

7-3 請檢附相關實施計畫或執行成果等佐證資料，並加上時間日期及文字說明。

(一)學習扶助輔導教師弱點分析暨規劃調整教學內容與策略

服務學校	台南市關廟區五甲國小	日期	113.09.01~114.06.30
輔導教師	吳老師		
趙0程: <u>數學</u> - 理解因數與倍數之間的相互關係。熟練找出公因數及公倍數與能分析應用題型採取何種方法。理解擴分、約分及通分數值不變，熟練分數的擴分、約分及通分的轉換和比大小。熟練複合圖形的拆解與組合。			
陳0涵: <u>數學</u> - 理解因數與倍數之間的相互關係。熟練找出公因數及公倍數與能分析應用題型採取何種方法。理解擴分、約分及通分數值不變，熟練分數的擴分、約分及通分的轉換和比大小。熟練複合圖形的拆解與組合。			
蕭0昀: <u>數學</u> - 理解因數與倍數之間的相互關係。熟練找出公因數及公倍數與能分析應用題型採取何種方法。理解擴分、約分及通分數值不變，熟練分數的擴分、約分及通分的轉換和比大小。熟練複合圖形的拆解與組合。			
弱點分析 薛0嫻: <u>數學</u> - 理解因數與倍數之間的相互關係。熟練找出公因數及公倍數與能分析應用題型採取何種方法。理解擴分、約分及通分數值不變，熟練分數的擴分、約分及通分的轉換和比大小。熟練複合圖形的拆解與組合。			
謝0丞: <u>數學</u> - 理解因數與倍數之間的相互關係。熟練找出公因數及公倍數與能分析應用題型採取何種方法。理解擴分、約分及通分數值不變，熟練分數的擴分、約分及通分的轉換和比大小。熟練複合圖形的拆解與組合。			
郭0璇: <u>數學</u> - 理解因數與倍數之間的相互關係。熟練找出公因數及公倍數與能分析應用題型採取何種方法。理解擴分、約分及通分數值不變，熟練分數的擴分、約分及通分的轉換和比大小。熟練複合圖形的拆解與組合。			

	<p>盧 0 瑪:</p> <p><u>數學</u>- 理解因數與倍數之間的相互關係。熟練找出公因數及公倍數與能分析應用題型採取何種方法。理解擴分、約分及通分數值不變，熟練分數的擴分、約分及通分的轉換和比大小。熟練複合圖形的拆解與組合。</p> <p>黃 0 輸:</p> <p><u>數學</u>- 理解因數與倍數之間的相互關係。熟練找出公因數及公倍數與能分析應用題型採取何種方法。理解擴分、約分及通分數值不變，熟練分數的擴分、約分及通分的轉換和比大小。熟練複合圖形的拆解與組合。</p>
規劃調整教學內容與策略	<p>(1) 甲：2 是 8 的因數，2 是 4 的因數，所以 2 是 8 和 4 的公因數。乙：2 是 8 的因數，4 是 8 的因數，所以 2 和 4 都是 8 的公因數。丙：8 是 2 的倍數，8 是 4 的倍數，所以 8 是 2 和 4 的公倍數。丁：8 是 2 的倍數，4 是 2 的倍數，所以 8 和 4 都是 2 的公倍數。引導學生了解因數與倍數間的關係，進一步重新界定公因數與公倍數間的關聯性，並用練習題輔佐學生習得該能力。最後回到本題了解甲、丙之說法正確。</p> <p>(2) 下面以「已知 $\frac{1}{3}$ 分之 2 = $\frac{1}{5}$ 分之 3，$\frac{1}{3} + \frac{1}{5}$ 分之 3 = $\frac{1}{2}$ 分之 1。」為例，說明如何幫助學生解題。提供兩種做法：做法一：將分數部分換成整數，協助學生理解題意後可推論大小。做法二：將分數通分成同分母的分數後再計算。引導學生可使用公倍數的做法將所有分母皆通分為 30，簡化計算方式求得答案。</p> <p>(3) 透過複習平行四邊形面積、三角形面積與梯形面積，讓學生了解這三種面積皆是從長方形面積變化而來。反覆加強面積公式的背誦與應用，藉由重複練習加深學生的印象。</p> <p>(4) 採用學力檢測中及課本上經典的複合圖形面積測驗，觀察學生是否可看出複合圖形中的多種單一圖形，並先請學生用不同顏色的色筆標誌出來，之後再分別計算，並討論運用切割或是填補的方式哪種更好計算。</p> <p>(5) 複習併式計算：(一)乘、除及連除兩步驟問題是兩步驟問題中最困難的題型，學生已熟練先除後加(減)、先加(減)後除、連乘兩步驟問題，並不表示學生也熟練乘、除及連除兩步驟問題。(二)下面以「媽媽烤了 96 個蛋黃酥，每 6 個裝成一盒，每 2 盒裝成一袋，共可以裝成多少袋蛋黃酥？」說明兩步驟問題的教學流程。1. 用兩個算式記錄解題活動 $96 \div 6 = 16$，$16 \div 2 = 8$，答：共可以裝 8 袋</p>

2.將兩個算式改記成併式的記法 將「 $96 \div 6 = 16$ ， $16 \div 2 = 8$ 」改記成「 $96 \div 6 \div 2 = 8$ 」 3.用併式記錄解題活動 $96 \div 6 \div 2 = 8$ ，答：共可以裝 8 袋 4.用算式填充題來列式 $96 \div 6 \div 2 = ()$ 5.先列式，再用逐次減項記錄解題活動 $96 \div 6 \div 2 = ()$ $96 \div 6 \div 2 = 16 \div 2 = 8$ 答：共可以裝 8 袋 (二)對部份國小學生而言，兩步驟問題有一些難度，如果學生無法解 決兩步驟問題，建議教師透過分段布題的方式幫助學生解題。 步驟一：透過分段布題，幫助學生用兩個算式把先算什麼，再算什麼的做法記下來。 1.先布問題「媽媽烤了 96 個蛋黃酥，每 6 個裝成一盒， 可以裝成多少盒？」，幫助學生用算式「 $96 \div 6 = 16$ 」把做法記下來。 2.再布問題「媽媽烤了 16 盒蛋黃酥，每 2 盒裝成一袋， 可以裝成多少袋？」，幫助學生用算式「 $16 \div 2 = 8$ 」記錄 解題活動。 3.最後，回到原問題，幫助學生用兩個算式「 $96 \div 6 = 16$ ， $16 \div 2 = 8$ 」把做法記下來 步驟二：透過分段解題，先在旁邊提示先算和後算的解題過程，再 要求學生用兩個算式把先算什麼，再算什麼的做法記下 來。 步驟三：透過一次布題，要求學生用兩個算式把先算什麼，再算什 麼的做法記下來
(6) (一)本基本學習內容運用「角」與「邊」的特徵比對辨認正方形、長方 形、菱形，也就是給下列四邊形下定義。 正方形：四邊等長且四個角都是直角的四邊形。 長方形：四個角都是直角的四邊形。 菱形：四邊都等長的四邊形。 (二)本基本學習內容運用「有幾雙對邊平行」的特徵比對辨認平行四邊 形、梯形，也就是給下列四邊形下定義。 平行四邊形：兩雙對邊都平行的四邊形。 梯形：一雙對邊平行，另一雙對邊不平行的四邊形。 (三)教師不宜稱「有一雙對邊平行的四邊形為梯形」，應該稱「一雙對 邊平行，另一雙對邊不平行的四邊形為梯形」。因為「有」可以包 含三種意義，第一種是「至多有」，第二種是「恰有」，第三種是「至 少有」，學生可能混淆其意義。 (四)對邊指的是某條邊或某個角相對的邊，一雙對邊(或一組對邊)指的 是兩條邊的關係，這兩條邊互為相對的邊，國小學生常混淆對邊 和一雙對邊的意義。
(7) (一)判斷兩線是否互相平行或互相垂直的方法。 兩線平行： L_1 與 L_2 同時垂直於 L ，稱 L_1 與 L_2 兩線互相平行。 兩線垂直： L_1 與 L_2 相交且有一個交角為直角，稱 L_1 與 L_2 兩線 互相垂直。
(二)平面上存在下圖中三種垂直的情境，第一種情境只存在 1 個直 角， 第二種情境存在 2 個直角，第三種情境存在 4 個直角，這三 種情 境經常隱藏在幾何圖形中，它們都滿足兩直線互相垂直的關 係。 建議教師教學時，這三種情境都要溝通，不能只討論其中一 種情 境。 (三)日常生活中常出現「水平線」和「鉛垂線」的名 詞，水平線是伴隨 著水平面出現的一條虛擬直線，將一杯水平放 在桌面上，水面會 是 水平面，當我們將注意力放在水平面上的邊 時，就能觀察到水平 線的現象；日常生活中到處都存在鉛垂線， 垂吊的燈飾，懸掛燈籠 的繩子等都是鉛垂線。 學生可能混淆「水

平線」和「平行線」，以及「鉛垂線」和「垂直 線」的意義，誤認為「水平線」就是「平行線」，「鉛垂線」就是「垂 直線」。水平線和鉛垂線是日常生活中自然存在的一條直線，而平行線和 垂直線是描述兩條直線間的關係。(四)以下圖中的直線 AB 和 CD 為例，國小階段討論垂直時，討論的對 象是兩條給定的線段，圖中 AB 和 CD 這兩條直線並沒有相交，所 以沒有交角是直角，回到垂直的定義，AB 和 CD 兩線不垂直。高中階段討論的對象是兩類直線(等價類)，我們可以製定一個三維 的直角坐標，將 AB 線段的 A 點平移至原點，CD 線段的 C 點也 平移至原點，平移後的 AB 和 CD 線段相交於原點，且有一個交角 是直角，所以高中階段稱 AB 和 CD 兩線互相垂直。教師在評量時，不宜出現此類問題，避免引起爭議。(五)學生應先學會利用三角板檢驗直線 L 與直線 M 是否為平行線的 方法，再解決給定一直線 L 及線外一點 P，畫出過 P 點且與直線 L 的平行線問題。1.利用兩個三角板來檢查兩線是否平行。如下圖，檢查 L、M 兩直線是否平行，可先將兩個三角板的一股 邊分別與直線 L 重合，且使這兩個三角板的另一股邊互相重合。接著，將其中的一個三角板不動，另一個三角板向上平移。此時，若此三角板原本與直線 L 重合的股邊能與直線 M 重合，L 和 M 兩 直線互相平行。2.給定一直線 L 及線外一點 P，畫出過 P 且平行 L 的直線 M。學生有用兩個三角板來檢查兩線是否平行的經驗後，教師可以給 定一直線 L 及線外一點 P，要求學童利用兩個三角板，仿前面的 方式，畫出過線外 P 點的平行線



一、說明：入班學生開心上課，有明顯的學習興趣。

二、說明：學生使用平板做報告，上網找資料，快樂學習並增長見聞。



三、說明：學生使用平板學習老師編定的教材

四、說明：學生使用平板進行學習評量。