

## 苗苗栗縣開礦國民中小學114學年度五年級上學期數學領域課程計畫

一、本領域每週學習節數(4)節，銜接或補強節數(0)節，本學期共(80)節。

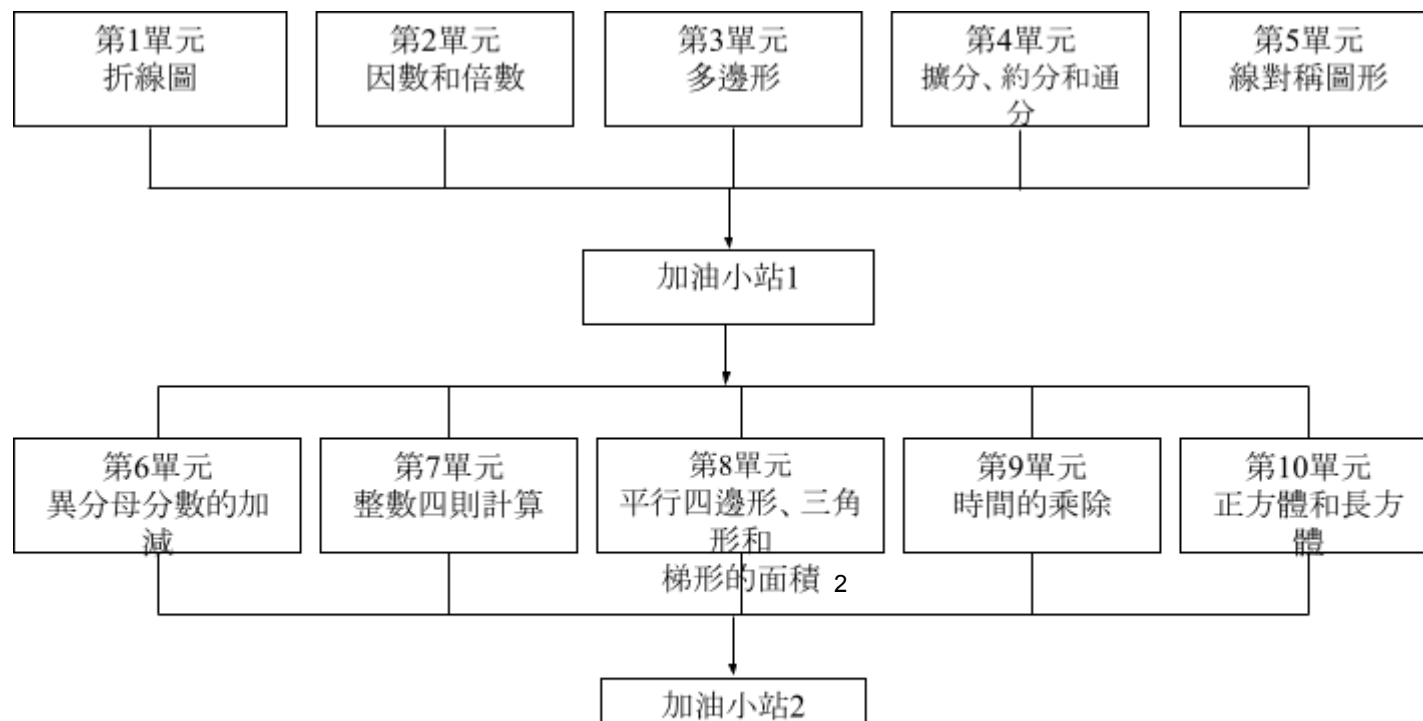
二、本學期學習目標：(以條列式文字敘述)

1. 能報讀較複雜的長條圖、折線圖。
2. 能整理生活中的有序資料，繪製成折線圖。
3. 由具體的操作活動理解因數、公因數和最大公因數；由具體的操作活動理解倍數、公倍數和最小公倍數。
4. 能察覺2、5和10的倍數。
5. 透過操作，認識並說出多邊形的意義與性質；認識並理解正多邊形的意義與性質。
6. 透過操作，理解三角形任意兩邊和大於第三邊；能透過操作，理解三角形三內角和為180度並解決相關問題。
7. 具體情境中，理解擴分、約分和通分的意義。
8. 具體情境中，解決異分母分數的比較。
9. 能透過直觀和操作活動，了解線對稱圖形的意義。
10. 能透過具體操作，了解正多邊形的邊數與對稱軸的關係。
11. 能透過具體操作，認識對稱點、對稱邊和對稱角，並了解線對稱圖形的特質。
12. 能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加法、減法。
14. 分數的應用。
15. 能解決連除的計算。
16. 能解決多步驟的計算問題。
17. 能熟練運用四則運算的性質簡化計算。
18. 能透過圖卡的分割、重組活動，理解平行四邊形和長方形的面積關係；三角形、梯形和平行四邊形的面積關係。
19. 能透過圖卡的分割、重組活動，理解平行四邊形和長方形之相關線段的關係；三角形、梯形和平行四邊形之相關線段的關係，並進行底和高的命名活動。
20. 能理解長方形、平行四邊形、三角形和梯形等面積公式之間的關係。
21. 能用中文簡記式表示平行四邊形、三角形和梯形的面積，並能說明當圖形中底或高變化時，對面積的影響。
22. 能分析平面複合圖形的組合關係，並進行面積的計算。
23. 能解決時間的乘法、除法、應用問題。
24. 了解正方體和長方體中構成要素的異同；理解長方體和正方體中，邊和邊、面和面的關係。
25. 能計算正方體和長方體的表面積。

### 三、本學期課程架構:(各校自行視需要決定是否呈現)


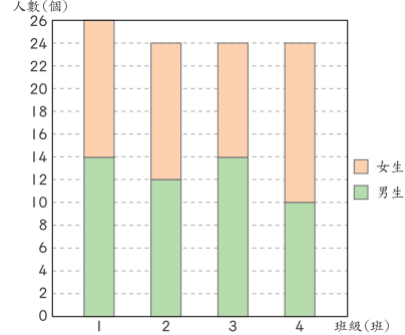
1.學科領域:數學

2.架構圖:



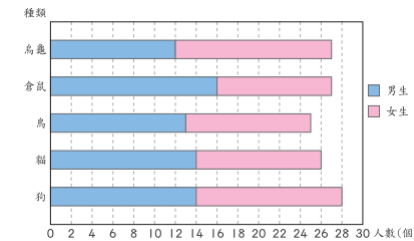


#### 四、本學期課程內涵：

教學期程	主題或單元活動內容	學習重點		節數	使用教材	評量方式	備註
		學習表現	學習內容				
—	<p><b>第1單元 折線圖</b></p> <p><b>1-1認識複雜長條圖和折線圖</b></p> <p><b>【活動1】認識複雜長條圖</b></p> <p>◎解讀複雜長條圖</p> <p>◆布題：下面是和平國小五年級男生、女生人數長條圖，說說看，班級人數最多的是哪一班？</p>  <p>▲和平國小五年級各班男生、女生人數長條圖</p> <p>·兒童分組討論、發表。如：          五年一班的總人數是<math>14+12=26</math>，          五年二班的總人數是<math>12+12=24</math>，          五年三班的<math>14+10=24</math>，          五年四班的總人數是<math>10+14=24</math>。所以班級人數最多的五年一班。</p> <p>·說說看，有沒有別的方法可以更快報讀資料？</p> <p>·兒童分組討論、發表。如：依照班級把資料疊在一起比較好判斷。</p>  <p>▲和平國小五年級男生和女生的人數長條圖</p>	d-Ⅲ-1報讀圓形圖，製作折線圖與圓形圖，並據以做簡單推論。	D-5-1製作折線圖：製作生活中的折線圖。	4	南一版教科書 第1單元折線圖	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	視需要註明表內所用符號或色彩意義，例如： ●表示表示本校主題課程 * 表示教科書更換版本銜接課程

可以發現, 班級人數最多的是五年一班。

◆布題: 下面是永華國小五年級學生最喜歡的寵物長條圖。



▲永華國小五年級學生最喜歡的寵物長條圖

看長條圖回答問題。

①把上面長條圖資料記在下表中。

▼永華國小五年級學生最喜歡的寵物統計表 (單位: 個)

性別	種類	狗	貓	鳥	倉鼠	烏龜
男生						
女生						

②喜歡哪一種寵物的人數最多? 共是幾個人?

③喜歡哪一種寵物的人數最少? 共是幾個人?

④喜歡狗和貓的人數總共是幾個人?

⑤永華國小五年級學生共有幾個人?

兒童分組討論、發表。如:

①

▼永華國小五年級學生最喜歡的寵物統計表 (單位: 個)

性別	種類	狗	貓	鳥	倉鼠	烏龜
男生		14	14	13	16	12
女生		14	12	12	11	15

②最多人喜歡的寵物是狗, 有 28 個人喜歡。

③最少人喜歡的寵物是鳥, 有 25 個人喜歡。

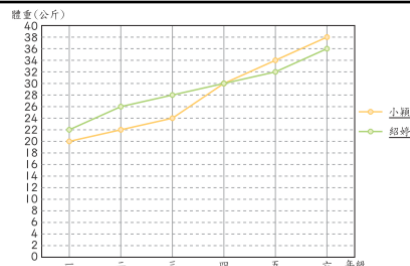
④喜歡狗的人數有 28 個, 喜歡貓的人數有 26 個,  
 $28+26=54$ , 喜歡狗和貓的總人數是 54 個。

⑤喜歡狗的人數有 28 個, 喜歡貓的人數有 26 個,  
喜歡鳥的人數有 25 個, 喜歡倉鼠的人數有 27 個,  
喜歡烏龜的人數有 27 個,  $28+26+25+27+27=$   
133,  
永華國小五年級學生人數共有 133 個。

【活動2】認識複雜折線圖

◎報讀複雜折線圖

◆布題: 下面是小穎和紹婷一年級到六年級體重折線圖,  
看折線圖回答問題。



▲小穎和紹婷一年級到六年級體重折線圖

①把上面折線圖資料記在下表中。

▼小穎和紹婷一年級到六年級體重統計表

體重	年級	一	二	三	四	五	六
小穎 (公斤)							
紹婷 (公斤)							

- ②小穎和紹婷在哪個年級的體重一樣重？是幾公斤？  
 ③小穎和紹婷一年級時誰比較重？五年級時誰比較重？  
 ④小穎的體重在相鄰的哪兩個年級之間增加最多？增加幾公斤？  
 ⑤從一年級到六年級，小穎和紹婷的體重各增加幾公斤？

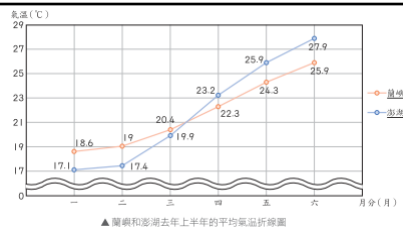
兒童分組討論、發表。如：

▼小穎和紹婷一年級到六年級體重統計表 (單位：公斤)

名字	年級	一	二	三	四	五	六
小穎		20	22	24	30	34	38
紹婷		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。

◆布題：下面是阿奇調查蘭嶼和澎湖去年上半年的平均氣溫畫出的折線圖。



看折線圖回答問題。

- ① 蘭嶼和澎湖二月的平均氣溫各是幾°C ？
- ② 蘭嶼和澎湖一月的平均氣溫相差幾°C ？
- ③ 蘭嶼和澎湖六月的平均氣溫相差幾°C ？
- ④ 蘭嶼和澎湖平均氣溫相差 最少的是幾月？是相差幾°C ？
- ⑤ 蘭嶼和澎湖平均氣溫相差 最多的是幾月？是相差幾°C ？

兒童分組討論、發表。如：

- ① 蘭嶼二月的平均氣溫是 19°C, 澎湖二月的平均氣溫是 17.4°C。
- ② 蘭嶼一月的平均氣溫是 18.6°C, 澎湖一月的平均氣溫是 17.1°C,  
 $18.6 - 17.1 = 1.5$ , 所以蘭嶼和澎湖一月的平均氣溫相差 1.5°C。
- ③ 蘭嶼一月的平均氣溫是 25.9°C, 澎湖一月的平均氣溫是 27.9°C,  
 $27.9 - 25.9 = 2$ , 所以蘭嶼和澎湖一月的平均氣溫相差 2°C。
- ④ 蘭嶼和澎湖平均氣溫相差最少的是三月,  $20.4 - 19.9 = 0.5$ , 是相差 0.5°C。
- ⑤ 蘭嶼和澎湖平均氣溫相差最多的是 六月,  $27.9 - 25.9 = 2$ , 是相差 2°C。

## 10-2繪製折線圖

### 【活動3】繪製折線圖

#### ◎繪製折線圖

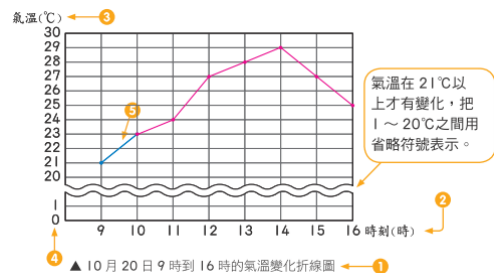
◆布題：信君觀測10月20日9時到16時的氣溫變化，並做成下面的統計表。

▼ 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(℃)	21	23	24	27	28	29	27	25

依照下面的步驟, 畫出折線圖。

- 寫出折線圖的標題。
- 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, 沒有變化的數量可以用省略符號表示。
- 依照資料在橫軸和縱軸的交會處做記號, 再依序用直線連起來。

兒童分組討論、發表, 各自在課本上畫出折線圖。



◆布題: 下面是嘉福遊樂園一月到八月的門票收入統計表。

▼ 嘉福遊樂園一月到八月的門票收入統計表								
月分(月)	一	二	三	四	五	六	七	八
金額(萬元)	120	170	150	140	110	120	160	170

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

兒童分組討論、發表。如:

①



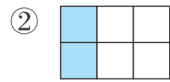
	<p>金額（萬元）</p> <p>▲嘉福遊樂園一月到八月的門票收入折線圖</p> <p>②縱軸每一格表示 10 萬元。</p> <p>③門票收入最低的是五月，是110萬元。</p> <p>④折線愈陡相差愈多，所以一月到二月的收入增加最多，  <math>170 - 120 = 50</math>，是增加 50 萬元。</p> <p>⑤折線愈陡相差愈多，所以四月到五月的收入減少最多，  <math>140 - 110 = 30</math>，是減少 30 萬元。</p> <p>⑥二月到五月的折線逐漸下降，所以門票收入是逐月減少</p>						
二	<p><b>第2單元因數和倍數</b></p> <p><b>2-1整除</b></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>◆布題：小剛把 8 瓶飲料平分裝進袋子，每袋裝幾瓶時，可以剛好裝完？把你的做法記下來。</p> <p>兒童分組討論、發表。如：</p>	n-Ⅲ-3 認識因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義、計算與應用。	N-5-3公因數和公倍數：因數、倍數、公因數、公倍數、最大公因數、最小公倍數的意義。	4	南一版教科書 第2單元因數和倍數	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	

<p>①<math>8 \div 1 = 8 \cdots 0</math>，每袋裝 1 瓶，剛好裝成 8 袋，沒有剩下，有裝完。</p> <p>②<math>8 \div 2 = 4 \cdots 0</math>，每袋裝 2 瓶，剛好裝成 4 袋，沒有剩下，有裝完。</p> <p>③<math>8 \div 3 = 2 \cdots 2</math>，每袋裝 3 瓶，可裝成 2 袋，剩下 2 瓶，沒有裝完。</p> <p>④<math>8 \div 4 = 2 \cdots 0</math>，每袋裝 4 瓶，剛好裝成 2 袋，沒有剩下，有裝完。</p> <p>⑤<math>8 \div 5 = 1 \cdots 3</math>，每袋裝 5 瓶，可裝成 1 袋，剩下 3 瓶，沒有裝完。</p> <p>⑥<math>8 \div 6 = 1 \cdots 2</math>，每袋裝 6 瓶，可裝成 1 袋，剩下 2 瓶，沒有裝完。</p> <p>⑦<math>8 \div 7 = 1 \cdots 1</math>，每袋裝 7 瓶，可裝成 1 袋，剩下 1 瓶，沒有裝完。</p> <p>⑧<math>8 \div 8 = 1 \cdots 0</math>，每袋裝 8 瓶，剛好裝成 1 袋，沒有剩下，有裝完。</p> <p>·上面算式中被除數、除數和商都是整數嗎？8 除以哪些整數會沒有餘數？</p> <p>·兒童分組討論、發表。如：都是整數。1、2、4、8。</p> <p>·教師歸納：算式中，被除數、除數和商都是整數，餘數是 0，叫作整除。<math>8 \div 2 = 4 \cdots 0</math> 可以說「8 可以被 2 整除」或「2 可以整除 8」。</p> <p>◆布題：：哪些數可以被 9 整除？把可以整除的算式圈起來。</p> <p>·兒童分組討論、發表。如：</p>						
---	--	--	--	--	--	--

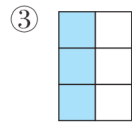
$39 \div 9 = 4 \cdots 3$ $54 \div 9 = 6 \cdots 0$ $62 \div 9 = 6 \cdots 8$ $72 \div 9 = 8 \cdots 0$ $84 \div 9 = 9 \cdots 3$ $108 \div 9 = 12 \cdots 0$ <div> <div><math>39 \div 9</math></div> <div><math>54 \div 9</math></div> <div><math>62 \div 9</math></div> </div> <div> <div><math>72 \div 9</math>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



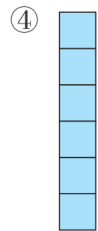
1 張 1 行，可以排 6 行。



2 張 1 行，可以排 3 行。



3 張 1 行，可以排 2 行。



6 張 1 行，可以排 1 行。

共有 4 種排法。

①  $6 \div 1 = 6$  或  $1 \times 6 = 6$

②  $6 \div 2 = 3$  或  $2 \times 3 = 6$

③  $6 \div 3 = 2$  或  $3 \times 2 = 6$

④  $6 \div 6 = 1$  或  $6 \times 1 = 6$

教師歸納：除數的 1、2、3、6 都能整除 6，可以說 1、2、3、6 都是 6 的因數。

教師歸納：找因數時，當找出一個因數，同時也會找到另一個因數。如： $6 \div 2 = 3$ ,  $2 \times 3 = 6$ , 2 和 3 都是 6 的因數。

◎由除法或乘法找出所有因數

◆布題：找出下面各數的所有因數。

① 10

.

兒童分組討論、發表。如：

	<p>①用除法來找：</p> $10 \div 1 = 10, 10 \div 2 = 5,$ $10 \div 5 = 2, 10 \div 10 = 1$ <p>所以 10 的因數有 1、2、5、10</p> <p>②用乘法來找：</p> $1 \times 10 = 10, 2 \times 5 = 10,$ $5 \times 2 = 10, 10 \times 1 = 10$ <p>所以 10 的因數有 1、2、5、10</p> <p>答：1、2、5、10</p> <p>·最小的因數是( )，最大的因數是( )。</p> <p>·兒童分組討論、發表。如：最小的因數是( 1 )，最大的因數是( 10 )。</p> <p>·教師歸納：一個整數的因數中，最小的是 1，最大的是本身。</p> <p>②25</p> <p>·兒童分組討論、發表。如：</p> <p>①用除法來找：</p> $25 \div 1 = 25, 25 \div 5 = 5$ <p>所以 25 的因數有 1、5、25</p> <p>②用乘法來找：</p> $1 \times 25 = 25, 5 \times 5 = 25,$ $25 \times 1 = 25$ <p>所以 25 的因數有 1、5、25</p> <p>答：1、5、25</p> <p>·最小的因數是( )，最大的因數是( )。</p> <p>·兒童分組討論、發表。如：</p> <p>最小的因數是( 1 )，最大的因數是( 25 )。</p> <p>【活動3】因數的應用</p> <p>◎由整除找出所有因數</p> <p>◆布題：36 個彩球要平分成幾盒，才可以剛好分完？ (寫出所有可能的答案)</p>						
--	---	--	--	--	--	--	--

<p>             兒童分組討論、發表。如：因為要剛好分完，所以餘數要是 0。              36 個彩球÷盒數=每盒的個數              盒數一定是 36 的因數              ① <math>36 \div 1 = 36 \cdots 0</math>              ② <math>36 \div 2 = 18 \cdots 0</math>              ③ <math>36 \div 3 = 12 \cdots 0</math>              ④ <math>36 \div 4 = 9 \cdots 0</math>              ⑤ <math>36 \div 5 = 7 \cdots 1</math>              ⑥ <math>36 \div 6 = 6 \cdots 0</math>              36 的因數有：1、2、3、4、6、9、12、18、36              答：1 盒、2 盒、3 盒、4 盒、6 盒、9 盒、12 盒、18 盒或 36 盒              ◆布題：把 28 枝筆分裝在 袋子裡，每袋的筆都一樣多，且剛好分完，一袋可能有幾枝筆？              兒童分組討論、發表。如：              因為要剛好分完，所以每袋筆的數量一定是 28 的因數。              用除法來找：  <math>28 \div 1 = 28</math>, <math>28 \div 2 = 14</math>, <math>28 \div 4 = 7</math>              用乘法來找：  <math>1 \times 28 = 28</math>, <math>2 \times 14 = 28</math>, <math>4 \times 7 = 28</math>              28 的因數有 1、2、4、7、14、28              答：1 枝、2 枝、4 枝、7 枝、14 枝 或 28 枝    <b>2-3公因數和最大公因數</b>  <b>【活動4】</b>了解公因數和最大公因數的意義、找法與應用              ◎從兩整數的所有因數中，找出相同的因數，了解公因數              和最大公因數的意義及找法              ◆布題：12和18各有哪些因數？有哪些因數是共同的？              兒童分組討論、發表。如：              12 的因數有 1、2、3、4、6、12              18 的因數有 1、2、3、6、9、18              12 和 18 共同的因數有 1、2、3、6              教師歸納：1、2、3、6 是12 和 18 共同的因數，可以說 1、2、3、6 是 12 和 18 的公因數。12 和 18 的公因數中           </p>						
---	--	--	--	--	--	--

	<p>，最大的是 6，可以說 6 是 12 和 18 的最大公因數</p> <p>◆布題：30 和 40 的公因數有哪些？最大公因數是多少？</p> <p>兒童分組討論、發表。如：</p> <p>30 的因數有 1、2、3、5、6、10、15、30</p> <p>40 的因數有 1、2、4、5、8、10、20、40</p> <p>1、2、5、10 是 30 的因數，也是 40 的因數，所以 1、2、5、10 是 30 和 40 的公因數。30 和 40 的公因數中最大的是 10，所以 10 是 30 和 40 的最大公因數。</p> <p>◎公因數和最大公因數的應用</p> <p>◆布題：有 20 個甜甜圈和 16 個馬卡龍，要分裝到盒子裡，每盒的甜甜圈一樣多，每盒的馬卡龍也一樣多。</p> <p>甜甜圈和馬卡龍全部分完，有哪幾種分法？最多能分成幾盒？</p> <p>兒童分組討論、發表。如：</p> <p>兒童分組討論、發表。如：</p> <p>每盒的甜甜圈一樣多，所以盒數是 20 的因數；每盒的馬卡龍一樣多，所以盒數是 16 的因數，找出相同的盒數，也就是找 20 和 16 的公因數。</p> <p>20 的因數有 1、2、4、5、10、20</p> <p>16 的因數有 1、2、4、8、16</p> <p>20 和 16 的公因數有 1、2、4</p> <p>答：可分成 1 盒、2 盒或 4 盒</p> <p>找出 20 和 16 的最大公因數，就是最多能分裝的盒數，所以最多能分裝 4 盒。</p> <p>答：4 盒</p> <p>16、20 和 16 的公因數有 1、2、4。答：可分成 1 盒、2 盒或 4 盒</p>						
三	<p><b>第2單元因數和倍數</b></p> <p><b>2-4倍數</b></p> <p>【活動5】了解倍數的意義及找法</p> <p>◎從倍的意義了解倍數的意義</p> <p>◆布題：玩 1 次夾夾樂要投 10 元。</p>	n-III-3 認識因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義、計算與應用。	N-5-3 公因數和公倍數：因數、倍數、公因數、公倍數、最大公因數、最小公倍	4	南一版教科書第2單元因數和倍數	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	

<p>芳妤玩 1 次夾夾樂要投幾元？玩 2 次呢？3 次呢？4 次呢……說說看，你是怎麼知道的？</p> <p>兒童分組討論、發表。如：</p> <p>①10 的 1 倍是 10，10 的 2 倍是20，10 的 3 倍是 30。</p> <p>②10 乘以 1 是 10，10 乘以 2 是20，10 乘以 3 是 30。</p> <p>教師歸納：10 的 1 倍是 10，10 的 2 倍是 20，10 的 3 倍是 30，10、20、30 是10 的倍數。</p> <p><math>10 \times 4 = 40</math></p> <p><math>10 \times 5 = 50</math></p> <p><math>10 \times 6 = 60</math> ……</p> <p>教師歸納：10 的倍數除了 10、20、30，還有 40、50、60……，一個數的倍數有無限多個。</p> <p>◆布題：：在 1~20 中，把 4 的倍數圈起來。</p> <div><table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td></tr><tr><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td></tr></table></div> <p>兒童分組討論、發表。如：</p> <p><math>4 \times 1 = 4</math>，<math>4 \times 2 = 8</math>，<math>4 \times 3 = 12</math>，<math>4 \times 4 = 16</math>，<math>4 \times 5 = 20</math></p> <div><table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td></tr><tr><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td></tr></table></div> <p>◎由整除了解因數和倍數的關係</p> <p>◆布題：從下面各數中找出答案</p> <div><table><tr><td>24</td><td>28</td><td>32</td><td>38</td><td>42</td><td>56</td><td>62</td><td>74</td></tr></table></div> <p>哪些數是 8 的倍數？8 又是哪些數的因數？</p> <p>兒童分組討論、發表。如：</p> <p>①<math>8 \times 3 = 24</math>，<math>8 \times 4 = 32</math>，<math>8 \times 7 = 56</math>，所以 24、32、56 是8 的倍數。</p> <p>②<math>24 \div 8 = 3</math>，<math>32 \div 8 = 4</math>，<math>56 \div 8 = 7</math>，所以 8 是 24、32、56 的因數。</p> <p>說說看，8、3 和 24 這三個數有什麼關係？</p> <p>兒童分組討論、發表。如：24 是 8 的倍數，也是 3 的倍數，8 和 3 都是 24 的因數。</p> <p>教師歸納：8、3 和 24 都是整數，且 <math>8 \times 3 = 24</math> (<math>24 \div 8 = 3</math>)，所以 24 是 8 的倍數，也是 3 的倍數，8 和 3 都是24 的因數。</p> <p>教師說明：當甲、乙和丙都是整數，且 <math>甲 \times 乙 = 丙</math> 時，丙</p>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	24	28	32	38	42	56	62	74		數的意義。				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10																																													
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20																																													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10																																													
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20																																													
24	28	32	38	42	56	62	74																																															



是甲的倍數，也是乙的倍數，甲和乙都是丙的因數。  
 教師說明：當甲、乙和丙都是整數，且 $丙 \div 甲 = 乙$ 時，甲是丙的因數，乙也是丙的因數，丙是甲和乙的倍數。

#### 【活動6】倍數的應用

##### ◎倍數的應用

◆布題：在 1~50 的數。

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

把 6 的倍數有哪些？8 的倍數有哪些？

兒童分組討論、發表。如：

6 的倍數有 6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48

8 的倍數有 8, 16, 24, 32, 40, 48

6 的倍數最大是多少？最小是多少？

兒童分組討論、發表。如：6 的倍數最大 48，最小是 6。

◆布題：汽水糖的數量在 200~250 顆之間，把汽水糖平分成 15 堆可以剛好分完，汽水糖有幾顆？

兒童分組討論、發表。如：

$$200 \div 15 = 13 \dots 5$$

$$250 \div 15 = 16 \dots 10$$

$$15 \times 13 = 195, 195 < 200$$

$$15 \times 14 = 210$$

$$15 \times 15 = 225$$

$$15 \times 16 = 240$$

$$15 \times 17 = 255, 255 > 250$$

答：210 顆、225 顆或 240 顆

#### 2-5 公倍數和最小公倍數

【活動7】了解公倍數和最小公倍數的意義、找法與應用

##### ◎公倍數的命名及找法

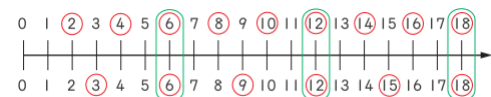
◆布題：在數線上找出 2 和 3 的倍數，並把共同的倍數圈起來。



兒童分組討論、發表。如：2 和 3 共同的倍數有 6、12、

18

.....o



教師歸納:6、12、18.....是2和3共同的倍數, 可以說6、12、18.....是2和3的公倍數。2和3的公倍數中, 最小的是6, 可以說6是2和3的最小公倍數。

◆布題: 1~40的數中, 4和6的公倍數有哪些? 最小公倍數是多少?

兒童分組討論、發表。如:

4的倍數: 4、8、12、16、20、

24、28、32、36、40.....

6的倍數: 6、12、18、24、30、

36、42.....

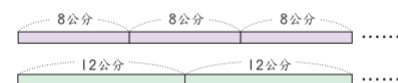
4和6的公倍數有12、24、36..... 4和6的公倍數中, 最小的是12, 所以12是4和6的最小公倍數。

教師歸納:像 $2 \times 3$ 是2和3的公倍數,  $4 \times 6$ 是4和6的公倍數。所以兩數相乘的積也會是這兩數的公倍數

◎公倍數和最小公倍數的應用

◆布題:伯威用8公分和12公分的紙條, 各排成一長條。

(配合附件 P3)



排成的紙條一樣長時, 紙條的全長可能是幾公分? 紙條的

全長最少是幾公分?

兒童分組討論、發表。如:

8公分的紙條排成一長條時, 全長可能是:8、16、24、32、40、48

(公分)

12公分的紙條排成一長條時, 全長 可能是:12、24、36、48、60

(公分)

兩種紙條排成一長時，全長可能 是：24、48……(公分)

最少24公分。

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

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

兒童分組討論、發表。如：

先分別找出 3 和 4 的倍數，再圈出公倍數。

3 的倍數有 3、6、9、12、15、18、21、24、27、30……

4 的倍數有 4、8、12、16、20、24、28、32……

3 和 4 的公倍數有 12、24……。

所以參加尋寶探險有 24 個人。

## 2-6 倍數的應用—找2、5和10的倍數

【活動8】理解 2、5 和 10 的倍數如何判別

◎理解 2、5 和 10 的倍數如何判別

◆布題：完成 2、5和10 的乘法表。

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	5	10	15							

乘數	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
乘積	10	20	30							


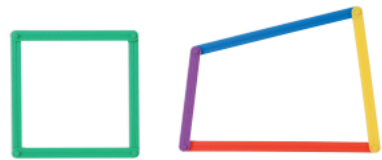
上表中的乘積都是2、5和10 的倍數，觀察它們的個位數字，說說





看，你發現了什麼？

兒童分組討論、發表。如：


乘數	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
乘積	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20

乘數	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
乘積	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50

	<table><tr><td>乘數</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td></tr><tr><td>乘積</td><td>10</td><td>20</td><td>30</td><td>40</td><td>50</td><td>60</td><td>70</td><td>80</td><td>90</td><td>100</td></tr></table> <p>2: 個位數字都是 0、2、4、6 或 8。</p> <p>5: 個位數字都是 0 或 5。</p> <p>10: 個位數字都是 0。</p>	乘數	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	乘積	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100						
乘數	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10																			
乘積	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100																			
四	<p><b>第3單元多邊形</b></p> <p><b>3-1多邊形</b></p> <p>【活動1】認識多邊形</p> <p>◎透過圖形製作活動認識多邊形</p> <p>◆布題: 拿出附件的扣條排排看(配合附件P7~P11), 用3根扣條圍起來的圖形有幾個邊? 幾個角? 幾個頂點? 這些圖形叫作什麼?</p> <p>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>  <p>用 4 根扣條圍起來的圖形有幾個邊? 幾個角? 幾個頂點? 這些圖形叫作什麼?</p> <p>兒童分組討論、操作並發表。如: 用 4 根扣條圍起來的圖形有 4 個邊、4 個角和 4 個頂點, 這些圖形都叫作四邊形或四角形。</p>  <p>◆布題: 看圖完成下表。</p>	s-III-5以簡單推理, 理解幾何形體的性質。	S-5-1三角形與四邊形的性質: 操作活動與簡單推理。含三角形三內角和為180度。三角形任意兩邊和大於第三邊。平行四邊形的對邊相等、對角相等。	4	南一版教科書 第3單元多邊形	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量																							

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

兒童分組討論、操作並發表。如：

圖形				
名稱	三角形	四邊形	五邊形	六邊形
邊的個數	3	4	5	6
角的個數	3	4	5	6
頂點的個數	3	4	5	6

教師歸納：像三角形、四邊形、五邊形、六邊形……這些有

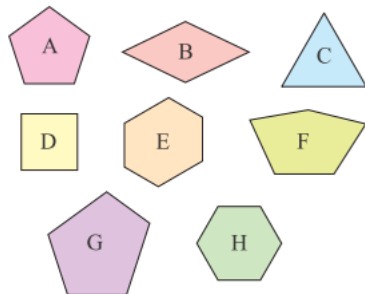
3 個邊以上（包含 3 個邊）的圖形，都叫作多邊形。

### 3-2正多邊形

#### 【活動2】認識正多邊形

◎透過邊和角的分類認識正多邊形

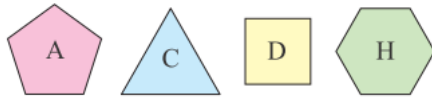
◆布題：拿出附件的多邊形，分分看。拿出每個邊都一樣長的多邊形，量量看，每個邊都一樣長的多邊形，每個角有一樣大嗎？



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

拿出每個邊都一樣長，且每個角都一樣大的多邊形。

兒童分組討論、操作直尺和量角器分類並發表。如：



教師歸納：像這樣每個邊一樣長，且每個角都一樣大的多邊

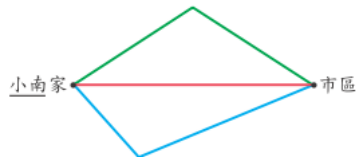
形，就叫作正多邊形。如：正三角形、正方形、正五邊形、正六邊形……

### 3-3 三角形邊長的性質

【活動3】三角形中，任意兩邊和大於第三邊

◎透過操作體驗，理解三角形任意兩邊和大於第三邊

◆布題：小南從家中搭公車到市區，共有三種顏色的路線，哪一種顏色的路線最短？



兒童分組討論、發表。如：我用直尺量出各顏色的長度，紅線最短。

◆布題：拿出附件的3張紙條排成三角形。（配合附件P13~P15）

說說看，你是怎麼排的？，附件中其他可以圍成三角形的紙條，任意選擇其中兩個邊，合起來的長度是不是都會比第三邊長？

兒童分組討論、發表。如：



$$5\text{cm} + 7\text{cm} > 9\text{cm}$$

$$5\text{cm} + 9\text{cm} > 7\text{cm}$$

$$7\text{cm} + 9\text{cm} > 5\text{cm}$$



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

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

答：是

教師歸納：三角形中，任意兩邊的和大於第三邊。

### 3-4多邊形內角和

#### 【活動3】

#### 【活動4】多邊形內各角的和

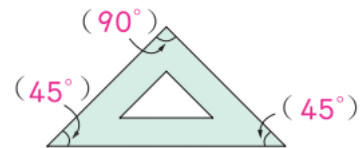
◎實際測量三角板的內各個角的角

◆布題：量量看，三角板的每一個角各是幾度？甲三角板的3個角合起來是幾度？乙三角板的3個角合起來是幾度？說說看，你發現了什麼？

甲



乙



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

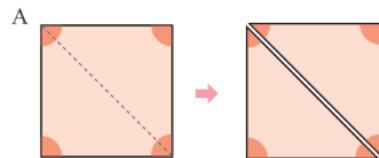
◆布題：正方形的內角和是幾度？（配合附件 P17）

兒童分組討論、發表。如： $90^\circ \times 4 = 360^\circ$

正方形的每個角是  $90^\circ$ ，4個角合起來是  $360^\circ$ 。

說說看，還有其他做法嗎？

兒童分組討論、發表。如：從頂點 A 畫對角線




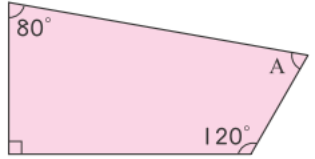


正方形可以分成2個三角形 三角形的內角和是  $180^\circ$


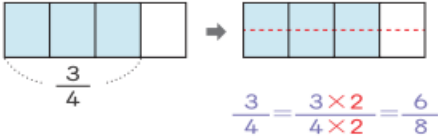
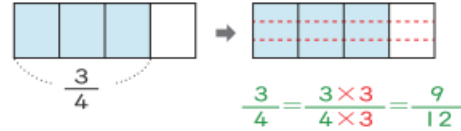

正方形的內角和是  $180^\circ \times 2 = 360^\circ$

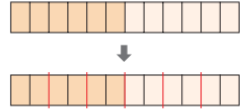
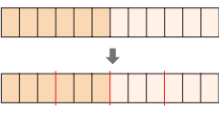
答：360 度

教師歸納：四邊形的四內角和是  $360^\circ$

	<p>◎GO！素養</p> <p>◆想一想，說說看。</p> <p>①一個三角形最多有幾個直角？</p> <p>②一個三角形最多有幾個鈍角？</p> <p>兒童分組討論、發表。如：</p> <p>①2個直角就無法組成三角形，所以一個三角形最多只有1個直角。</p>  <p>②2個鈍角就無法組成三角形，所以一個三角形最多只有1個鈍角。</p> 						
五	<p><b>第3單元多邊形</b></p> <p><b>3-5多邊形內角和的應用</b></p> <p>【活動5】運用多邊形內角和算出未知的角度</p> <p>◆布題：算算看，下圖中<math>\angle A</math>是幾度？</p>  <p>兒童分組討論、發表。如：三角形內各角的和是<math>180^\circ</math>。一個角是<math>40^\circ</math>，另一個角是<math>60^\circ</math>，所以<math>\angle A</math>是：<math>180^\circ - (40^\circ + 60^\circ) = 80^\circ</math>。答：80度</p> <p>◆布題：算算看，下圖中<math>\angle A</math>是幾度？</p>  <p>兒童分組討論、發表。如：四邊形的內角和是<math>360^\circ</math>。已知的角度是<math>80^\circ</math>、直角是<math>90^\circ</math>、<math>120^\circ</math>。  <math>80^\circ + 90^\circ + 120^\circ = 290^\circ</math>  <math>360^\circ - 290^\circ = 70^\circ</math>          答：70度或<math>70^\circ</math></p> <p><b>第4單元擴分、約分和通分</b></p> <p><b>4-1擴分</b></p>	<p>s-Ⅲ-5以簡單推理，理解幾何形體的性質</p> <p>n-Ⅲ-4理解約分、擴分、通分的意義，並應用於異分母分數的加減。</p>	<p>S-5-1三角形與四邊形的性質：操作活動與簡單推理。含三角形三內角和為<math>180^\circ</math>。三角形任意兩邊和大於第三邊。平行四邊形的對邊相等、對角相等。</p> <p>N-5-4異分母分數：用約分、擴分處理等值分數並做比較。用通分做異分母分數的加減。養成利用約分化簡分數計算習慣。</p>	4	<p>南一版教科書</p> <p>第3單元多邊形</p> <p>第4單元擴分、約分和通分</p>	<p>觀察評量</p> <p>操作評量</p> <p>實作評量</p> <p>口頭評量</p> <p>發表評量</p>	



	<p>【活動1】擴分的意義</p> <p>◎理解擴分的意義</p> <p>◆布題：把一張紙平分成4份，塗色的部分是張。「」會和哪些分數相等？</p>  <p>兒童分組討論、發表。如：</p> <p>①把4份中的每份再平分成2小份。</p>  <p>②把4份中的每份再平分成3小份。</p>  <p>教師說明：把分子和分母同乘以一個比1大的整數，會得到一個和原分數相等的分數，這種方法叫作擴分。</p> <p>◆布題：1盒蛋黃酥有12個。盒蛋黃酥和十二分之幾盒蛋黃酥一樣多？</p> <p>兒童分組討論、發表。如：</p> <p>將圖中的3份再平分成12小份，也就是 <math>3 \times 4 = 12</math>，分子和分母同乘以4。</p>  <p>答：<math>\frac{8}{12}</math> 盒（或十二分之八盒）</p>						
六	第4單元擴分、約分和通分 4-2約分	n-Ⅲ-4理解約分、 擴分、通分的意義	N-5-4異分母分 數：用約分、擴	4	南一版教科書 第4單元擴分、約	觀察評量 操作評量	

	<p>【活動2】約分的意義</p> <p>◎理解約分的意義</p> <p>◆布題：把 1 條蛋糕平分成 12 片，條蛋糕也可以說是幾條蛋糕？你發現了什麼？</p> <p>兒童分組討論、發表。如：</p> <p>①每 2 片併成 1 份</p>  <p>1 條可分成 6 份，6 片是 3 份，也就是 <math>\frac{3}{6}</math> 條。</p> $\frac{6}{12} = \frac{6 \div 2}{12 \div 2} = \frac{3}{6}$ <p>答：<math>\frac{3}{6}</math> 條</p> <p>②每 3 片併成 1 份</p>  <p>1 條可分成 4 份，6 片是 2 份，也就是 <math>\frac{2}{4}</math> 條。</p> $\frac{6}{12} = \frac{6 \div 3}{12 \div 3} = \frac{2}{4}$ <p>答：<math>\frac{2}{4}</math> 條</p> $\frac{6}{12} = \frac{6 \div 2}{12 \div 2} = \frac{3}{6}$ $\frac{6}{12} = \frac{6 \div 3}{12 \div 3} = \frac{2}{4}$ <p><math>\frac{6}{12}</math> 的分子、分母同除以一个比 1 大的整數，就和 <math>\frac{3}{6}</math>、<math>\frac{2}{4}</math> 一樣大。</p> <p>教師說明：把分子和分母同除以一个比 1 大的公因數，會得到一個和原分數相等的分數，這種方法叫作約分。</p> <p>◆布題：1 盒月餅有 9 個。盒月餅和三分之幾盒月餅一樣多？</p> <p>兒童分組討論、發表。如：把 3 個併成 1 份，1 盒可分成</p>	<p>，並應用於異分母分數的加減。</p>	<p>分處理等值分數並做比較。用通分做異分母分數的加減。養成利用約分化簡分數計算習慣。</p>		<p>分和通分</p>	<p>實作評量 口頭評量 發表評量</p>	
--	---	-----------------------	---	--	-------------	-------------------------------	--

3 份, 6 個是 2 份, 也就是盒。

$$\frac{6}{9} = \frac{6 \div 3}{9 \div 3} = \frac{2}{3}$$

$\frac{6}{9}$  盒和  $\frac{2}{3}$  盒一樣多。

答： $\frac{2}{3}$  盒（或三分之二盒）

◎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：約分時，分子和分母要能被相同的

整數整除。能同時整除分子和分母的數，都是分子和分母的公因數。

18 和 24 的公因數是 1、2、3、6。

$$\frac{18}{24} = \frac{18 \div 2}{24 \div 2} = \frac{9}{12}$$

$$\frac{18}{24} = \frac{18 \div 3}{24 \div 3} = \frac{6}{8}$$

$$\frac{18}{24} = \frac{18 \div 6}{24 \div 6} = \frac{3}{4}$$

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

◆布題：用約分的方法找找看，和 2 一樣大的分數有哪些？

兒童分組討論、發表。如：

$2\frac{28}{42}$  用 2 約分可以寫成

$$2\frac{28}{42} = 2\frac{14}{21}$$

$$2\frac{28}{42} = 2\frac{(4)}{(6)} \quad \text{用 7 約分。}$$

$$2\frac{28}{42} = 2\frac{(2)}{(3)} \quad \text{用 14 約分。}$$

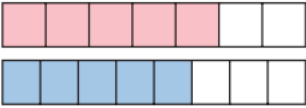
答： $\frac{14}{21}$ 、 $2\frac{4}{6}$ 、 $2\frac{2}{3}$

#### 4-3 通分和異分母分數的大小比較






【活動3】通分的意義

	<p>◎了解通分的意義</p> <p>◆布題：有兩條一樣長的紙帶，其中一條的塗紅色，另一條的塗黃色，哪一種顏色比較長？</p> <p>·兒童分組討論、發表。如：用擴分或約分，把不同的分母化成相同的分母，讓平分後的每份一樣多再比較。</p> <p>①用擴分：</p> $\frac{3}{5} = \frac{3 \times 2}{5 \times 2} = \frac{6}{10}$ $\frac{6}{10} > \frac{4}{10}, \text{ 所以 } \frac{3}{5} > \frac{4}{10}$ <p>②用約分：</p> $\frac{4}{10} = \frac{4 \div 2}{10 \div 2} = \frac{2}{5}$ $\frac{3}{5} > \frac{2}{5}, \text{ 所以 } \frac{3}{5} > \frac{4}{10}$ <p>·教師歸納：用擴分或約分，把不同分母的分數化成相同分母的分數，叫作通分。</p> <p>◎運用等值分數解決簡單異分母分數的大小比較</p> <p>◆布題：有兩條一樣大的蛋糕，嘉玲吃了條，永森吃了條，誰吃的蛋糕比較多？</p> <p>·兒童分組討論、發表。如：用擴分的方法找出相同分母的分數，</p> <p>12 是分母 4 和 6 的最小公倍數。</p> $\frac{3}{4} = \frac{3 \times 3}{4 \times 3} = \frac{9}{12}$ $\frac{5}{6} = \frac{5 \times 2}{6 \times 2} = \frac{10}{12}$ $\frac{9}{12} < \frac{10}{12}, \text{ 所以 } \frac{3}{4} < \frac{5}{6} \quad \text{答：永森}$ <p>【活動4】異分母分數的大小比較</p> <p>◎運用通分成同分母的方法，解決異分母分數的大小比較</p> <p>◆布題：裕民喝了公升的牛奶，奕安喝了公升的牛奶，誰喝的牛奶比較多？</p> <p>·兒童分組討論、發表。如：約分成分母為 8 的分數。</p>						
--	---	--	--	--	--	--	--

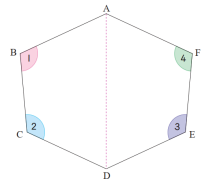
$\frac{10}{16} = \frac{\cancel{10}^5}{\cancel{16}_8} = \frac{5}{8}$ $\frac{21}{24} = \frac{\cancel{21}^7}{\cancel{24}_8} = \frac{7}{8}$ $\frac{5}{8} < \frac{7}{8}, \text{ 所以 } \frac{10}{16} < \frac{21}{24}$ <p>答：奕安</p> <p>◆布題：比較和1的大小。</p> <p>‘兒童分組討論、發表。如：把假分數化成帶分數，再通分比大小</p> $\frac{11}{6} = 1\frac{5}{6}$ $1\frac{5}{6} = 1\frac{5 \times 3}{6 \times 3} = 1\frac{15}{18}$ $1\frac{4}{9} = 1\frac{4 \times 2}{9 \times 2} = 1\frac{8}{18}$ $1\frac{15}{18} > 1\frac{8}{18}, \text{ 所以 } 1\frac{11}{6} > 1\frac{4}{9}$ <p>答： <math>1\frac{11}{6} &gt; 1\frac{4}{9}</math></p> <p>◎運用同分子分數的比較，解決異分母分數的大小比較。</p> <p>◆布題：兩條長1公尺的緞帶，哥哥用掉公尺，弟弟用掉公尺，誰用掉的緞帶比較長？</p> <p>‘兒童分組討論、發表。如：1條緞帶平分成5段，每段是公尺，另1條緞帶平分成4段，每段是公尺，公尺比公尺長，所以弟弟用掉的比較長。</p> <p>&lt;</p> <p>答：弟弟</p> <p>‘教師說明：一樣長的繩子，平分成的份數越少，每份的長度越長。</p> <p>◆布題：兩條一樣長的紙帶各自平分後塗上顏色。粉紅色部分是</p> <p>條，藍色部分是條，哪一種顏色比較長？</p> <p>‘兒童分組討論、發表。如：</p>						
--	--	--	--	--	--	--

	 <p> <math>\frac{5}{7}</math> 是 5 個 <math>\frac{1}{7}</math>，<math>\frac{5}{8}</math> 是 5 個 <math>\frac{1}{8}</math>，  <math>\frac{1}{7} &gt; \frac{1}{8}</math>，所以 <math>\frac{5}{7} &gt; \frac{5}{8}</math>            答：粉紅色            教師說明：當分子一樣大時，分母愈小，則分數愈大。         </p>						
七	<p><b>第5單元線對稱圖形</b>  <b>5-1認識線對稱圖形和對稱軸</b>  <b>【活動1】認識線對稱圖形</b>            ◎透過圖卡的觀察，說出左右或上下全等的特徵            ◆布題：教師展示情境圖。說說看，這些圖有什麼共同的特徵？            兒童分組討論、發表。如：圖2和圖3左右看起來很像，圖1和圖4上下看起來很像。            教師提問：說說看，這四張圖有兩個全等的部分嗎？            兒童分組討論、發表。如：這四張圖都有兩個全等的部分。            圖2和圖3的左右有兩個全等的部分，圖1和圖4的上下有兩個全等的部分。            ◎透過圖卡的操作，察覺生活中的線對稱現象，並認識線對稱圖形的對稱軸            ◆布題：拿出附件的圖卡做做看，要怎麼摺，摺線兩側的圖形可以完全疊合？（配合附件 P15）            兒童各自操作、觀察、發表。如：</p>	s-Ⅲ-6認識線對稱的意義與其推論。	S-5-4線對稱：線對稱的意義。「對稱軸」、「對稱點」、「對稱邊」、「對稱角」。由操作活動知道特殊平面圖形的線對稱性質。利用線對稱做簡單幾何推理。製作或繪製線對稱圖形。	4	南一版教科書第5單元線對稱圖形	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	

<p>①囍、蝴蝶、交通號誌、飛機和臉譜 左右對稱，摺線兩側的圖形可以完全疊合。</p> <p>② <b>3</b> 上下對稱，摺線兩側的圖形可以完全疊合。</p> <p>③ <b>∞</b> 上下或左右對稱，摺線兩側的圖形可以完全疊合。</p> <div data-bbox="309 448 831 699">  </div> <p>形，叫作線對稱圖形，這條摺線叫作對稱軸。  教師說明：像這樣對折時，摺線兩側可以完全疊合的圖形，叫作線對稱圖形，這條摺線叫作對稱軸。</p> <p>◎透過鏡面紙的操作，察覺生活中的線對稱現象  ◆布題：拿出附件的鏡面紙和圖卡做做看。鏡面紙擺在哪裡，可以使鏡面反射的圖形和原來的形狀一樣？（配合附件 P19）  兒童分組討論、發表。如：將鏡面紙擺在圖形的中心線，可以使鏡面反射出來的圖形和原來的形狀一樣。</p> <p>【活動2】繪製對稱軸並數出對稱軸  ◎透過摺紙的活動，繪製對稱軸  ◆布題：拿出附件的圖卡摺摺看，下面哪些圖形是線對稱圖形？是線對稱圖形的，把對稱軸畫出來。（配合附件 P20）  兒童分組討論、發表。</p>						
--	--	--	--	--	--	--

<p>①「春」左右對折，摺線兩側的圖形可以完全疊合。</p> <p>②「+」的上下、左右或斜線對折，摺線兩側的圖形可以完全疊合。</p> <p>兒童分組討論、發表。如：會發現摺線的左右兩邊會完全疊合。</p> <p>◎數出對稱軸數量</p> <p>◆布題：拿出附件的圖卡摺摺看，並數一數，這些圖卡各有幾條對稱軸？（配合附件P21）</p> <p>兒童分組討論、發表。如：</p> <p>①正方形有4條對稱軸。</p> <p>②正三角形有 3 條對稱軸。</p> <p>③正五邊形有 5 條對稱軸。</p> <p>④正六邊形有 6 條對稱軸。</p> <p>◆布題：拿出附件的圖卡摺摺看，下面哪些圖形是線對稱圖形？是線對稱圖形的，寫出對稱軸的數量。（配合附件 P21）</p> <p>兒童分組討論、發表。如：</p> <div style="display: flex; flex-wrap: wrap;"> <div style="width: 50%;"> <p>①  ( 2 ) 條</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>②  (   ) 條</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>③  ( 1 ) 條</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>④  ( 2 ) 條</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>⑤  (無限多) 條</p> </div> </div> <p><b>5-2認識對稱點、對稱邊和對稱角</b></p> <p>【活動3】認識對稱點、對稱邊和對稱角</p> <p>◎藉透過操作活動，認識對稱點、對稱邊和對稱角，並察覺其關係</p> <p>◆布題：下面是一個線對稱圖形。拿出附件的圖卡，以為對稱軸摺摺看，你發現了什麼？（配合附件P22）</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和、和、和疊合在一起。③ $\angle 1$ 和 $\angle 4$ 疊合在一起。④ $\angle 2$ 和 $\angle 3$ 疊合在一起。

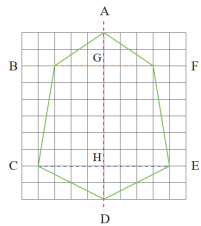
教師歸納：像這樣沿著對稱軸摺疊後，完全疊合的點稱為對稱點，完全疊合的邊稱為對稱邊，完全疊合的角稱為對稱角。

教師歸納：線對稱圖形的對稱邊一樣長，對稱角一樣大。

◆布題：

◎實測對稱點到對稱軸的距離，檢驗連接對稱點的線段與對稱軸的關係

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



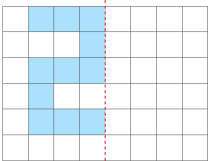
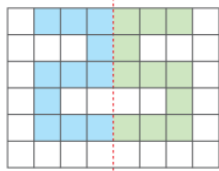
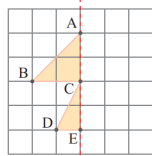
兒童分組討論、發表。如：①對稱軸是。②點B的對稱點是點F。③點E的對稱點是點C。

說說看，點B和點F的連線與對稱軸有什麼關係？和對稱軸也互相垂直嗎？和，哪一條比較長？和，哪一條比較長

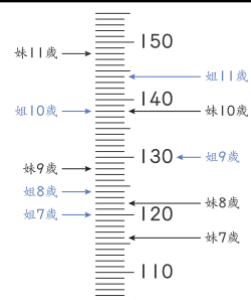
兒童分組討論、發表。如：

①因為與對稱軸相交形成直角，所以和對稱軸互相垂直。和對稱軸也是互相垂直。

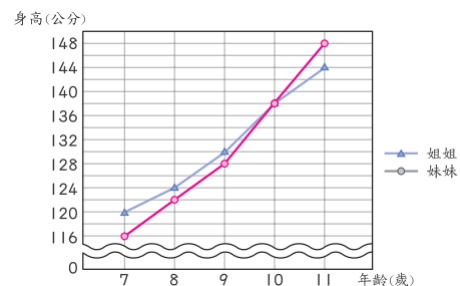
②因為從對稱軸摺疊時，點B和點F疊在一起，所以和一樣長。因為從對稱軸摺疊時，點C和點E疊在一起，所以和一樣長。

八	<p><b>第5單元線對稱圖形</b>  <b>5-3畫出線對稱圖形</b>  <b>5-4剪出線對稱圖形</b>  <b>【活動4】畫出、剪出線對稱圖形</b>  ◎在方格紙上畫出線對稱圖形  ◆布題：右圖是一個未完成的線對稱圖形，以虛線為對稱軸，畫出線對稱圖形的另一半。</p>  <p>兒童分組討論、合作完成作品。</p>  <p>◎用方格板和點格板畫出對稱圖形的方法  ◆布題：右圖是一個未完成的線對稱圖形，以虛線為對稱軸，要怎麼畫出另一半呢？</p>  <p>兒童分組討論、發表。如：先找出對稱點，再用直線把這些點連起來。  ◎在點格板上畫出線對稱圖形  ◆布題：右圖是一個未完成的線對稱圖形，以虛線為對稱軸，要怎麼畫出另一半呢？說說看，你是怎麼畫的？</p>	s-III-6認識線對稱的意義與其推論。	S-5-4線對稱：線對稱的意義。「對稱軸」、「對稱點」、「對稱邊」、「對稱角」。由操作活動知道特殊平面圖形的線對稱性質。利用線對稱做簡單幾何推理。製作或繪製線對稱圖形。	4	南一版教科書 第5單元線對稱圖形	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	
---	---	----------------------	--	---	---------------------	--------------------------------------	--

	 <p>兒童分組討論、發表。如：先</p> <p>◎透過剪紙，製作出線對稱圖形</p> <p>◆布題：研希和民浩想剪出一些線對稱圖形來裝飾教室的布告欄。你會剪線對稱圖形嗎？說說看，你是怎麼做的？</p> <p>兒童各自操作、發表。如：我先把紙張對摺，畫出圖形的一半，再用剪刀剪。</p> <p>◆布題：拿出附件的色紙，剪一個線對稱圖形。說說看，你是怎麼做的？（配合附件 P23）</p> <p>兒童分組討論、發表。如：</p>						
九	<p><b>加油小站1</b></p> <p><b>一、數十進位結構、通分</b></p> <p>【活動1】繪製折線圖</p> <p>◎在生活情境中，複習繪製折線圖</p> <p>◆布題：以身作「折」</p> <p>姐姐身高的折線圖如下，依據身高尺上的數據，將妹妹身高的折線圖畫在同一張圖上。</p>	<p>d-Ⅲ-1報讀圖形圖，製作折線圖與圓形圖，並據以做簡單推論。</p> <p>n-Ⅲ-3認識因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義、計算與應用。</p> <p>n-Ⅲ-4理解約分、擴分、通分的意義，並應用於異分母分數的加減。</p> <p>s-Ⅲ-5以簡單推理，理解幾何形體的</p>	<p>D-5-1製作折線圖：製作生活中的折線圖。</p> <p>N-5-3公因數和公倍數：因數、倍數、公因數、公倍數、最大公因數、最小公倍數的意義。</p> <p>N-5-4異分母分數：用約分、擴分處理等值分數並做比較。用通分做異分母分數的加減。養</p>	4	南一版教科書 加油小站一	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	



兒童各自依題意解題、發表。如：



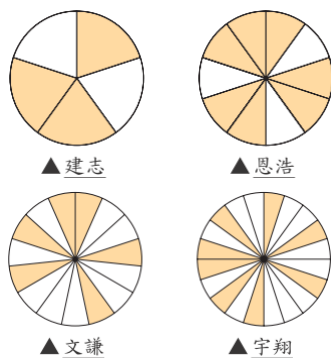
### 【活動2】通分

◎能在生活情境中，複習擴分、約分和通分。

◆布題：一樣多的披薩

公司訂了四個大披薩，老闆將每個披薩平分成不同片數，塗色部分是

四個員工分別拿到的披薩，哪幾個人拿到的一樣多？



兒童分組討論、發表。如：

性質。  
s-Ⅲ-6認識線對稱  
的意義與其推論。

成利用約分化  
簡分數計算習  
慣。  
S-5-1三角形與  
四邊形的性質：  
操作活動與簡  
單推理。含三角  
形三內角和為  
180度。三角形  
任意兩邊和大  
於第三邊。平行  
四邊形的對邊  
相等、對角相  
等。

建志： $\frac{3}{5}$ （個）

恩浩： $\frac{7}{10}$ （個）

文謙： $\frac{6}{15}$ （個）

宇翔： $\frac{8}{20}$ （個）

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

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

所以文謙和宇翔拿到的披薩一樣多。

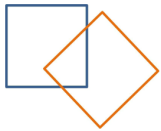
答：文謙和宇翔

## 二、多邊形、線對稱圖形、因數和倍數

### 【活動3】多邊形

◎能在具體情境中，熟練多邊形的性質。

◆布題：四方八面。拿出附件的兩個正方形，排排看，重疊的部份會出現哪些圖形？在□中打√。（配合附件P25）



☐ 直角三角形 ☐ 六邊形 ☐ 正方形 ☐ 正三角形 ☐ 八邊形  
☐ 五邊形

兒童各自依題意解題、發表。如：

直角三角形 六邊形 正方形 ☐ 正三角形 八邊形 五邊形

### 【活動4】線對稱圖形

◎在生活情境中，判斷是否為線對稱圖形。

◆布題：對稱不對稱。下面是各縣市徽章，是線對稱圖形的在□中打√。



☐ 臺東縣



☐ 臺南市



☐ 新竹縣



☐ 屏東縣



☐ 苗栗縣



☐ 嘉義市

兒童各自依題意解題、發表。如：



☐ 臺東縣



☐ 臺南市



☒ 新竹縣



☐ 屏東縣



☒ 苗栗縣



☐ 嘉義市

#### 【活動5】因數和倍數

◎在遊戲情境中，熟練因數和倍數。

◆布題：戰無不勝。(1)拿出附件的數字卡，依號碼順序排列在桌面上，每行10張，共10行。(配合附件P26、P27)

玩法：

①兩人輪流拿數字卡，每次拿一張，拿走的數字卡不能放回。

②第一張拿掉的數字卡必須是偶數，接下來拿的數字卡數字必須為前一張拿的數字卡數字的倍數或因數。

(如：第一張拿走的是18，接下來的人可選擇拿 54、36、9、6……。)

③輪到的人如果沒有適當的數字卡可拿，就算輸了

遊戲說明：

(1)藉由遊戲讓兒童熟練的找出某數的因數和倍數。

(2)有第1條的規定，是因為如果第一個人一開始選某個大於 50 的奇數，例如：選 97，對手只能選 1；然後第一個人再選另一個奇數 89，對手就輸了，因為89的因數1與89都已被拿掉了。

(2)當對手拿到哪一張數字卡時，自己一定會贏？寫下自己的必勝策略。

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

	<p>【活動6】Try 數學</p> <p>◎在生活情境中，熟練線對稱圖形的性質</p> <p>◆布題：下面的圖形都是線對稱圖形，觀察規律，是什麼圖形？</p> <p>    </p> <p><sup>①</sup>  <sup>②</sup>  <sup>③</sup>  <sup>④</sup>  </p> <p>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>						
十	<p><b>第6單元異分母分數的加減</b></p> <p><b>6-1異分母分數的加法</b></p> <p>【活動1-1】異分母分數的加法</p> <p>◎用通分做異分母分數的加法</p> <p>◆布題：有兩個一樣大的披薩，惠文吃了個，季芸吃了個，兩人共吃了幾個披薩？把做法用算式記下來。</p> <p>兒童分組討論、發表。如：先將個擴分成個，再將個擴分成個，個和個合起來是個。</p> <p><math>1 = 1 =</math>。答：個</p> <p>◆布題：文君買了兩個禮物，分別用公尺和公尺的緞帶來裝飾，文君共用掉多長的緞帶？把做法用算式記下來。</p> <p>兒童分組討論、發表。如：把分母相乘，通分成分母為50的分數。5和10的最小公倍數是10，把擴分成。</p> $\frac{2}{5} + \frac{3}{10} = \frac{4}{10} + \frac{3}{10} = \frac{7}{10}$ <p>答：<math>\frac{7}{10}</math>公尺</p> <p>【活動1-2】異分母分數的加法</p> <p>◎含有帶分數的加法</p> <p>◆布題：浩杰到海邊釣魚，昨天釣到2公斤的魚，今天釣到公斤的魚，浩杰兩天共釣到幾公斤的魚？把做法用算式記下來。</p> <p>兒童分組討論、發表。如：先把帶分數化成假分數，再通分成分母為20分數。</p> <p><math>2 + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} = 4</math>。</p>	n-III-4理解約分、擴分、通分的意義，並應用於異分母分數的加減。	N-5-4異分母分數：用約分、擴分處理等值分數並做比較。用通分做異分母分數的加減。養成利用約分化簡分數計算習慣。	4	南一版教科書第6單元異分母分數的加減	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	

答:4公斤

◆布題: 喫茶飲料店調製一桶鮮奶茶要用2公升的紅茶和1公升的鮮奶, 這一桶鮮奶茶共有幾公升?

兒童分組討論、發表。如:先通分再相加, 整數和整數相加, 分

數和分數相加。

$$\textcircled{1} 2\frac{6}{10} + 1\frac{9}{18} = 2\frac{54}{90} + 1\frac{45}{90} \\ = 3\frac{99}{90} = 4\frac{9}{90}$$

答:  $4\frac{9}{90}$  公升

$$\textcircled{2} 2\frac{\cancel{6}^3}{\cancel{10}_5} + 1\frac{\cancel{9}^1}{\cancel{18}_2} = 2\frac{3}{5} + 1\frac{1}{2} \\ = 2\frac{6}{10} + 1\frac{5}{10} = 3\frac{11}{10} = 4\frac{1}{10}$$

答:  $4\frac{1}{10}$  公升

## 6-2異分母分數的減法

【活動2-1】異分母分數的減法

◎用通分做異分母分數的減法

◆布題: 1盒草莓有20顆, 佳貞吃了盒, 瑛娟吃了盒, 佳貞比瑛娟多吃了幾盒草莓? 把做法用算式記下來。

兒童分組討論、發表。如: 5 和 4 的最小公倍數是 20, 先把分母

通分為 20 再減。

— = — = 。

答: 盒

◆布題: 「—」的答案是多少? 把做法用算式記下來。

兒童分組討論、發表。如: 7 和 14 的最小公倍數是 14, 分母

通分為 14。

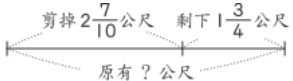
$$\frac{4}{7} - \frac{5}{14} = \frac{8}{14} - \frac{5}{14} = \frac{3}{14}$$

答:  $\frac{3}{14}$

【活動2-2】異分母分數的減法

◎用通分做異分母分數的減法



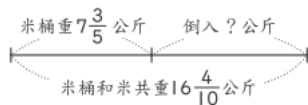
<p>◆布題：兩根棍子排在一起 共長公尺，其中的一根長公尺，另一根棍子長幾公尺？把做法用算式記下來。</p> <p>兒童分組討論、發表。如：</p> <p>①15 和 10 的公倍數是 30，將分母通分成 30。</p> <p>--=</p> <p>答：公尺</p> <p>②先將和約分後再相減。</p> $\frac{33\frac{11}{15}}{15} - \frac{14\frac{7}{10}}{10} = \frac{11}{5} - \frac{7}{5} = \frac{4}{5}$ <p>答：<math>\frac{4}{5}</math>公尺</p> <p>◎含有帶分數的減法</p> <p>◆布題：競走活動進行 10 分鐘後，尚恩走1公里，智英走了公里，智英比尚恩少走幾公里？把做法用算式記下來。</p> <p>兒童分組討論、發表。如：如果分數部分不夠減時，先向整數部分借1換成，加等於。</p> <p>1--1--=</p> <p>答：公里</p> <p>◆布題：兄弟兩人粉刷房間，哥哥用了桶油漆，弟弟用了2桶油漆，哥哥比弟弟多用了幾桶油漆？把做法用算式記下來。</p> <p>兒童分組討論、發表。如：<math>-2=-=-=1</math>。</p> <p>答：1桶</p> <p><b>6-3分數的應用</b></p> <p>【活動3】分數的應用</p> <p>◎用線段圖理解語意結構解題</p> <p>◆布題：有一條繩子剪掉<math>2\frac{7}{10}</math>公尺後，還剩下<math>1\frac{3}{4}</math>公尺，這條繩子原有幾公尺？把做法用算式記下來。</p>  <p>兒童分組討論、發表。如：把剪掉的 2公尺，再加上剩下的1公尺，就是原有的長度。</p>						
---	--	--	--	--	--	--

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

$$= 3\frac{29}{20} = 4\frac{9}{20}$$

答：4 $\frac{9}{20}$  公尺

◆布題：米桶重7公斤，阿姨倒入一些米後，連米桶共重16公斤，阿姨倒入幾公斤的米？把做法用算式記下來。



兒童分組討論、發表。如：16-7=16-7=15-7=8（或8）。

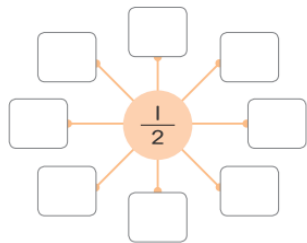
答：8（或8） 公斤

【活動】動動腦

◆布題：把下面的分數分別填入中，使每條直線上的三個分數加起來都是 1。

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

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






兒童分組討論、發表。如：其他兩個  中的數加起來會是。

	$\textcircled{1} \frac{1}{2} - \frac{1}{3} = \frac{3}{6} - \frac{2}{6} = \frac{1}{6}$ $\textcircled{2} \frac{1}{2} - \frac{1}{10} = \frac{5}{10} - \frac{1}{10} = \frac{4}{10} = \frac{2}{5}$ $\textcircled{3} \frac{1}{2} - \frac{1}{14} = \frac{7}{14} - \frac{1}{14} = \frac{6}{14} = \frac{3}{7}$ $\textcircled{4} \frac{1}{2} - \frac{1}{18} = \frac{9}{18} - \frac{1}{18} = \frac{8}{18} = \frac{4}{9}$ 						
十一	<p><b>第7單元整數四則計算</b></p> <p><b>7-1連除的計算</b></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。文祥採收800公斤的老鷹紅豆，每25公斤裝1袋，每4袋裝1箱，可以裝成幾箱？把做法用一個算式記下來。</p> <p>兒童分組討論、發表。如：先算可裝成幾袋，再算可裝成幾箱。</p> $800 \div 25 \div 4 = 32 \div 4 = 8$ <p>答：8 箱</p> <p>◆布題：暖暖烘焙坊要生產320 片餅乾，由2位師傅製作，每位師傅1次可製作32片，每位師傅要製作幾次？把做法用一個算式記下來。</p> <p>兒童分組討論、發表。如：</p> <p>①先算 1 位要做幾片餅乾，再算要製作幾次。</p> $320 \div 2 \div 32 = 160 \div 32 = 5$	<p>n-III-2在具體情境中，解決三步驟以上之常見應用問題。</p> <p>r-III-1理解各種計算規則（含分配律），並協助四則混合計算與應用解題。</p>	<p>N-5-2解題：多步驟應用問題。除「平均」之外，原則上為三步驟解題應用。</p> <p>R-5-1三步驟問題併式：建立將計算步驟併式的習慣，以三步驟為主。介紹「平均」。與分配律連結。</p> <p>R-5-2四則計算規律（Ⅱ）：乘除混合計算。「乘法對加法或減法的分配律」。將計算規律應</p>	4	南一版教科書第7單元整數四則計算	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	

	<p>②先算全部要製作幾次, 再算 1 位要做幾次。  <math>320 \div 32 \div 2 = 10 \div 2 = 5</math>          答: 5 次          教師歸納: 連除的算式中, 先除以第一個數與先除以另一個數的結果相同。</p> <p><b>7-2多步驟計算</b>  <b>【活動2-1】多步驟計算</b>          ◎連加的多步驟計算          ◆布題: 承瑞在假日市集買了4 個吊飾, 價錢分別是145元、102 元、155元和98元, 承瑞共花了幾元? 把做法用一個算式記下來          兒童分組討論、發表。如:  <math>145 + 102 + 155 + 98</math>  <math>= 247 + 155 + 98</math>  <math>= 402 + 98</math>  <math>= 500</math>          答: 500 元          ◎連減的多步驟計算          ◆布題: 秉鈞帶了 500 元, 買了一杯 75 元的木瓜牛奶、一盒 168 元的沙拉餐盒和一根 32 元的熱狗, 秉鈞還剩下幾元? 把做法用一個算式記下來。          兒童分組討論、發表。如: 先算共花了幾元, 再算剩下幾元。  <math>500 - (75 + 168 + 32)</math>  <math>= 500 - (75 + 200)</math>  <math>= 500 - 275</math>  <math>= 225</math>          答: 225 元          ◎連除的多步驟計算          ◆布題: 服飾攤位準備了1200 條髮圈, 每 25 條裝成一包, 每4包裝成一盒, 每6盒裝成一箱, 共可裝成幾箱? 把做法用一個算式記下來。          兒童分組討論、發表。如:  <math>1200 \div (25 \times 4 \times 6)</math>  <math>= 1200 \div (100 \times 6)</math>  <math>= 1200 \div 600</math></p>		用於簡化混合計算。熟練整數四則混合計算。				
--	--	--	----------------------	--	--	--	--

<p>=2</p> <p>答:2 箱</p> <p>◎加乘的多步驟計算</p> <p>◆布題:一份蛋餅賣35元,一杯綠豆湯賣40元,政緯買了4份蛋餅和3杯綠豆湯,政緯共花了幾元?把做法用一個算式記下來。</p> <p>兒童分組討論、發表。如:</p> $35 \times 4 + 40 \times 3 = 140 + 120 = 260$ <p>答:260 元</p> <p>◎四則混合的多步驟計算</p> <p>◆布題:3 盆仙人掌小盆栽賣270元,定禾買9盆付了1000 元,可以找回幾元?把做法用一個算式記下來。</p> <p><u>小棕</u>:</p> $1000 - (270 \div 3) \times 9$ $= 1000 - 90 \times 9$ $= 1000 - 810$ $= 190$ <p>答:190 元</p> <p><u>小綠</u>:</p> $1000 - 270 \times (9 \div 3)$ $= 1000 - 270 \times 3$ $= 1000 - 810$ $= 190$ <p>答:190 元</p> <p>【活動2-2】多步驟計算</p> <p>◎四則混合的多步驟計算</p> <p>◆布題:玉涵買了4盞精油燈和2 個手工肥皂共花1500元,1盞精油燈賣300元,1 個手工肥皂賣幾元?把做法用一個算式記下來。</p> <p>兒童分組討論、發表。如:先減去4盞燈的價錢,就是2個肥皂的價錢,再算出1 個肥皂是幾元。</p> $(1500 - 300 \times 4) \div 2$ $= (1500 - 1200) \div 2$						
--	--	--	--	--	--	--

$=300 \div 2$ $=150$ <p>答: 150 元</p> <p>【GO! 素養】 美味水果店橘子促銷中, 原價1個20元, 10 個放1盤, 整盤買會便宜15元, 媽媽買了8盤, 共花了幾元? 兒童分組討論、發表。如:  <math display="block">(20 \times 10) \times 8 - (15 \times 8)</math> <math display="block">=200 \times 8 - 120</math> <math display="block">=1600 - 120</math> <math display="block">=1480</math> <p>答: 1480 元</p> <p>說說看, 誰的解題過程是正確的?</p> <div>  <p>粉粉: 先算1盤的金額, 再算8盤的總金額, 最後再減去8盤都便宜15元後的金額。  <math display="block">(20 \times 10) \times 8 - 15 \times 8</math></p> </div> <div>  <p>小棕: 先算1盤的金額, 再算8盤的總金額, 最後再減去15元。  <math display="block">(20 \times 10) \times 8 - 15</math></p> </div> <div>  <p>小綠: 先算1盤的金額, 再減去15元, 最後再算8盤的總金額。</p> </div> <p>兒童分組討論、發表。如: 粉粉:  <math display="block">(20 \times 10) \times 8 - 15 \times 8</math> <math display="block">=200 \times 8 - 120</math> <math display="block">=1600 - 120</math></p> </p>						
---	--	--	--	--	--	--

	$=1480$ 小棕： $(20 \times 10) \times 8 - 15$ $=200 \times 8 - 15$ $=1600 - 15$ $=1585$ 小綠： $(20 \times 10 - 15) \times 8$ $= (200 - 15) \times 8$ $=185 \times 8$ $=1480$ 答：粉粉、小綠						
十二	<b>第7單元整數四則計算</b> <b>7-3平均問題</b> <b>【活動3】平均的計算</b> ◎透過布題的討論和觀察，解決生活中的平均問題 ◆布題：凱西的數學小考成績分別是 87 分、93 分、89 分和 95 分，她 4 次小考的平均分數是多少？ 兒童分組討論、發表。如：平均分數是看成每次小考都同分，那麼會是幾分？ $(87 + 93 + 89 + 95) \div 4$ $=364 \div 4$ $=91$ 答：91 分 <b>【GO！素養】</b> 小藍、粉粉和小綠結伴旅遊，小藍付車資 225 元，粉粉付餐費 295 元，小綠付雜費 149 元，如果 3 個人平均分擔費用，說說看，誰該給誰幾元？ 兒童分組討論、發表。如： $225 + 295 + 149 = 669$ .....3 個人的總花費 $669 \div 3 = 223$ .....平均 1 個人分擔的費用 $225 - 223 = 2$ .....小綠要給小藍 2 元 $295 - 223 = 72$ .....小綠要給粉粉 72 元 答：小綠要給小藍 2 元， 小綠要給粉粉 72 元  <b>7-4分配律</b> <b>【活動4】乘法對加減法的分配律</b>	n-Ⅲ-2在具體情境中，解決三步驟以上之常見應用問題。 r-Ⅲ-1理解各種計算規則（含分配律），並協助四則混合計算與應用解題。	N-5-2解題：多步驟應用問題。除「平均」之外，原則上為三步驟解題應用。 R-5-1三步驟問題併式：建立將計算步驟併式的習慣，以三步驟為主。介紹「平均」。與分配律連結。 R-5-2四則計算規律（Ⅱ）：乘除混合計算。「乘法對加法或減法的分配律」。將計算規律應用於簡化混合計算。熟練整數四則混合計算。	4	南一版教科書第7單元整數四則計算	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	

◎能理解乘法對加法的分配律，並應用於簡化計算

◆布題：1個袋子有5個紅球和9個綠球，7個袋子共有幾個球？把做法用一個算式記下來。

兒童分組討論、發表。如：先算出1個袋子紅球和綠球的數量，再計算。

$(5+9) \times 7 = 14 \times 7 = 98$ 。答：98個

◆布題：名牌套1個賣15元，王老師拿了99個，結帳發現還要再1個才夠，再拿一個後，王老師共要付幾元？把做法用一個算式記下來。

兒童分組討論、發表。如：

①  $15 \times 99 + 15$

$= 1485 + 15$

$= 1500$

答：1500 元

② 15 可以看成  $15 \times 1$ 。

$15 \times (99 + 1)$

$= 15 \times 100$

$= 1500$

答：1500 元

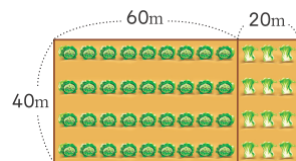
上面兩個算式可以記作  $15 \times 99 + 15 = 15 \times (99 + 1)$  嗎？

兒童分組討論、發表。如：上面兩個算式的答案一樣，可以記成

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

◎能理解乘法對減法的分配律，並應用於簡化計算

◆布題：右圖是王伯伯的長方形菜園，種高麗菜的面積和種白菜的面積相差幾平方公尺？把做法用一個算式記下來。



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



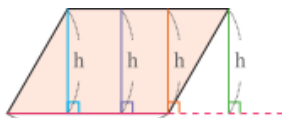
	<p><b>7-5簡化計算</b>  <b>【活動4-2】整數的簡化計算</b>          ◎運用交換律、結合律、分配律等，做整數四則的簡化計算          ◆布題：算算看，「9999+999+99+9」的答案是多少？想一想，要怎麼算才會比較快？          兒童分組討論、發表。如：9999+1=10000，999+1=1000，99+1=100，9+1=10，每個數都先加1，最後再一起減掉。9999+999+99+9=10000-1+1000-1+100-1+10-1=10000+1000+100+10-4=11106。答：11106          ◆布題：冷泡茶1瓶 32元，學校舉辦活動要買99瓶，共花了幾元？把做法用一個算式記下來。          兒童分組討論、發表。如：          把99看成100-1，先算32×100，再減掉32×1。  <math>32 \times 99</math>  <math>= 32 \times (100 - 1)</math>  <math>= 32 \times 100 - 32 \times 1</math>  <math>= 3200 - 32</math>  <math>= 3168</math>          答：3168 元</p>						
十三	<p><b>第8單元平行四邊形、三角形和梯形的面積</b>  <b>8-1平行四邊形的面積和高</b>  <b>【活動1-1】認識平行四邊形的面積</b>          ◎認識平行四邊形的面積          ◆布題：下圖的面積各是多少？說說看，你是怎麼知道的？</p>  <p>兒童分組討論、發表。如：5×3=15。答：15平方公分          ◆布題：下面哪些剪法，可以把右圖的平行四邊形剪開拼成一個長方形？拿出附件做做看。（配合附件 P28）          兒童分組討論、發表。如：</p>	<p>s-Ⅲ-1理解三角形、平行四邊形與梯形的面積計算。          r-Ⅲ-3觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。</p>	<p>S-5-2三角形與四邊形的面積：操作活動與推理。利用切割重組，建立面積公式，並能應用。          R-5-3以符號表示數學公式：國中代數的前置經驗。初步體驗符號之使用，隱含「符號代表數」、「符號與運算符號的結合」</p>	4	<p>南一版教科書第8單元平行四邊形、三角形和梯形的面積</p>	<p>觀察評量          操作評量          實作評量          口頭評量          發表評量</p>	



原來平行四邊形的底就是拼成的長方形的長，高就是拼成的長方形的寬，所以切割拼成的長方形的面積和原來平行四邊形的面積一樣大。原來平行四邊形面積可以用拼成的長方形面積的求法算出來。

◎認識平行四邊形的高

◆布題：下圖為一個平行四邊形。從對邊垂直到紅線的線段都會一樣長嗎？



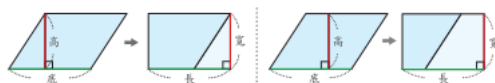
兒童分組討論、發表。如：因為平行四邊形有兩組平行線，高是兩平行線的距離，所以一樣長。

教師說明：把紅線當作平行四邊形的底，可以用  $a$  表示，垂直於底邊（或底邊的延長線）到對邊的線段，就是平行四邊形的高，可以用  $h$  表示

◆布題：有一個平行四邊形的底是 6 公分，高是 4 公分。把平行四邊形剪開拼成長方形後，說說看，拼成的長方形和原來平行四邊形有什麼關係？（配合附件 P29）

兒童分組討論、發表。如：長方形的長和原平行四邊形的底一樣

長，長方形的寬和原平行四邊形的高一樣長，因為長方形的面積＝長×寬，所以平行四邊形的面積＝底×高。



平行四邊形的面積是幾平方公分？

兒童分組討論、發表。如：

$$6 \times 4 = 24$$

答：24 平方公分

【活動1-2】平行四邊形的高和面積的變化

◎畫出平行四邊形的高

◆布題：要怎麼畫出平行四邊形的高？

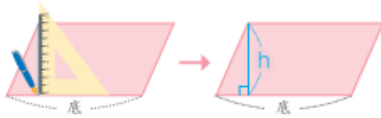
兒童分組討論、發表。如：

的經驗。應併入其他教學活動。

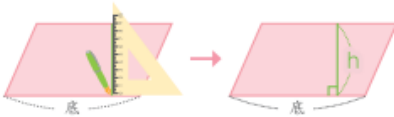
①把平行四邊形的一邊當作底。



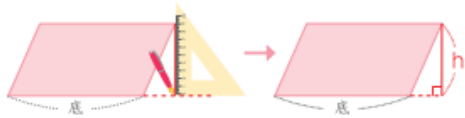
②畫法一：畫一條對邊頂點垂直到底邊的線段。



畫法二：畫一條從對邊垂直到底邊的線段。

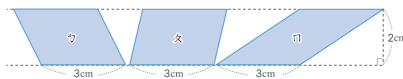


畫法三：先延長底邊，再畫一條垂直於底邊到對邊的線段。



### ◎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？



圖形	ㄅ	ㄆ	ㄇ
底 (cm)	3	3	3
高 (cm)			
面積 (cm <sup>2</sup> )			

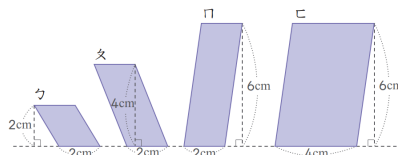
兒童分組討論、發表。底都是3公分，高都是2公分，所以面積都是 $3 \times 2 = 6$  (平方公分)。

圖形	ㄅ	ㄆ	ㄇ
底 (cm)	3	3	3
高 (cm)	2	2	2
面積 (cm <sup>2</sup> )	6	6	6

教師說明：不同的平行四邊形，當底和高相等時，面積也相等。

◎等底或等高的平行四邊形面積

◆布題：下面都是平行四邊形。



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

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

教師引導全班共同統整歸納。

①不同的平行四邊形，當底相等時，高愈長，面積也愈大。

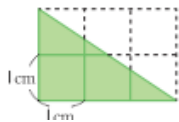
②不同的平行四邊形，當高相等時，底愈長，面積也愈大。

## 8-2 三角形的面積和高

【活動2-1】三角形的面積和高

◎用平行四邊形面積的求法算出三角形面積

◆布題：右圖三角形的面積是多少？說說看，你是怎麼知道的？



兒童分組討論、發表。如：三角形面積是長方形面積的一半。 $3 \times 2 = 6$ ,  $6 \div 2 = 3$ 。答：3平方公分

### 【活動2-2】三角形的高和面積的變化

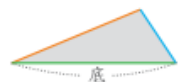
◎畫出三角形的高

◆布題：要怎麼畫出三角形的高？

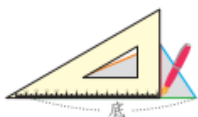


兒童分組討論、發表。如：

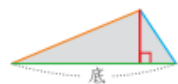
①把三角形的綠色邊當作底。



②畫一條從頂點垂直到底邊的線段。

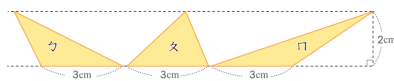


③



◎等積異形

◆布題：下面都是三角形，看圖完成表格。說說看，你發現了什麼？



圖形	ㄅ	ㄆ	ㄇ
底 (cm)	3	3	3
高 (cm)			
面積 (cm <sup>2</sup> )			

兒童分組討論、發表。如：

	<table><tr><th>圖形</th><th>△</th><th>△</th><th>□</th></tr><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 (cm<sup>2</sup>)</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td></tr></table> <p>底都是 3 公分, 高都是 2 公分, 所以面積都是 3×2÷2=3(平方公分)。</p> <p>教師說明:不同的三角形, 當底和高相等時, 面積也相等。</p>	圖形	△	△	□	底 (cm)	3	3	3	高 (cm)	2	2	2	面積 (cm <sup>2</sup> )	3	3	3					
圖形	△	△	□																			
底 (cm)	3	3	3																			
高 (cm)	2	2	2																			
面積 (cm <sup>2</sup> )	3	3	3																			
十四	<p><b>第8單元平行四邊形、三角形和梯形的面積</b> <b>8-3梯形的面積和高</b> 【活動3】梯形的面積和高 ◎用平行四邊形面積的求法算出梯形的面積 ◆布題: 下面是一個梯形(配合附件P30)。</p>  <p>教師在方格紙上指著梯形說明: 梯形中兩條平行的對邊, 若其中一條稱為上底, 另一條則稱為下底, 同時垂直上下底的線段稱為高。</p> <p>取 2 個全等的梯形, 拼成1個平行四邊形。</p>  <p>平行四邊形的面積和原梯形的面積有什麼關係? 兒童分組討論、發表。如: 因為 2 個全等的梯形拼成 1 個的平行四邊形, 所以梯形的面積是平行四邊形的一半。 梯形面積=(1+5)×3÷2 =9(平方公分) 教師歸納: 梯形的面積=(上底+下底)×高÷2</p> <p>①平行四邊形的底和高分別和原梯形的哪裡一樣長? ②</p>	<p>s-Ⅲ-1理解三角形、平行四邊形與梯形的面積計算。 r-Ⅲ-3觀察情境或模式中的數量關係, 並用文字或符號正確表述, 協助推理與解題。</p>	<p>S-5-2三角形與四邊形的面積: 操作活動與推理。利用切割重組, 建立面積公式, 並能應用。 R-5-3以符號表示數學公式: 國中代數的前置經驗。初步體驗符號之使用, 隱含「符號代表數」、「符號與運算符號的結合」的經驗。應併入其他教學活動。</p>	4	<p>南一版教科書 第8單元平行四邊形、三角形和梯形的面積</p>	<p>觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量</p>																

平行四邊形的面積和原梯形的面積有什麼關係？  
 兒童分組討論、發表。如：①平行四邊形的底和原梯形上下底的和一樣長，平行四邊形的高和原梯形的高一樣長。②因為2個全等的梯形拼成1個的平行四邊形，所以梯形的面積是平行四邊形的一半。

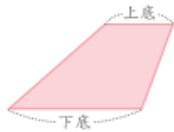
◎畫出梯形的高

◆布題：要怎麼畫出梯形的高？



兒童分組討論、發表。如：

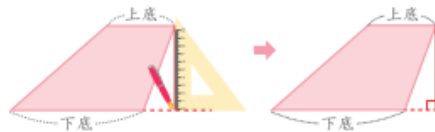
①找出梯形的上底和下底。



②畫法一：畫一條同時垂直上下底的線段。



畫法二：先延長下底，再畫一條同時垂直上下底的線段。

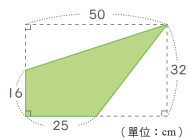


#### 8-4面積公式的應用

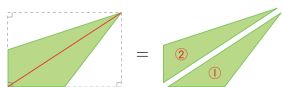
【活動4-1】面積公式的應用(1)

◎複合圖形面積的合成、分解與求法

◆布題：右圖綠色部分的面積是幾平方公分？



兒童分組討論、發表。如：把四邊形的面積看成兩個三角形的面積相加。

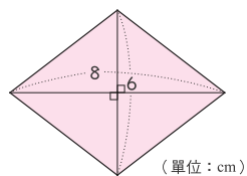


$25 \times 32 \div 2 = 400$ .....①的面積,  $16 \times 50 \div 2 = 400$ .....②的面積,

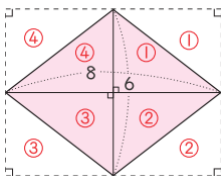
$400 + 400 = 800$ 。

答：800平方公分

◆布題：下圖菱形的面積是幾平方公分？



兒童分組討論、發表。如：把菱形的對角線看成長方形的長和寬。



菱形面積＝長方形面積÷2

$8 \times 6 = 48$

$48 \div 2 = 24$

答：24 平方公分

教師說明：

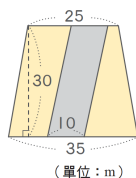
- ①菱形的面積等於兩個全等三角形的面積相加。
- ②菱形的面積等於1個長方形面積的一半。



【活動4-2】面積公式的應用(2)

◎複合圖形面積的合成、分解與求法

◆布題：在一塊梯形的土地上，開闢一條平行四邊形的道路，其餘的部分種花，如右圖，種花的面積是幾平方公尺？（配合附件P31）



兒童分組討論、發表。如：先算出梯形和平行四邊形的面積，平行四邊形的面積就是道路面積，再把梯形的面積減去平行四邊形的面積，就是種花的面積。

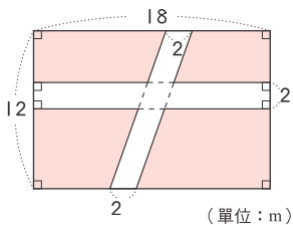
$(25+35) \times 30 \div 2 = 900$ .....梯形土地的面積，

$10 \times 30 = 300$ .....道路的面積，

$900 - 300 = 600$ .....種花的面積。

答：600平方公尺

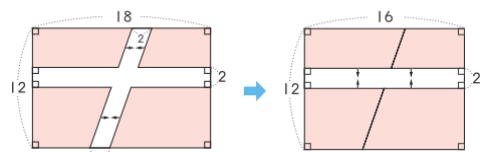
◆布題：在長方形土地上，開闢兩條道路，其餘的部分種草，如右圖，種草的面積有幾平方公尺？（配合附件 P31）

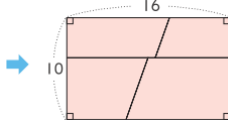


兒童分組討論、發表。如：

謝 兒童分組討論、發表。如：

先把道路的面積扣掉不算，種草的面積可以拼成一個較小的長方形，再算出小長方形的面積。



	<div></div> <p><math>(18-2) \times (12-2) = 160</math> 答: 160 平方公分</p>																		
十五	<p><b>第9單元時間的乘除</b></p> <p><b>9-1時間的乘法</b></p> <p>【活動1】分和秒的乘法</p> <p>◎分和秒的乘法</p> <p>◆布題: 用雷雕機製作1個鑰匙圈需要95秒鐘, 姍姍用雷雕機連續製作13個鑰匙圈, 需要幾分鐘幾秒鐘?</p> <p>兒童分組討論、發表。如: <math>95 \times 13 = 1235</math>, <math>1235 \div 60 = 20 \dots 35</math>, 1235秒鐘=20分鐘35秒鐘。答: 20分鐘35秒鐘</p> <p>◆布題: 烘乾機投入 1 個十元錢幣可烘衣服4分鐘30秒鐘, 明峰投入 5 個, 可烘衣服幾分鐘幾秒鐘?</p> <p>兒童分組討論、發表。如:</p> <p>4 分 30 秒 <math>\times</math> 5</p> <p>= ( 22 ) 分 ( 30 ) 秒</p> <table><tr><td>分</td><td>秒</td></tr><tr><td>4</td><td>30</td></tr><tr><td><math>\times</math></td><td>5</td></tr><tr><td colspan="2"><hr/></td></tr><tr><td>20</td><td>150</td></tr><tr><td>22</td><td>30</td></tr></table> <p>4分30秒<math>\times</math>5=20分150秒 1分鐘=60秒鐘 <math>150 \div 60 = 2 \dots 30</math> <math>20 + 2 = 22</math> 答: 22分鐘30秒鐘</p> <p>【活動2】時和分的乘法</p> <p>時和分的乘法</p> <p>◆布題: 氣候變遷紀錄片片長1小時20分鐘, 連續播放4次, 共播放了幾小時幾分鐘?</p> <p>兒童分組討論、發表。如: <math>1\text{時}20\text{分} \times 4 = (5)\text{時}(20)\text{分}</math></p>	分	秒	4	30	$\times$	5	<hr/>		20	150	22	30	n-III-11認識量的常用單位及其換算, 並處理相關的應用問題。。	N-5-16解題: 時間的乘除問題。在分數和小數學習的範圍內, 解決與時間相關的乘除問題。	4	南一版教科書第9單元時間的乘除	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	
分	秒																		
4	30																		
$\times$	5																		
<hr/>																			
20	150																		
22	30																		

$$\begin{array}{r}
 \text{時} \quad \text{分} \\
 1 \quad 20 \\
 \times \quad 4 \\
 \hline
 4 \quad 80 \\
 5 \quad 20
 \end{array}$$

答:5小時20分鐘

◆布題:瓦斯爐1次能燉 2盅補湯, 需要1小時32分鐘。  
用同一臺瓦斯爐連續燉10盅補湯, 最少共需要幾小時幾分鐘?

兒童分組討論、發表。如:

1次燉2盅, 燉10盅要分5次。 $10 \div 2 = 5$

1 時 32 分  $\times 5$

= ( 7 ) 時 ( 40 ) 分

$$\begin{array}{r}
 \text{時} \quad \text{分} \\
 1 \quad 32 \\
 \times \quad 5 \\
 \hline
 5 \quad 160 \\
 7 \quad 40
 \end{array}$$

答: 7 小時 40 分鐘

### 【活動3】日和時的乘法

#### ◎日和時的乘法

◆布題:工人油漆1間房子約需要2日4小時, 5間房子約需要油漆幾日幾小時?

兒童分組討論、發表。如:

2日4時 $\times 5 = (10)$ 日 $(20)$ 時

$$\begin{array}{r}
 \text{日} \quad \text{時} \\
 2 \quad 4 \\
 \times \quad 5 \\
 \hline
 10 \quad 20
 \end{array}$$

答:10日20小時

### 9-2時間的除法
















#### 【活動4】分和秒的除法

#### ◎分和秒的除法

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

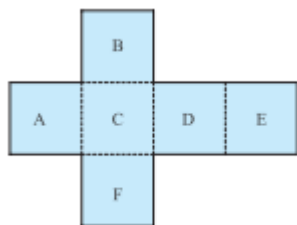
兒童分組討論、發表。如:平均製作 1 個科學玩具的時間用

	<p>「總時間÷個數」計算。  <math>15\text{分鐘}12\text{秒鐘}=912\text{秒鐘}</math>  <math>912\div3=304</math>  <math>304\div60=5\ldots4</math>  <math>304\text{秒鐘}=5\text{分鐘}4\text{秒鐘}</math>            答:5 分鐘 4 秒鐘  <b>【活動5】時和分的除法</b>            ◎時和分的除法            ◆布題:國際太空站繞地球            8 圈約需要12小時24分鐘, 平均繞地球1圈約需要幾小時幾分鐘?            兒童分組討論、發表。如:  <math>12\text{小時}24\text{分鐘}=744\text{分鐘}</math>  <math>744\div8=93</math>  <math>93\div60=1\ldots33</math>  <math>93\text{分鐘}=1\text{小時}33\text{分鐘}</math>            答:1小時33分鐘</p>						
十六	<p><b>第9單元時間的乘除</b>  <b>9-2時間的除法</b>  <b>【活動6】日和時的除法</b>            ◎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:<math>8\text{日}4\text{小時}=196\text{小時}</math>, <math>196\div7=28</math>, <math>28\div24=1\ldots4</math>, <math>28\text{小時}=1\text{日}4\text{小時}</math>。答:1日4小時  <b>【活動7】時間量相除計算</b>            ◎時間量除以時間量            ◆布題:氣象衛星繞地球1圈約需要1小時42分鐘, 20小時24分鐘約可繞地球幾圈?            兒童分組討論、發表。如:<math>1\text{小時}42\text{分鐘}=102\text{分鐘}</math>, <math>20\text{小時}24\text{分鐘}=1224\text{分鐘}</math>, <math>1224\div102=12</math>。答:約12圈            教師說明:做時間量除以時間量的計算時, 要換成相同時間單位再計算, 並注意答案的單位。  <b>9-3時間的應用</b>  <b>【活動8】日和時的除法</b></p>	n-III-11認識量的常用單位及其換算, 並處理相關的應用問題。。	N-5-16解題:時間的乘除問題。在分數和小數學習的範圍內, 解決與時間相關的乘除問題。	4	南一版教科書 第9單元時間的乘除	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	

	<p>◎日和時的除法</p> <p>◆布題：威晨從下午1時到下午5時45分連續看了3本書，看1本書花了幾小時幾分鐘？</p> <p>兒童分組討論、發表。如：5時45分－1時＝4時45分，4時45分÷3＝(1)時(35)分</p> <div><div>時</div><div>分</div><div>3 ) 1 35</div><div>4 45</div><div>3 60</div><div>105</div><div>9</div><div>15</div><div>15</div><div>0</div></div> <p>答：1小時35分鐘</p> <p>◆布題：學校班級冷氣安裝工程，1個人施工需要96個小時可以完成。若1個人1天做8個小時，3個人施工需要幾天可以完成？</p> <p>兒童分組討論、發表。如：</p> <p>96÷3＝32(96小時的工作量分給3個人，1個人要做32小時的工作量)</p> <p>32÷8＝4(32小時的工作量1個人共要做4天)</p> <p>答：4天</p>																																														
十七	<p><b>第10單元正方體和長方體</b></p> <p><b>10-1正方體和長方體的構成要素</b></p> <p>【活動1】了解正方體和長方體中構成要素的異同</p> <p>◎認識正方體和長方體的邊和頂點</p> <p>◆布題：下面形體是正方體和長方體，請完成下表。</p> <table><tr><td>形體</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>名稱</td><td>正方體</td><td>長方體</td><td>長方體</td></tr><tr><td>頂點的個數</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>邊的個數</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>面的個數</td><td></td><td></td><td></td></tr></table> <p>兒童分組討論、發表。如：</p> <table><tr><td>形體</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>名稱</td><td>正方體</td><td>長方體</td><td>長方體</td></tr><tr><td>頂點的個數</td><td>8</td><td>8</td><td>8</td></tr><tr><td>邊的個數</td><td>12</td><td>12</td><td>12</td></tr><tr><td>面的個數</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td></tr></table>	形體				名稱	正方體	長方體	長方體	頂點的個數				邊的個數				面的個數				形體				名稱	正方體	長方體	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	<p>s-Ⅲ-3從操作活動，理解空間中面與正面的關係與簡單立體形體的性質。</p> <p>s-Ⅲ-4理解角柱(含正方體、長方體)與圓柱的體積與表面積的計算方式。</p>	<p>S-5-5正方體和長方體：計算正方體和長方體的體積與表面積。正方體與長方體的體積公式。</p> <p>S-5-6空間中面與面的關係：以操作活動為主。生活中面與面平行或垂直的現象。正方體(長方體)中面與面的平行或垂直關係。用正方體(長方體)</p>	4	<p>南一版教科書第10單元正方體和長方體</p>	<p>觀察評量</p> <p>操作評量</p> <p>實作評量</p> <p>口頭評量</p> <p>發表評量</p>	
形體																																															
名稱	正方體	長方體	長方體																																												
頂點的個數																																															
邊的個數																																															
面的個數																																															
形體																																															
名稱	正方體	長方體	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																																												

<p>◎比較正方體和長方體的異同</p> <p>◆說說看，長方體和正方體有什麼相同的地方？</p> <p>‘兒童分組討論、發表。如：正方體和長方體都有8個頂點、12個邊和6個面。</p> <p>◎由骨架認識正方體和長方體的透視圖</p> <p>◆布題：資料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？</p> <div data-bbox="309 363 613 544">  </div> <p>‘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」</p> <p><b>10-2 邊與邊的垂直和平行關係</b></p> <p>【活動2】邊和邊的垂直、平行關係</p> <p>◎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</p> <p>◆布題：下面的卡片中，找出和紅色的邊互相垂直的邊。</p> <div data-bbox="309 836 528 991">  </div> <p>‘兒童分組討論、發表。如：紅色的邊和藍色的邊互相垂直。紅色的邊和綠色的邊互相垂直。</p> <p>◎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</p> <p>◆布題：從下面的卡片中，找出和紅色的邊互相平行的邊。</p> <div data-bbox="309 1251 528 1406">  </div>		<p>檢查面與面的平行與垂直。</p>				
--	--	---------------------	--	--	--	--

	<p>兒童分組討論、發表。如：紅色的邊和黑色的邊互相平行。</p> <p><b>10-3面與面的垂直、平行關係</b>  <b>【活動3】面和面的垂直、平行關係</b>          ◎能透過觀察與操作，了解長方體和正方體中，面和面的垂直關係          ◆布題：拿出附件做成長方體。甲面和乙面相鄰嗎？甲面和乙面互相垂直嗎？（配合附件 P41）          兒童分組討論、發表。如：甲面和乙面相交於一條邊，甲面和乙面為相鄰的兩面，且會互相垂直。          ◎能透過觀察與操作，了解長方體和正方體中，面和面的平行關係          ◆布題：布題拿出附件做成長方體。甲面和己面互相平行嗎？（配合附件 P41）          兒童分組討論、發表。如：同顏色的邊為相對的邊且互相平行，甲面和己面為相對的兩面，且會互相平行。</p>						
十八	<p><b>第10單元正方體和長方體</b>  <b>10-4正方體和長方體的展開圖</b>  <b>【活動4】認識正方體和長方體的展開圖</b>          ◎認識正方體和長方體的展開圖          ◆布題：芳靈用剪刀沿著正方體盒子的一些邊剪開，展開如下圖，並在每個面寫上代號。（配合附件P42）</p>  <p>兒童分組討論、發表。</p>	<p>s-Ⅲ-3從操作活動，理解空間中面與面的關係與簡單立體形體的性質。          s-Ⅲ-4理解角柱（含正方體、長方體）與圓柱的體積與表面積的計算方式。</p>	<p>S-5-5正方體和長方體：計算正方體和長方體的體積與表面積。正方體與長方體的體積公式。          S-5-6空間中面與面的關係：以操作活動為主。生活中面與面平行或垂直的現象。正方體（長方體）中面與面的平行或垂直關係。用正方體（長方體）檢查面與面的</p>	4	南一版教科書第10單元正方體和長方體	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	



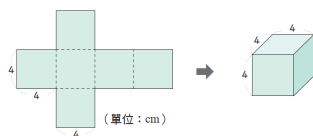
### 10-5 正方體和長方體的表面積

【活動5】能計算正方體和長方體的表面積

◎了解並運用正方體和長方體的表面積求法及公式

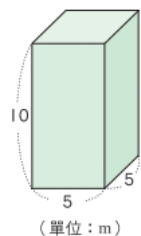
◆布題：拿出附件做成正方體（配合附件P48），正方體所有表面的面積是幾平方公分？

兒童分組討論、發表。如：這個正方體有6個全等的正方形，先算出1個正方形的面積，再乘以6，就是正方體的表面積。



$4 \times 4 = 16$ ,  $16 \times 6 = 96$ 。答：96平方公分

◆布題：右圖長方體的表面積是幾平方公尺？



這個長方體有6個面，把每個面的面積加起來，就是長方體的表面積。

$$5 \times 5 \times 2 = 50$$

$$5 \times 10 \times 4 = 200$$

$$50 + 200 = 250$$

答：250 平方公尺

平行與垂直。

十九

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

n-Ⅲ-2在具體情境中，解決三步驟以

N-5-2 解題：多步驟應用問題。

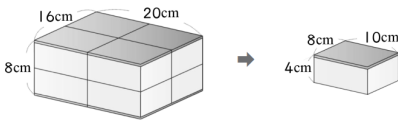
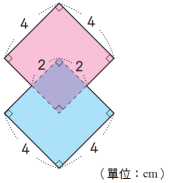
4

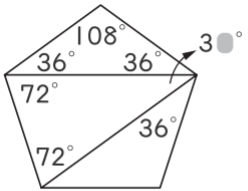
南一版教科書  
第10單元長度

觀察評量  
操作評量

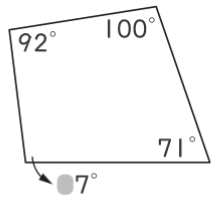


	<p><b>計算</b></p> <p>【活動1】異分母分數的加減</p> <p>◎能在具體情境中，複習異分母分數的加減。</p> <p>◆布題：魔數九宮格。在九宮格填入、、和，使得每直行和每橫列的3個分數總和都是1。</p> <p>兒童各自依題意解題、發表。如：</p> <table><tr><td><math>\frac{7}{24}</math></td><td><math>\frac{1}{4}</math></td><td><math>\frac{11}{24}</math></td></tr><tr><td><math>\frac{1}{2}</math></td><td><math>\frac{1}{3}</math></td><td><math>\frac{1}{6}</math></td></tr><tr><td><math>\frac{5}{24}</math></td><td><math>\frac{5}{12}</math></td><td><math>\frac{3}{8}</math></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。<math>8+8\times 20=8+160=168</math>。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：名畫修復師阿閩是畫作修復師，這次要修復的範圍由4個平行四邊形組成，這次修復面積是幾平方公分？</p> <p>兒童各自依題意解題、發表。如：<math>93-5=88</math>，<math>88\times 74=6512</math>，<math>93\times 74=6882</math>，<math>6882-6512=370</math>。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<u>真美戲院</u>1次會連續播放兩部電影，每次播完會休息10分鐘，營業一天會重覆播放3次，<u>真美戲院</u>一天共營業幾小時幾分鐘？</p> <p>兒童各自依題意解題、發表。如：</p> <p>1小時40分鐘+2小時10分鐘=3小時50分鐘</p> <p>3小時50分鐘<math>\times 3=11</math>小時30分鐘</p> <p>11 時 30 分+20 分=11 時 50 分</p> <p>答：11 小時 50 分鐘</p> <p><b>第二節表面積</b></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>上之常見應用問題。</p> <p>n-III-4理解約分、擴分、通分的意義，並應用於異分母分數的加減。</p> <p>n-III-11認識量的常用單位及其換算，並處理相關的應用問題。</p> <p>r-III-1理解各種計算規則（含分配律），並協助四則混合計算與應用解題。</p> <p>r-III-3觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。</p> <p>s-III-1理解三角形、平行四邊形與梯形的面積計算。</p> <p>s-III-3從操作活動，理解空間中面與面的關係與簡單立體形體的性質。</p> <p>s-III-4理解角柱（含正方體、長方體）與圓柱的體積與表面積的計算方式。</p>	<p>除「平均」之外，原則上為三步驟解題應用。</p> <p>N-5-4異分母分數：用約分、擴分處理等值分數並做比較。用通分做異分母分數的加減。養成利用約分化簡分數計算習慣。</p> <p>N-5-16解題：時間的乘除問題。在分數和小數學習的範圍內，解決與時間相關的乘除問題。</p> <p>R-5-1三步驟問題併式：建立將計算步驟併式的習慣，以三步驟為主。介紹「平均」。與分配律連結。</p> <p>R-5-2四則計算規律（Ⅱ）：乘除混合計算。「乘法對加法或減法的分配律」。將計算規律應用於簡化混合計算。熟練整數四則混合計算。</p> <p>R-5-3以符號表示數學公式：國中代數的前置經驗。初步體驗符號之使用，隱</p>			<p>實作評量</p> <p>口頭評量</p> <p>發表評量</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>【活動5】表面積</p> <p>◎能在生活情境中，熟練長方體的表面積計算。</p> <p>◆布題五：黃金蜂蜜蛋糕。</p> <p>①右圖的黃金蜂蜜蛋糕，表面積是幾平方公分？②將黃金蜂蜜蛋糕平分成8份，每一份的表面積是幾平方公分？③平分成8份後，表面積是增加還是減少？和原來的表面積相差幾平方公分？</p> <p>兒童各自依題意解題、發表。如：</p> <p>①<math>220 \times 16 = 320</math>  <math>20 \times 8 = 160</math>  <math>16 \times 8 = 128</math>  <math>(320 + 160 + 128) \times 2 = 1216</math>          答：1216 平方公分</p> <p>②</p>  <p><math>10 \times 8 = 80</math>, <math>10 \times 4 = 40</math>, <math>10 \times 8 = 80</math>, <math>(80 + 40 + 80) \times 2 = 304</math>          答：304平方公分</p> <p>③<math>304 \times 8 = 2432</math>, <math>2432 &gt; 1216</math>, <math>2432 - 1216 = 1216</math>。          答：增加，1216平方公分</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> <p>兒童各自依題意解題、發表。如：兩個正方形重疊的部分，是一個邊長2cm的正方形。<math>4 \times 4 = 16</math>, <math>16 + 16 - 4 = 28</math>。答：28平方公分</p>		<p>含「符號代表數」、「符號與運算符號的結合」的經驗。應併入其他教學活動。S-5-2三角形與四邊形的面積：操作活動與推理。利用切割重組，建立面積公式，並能應用。S-5-5正方體和長方體：計算正方體和長方體的體積與表面積。正方體與長方體的體積公式。S-5-6空間中面與面的關係：以操作活動為主。生活中面與面平行或垂直的現象。正方體(長方體)中面與面的平行或垂直關係。用正方體(長方體)檢查面與面的平行與垂直。</p>				
二十	<p>數學探索</p> <p>一、異因數的應用</p>	n-Ⅲ-2在具體情境中，解決三步驟以	N-5-2 解題：多步驟應用問題。	4	南一版教科書 數學探索	觀察評量 操作評量	

	<p>【活動1】能找出整數的因數進行簡化計算</p> <p>◎因數的應用。</p> <p>◆布題：算算看，「<math>36 \times 25</math>」的答案是多少？想一想，要怎麼計算才會比較快？</p> <p>兒童各自依題意解題、發表。如：</p> $36 \times 25 = (9 \times 4) \times 25$ $= 9 \times 4 \times 25 = 9 \times 100 = 900$ <p>答：900</p> <p>◆布題：算算看，「<math>700 \div 28</math>」的答案是多少？想一想，要怎麼計算才會比較快？</p> $700 \div 28 = 700 \div (7 \times 4)$ $= 700 \div 7 \div 4$ $= 100 \div 4$ $= 25$ <p>答：25</p> <p><b>密數脫逃</b></p> <p>【活動1】多邊形</p> <p>◎運用三角形三內角和為180度，算出多邊形內角和</p> <p>◆布題：幾何之門：拿出幾何之門的線索，根據線索上的圖形，找出4個數字的密碼吧！（配合附件 P 55）</p> <p>兒童分組討論、發表。如：</p> <p>這道門的密碼就是被馬賽克擋住的數字。</p> <p>密碼的外框圖形依序是五邊形、四邊形、三角形和六邊形，根據線索上的圖形，找出被擋住的數字。</p> <p>①</p>  <p><math>180^\circ - (72^\circ + 72^\circ) = 36^\circ</math></p> <p>被擋住的數字是 6。</p>	<p>上之常見應用問題。</p> <p>n-III-3認識因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義、計算與應用。</p> <p>n-III-4理解約分、擴分、通分的意義，並應用於異分母分數的加減。</p> <p>r-III-1理解各種計算規則（含分配律），並協助四則混合計算與應用解題。</p> <p>s-III-5以簡單推理，理解幾何形體的性質。</p> <p>s-III-6認識線對稱的意義與其推論。</p>	<p>除「平均」之外，原則上為三步驟解題應用。</p> <p>N-5-3公因數和公倍數：因數、倍數、公因數、公倍數、最大公因數、最小公倍數的意義。</p> <p>N-5-4異分母分數：用約分、擴分處理等值分數並做比較。用通分做異分母分數的加減。養成利用約分化簡分數計算習慣。</p> <p>R-5-1三步驟問題併式：建立將計算步驟併式的習慣，以三步驟為主。介紹「平均」。與分配律連結。</p> <p>R-5-2四則計算規律（II）：乘除混合計算。「乘法對加法或減法的分配律」。將計算規律應用於簡化混合計算。熟練整數四則混合計算。</p> <p>S-5-1三角形與四邊形的性質：操作活動與簡單推理。含三角形三內角和為</p>	密數脫逃	實作評量 口頭評量 發表評量	
--	--	---	---	------	----------------------	--

②



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

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

被擋住的數字是 9。

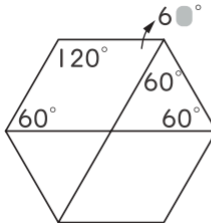
③



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

被擋住的數字是 4。

④



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

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

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

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

被擋住的數字是 0。

答：6，9，4，0

### 【活動2】線對稱圖形

◎透過鏡射遊戲，體驗線對稱的現象

◆布題：對稱之門：拿出的對稱之門的線索，會發現數字密碼好像不完整，想想看，這道門的密碼是什麼？（配合附件 P 55）

180度。三角形任意兩邊和大於第三邊。平行四邊形的對邊相等、對角相等。

S-5-4線對稱：線對稱的意義。「對稱軸」、「對稱點」、「對稱邊」、「對稱角」。由操作活動知道特殊平面圖形的線對稱性質。利用線對稱做簡單幾何推理。製作或繪製線對稱圖形。



兒童分組討論、發表。如：虛線是對稱軸，將附件的鏡面紙放在對稱軸上，密碼就會出現。



將鏡面紙擺在圖形的虛線上，可以使鏡面反射出來的圖形和原來的形狀一樣，整個圖形看起來像 3108。

答：3, 1, 0, 8

#### 【活動3】整數四則計算

◎依整數四則混合計算時的併式之約定列式並計算

◆布題：計算之門：拿出計算之門的線索，其中有一個答案最「奇」

特，想想看，密碼是多少？（配合附件 P 55）

兒童分組討論、發表。如：奇的其他發音是「」，所以答案

是奇數的那一組數字，就是密碼。

$$8 \div (7 - 5) - 3$$

$$= 8 \div 2 - 3$$

$$= 4 - 3$$

$$= 1$$

答案是奇數。

答：8, 7, 5, 3

#### 【活動4】異分母分數的加減

◎透過情境解決異分母分數的加法問題

◆布題：分數之門：拿出分數之門的線

索，每個格子只能填入 1~9 的數字，且不能重複，想想看，密碼是什麼？（配合附件 P 55）

兒童分組討論、發表。如：還沒有填的數字剩下 1、2、5、8，

被加數可化成整數。

觀察線索上的分數加法算式，算式的和大約是 2，已知

	<p>被加數可化成整數，所以整數加上一個小於 1 的分數大約是 2，整數就是 2，可知被加數是，把 5 和 8 填入剩下的格子，可</p> <p>知分數加法算式是 <math>\frac{2}{1} + \frac{9}{54} = \frac{78}{36}</math>。</p> <p>密碼的外框顏色依序是紅色、綠色、藍色和紫色，根據線索上的格子顏色，找出填入的數字。</p> <p>答:2, 8, 1, 5</p>						
二十一	休業式						