

# 跨年級教學教案

<b>課程名稱</b>	寶可夢訓練師冒險趣	<b>適用年級</b>	中年級					
		<b>教學時間</b>	40 分鐘，共 1 節。					
<b>教材來源</b>	1. 康軒版數學領域教科書 4上 第4單元：整數的除法 2. 自編教材	<b>設計者</b>	曹泓棋、逢茹華					
<b>教學準備</b>	1. 錢幣學具（1000元、100元、10元、1元） 2. MyViewBoard 互動式簡報							
<b>學生 先備經驗</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 三、四年級共同先備經驗                             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 透過分裝與平分活動，解決包含除和等分除的問題。</li> <li>2. 用錢幣做出一萬以內的數。</li> <li>3. 千位、百位、十位與個位之間的位值關係與換算。</li> </ol> </li> <li>● 三、四年級不同先備經驗                             <table border="1" style="width: 100%; margin-top: 5px;"> <tr> <td style="width: 30%; text-align: center;">三年級</td> <td>1. 尚未學習除法直式。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">四年級</td> <td>                             1. 認識除法算式及除法直式計算。                              2. 用除法算式解決二、三位數除以一位數的問題。                         </td> </tr> </table> </li> </ul>				三年級	1. 尚未學習除法直式。	四年級	1. 認識除法算式及除法直式計算。 2. 用除法算式解決二、三位數除以一位數的問題。
三年級	1. 尚未學習除法直式。							
四年級	1. 認識除法算式及除法直式計算。 2. 用除法算式解決二、三位數除以一位數的問題。							
<b>核心素養</b>	<b>學習表現</b>	<b>學習內容</b>						
<p><b>數-E-A1</b> 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><b>數-E-A2</b> 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><b>數-E-B1</b> 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><b>數-E-C2</b> 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>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。</p>	<p><b>三年級</b></p> <p>N-3-4除法：除法的意義與應用。基於N-2-9之學習，透過幾個一位數的解題方式，理解如何用乘法解決除法問題。熟練十位乘法範圍的除法，做為估商的基礎。</p>	<p><b>四年級</b></p> <p>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。</p>					

## 學習目標

三年級：

3-1 透過操作錢幣解決三位數除以一位數的問題。(不需換錢幣)

3-2 透過操作錢幣解決三位數除以一位數的問題。(需換錢幣)

3-3 透過操作錢幣解決四位數除以一位數的問題。(需換錢幣)

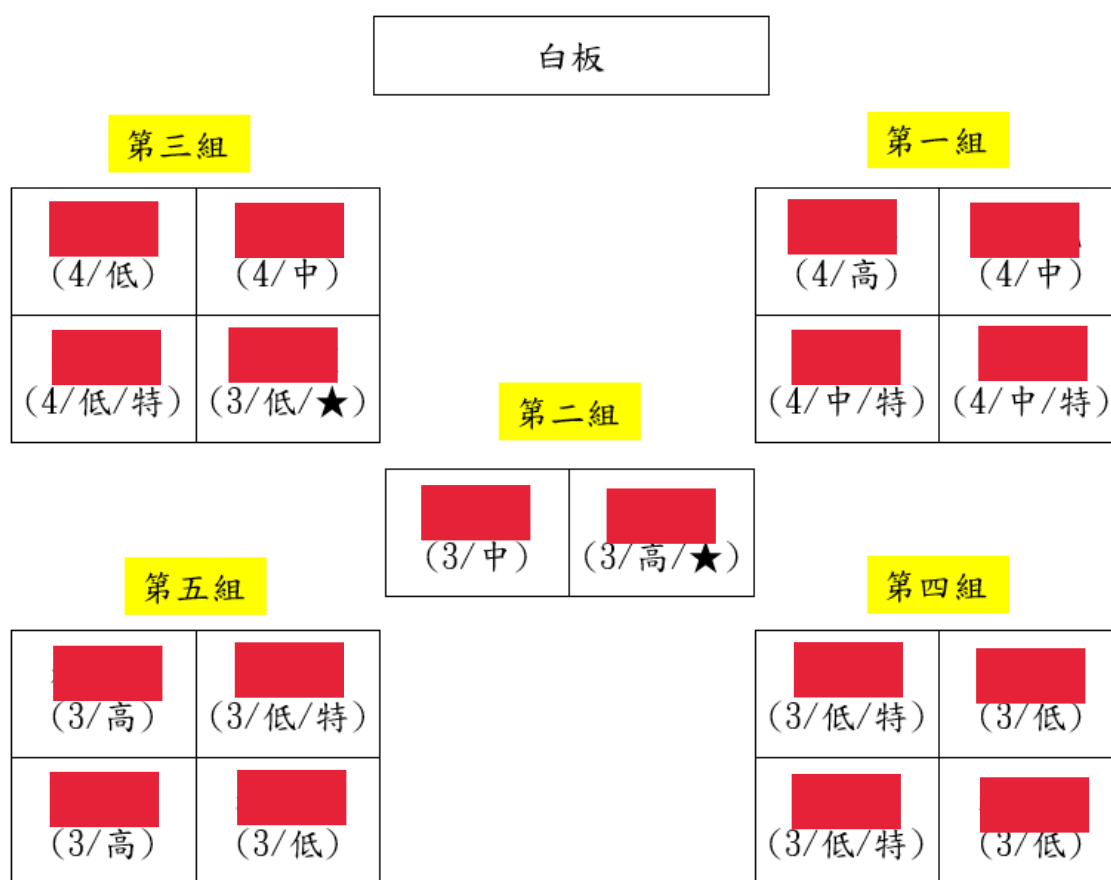
四年級：

4-1 透過操作錢幣解決四位數除以一位數的問題。(需換錢幣)

4-2 能使用除法直式，解決四位數除以一位數的問題。

## 學生分組方式

本節課由於不同年級間學習經驗落差較大，故採用年齡同質分組，以利學生在相近能力、先備經驗下做溝通。



代號說明：「3、4」代表年級；「低/中/高」代表學生數與量單元學習成就表現；

「特」代表特殊需求學生；「★」表示有其他特殊情形，於說課時說明。

第一節

分組方式	教學活動	時間	評量方式	學習目標				
個人	<p>一、引起動機</p> <p>(三年級：複習舊經驗 平分錢幣)</p> <p>(四年級：複習舊經驗 三位數÷一位數的除法，不需借位)</p> <p>教師佈題：</p> <p><u>小智與小茂</u>兩位訓練家準備要出發冒險了！</p> <p><u>大木博士</u>打開錢包，裡面總共有248元，</p> <p>他想要平分給2位訓練家當作旅費。</p> <p>請問：每位訓練家可以分到多少元？</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>學生思考：如果大木博士準備的都是一元硬幣好不好分？為什麼？(感受數量大的麻煩)</li> <li>教師小結：在平分248元的錢幣時，可以想成是2張一百元、4個十元、8個一元，再去平分。</li> <li>個人實作： <table border="1" data-bbox="544 1236 1038 1429"> <tr> <td>三年級</td> <td>使用錢幣學具操作解題</td> </tr> <tr> <td>四年級</td> <td>使用除法算式解題</td> </tr> </table> </li> <li>挑選一位三年級學生上台使用互動簡報解題。</li> <li>挑選一位四年級學生上台使用除法算式解題，並以三年級操作內容解釋除法直式計算過程。</li> <li>教師提問：你怎麼知道商要寫多少？</li> </ol> <p>(四年級：複習乘法估商的方法)</p> <p>協同教師協助重點：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>協助發下錢幣學具</li> <li>協助確認學生先備概念是否清楚。</li> </ol>	三年級	使用錢幣學具操作解題	四年級	使用除法算式解題	10分	實作評量	3-1
三年級	使用錢幣學具操作解題							
四年級	使用除法算式解題							

二、發展活動

● 發展活動(一)

10分

(三年級：引入新概念，錢幣不夠分時可換成較小幣值)

(四年級：鞏固舊經驗 三位數÷一位數的除法，需要借位)

1. 教師佈題：

小霞決定加入寶可夢冒險隊，小智媽媽拿出711元，想要平分給3位訓練家當作旅費。  
請問：每位訓練家可以分到多少元？

2. 兩兩討論與實作(需要時換為四人小組)：

三年級	使用錢幣學具操作解題
四年級	以除法算式解題為主， 錢幣學具操作為輔。

3. 學生思考：還剩下1張一百元，不夠分給3個人，該怎麼辦？
4. 教師小結：當錢幣不夠分的時候，我們可以換成幣值比較小的錢幣，繼續往下分。
5. 挑選一位三年級學生上台使用互動簡報解題。
6. 挑選一位四年級學生上台使用除法算式解題，並以三年級操作內容解釋除法直式計算過程。

協同教師協助重點：

- (1) 協助發下錢幣學具、協助學生換錢。
- (2) 巡視組間討論，並在必要時協助低成就學童思考。

同質分組-年級

實作  
評量

3-2

	<p>● 發展活動(二)</p> <p>(發展活動(一)的延伸，加入千元鈔票換成百元鈔票)</p> <p>1. 教師佈題：</p> <p>冒險隊又增加一名成員—<u>小剛</u>，<u>小剛</u>爸爸拿出5372元，想要平分給4位訓練家當作旅費。</p> <p>請問：每位訓練家可以分到多少元？</p> <p>2. 兩兩討論與實作(需要時換為四人小組)：</p> <table border="1" data-bbox="544 609 1038 898"> <tr> <td>三年級</td> <td>使用錢幣學具操作解題</td> </tr> <tr> <td>四年級</td> <td>先以錢幣學具操作，再轉換為除法算式。</td> </tr> </table> <p>3. 挑選一位三年級學生上台使用互動簡報解題。</p> <p>4. 挑選一位四年級學生上台使用除法算式解題，並以三年級操作內容解釋除法直式計算過程。</p> <p>協同教師協助重點：</p> <p>(1) 協助發下錢幣學具、協助學生換錢。</p> <p>(2) 巡視組間討論，並在必要時協助低成就學童思考。</p> <p>(3) 觀察學生是否有不同解題樣態。</p>	三年級	使用錢幣學具操作解題	四年級	先以錢幣學具操作，再轉換為除法算式。	15分	實作評量	3-3 4-1 4-2
三年級	使用錢幣學具操作解題							
四年級	先以錢幣學具操作，再轉換為除法算式。							
同質分組-年級	<p>三、綜合活動</p> <p>(一)形成性評量(視時間彈性進行)</p> <table border="1" data-bbox="493 1682 1182 2027"> <tr> <td>三年級</td> <td>小霞媽媽總共有 3414 元，他想要平分給 3 位姊妹當作零用錢。請問每個人可以分到多少元？(先嘗試使用圖像表徵解題，視需要提供學具操作)</td> </tr> </table>	三年級	小霞媽媽總共有 3414 元，他想要平分給 3 位姊妹當作零用錢。請問每個人可以分到多少元？(先嘗試使用圖像表徵解題，視需要提供學具操作)	5分	三年級：實作評量	3-3		
三年級	小霞媽媽總共有 3414 元，他想要平分給 3 位姊妹當作零用錢。請問每個人可以分到多少元？(先嘗試使用圖像表徵解題，視需要提供學具操作)							

	<p>四年級</p> <p>(1) 同三年級題目</p> <p>(2) 寶可夢飼料公司生產了9534公斤的飼料，每7公斤裝成一袋，可以裝滿幾袋？</p> <p>(使用除法算式解題，視需要提供學具操作)</p>		<p>四年級： 紙筆評量</p>	<p>4-2</p>
	<p>協同教師協助重點：</p> <p>(1) 觀察學生作答情形，需要時提供學具操作。</p> <p>(二)學習回顧</p> <p>1. 你喜歡這堂課上課的內容嗎？為什麼？</p> <p>2. 你喜歡這堂課自己上課的表現嗎？為什麼？</p>		<p>口頭評量</p>	