

## 一、教案

領域/科目	數學領域		設計者	蔡嘉豪
實施年級	四年級		總節數	4
單元名稱	除法			
臨床教學學校	臺中市東區樂業國民小學			
設計依據				
學習重點	學習表現	n-II-2 熟練較大位數之加、減、乘計算或估算，並能應用於日常解題。 n-II-3 理解除法的意義，能做計算與估算，並能應用於日常解題。	核心素養	數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。 數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。 數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。 數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。
	學習內容	N-4-2 較大位數之乘除計算：處理乘數與除數為多位數之乘除直式計算。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。		
議題融入	實質內涵	品德教育品-E3 溝通合作與和諧人際關係。		
	所融入之學習重點	N-4-2 較大位數之乘除計算：處理乘數與除數為多位數之乘除直式計算。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。		
與其他領域連結				
教材來源		南一版國小數學領域第七冊，自編		
教學設備/資源		古氏積木、教具錢幣、代幣、小白板		
學習目標				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能理解並熟練四位數除以一一位數的直式除法問題。</li> <li>2. 能理解並熟練二位數除以二位數的直式除法問題。</li> <li>3. 能理解並熟練三位數除以二位數的直式除法問題。</li> <li>4. 能理解並熟練多位數的直式除法問題。</li> <li>5. 能理解並熟練末位是 0 的直式除法問題</li> </ol>				
評量方式		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能在課堂上進行分組討論與發表</li> <li>2 能解決生活上的相關問題</li> </ol>		

## 二、教學內容

教學活動設計
--------

111 學年度第 1 學期臨床教學成果報告（教學教案及教學照片）

教學活動內容及實施方式	時間	備註
<p>&lt;&lt;第一節開始&gt;&gt;</p>		
<p>◎引起動機：發給學生擬真錢幣，每組 3 張 100 元擬真紙幣，6 個 10 元擬真硬幣。</p>		
<p>教師布題：小朋友，老師這裡有 360 元，如果要公平地分給 3 個人，請問每個人可以拿到多少元呢？說說看，我們要怎麼做。</p>	2min	學生使用擬真錢幣，將錢幣分為 3 堆，並可作直式紀錄。
<p>教師布題：那如果 360 元要公平地分給 8 個人，請問每個人可以拿到多少元呢？</p>	2min	引導學生在小白板上進行畫記表徵，將錢幣分為 8 堆，並可作直式紀錄。
<p>教師布題：如果 360 元要公平地分給 7 個人，請問每個人可以拿到多少元呢？會剩下多少元沒辦法分出去呢？</p>	3min	引導學生在小白板上進行畫記表徵，將錢幣分為 7 堆，並可作直式紀錄。
<p>◎發展活動：補發給各組，各 3 張 1000 元擬真紙幣。</p>		
<p>教師布題：(1) 小朋友，老師這裡有 3360 元，如果要公平地分給 3 個人，請問每個人可以拿到多少元呢？說說看，我們要怎麼做。 (2) 我們怎麼知道自己分的結果是正確的呢？每個人分到的 1120 元，從 3 個人收回來，應該要收回來多少元？</p>	5min	學生使用擬真錢幣，將錢幣分為 3 堆，並可作直式紀錄。
<p>教師布題：(1) 那如果 3360 元要公平地分給 8 個人，請問每個人可以拿到多少元呢？ (2) 我們怎麼知道自己分的結果是正確的呢？每個人分到的 420 元，從 8 個人收回來，應該要收回來多少元？</p>	6min	引導學生在小白板上進行畫記表徵，將錢幣分為 8 堆，並可作直式紀錄。
<p>教師布題：(1) 如果 3360 元要公平地分給 9 個人，請問每個人可以拿到多少元呢？會剩下多少元沒辦法分出去呢？ (2) 我們怎麼知道自己分的結果是正確的呢？每個人分到的 373 元，從 9 個人收回來，應該要收回來多少元？要再加上什麼才會和原來的 3360 相同呢？</p>	6min	引導學生在小白板上進行畫記表徵，將錢幣分為 9 堆，並可作直式紀錄。
<p>&lt;&lt;配合課本 p56&gt;&gt;</p>		
<p>教師布題：爸爸買了一臺 9642 元的空氣清淨機，用信用卡消費，平分成 6 期繳款，每期要繳幾元？</p>	6min	引導學生在小白板上進行畫記表徵，將錢幣分為 6 堆，並可作直式紀錄。
	6min	

<p>教師布題：環保球衣是以寶特瓶材質做成的球衣，每 8 個可製作 1 件上衣，4809 個寶特瓶共可製作幾件上衣？還剩下幾個？</p> <p>◎統整活動： 教師統整：</p> <p>(1) 列出除法算式後進行計算，被分的對象、怎麼分，作為被除數和除數，寫在直式計算正確的位置；平分的過程、分到的、發出去的、剩下的如何進行紀錄。</p> <p>(2) 要檢查、檢驗自己的答案是否正確，驗算是一個好方法。我們可以當作把平分出去的收回來，如果跟原來要被分掉的對象相同，代表我們分的結果是正確的。</p> <p>學生練習：完成課本 p56、p57 練習題。</p> <p style="text-align: center;">&lt;&lt;第一節結束&gt;&gt;</p>	4min	
<p style="text-align: center;">&lt;&lt;第二節開始&gt;&gt;</p> <p>◎引起動機：複習舊經驗</p> <p>教師布題：小朋友，上一節我們都在幾千元平分給幾個人，或是幾千個東西可以做出多少產品的問題，大家都做得很好。因為被分的對象都是幾千，有個、十、百、千四個位數都有準備被分的數字，我們稱為四位數，所以上一節課我們解決都是四位數除一位數的問題，大家都做得很快、很正確。我們接下來討論看看，不一樣的情況，怎麼進行平分。</p> <p>◎發展活動：發給學生擬真錢幣，每組 8 個 10 元擬真硬幣。</p> <p>教師布題：在螢幕上有兩個問題，分別是</p> <p>(1) 有 80 元，每 20 元裝到一個袋子，共可以裝滿幾袋？</p> <p>(2) 有 80 元，要平分給 20 個小朋友，每個人可以分到多少元？</p> <p>要怎麼分呢？小朋友，請實際做做看。</p> <p>教師布題：剛剛的兩個問題，</p> <p>(1) 要怎麼列出算式呢？</p> <p>(2) 要怎麼用直式來進行紀錄呢？上面寫的代表什麼？</p> <p>教師統整：(1) 這兩個問題都可以用除法來寫算式，因為這些問題都是平分的問題。像這種公平分給或是公平分裝，都可以用除法來解決這些問題。</p> <p>(2) 被平分的稱為被除數，怎麼分是除數，分的結果是商數，沒分出去的是餘數。</p>	3min  12min  3min	學生練習用小白板紀錄平分過程與結果。

111 學年度第 1 學期臨床教學成果報告（教學教案及教學照片）

<p>(3) 在寫直式紀錄的時候，可以用位置來代表發出去的結果。</p> <p>&lt;&lt;配合課本 p58&gt;&gt;</p> <p>教師布題：1 個奇異果賣 20 元，承濱帶了 80 元，最多可以買幾個？（被分的是帶的 80 元，每 20 元可以買到一 1 個奇異果，所以被除數是？除數是？怎麼列式？怎麼做直式？）</p> <p>教師布題：柔穎烤了 90 片餅乾，每 30 片裝 1 包，共可裝成幾包？（被分的是 90 片餅乾，每 30 片分可以分裝成 1 包，所以被除數是？除數是？怎麼列式？怎麼做直式？）</p> <p>教師布題：建恩有 73 張色紙，平分給 20 個人，每個人可分到幾張？還剩下幾張？（被分的是 73 張餅乾，有要平分給 20 個人，所以被除數是？除數是？怎麼列式？怎麼做直式？）</p> <p>教師布題：大賣場的果汁 1 瓶賣 17 元，媽媽有 85 元，最多可以買幾瓶？（被分的是 85 元，每 17 元就可以拿去買 1 瓶，所以被除數是？除數是？怎麼列式？怎麼做直式？）</p> <p>教師布題：把 85 公升的紅茶平分成 12 桶，每桶有幾公升？還剩下幾公升？（被分的是 85 公升，要分成 12 桶，所以被除數是？除數是？怎麼列式？怎麼做直式？）</p> <p>◎統整活動： 教師統整：</p> <p>(1) 平分的問題可以用除法算式來解決，要找到被分掉的、怎麼分就可以決定被除數和除數，完成除法算式的列式。</p> <p>(2) 直式算式紀錄可以用位置代表分出去的結果，例如寫在個位數和寫在十位數所表示的結果就不同了。</p> <p>學生練習：完成課本 p58~p61 練習題，習寫習作。</p> <p style="text-align: center;">&lt;&lt;第二節結束&gt;&gt;</p>	<p>3min</p> <p>3min</p> <p>3min</p> <p>4min</p> <p>4min</p> <p>4min</p>	<p>學生能用幾個 20 來進行商數的預估。</p> <p>學生能用幾個 30 來進行商數的預估。</p> <p>學生能用幾個 20 來進行商數的預估，不能超過要被分掉的數量。</p> <p>學生能用幾個 17 來進行商數的預估，不能超過要被分掉的數量。</p>
<p style="text-align: center;">&lt;&lt;第三節開始&gt;&gt;</p> <p>◎引起動機：複習舊經驗，發給學生代幣，每組 1 張 100 元代幣。</p> <p>教師布題：小朋友，現在如果有 100 元，平分給 10 個人，每個人有幾元？請用手上的代幣分分看。</p> <p>◎發展活動：補發給各組，各 3 張 100 元擬真紙幣，配合題意共 4 張 100 元。</p>	<p>2min</p>	<p>學生能透過換成小面額的方式，來進行平分的動作和紀錄。</p>

111 學年度第 1 學期臨床教學成果報告（教學教案及教學照片）

<p>&lt;&lt;配合課本 p62&gt;&gt; 教師布題：現在，有獎徵答活動獎金有 400 元，平分給 10 個人，每個人有幾元？</p>	5min	引導學生在換成小面額的發放時，所選擇的面額、發放的方法及紀錄的方式。
<p>教師統整：在進行三位數除以二位數的直式除法，可以從被除數最高位開始判斷，例如說 4 個百不夠分給 10 個人，不夠分的話可以換成小面額的再來分，就是 4 個百可以換成 40 個十再來分，每個人可以分到 4 個十，一層一層地分，一層一層的紀錄。</p>	4min	
<p>&lt;&lt;配合課本 p62&gt;&gt; 教師布題：超商舉行集點優惠活動，每消費 30 元可兌換 1 點，欣亞消費 695 元，共可以兌換幾點？ (1) 可以換到 1 點嗎？(可以) (2) 可以換到 10 點嗎？(可以) (3) 可以換到 100 點嗎？(不可以) (4) 所以我們可以可以猜猜看，能換到的點數會不會超過 100 點呢？ 用直式計算來做做看。</p>	5min	引導學生使用逐位值平分進行除法直式紀錄。
<p>&lt;&lt;配合課本 p63&gt;&gt; 教師布題：牧場今天生產 786 公升的鮮奶，每 24 公升裝 1 桶，共可裝成幾桶？還剩下幾公升？(被分的是 786 公升，每 24 公升裝成一桶，所以被除數是？除數是？怎麼列式？怎麼做直式？)</p>	4min	
<p>教師布題：有一根木頭長 682 公分，每 62 公分鋸成 1 段，最多可鋸成幾段？(被分的是 682 公分，每 62 公分切成一段，所以被除數是？除數是？怎麼列式？怎麼做直式？)</p>	4min	
<p>&lt;&lt;配合課本 p64&gt;&gt; 教師布題：1 片蛋糕賣 40 元，媽媽帶 160 元，最多可以買幾片？</p>	5min	
<p>教師布題：美味烘焙坊烤了 545 個泡芙，每 60 個裝 1 盒，共可裝成幾盒？還剩下幾個？</p>	5min	
<p>◎統整活動： 教師統整：除法在計算時，我們都要思考一下「夠不夠分」的問題。如果不够分，可以用換，把被除數換到足夠的數量再繼續分，直到沒法再換為止。所以在進行除法直式計算時，只要注意夠不够分、需</p>	6min	

111 學年度第 1 學期臨床教學成果報告（教學教案及教學照片）

<p>不需要換、分出去的是多少，配合正確的直式紀錄位置，就可以減少計算上的錯誤了。</p> <p>學生練習：完成課本 p62~p64，及習作練習題。</p> <p style="text-align: center;">&lt;&lt;第三節結束&gt;&gt;</p>		
<p style="text-align: center;">&lt;&lt;第四節開始&gt;&gt;</p> <p>◎引起動機：複習舊經驗</p> <p>&lt;&lt;配合課本 p65&gt;&gt;</p> <p>教師布題：明儀做了 432 顆糖果，每 54 顆裝 1 包，共可裝成幾包？ 3min</p> <p>教師布題：老師有 291 張貼紙，平分給 36 個小朋友，每個小朋友可分到幾張？還剩下幾張？ 3min</p> <p>教師統整：在開始計算之前，可以先想想看，最後的答案可能會到哪個位值，例如商會不會超過 10、超過 100，可以減少計算錯誤的機會，也可以讓自己的計算快一些，我們等會也可以來練習看看。 2min</p> <p>◎發展活動：</p> <p>&lt;&lt;配合課本 p66&gt;&gt;</p> <p>教師布題：1 個保溫瓶賣 300 元，900 元最多可以買幾個？（被分掉的是？怎麼分？可以買到 1 個嗎？可以買到 10 個嗎？要怎麼寫成直式來計算？） 4min</p> <p>教師布題：有 820 毫升的果汁，倒入容量是 195 毫升的杯子裡，共可裝滿幾杯？還剩下幾毫升？（被分掉的是？怎麼分？可以裝滿 1 杯嗎？可以買到 10 杯嗎？要怎麼寫成直式來計算？） 5min</p> <p>教師布題：播放 1 次宣傳短片要 92 秒鐘，1196 秒鐘最多可以播放幾次？（被分掉的是？怎麼分？可以播放 1 次嗎？可以播放 10 次嗎？可以播放 100 次嗎？要怎麼寫成直式來計算？） 5min</p> <p>教師布題：把重 6410 公克的砂糖，每 203 公克裝 1 包，共可裝滿幾包？還剩下幾公克？（被分掉的是？怎麼分？可以裝滿 1 包嗎？可以裝滿 10 包嗎？可以裝滿 100 包嗎？要怎麼寫成直式來計算？） 5min</p>	<p>3min</p> <p>3min</p> <p>2min</p> <p>4min</p> <p>5min</p> <p>5min</p> <p>5min</p>	

111 學年度第 1 學期臨床教學成果報告（教學教案及教學照片）

<p>◎統整活動：</p> <p>教師統整：</p> <p>(1) 列出除法算式後進行計算，被分的對象、怎麼分，作為被除數和除數，寫在直式計算正確的位置；平分的過程、分到的、發出去的、剩下的如何進行紀錄。</p> <p>(2) 要檢查、檢驗自己的答案是否正確，驗算是一個好方法。我們可以當作把平分出去的收回來，如果跟原來要被分掉的對象相同，代表我們分的結果是正確的。</p> <p>學生練習：完成課本 p65~p67 練習題，及習作練習。</p> <p style="text-align: center;">&lt;&lt;第四節結束&gt;&gt;</p>	13min	
--	-------	--

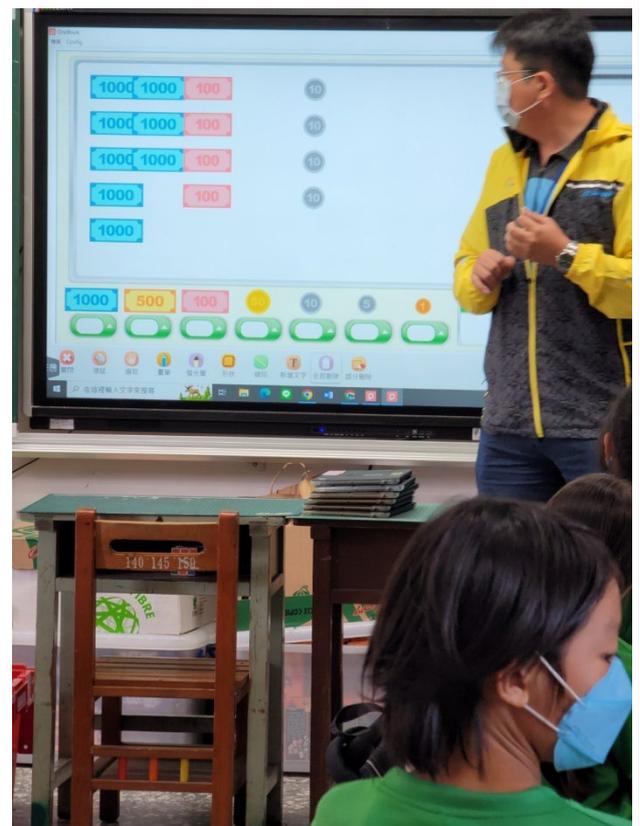
三、授課進度與內容：

	節次	月	日	主題內容/章節/或活動	時間	地點
教學進度表	1	10	13	四位數除以 一位數的直式除法問題。	50 分	4 年 1 班教室
	4	10	13	二位數除以 二位數的直式除法問題。	50 分	4 年 1 班教室
	1	10	14	三位數除以 二位數的直式除法問題。	50 分	4 年 1 班教室
	2	10	14	多位數的直 式除法問題。	50 分	4 年 1 班教室

四、教學照片



111 學年度第 1 學期臨床教學成果報告 (教學教案及教學照片)



111 學年度第 1 學期臨床教學成果報告 (教學教案及教學照片)



111 學年度第 1 學期臨床教學成果報告 (教學教案及教學照片)



111 學年度第 1 學期臨床教學成果報告 (教學教案及教學照片)



111 學年度第 1 學期臨床教學成果報告 (教學教案及教學照片)

