underline{5000} \\ 8000 \\ \underline{8000} \\ 0 \end{array}$ <p>答：0.0358 公斤</p> | | |
| <p>九</p> | <p>第 5 單元整數、小數除以整數</p> | <p>數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。 數-E-B3 具備感受藝術作品中的數學形體或式樣的素養。</p> | <p>5-3 分數和小數的互換 【活動 6】分數換成小數 ◎真分數換成小數 ◆布題：1 個披薩平分給 2 個人，每個人分得 $\frac{1}{2}$ 個披薩，用小數怎麼表示？把做法用算式記下來。</p>  <p>• 兒童分組討論、發表。如：$\frac{1}{2} = 1 \div 2 = 0.5$</p> $\begin{array}{r} 0.5 \\ 2 \overline{) 10} \\ \underline{10} \\ 0 \end{array}$ <p>答：0.5 個</p> <p>◎假分數換成小數 ◆布題：長 $\frac{15}{8}$ 公尺的水管，用小數怎麼表示？</p> | <p>實作評量：$\frac{1}{2} = 1 \div 2 = 0.5$ 發表評量：分組討論、發表</p> | |

| | | | | | |
|---|--------|--|--|--|--|
| | | | <p>• 兒童分組討論、發表。如：$\frac{15}{8} = 15 \div 8 = (1.875)$</p> $\begin{array}{r} 1.875 \\ 8 \overline{) 15} \\ \underline{8} \\ 70 \\ \underline{64} \\ 60 \\ \underline{56} \\ 40 \\ \underline{40} \\ 0 \end{array}$ <p>答：1.875 公尺</p> <p>◎帶分數換成小數</p> <p>◆布題：$2\frac{3}{4}$ 用小數怎麼表示？</p> <p>• 兒童分組討論、發表。如：將帶分數分成整數加真分數。$2\frac{3}{4} = 2 + \frac{3}{4}$，3 除以 4 得商 0.75，2 加 0.75 等於 2.75，所以 $2\frac{3}{4} = 2.75$。答：2.75</p> <p>【活動 7】小數換成分數</p> <p>◎二、三位小數換成分數</p> <p>◆布題：0.07 公尺用分數怎麼表示？</p> <p>• 兒童分組討論、發表。如：0.01 公尺 = $\frac{1}{100}$ 公尺， 0.07 公尺 = $\frac{7}{100}$ 公尺。</p> | | |
| 十 | 加油小站 1 | <p>數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。</p> <p>數-E-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</p> | <p>加油小站 1</p> <p>一、分數的計算、小數的計算、分數和小數的互換</p> <p>【活動 1】分數的計算</p> <p>◎能在具體情境中，複習分數乘以整數和分數乘以分數</p> <p>◆布題：<u>小智</u>領養了一隻可愛的小狗，算出下面算式的答案，對照數線上的提示，就可以知道小狗的品種。</p>  <p>$\frac{1}{2} \div 5 = \frac{1}{10} \dots\dots$哈</p> | <p>實作評量：160 公分是 1.6 公尺，$1.6 \times 1.6 \times 22 = 56.32$</p> <p>發表評量：分組討論、發表</p> | |

| | | | | |
|--|------------------------------------|--|--|--|
| | <p>計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。</p> | $6\frac{1}{2} \times \frac{1}{5} = \frac{13}{2} \times \frac{1}{5} = \frac{13}{10} \cdots \cdots \text{士}$ $\frac{3}{2} \times \frac{9}{5} = \frac{27}{10} \cdots \cdots \text{奇}$ <p>品種：<u>哈士奇</u></p> <p>【活動 2】小數的計算</p> <p>◎能在生活情境中，複習整數的小數倍</p> <p>◆布題：理想體重的計算方法有下列三種，靜茹的身高是 160 公分，算算看，這三種方法算出來的理想體重分別是幾公斤？</p> <p>算法一：身高（公尺）\times身高（公尺）$\times 22$</p> <p>算法二：男性：（身高-80）$\times 0.7$，女性：（身高-70）$\times 0.6$</p> <p>算法三：男性：$62 + (\text{身高} - 170) \times 0.6$，女性：$52 + (\text{身高} - 158) \times 0.5$</p> <p>• 兒童各自依題意解題、發表。如：</p> <p>算法一：160 公分是 1.6 公尺，$1.6 \times 1.6 \times 22 = 56.32$</p> <p>算法二：$(160 - 70) \times 0.6 = 54$</p> <p>算法三：$52 + (160 - 158) \times 0.5 = 53$</p> <p>答：56.32 公斤，54 公斤，53 公斤</p> <p>【活動 3】小數的計算</p> <p>◎複習分數和小數的互換</p> <p>◆布題：分數、小數變變變</p>  <p>• 兒童各自依題意解題、發表。</p> <p>二、體積</p> <p>【活動 4】體積</p> <p>◎能在生活情境中，熟練體積的計算</p> | | |
|--|------------------------------------|--|--|--|

| | | | | | |
|----|---------------|---|--|--|--|
| | | | <p>◆布題：算算看，下面郵局便利箱的體積各是多少。①1 號箱：80 元，長 31 cm、寬 22.8 cm、高 10.3 cm②2 號箱：80 元，長 23 cm、寬 18 cm、高 19 cm③4 號箱：80 元，長，10 cm、寬 62.5 cm、高 10 cm④5 號箱：65 元，長 23 cm、寬 14 cm、高 13 cm</p> <ul style="list-style-type: none"> • 兒童各自依題意解題、發表。如：①$31 \times 22.8 \times 10.3 = 7280.04$。答：7280.04 立方公分②$23 \times 18 \times 19 = 7866$。答：7866 立方公分③$10 \times 62.5 \times 10 = 6250$。答：6250 立方公分④$23 \times 14 \times 13 = 4186$。答：4186 立方公分 <p>三、Try 數學</p> <p>【活動 6】Try 數學</p> <p>◎能在具體情境中，熟練體積的計算</p> <p>◆布題：下圖是一個正方體展開圖，根據圖中標示的長度，求出正方體的體積是幾立方公分？</p>  <ul style="list-style-type: none"> • 各自依題意解題、發表。如：由展開圖可以知道，正方體的每邊長是 3 公分。$3 \times 3 \times 3 = 27$。答：27 立方公分 | | |
| 十一 | 第 6 單元生活中的大單位 | <p>數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。</p> <p>數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡</p> | <p>第 6 單元生活中的大單位</p> <p>6-1 認識公噸</p> <p>【活動 1】認識公噸</p> <p>◎認識 1 公噸並理解公噸和公斤的關係</p> <p>◆布題：1 隻<u>非洲象</u>體重約 5 公噸。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 教師請兒童看課本圖片，並說明。①非洲象是最大的陸地動物，體重約有 5 公噸。②重量非常重時，用「公斤」來表示，數字會很大，所以生活上會用「公噸」表示。1 公噸是 1000 公斤，公噸可以用 t 表示。 <p>6-2 公噸和公斤的換算及應用</p> <p>【活動 2】公噸和公斤的換算及應用</p> <p>◎認識公噸和公斤的關係並進行單位換算</p> | <p>口頭評量：<u>非洲象</u>是最大的陸地動物，體重約有 5 公噸</p> <p>發表評量：分組討論、發表</p> | |

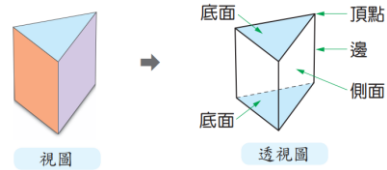
| | | | | |
|--|------------------------------------|--|--|--|
| | <p>及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。</p> | <p>◆布題：<u>洛安</u>看了動物圖鑑，裡面介紹很多動物，如：虎鯨、長頸鹿、老虎等動物。1 隻虎鯨大約重 2 公噸 600 公斤，也可以說大約是幾公斤？</p> <ul style="list-style-type: none"> 兒童分組討論、發表。如：1 公噸是 1000 公斤。$1000 \times 2 = 2000$，$2000 + 600 = 2600$，答：2600 公斤 <p>6-3 認識公畝和公頃</p> <p>【活動 3】認識公畝和公頃，並理解平方公尺、公畝和公頃之間的關係</p> <p>◎認識公畝及公畝和平方公尺的關係</p> <p>◆布題：右圖是一座躲避球的場地，單方內場面積是 1 公畝。1 公畝是幾平方公尺？</p>  <ul style="list-style-type: none"> 兒童分組討論、發表。如：1 公畝是 100 平方公尺。 <p>◎認識公畝及公畝和平方公尺的關係</p> <p>◆布題：<u>羅東林業文化園區</u>占地約 16 公頃。園內有貯木池、水生植物池、森林鐵道等，是一座兼具人文和生態特色的文化景觀區。1 公頃是幾平方公尺？</p> <ul style="list-style-type: none"> 兒童分組討論、發表。如：1 公頃是 10000 平方公尺。 <p>◎認識公頃和公畝的關係</p> <p>◆教師引導全班共同統整歸納：1 公頃和幾公畝一樣大？</p> <ul style="list-style-type: none"> 兒童分組討論、發表。如：1 公頃 = 10000 平方公尺，1 公畝 = 100 平方公尺，$10000 \div 100 = 100$，1 公頃 = 100 公畝 <p>6-4 平方公尺、公畝和公頃的換算及應用</p> <p>【活動 4】平方公尺、公畝和公頃的換算及應用</p> <p>◎進行平方公尺、公畝和公頃的換算</p> <p>◆布題：<u>花博公園美術園區</u>占地 1032.2 公畝，也就是幾公頃？</p> <ul style="list-style-type: none"> 兒童分組討論、發表。如：1 公頃是 100 公畝，$1032.2 \div 100 = 10.322$。答：10.322 公頃 | | |
|--|------------------------------------|--|--|--|

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---|--|---|-----|---|---|---|----|-------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|---|--|
| <p>十二</p> | <p>第 6 單元生活的大單位</p> | <p>數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。</p> <p>數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。</p> | <p>6-5 認識平方公里</p> <p>【活動 5】認識平方公里，並理解平方公里和平方公尺、公畝、公頃的關係</p> <p>◎認識平方公里及平方公里和平方公尺的關係</p> <p>◆布題：邊長 1 公里的正方形土地，面積是幾平方公里？</p> <ul style="list-style-type: none"> 兒童分組討論、發表。如：正方形面積是邊長×邊長，$1 \times 1 = 1$，正方形土地面積是 1 平方公里。答：1 平方公里 <p>◎認識 1 平方公里和公頃的關係</p> <p>◆1 平方公里是幾公頃？</p> <ul style="list-style-type: none"> 兒童分組討論、發表。如：1 平方公里 = 1000000 平方公尺，1 公頃 = 10000 平方公尺，$1000000 \div 10000 = 100$，1 平方公里是 100 公頃。答：100 公頃 <p>◎認識 1 平方公里和公畝的關係</p> <p>◆1 平方公里是幾公畝？</p> <ul style="list-style-type: none"> 兒童分組討論、發表。如：1 平方公里 = 1000000 平方公尺，1 公畝 = 100 平方公尺，$1000000 \div 100 = 10000$，1 平方公里是 10000 公畝。答：10000 公畝 教師引導全班共同統整歸納：1 平方公里 (km^2) = 1000000 平方公尺 (m^2) = 10000 公畝 (a) = 100 公頃 (ha) <div data-bbox="618 884 1066 1010" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; text-align: center;">正方形</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">  </td> <td style="width: 25%; text-align: center;">  </td> <td style="width: 25%; text-align: center;">  </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">面積</td> <td style="text-align: center;">1 平方公里 (= 1000000m^2)</td> <td style="text-align: center;">1 公頃 (= 10000m^2)</td> <td style="text-align: center;">1 公畝 (= 100m^2)</td> </tr> </table> </div> <p>6-6 平方公尺、公畝、公頃和平方公里的換算及應用</p> <p>【活動 6】平方公尺、公畝、公頃和平方公里的換算及應用</p> <p>◎進行平方公尺和平方公里的換算</p> <p>◆布題：麗寶樂園的總面積大約是 2 平方公里，也就是大約幾平方公尺？</p> <ul style="list-style-type: none"> 兒童分組討論、發表。如：1 平方公里 = 1000000 平方公尺，$1000000 \times 2 = 2000000$，2 平方公里是 2000000 平方公尺。答：約 2000000 平方公尺 <p>◎進行平方公里和公頃的換算</p> | 正方形 |  |  |  | 面積 | 1 平方公里 (= 1000000 m^2) | 1 公頃 (= 10000 m^2) | 1 公畝 (= 100 m^2) | <p>實作評量：正方形面積是邊長×邊長，$1 \times 1 = 1$，正方形土地面積是 1 平方公里</p> <p>發表評量：分組討論、發表</p> | |
| 正方形 |  |  |  | | | | | | | | | | |
| 面積 | 1 平方公里 (= 1000000 m^2) | 1 公頃 (= 10000 m^2) | 1 公畝 (= 100 m^2) | | | | | | | | | | |

| | | | | | |
|-----------|-----------------------|---|---|---|-----------------------------------|
| | | | <p>◆布題：綠島的面積大約是 16 平方公里，小琉球的面積大約是 680 公頃，哪一個的面積比較大？</p> <ul style="list-style-type: none"> 兒童分組討論、發表。如：100 公頃=1 平方公里，$680 \div 100 = 6.8$，即 680 公頃=6.8 平方公里，16 平方公里 > 6.8 平方公里。答：綠島 <p>◎進行公畝和平方公里的換算</p> <p>◆布題：王伯伯有一塊 96000 公畝的農地，平分成 12 區種植不同花卉，每一區花卉的面積是幾平方公里？</p> <ul style="list-style-type: none"> 兒童分組討論、發表。如：10000 公畝=1 平方公里，$96000 \div 10000 = 9.6$，$9.6 \div 12 = 0.8$。答：0.8 平方公里 | | |
| <p>十三</p> | <p>第 7 單元柱體、錐體和球體</p> | <p>數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。</p> <p>數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。</p> | <p>第 7 單元柱體、錐體和球體</p> <p>7-1 柱體和錐體的分類與命名</p> <p>【活動 1】柱體和錐體的分類與命名</p> <p>◎能透過分類的活動，辨識柱體和錐體，能說明柱體和錐體分類的依據，並且命名</p> <p>◆布題：日常生活中到處可以看到各式各樣的形體。仔細觀察，這些形體的外觀有什麼特別的地方？</p>  <ul style="list-style-type: none"> 兒童分組討論、發表。如：①我發現有些形體的頂端尖尖的，如：生日帽、糖果盒、金字塔、交通錐……是錐體。②我發現有些形體像柱子一樣，如：杯子、餅乾盒、屋柱……是柱體。 <p>7-2 柱體的構成要素</p> <p>【活動 2】柱體的構成要素</p> <p>◎能透過觀察與操作，了解柱體的構成要素——頂點、邊和面</p> <p>◎能透過觀察與操作，了解角柱的側面都是長方形，2 個底面全等</p> <p>◎能透過比較角柱組成要素間的數量關係，了解角柱的 1 個底面邊數和側面個數一樣；全部邊數是 1 個底面邊數的 3 倍；頂點個數是 1 個底面邊數的 2 倍</p> | <p>觀察評量：發現有些形體的頂端尖尖的，如：生日帽、糖果盒、金字塔、交通錐……是錐體</p> <p>發表評量：分組討論、發表</p> | <p>◎國際教育 國 E5 體認國際文化的多樣性。</p> |

◆布題：拿出附件的圖卡，組成三角柱（配合附件 P10）。①三角柱有幾個頂點？幾個邊？幾個面？②三角柱有幾個底面？底面是什麼形狀？底面是否全等？③三角柱有幾個側面？側面是什麼形狀？

• 兒童分組討論、發表。如：



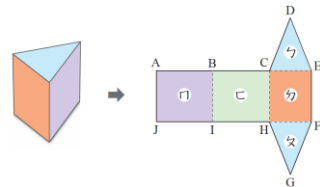
①三角柱有 6 個頂點，9 個邊，5 個面。②三角柱有 2 個底面，底面都是三角形，2 個底面全等。③三角柱有 3 個側面，側面都是長方形。

【活動 3】角柱的展開圖

◎能透過觀察與操作，了解角柱的側面是長方形，2 個底面全等

◎能透過觀察與操作，認識柱體的平面展開圖

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



觀察展開圖，回答下面問題。①哪兩個面是原三角柱的底面？②哪些面是原三角柱的側面？③1 個底面的周長和哪些線段合起來一樣長？

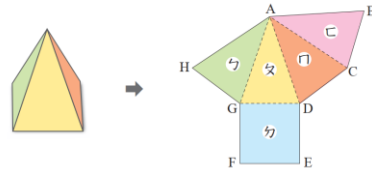
• 兒童分組討論、發表。如：這是三角柱的展開圖。①△面和△面是原三角柱的底面。②□面、▭面和△面是原三角柱的側面。③1 個底面的周長 = $\overline{AB} + \overline{BC} + \overline{CE} = \overline{JI} + \overline{IH} + \overline{HF} = \overline{CD} + \overline{DE} + \overline{EC} = \overline{HG} + \overline{GF} + \overline{FH}$

【活動 4】圓柱的構成要素及展開圖

◎能透過觀察與操作，了解圓柱的構成要素及展開圖

| | | | | | |
|-----------|----------------------------------|---|---|--|--------------------------------------|
| | | | <p>◎能透過觀察與操作，了解圓柱的側面都是曲面，2 個底面是全等的圖形</p> <p>◎能透過觀察與操作，認識圓柱的平面展開圖和透視圖</p> <p>◆布題：拿出附件的圖卡，組成圓柱。(配合附件 P12)</p>  <p>①圓柱有幾個底面？底面是什麼形狀？底面是否全等？②圓柱和角柱有哪些相同的地方？有哪些不同的地方？</p> <ul style="list-style-type: none"> • 兒童分組討論、發表。如：①圓柱有 2 個底面，底面都是圓形，且兩底面全等。②圓柱和角柱都有 2 個底面。圓柱的側面是曲面，角柱的側面是平面。 | | |
| <p>十四</p> | <p>評量週</p> <p>第 7 單元柱體、錐體和球體</p> | <p>數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。</p> <p>數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。</p> | <p>7-3 錐體的構成要素</p> <p>【活動 5-1】角錐的構成要素</p> <p>◎能透過觀察與操作，了解錐體的構成要素——頂點、邊和面</p> <p>◎能透過觀察與操作，了解角錐的側面都是三角形，底面為多邊形</p> <p>◎能透過觀察與操作，認識正四面體</p> <p>◆布題：拿出附件的圖卡，組成三角錐。(配合附件 P13)</p>  <p>①三角錐有幾個頂點？幾個邊？幾個面？②三角錐有幾個底面？底面是什麼形狀？③三角錐有幾個側面？側面是什麼形狀？</p> <ul style="list-style-type: none"> • 兒童分組討論、發表。如：①三角錐有 4 個頂點，6 個邊，4 個面。②三角錐有 1 個底面，底面是三角形。③三角錐有 3 個側面，側面都是三角形。 <p>【活動 5-2】角錐的展開圖</p> <p>◎能透過觀察與操作，認識錐體的平面展開圖和透視圖</p> | <p>觀察評量：三角錐有 4 個頂點，6 個邊，4 個面</p> <p>發表評量：分組討論、發表</p> | <p>◎國際教育</p> <p>國 E5 體認國際文化的多樣性。</p> |

◆布題：拿出附件的圖卡，組成四角錐，沿著邊剪開攤平後，在每個面寫上代號，如下圖（配合附件 P13）。觀察展開圖，回答下面問題：①哪個面是原四角錐的底面？②哪些面是原四角錐的側面？③底面的周長和哪些線段合起來一樣長？

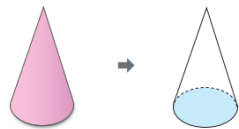


• 兒童分組討論、發表。如：這是四角錐的展開圖。①ㄅ面是原四角錐的底面。②ㄅ面、ㄆ面、ㄇ面和ㄏ面是原四角錐的側面。③底面的周長和 \overline{BC} 、 \overline{CD} 、 \overline{DG} 、 \overline{GH} 合起來一樣長，或 \overline{DE} 、 \overline{EF} 、 \overline{FG} 、 \overline{GD} 合起來一樣長。

【活動 6】圓錐的構成要素及展開圖

- ◎能透過觀察與操作，了解圓錐的構成要素
- ◎能透過觀察與操作，了解圓錐的側面是一個曲面，底面是圓形
- ◎能透過觀察與操作，認識圓錐的平面展開圖和透視圖
- ◎能透過觀察與操作，了解圓錐的側面展開圖是一個扇形，底面是圓形
- ◎能透過比較了解角錐與圓錐組成要素間的差異


◆布題：拿出附件的圖卡，組成圓錐（配合附件 P15）。









①圓錐有幾個底面？②圓錐有幾個頂點？③圓錐和角錐有哪些相同的地方？有哪些不同的地方？

• 兒童分組討論、發表。如：①圓錐有 1 個底面。②圓錐有 1 個頂點。③圓錐和角錐都只有 1 個底面。圓錐的側面是曲面，角錐的側面是平面。

7-4 柱體及錐體面和面的關係

| | | | <p>【活動 7】柱體及錐體面和面的關係</p> <p>◎能透過觀察與操作，了解角柱面與面的垂直關係。</p> <p>◎能透過觀察與操作，了解角錐的側面和底面沒有垂直。</p> <p>◆布題：教室的牆壁和地面有沒有互相垂直？說說看，你是怎麼知道的？（配合附件 P18）</p> <ul style="list-style-type: none"> 兒童分組討論、發表。如：用長方體相鄰兩面互相垂直的關係來檢查，教室的牆壁和地面與長方體相鄰的面完全密合，所以有互相垂直。 <p>7-5 認識球體</p> <p>【活動 8】認識球體</p> <p>◎能分辨球體與非球體</p> <p>◆布題：下面哪些物品不論從哪個角度看，都是同樣的形狀？</p>  <ul style="list-style-type: none"> 兒童分組討論、發表。如：網球、彈珠、棒球、足球。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|--------------------------|---|--|----|---|---|---|-----------|---|----|----|-----------|---|----|----|---------|----|-----|----|---|--|
| <p>十五</p> | <p>第 8 單元比率 和百分率</p> | <p>數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。</p> <p>數-E-C3 具備理解與關心多元文化或語言的數學表徵的素養，並與自己的語言文化比較。</p> | <p>第 8 單元比率和百分率</p> <p>8-1 認識比率</p> <p>【活動 1】認識比率</p> <p>◎認識比率</p> <p>◆布題：五年 3 班全班有 25 個人，其中男生有 13 個，女生有 12 個，男生人數是全班人數的幾分之幾？</p> <ul style="list-style-type: none"> 兒童分組討論、發表。如：$13 \div 25 = \frac{13}{25}$。答：$\frac{13}{25}$ <p>◎解決比率的比較問題</p> <p>◆布題：右邊是健康國小四～六年級學生視力檢查統計表。五年級和六年級，哪一個年級視力不良率比較高？</p> <table border="1" data-bbox="622 1241 963 1369"> <thead> <tr> <th>年級</th> <th>四</th> <th>五</th> <th>六</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>視力不良人數(個)</td> <td>?</td> <td>72</td> <td>69</td> </tr> <tr> <td>視力正常人數(個)</td> <td>?</td> <td>28</td> <td>23</td> </tr> <tr> <td>檢查人數(個)</td> <td>95</td> <td>100</td> <td>92</td> </tr> </tbody> </table> | 年級 | 四 | 五 | 六 | 視力不良人數(個) | ? | 72 | 69 | 視力正常人數(個) | ? | 28 | 23 | 檢查人數(個) | 95 | 100 | 92 | <p>實作評量：$13 \div 25 = \frac{13}{25}$</p> <p>發表評量：分組討論、發表</p> | |
| 年級 | 四 | 五 | 六 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 視力不良人數(個) | ? | 72 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 視力正常人數(個) | ? | 28 | 23 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 檢查人數(個) | 95 | 100 | 92 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | |
|-----------|-------------------------|---|--|---|---|
| | | | <p>• 兒童分組討論、發表。如：①五年級檢查人數有 100 個人，視力不良人數有 72 個人。②六年級檢查人數有 92 個人，視力不良人數有 69 個人。③視力不良率=視力不良人數÷檢查人數，$72 \div 100 = 0.72$，$69 \div 92 = 0.75$，$0.75 > 0.72$。答：六年級</p> <p>8-2 認識百分率 【活動 2】認識百分率 ◎認識百分率 ◆布題：</p>  <p>說說看，上面圖示中 40% 和 86% 各表示什麼？</p> <p>• 兒童分組討論、發表。如：①原汁占全部蔬果汁的 40%。②可可占全部巧克力的 86%。 ◎百分率與分數、小數的換算問題 ◆布題：籃球課後社團的錄取率是 32%，用小數表示是多少？</p> <p>• 兒童分組討論、發表。如 $1\% = 0.01$，32% 是 32 個 0.01 是 0.32，所以 $32\% = 0.32$。答：0.32</p> | | |
| <p>十六</p> | <p>第 8 單元比率 and 百分率</p> | <p>數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。 數-E-C3 具備理解與關心多元文化或語言的數學表徵的素養，並與自己的語言文化比較。</p> | <p>8-3 百分率的應用 【活動 3】百分率的應用 ◎解決總量和部分量的問題 ◆布題：水分是身體中重要的成分，大約占體重的 75%。 蕙如的體重是 48 公斤，她的體內的水分大約有幾公斤？</p> <p>• 兒童分組討論、發表。如：水分 = 體重 × 比率 ② 將百分率化成分數來計算。 $48 \times 75\% = 48 \times \frac{75}{100} = 36$</p> <p>② 將百分率化成小數來計算。 $48 \times 75\% = 48 \times 0.75 = 36$。答：36 公斤</p> <p>【活動 4】解決打折問題 ◎了解打折概念</p> | <p>實作評量： $48 \times 75\% = 48 \times \frac{75}{100} = 36$</p> <p>發表評量：分組討論、發表</p> | <p>◎家庭教育 家 E8 物品的購買與整理。 家 E9 家庭日常消費。 家 E10 金錢與物品的價值。</p> |

| | | | | | |
|----|-----------|--|--|---|--------------------------|
| | | | <p>◆布題：正展運動用品舉辦優惠活動，貼出下面的促銷海報。說說看，「7折」表示什麼？「65折」呢？</p> <p>◆兒童分組討論、發表。如：①1折：售價是定價的10%，2折：售價是定價的20%……，所以打7折就是售價是定價的70%。②65折讀作六五折，就是售價為定價的65%。</p> <p>【活動5】解決加成問題</p> <p>◎了解加成概念</p> <p>◆布題：右圖是賓歸飯店的母親節優惠活動。說說看，加一成服務費表示什麼？</p>  <p>• 兒童分組討論、發表。如：1份套餐450元，加一成就是套餐的價錢再加上10%。</p> | | |
| 十七 | 第9單元容積和容量 | <p>數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。</p> <p>數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</p> | <p>第9單元容積和容量</p> <p>9-1 認識容積</p> <p>【活動1】認識容積</p> <p>認識體積和容積的關係</p> <p>◆布題：疊疊樂盒子可裝48塊積木，每個積木的體積是12立方公分。這些積木的體積共是幾立方公分？這個盒子的容積是多少？</p> <p>• 兒童分組討論、發表。如：①$12 \times 48 = 576$。答：576立方公分②盒子可以裝滿48塊積木，所以48塊積木的體積就是盒子的容積，也就是576立方公分。答：576立方公分</p> <p>◎以1立方公分為單位，算出正方體、長方體盒子的容積</p> <p>◆布題：觀察甲、乙兩個容器內部的形狀和大小，裝入1立方公分的 ，哪一個容器可以裝得比較多？容積各是幾立方公分？</p> <p>• 兒童分組討論、發表。如：①甲：$4 \times 3 \times 2 = 24$，乙：$3 \times 3 \times 3 = 27$，甲容器裝了24個 ，乙容器裝了27個 ，所以乙容器裝得比較多。②  是1立方公分，所以甲的容積</p> | <p>實作評量：①$12 \times 48 = 576$。答：576立方公分②盒子可以裝滿48塊積木，所以48塊積木的體積就是盒子的容積，也就是576立方公分</p> <p>發表評量：分組討論、發表</p> | ◎海洋教育 海E11 認識海洋生物與生態。 |

| | | | | | |
|----|-------------|---|---|--|---------------------------|
| | | | <p>是 24 立方公分，乙的容積是 27 立方公分。答：乙容器；甲的容積 24 立方公分，乙的容積 27 立方公分</p> <p>◎能運用體積概念解決容積的日常生活情境問題</p> <p>◆布題：小瑾買了一個正方體收納箱，裡面每邊長是 30 公分，收納箱的容積是幾立方公分？</p> <ul style="list-style-type: none"> 兒童分組討論、發表。如：用 1 立方公分的  裝滿收納箱，就可以知道容積的大小。收納箱的內部空間是一個正方體，所以用體積公式來計算。$30 \times 30 \times 30 = 27000$。答：27000 立方公分 <p>9-2 容積和容量的關係</p> <p>【活動 2】容積和容量的關係</p> <p>◎了解 1 公升水的體積是 1000 立方公分</p> <p>◆布題：有一個正方體壓克力盒子，裡面每邊長是 10 公分。正方體盒子的容積是幾立方公分？正方體盒子的容量是多少？說說看，你是怎麼知道的？</p> <ul style="list-style-type: none"> 兒童分組討論、發表。如：①$10 \times 10 \times 10 = 1000$。答：1000 立方公分。②先將正方體盒子裝滿水，再將正方體盒子中的水倒入量杯，發現剛好是 1 公升。正方體盒子可容納 1 公升 (L) 的水，所以正方體盒子的容量是 1 公升 (L)。 <p>◎了解 1 毫升水的體積是 1 立方公分</p> <p>◆布題：1 毫升水的體積是幾立方公分？</p> <ul style="list-style-type: none"> 兒童分組討論、發表。如：1 公升水的體積是 1000 立方公分，又 1 公升 = 1000 毫升，所以 1000 毫升水的體積是 1000 立方公分，也就是 1 毫升水的體積是 1 立方公分。 | | |
| 十八 | 第 9 單元容積和容量 | <p>數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。</p> <p>數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和</p> | <p>9-3 不規則物體的體積</p> <p>【活動 3】不規則物體的體積</p> <p>◎察覺物體體積和排開水量的體積一樣</p> <p>◆布題：先猜猜看，一個雞蛋的體積大約是多少？再想想看，可以怎麼測量呢？</p> <ul style="list-style-type: none"> 兒童分組討論、發表。如：①大約是 60~70 立方公分。②先在量筒裡裝 300 毫升的水，將一個雞蛋放入水中，觀察水面刻度的變化。$360 - 300 = 60$，量筒的水上升 | <p>實作評量：①大約是 60~70 立方公分。②先在量筒裡裝 300 毫升的水，將一個雞蛋放入水中，觀察水面刻度的變化。$360 - 300 = 60$，量筒的水上升 60 毫升，因為 1 毫升水的體積是 1 立方公分，所以雞蛋的體積是 60 立方公分</p> <p>發表評量：分組討論、發表</p> | ◎海洋教育 海 E11 認識海洋生物與生態。 |

他人有條理溝通的態度。

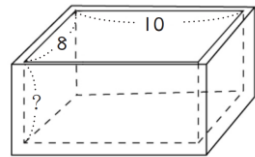
60 毫升，因為 1 毫升水的體積是 1 立方公分，所以雞蛋的體積是 60 立方公分。

9-4 容量和容積的計算與生活應用

【活動 4】容量和容積的計算

◎透過容器的容積求出容量

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

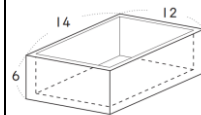


(單位：公尺)

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

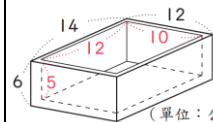
◎透過容器外部的長、寬、高及容器的厚度，求出容器的容積

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



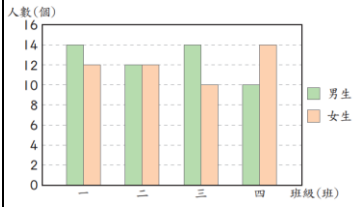
(單位：公分)

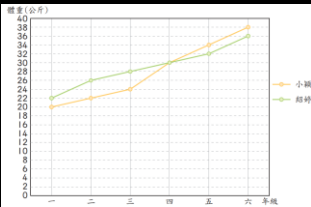
• 兒童分組討論、發表。如：先算出裡面的長、寬、高，再算出容量。



(單位：公分)

裡面的長： $14 - 1 \times 2 = 12$ ，裡面的寬： $12 - 1 \times 2 = 10$ ，裡面的高： $6 - 1 = 5$ ， $12 \times 10 \times 5 = 600$ ，600 立方公分 = 600 毫升。答：600 毫升

| | | | <p>【活動 5】容量和容積的生活應用</p> <p>◎認識 1 公秉及公秉和公升的關係</p> <p>◆布題：長水道國際標準泳池裡面的長、寬、高分別是 50 公尺、25 公尺、2 公尺。這座國際標準泳池的容積是幾立方公尺？容量是幾公升？</p> <ul style="list-style-type: none"> 兒童分組討論、發表。如：$50 \times 25 \times 2 = 2500$ (立方公尺)，1 立方公尺 = 1000000 立方公分，1 公升 = 1000 立方公分，所以 1 立方公尺 = 1000 公升。$1000 \times 2500 = 2500000$ (公升)。答：容積是 2500 立方公尺，容量是 2500000 公升 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|-----------------------|--|--|--|----|----|----|---|---|---|---|---|---------|--|----|----|----|----|----|----|---------|--|----|----|----|----|----|----|--|
| <p>十九</p> | <p>第 10 單元長條圖和折線圖</p> | <p>數-E-B2 具備報讀、製作基本統計圖表之能力。</p> <p>數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</p> | <p>第 10 單元長條圖和折線圖</p> <p>10-1 認識複雜長條圖和折線圖</p> <p>【活動 1】認識複雜長條圖</p> <p>◎能解讀複雜長條圖</p> <p>◆布題一：下面是和平國小五年級男生、女生人數長條圖，說說看，班級人數最多的是哪一班？</p>  <p>▲和平國小五年級各班男生、女生人數長條圖</p> <ul style="list-style-type: none"> 兒童分組討論、發表。如：五年一班的總人數是 $14 + 12 = 26$，五年二班的總人數是 $12 + 12 = 24$，五年三班的 $14 + 10 = 24$，五年四班的總人數是 $10 + 14 = 24$。所以班級人數最多的五年一班。 <p>【活動 2】認識折線圖</p> <p>◎能解讀折線圖</p> <p>◆布題：下面是小穎和紹婷一年級到六年級體重折線圖，看折線圖回答問題。</p> | <p>實作評量：</p> <p>①</p> <p style="text-align: center;">▼小穎和紹婷一年級到六年級體重統計表</p> <table border="1" data-bbox="1303 625 1769 699"> <thead> <tr> <th>體重</th> <th>年級</th> <th>一</th> <th>二</th> <th>三</th> <th>四</th> <th>五</th> <th>六</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>小穎 (公斤)</td> <td></td> <td>20</td> <td>22</td> <td>24</td> <td>30</td> <td>34</td> <td>38</td> </tr> <tr> <td>紹婷 (公斤)</td> <td></td> <td>22</td> <td>26</td> <td>28</td> <td>30</td> <td>32</td> <td>36</td> </tr> </tbody> </table> <p>發表評量：分組討論、發表</p> | 體重 | 年級 | 一 | 二 | 三 | 四 | 五 | 六 | 小穎 (公斤) | | 20 | 22 | 24 | 30 | 34 | 38 | 紹婷 (公斤) | | 22 | 26 | 28 | 30 | 32 | 36 | <p>◎環境教育</p> <p>環 E8 認識天氣的溫度、雨量要素與覺察氣候的趨勢及極端氣候的現象。</p> |
| 體重 | 年級 | 一 | 二 | 三 | 四 | 五 | 六 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 小穎 (公斤) | | 20 | 22 | 24 | 30 | 34 | 38 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 紹婷 (公斤) | | 22 | 26 | 28 | 30 | 32 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



▲小穎和紹婷一年級到六年級體重折線圖

- ①把上面折線圖資料記在下表中。
 - ②小穎和紹婷在哪個年級的體重一樣重？是幾公斤？
 - ③小穎和紹婷一年級時誰比較重？五年級時誰比較重？
 - ④小穎的體重在相鄰的哪兩個年級之間增加最多？增加幾公斤？
 - ⑤從一年級到六年級，小穎和紹婷的體重各增加幾公斤？
- 兒童分組討論、發表。如：

①

▼小穎和紹婷一年級到六年級體重統計表

| 體重 | 年級 | 一 | 二 | 三 | 四 | 五 | 六 |
|---------|----|----|----|----|----|----|----|
| 小穎 (公斤) | | 20 | 22 | 24 | 30 | 34 | 38 |
| 紹婷 (公斤) | | 22 | 26 | 28 | 30 | 32 | 36 |

- ②小穎和紹婷在四年級的體重一樣重，是 30 公斤。
- ③一年級時紹婷的體重比較重，五年級時小穎的體重比較重。
- ④折線越陡相差越多，所以小穎的體重在三年級到四年級之間增加最多， $30 - 24 = 6$ ，是增加 6 公斤。
- ⑤ $38 - 20 = 18$ ， $36 - 22 = 14$ ，小穎增加 18 公斤，紹婷增加 14 公斤。

10-2 繪製折線圖

【活動 3】繪製折線圖

◎繪製折線圖

◆布題：信君觀測 10 月 20 日 9 時到 16 時的氣溫變化，並做成下面的統計表。

▼10 月 20 日 9 時到 16 時的氣溫變化統計表

| 時刻 (時) | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
|---------|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 氣溫 (°C) | 21 | 23 | 24 | 27 | 28 | 29 | 27 | 25 |

依照下面的步驟，畫出折線圖。

- 兒童分組討論、發表，各自在課本上畫出折線圖。如：
- ①寫出折線圖的標題。
 - ②橫軸表示時刻，從 9 時開始至 16 時。
 - ③縱軸表示氣溫，每一格是 1°C ，氣溫在 21°C 以上才有變化，把 $1 \sim 20^{\circ}\text{C}$ 之間用省略符號表示。
 - ④從統計表

◎在生活情境中，複習容積和容量的計算

◆布題：賣場購買商品時，常會發現容量標示後面多了±10%，這是什麼意思呢？

①容量 3L 的沙拉油，是 () mL，也就是 () cm^3 。②如果沙拉油的內容量增加 10%，會是幾毫升？③如果沙拉油的內容量減少 10%，會是幾毫升？④這瓶沙拉油的內容量介於幾毫升到幾毫升之間？




• 兒童各自依題意解題、發表。如：因為機器填裝商品時，會產生誤差，可能讓每一瓶的內容量增加 10% 或減少 10%。
 ①容量 3L 的沙拉油，是(3000)mL，也就是(3000) cm^3 。
 ② $3000 \times 10\% = 300$ ， $3000 + 300 = 3300$ 。
 答：3300 毫升
 ③ $3000 \times 10\% = 300$ ， $3000 - 300 = 2700$ 。
 答：2700 毫升
 ④介於 2700 毫升到 3300 毫升之間

二、柱體和椎體

【活動 3】柱體和椎體

◎能在遊戲情境中，熟練柱體和椎體的性質。

◆布題：①完成下面表格。

| 形體 |  |  |  |
|------|---|---|---|
| 形體名稱 | | | |
| 頂點個數 | | | |
| 面的個數 | | | |
| 邊的個數 | | | |

②下面選項中，符合目標卡條件的，在□中打✓。

| | | |
|---|---|---|
|  <input type="checkbox"/> |  <input type="checkbox"/> |  <input type="checkbox"/> |
|  <input type="checkbox"/> |  <input type="checkbox"/> |  <input type="checkbox"/> |

• 兒童各自依題意解題、發表。

三、Try 數學

| | | | | | | | | |
|------|--------------|--|------|------------|------|--------------|--|--|
| | | <p>【活動 4】Try 數學</p> <p>◎能在生活情境中，熟練百分率的應用</p> <p>◆布題：世界羽球球后代言的羽球鞋，每雙成本 2000 元，吉祥鞋店加四成作為定價，如意鞋店加三成五作為定價，下面是兩家鞋店推出的優惠活動，在哪一家購買比較優惠？</p> <table border="1" data-bbox="622 400 972 480"> <tr> <td>吉祥鞋店</td> <td>全面鞋款打 85 折</td> </tr> <tr> <td>如意鞋店</td> <td>全部鞋款 10% off</td> </tr> </table> <p>• 兒童各自依題意解題、發表。如：</p> <p><u>吉祥鞋店</u>：$2000 \times 40\% = 800$，$2000 + 800 = 2800$，$2800 \times 85\% = 2380$</p> <p><u>如意鞋店</u>：$2000 \times 35\% = 700$，$2000 + 700 = 2700$，$2700 \times 90\% = 2430$</p> <p>$2380 < 2430$ 在<u>吉祥鞋店</u>買比較優惠。</p> <p>答：<u>吉祥鞋店</u></p> | 吉祥鞋店 | 全面鞋款打 85 折 | 如意鞋店 | 全部鞋款 10% off | | |
| 吉祥鞋店 | 全面鞋款打 85 折 | | | | | | | |
| 如意鞋店 | 全部鞋款 10% off | | | | | | | |

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。