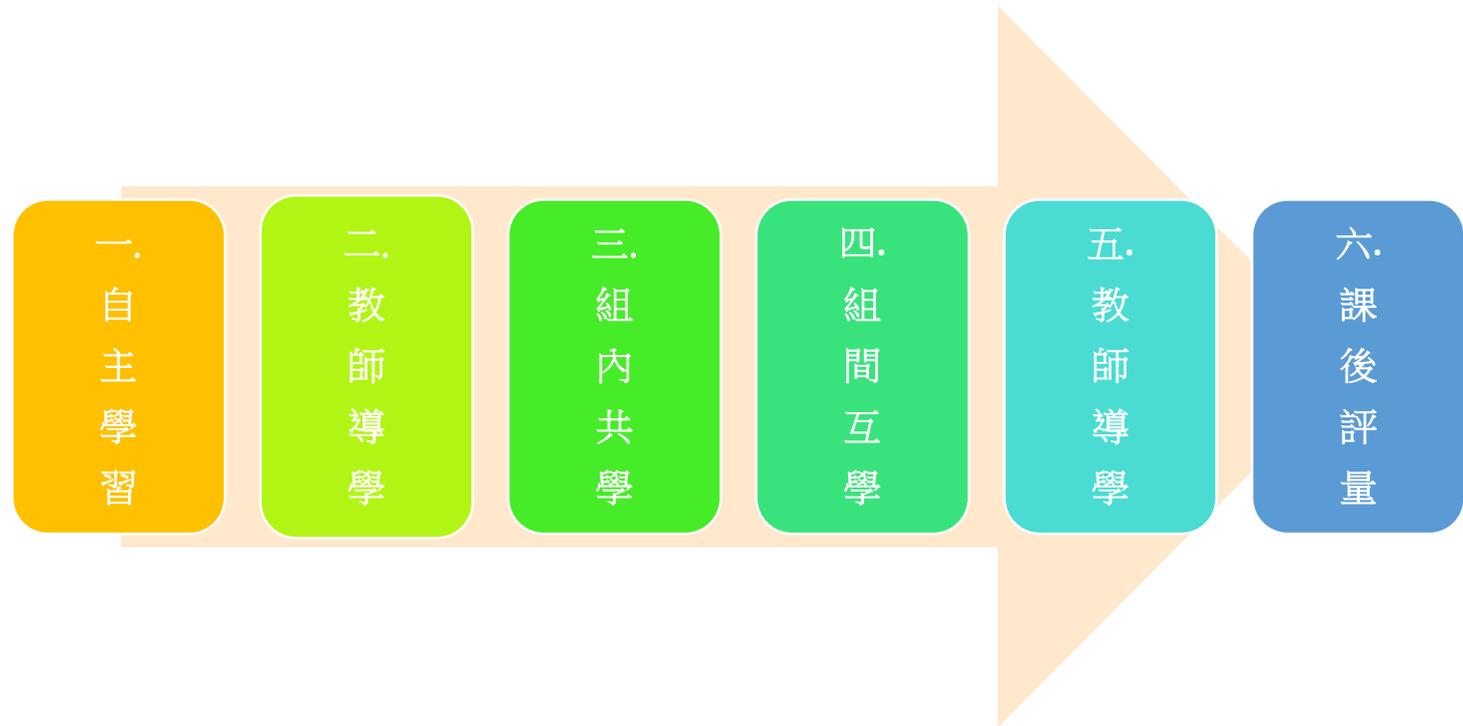


# 中小學數位教學指引—國小數學科運用學習平台搭配自主學習策略教學示例

<b>領域/科目</b> Subject	<b>數學_學習扶助</b>			<b>設計者</b> Designer	李妙瑟																								
<b>班級</b> Class profile	年級 (year) 5	班級 (class) 學習扶助班	人數 (number of students) 6人	<b>總節數</b> Time	2節 (共 80分)																								
<b>單元名稱</b> Unit	四年級：一億以內的數																												
<b>設計理念</b> Design Rationale	<p>對象為五年級學習扶助班的 6 位學生，先透過他們在四年級科技化評量的測驗結果進行補救，利用數位平台因材網，搭配自主學習策略，進行自主學習、組內共學、組間互學、教師導學等四學任務。</p> <p>教師根據他們在四年級科技化評量的測驗結果中發現：四年級「N-4-1 一億以內的數」的概念是所有學生均未通過的能力，以下為某位學生的測驗報告：</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="533 735 1196 1382">  </div> <div data-bbox="1223 735 2087 1382"> <p><b>【基本資料】</b></p> <p>學校名稱：<span style="background-color: #4a86e8; color: white; padding: 2px;">[REDACTED]</span>                  身分證號：<span style="background-color: #4a86e8; color: white; padding: 2px;">[REDACTED]</span>                  學生姓名：<span style="background-color: #4a86e8; color: white; padding: 2px;">[REDACTED]</span>                  就讀年級：4                  班級名稱：2                  測驗日期：202305                  測驗科目：數學                  試題年級：4                  通過標準：80分</p> <p style="text-align: right;"><a href="#">下載該生全卷錯誤試題之學習教材</a></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;"><b>評量成績</b></td> <td style="width: 50%; text-align: center;"><b>40分</b></td> </tr> <tr> <td><b>是否通過</b></td> <td style="text-align: center;">未通過</td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>序號</th> <th>基本學習內容</th> <th>檢測狀況</th> <th>能力指標</th> <th>施測後回饋訊息</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>DC-4-1-1 報讀長條圖。</td> <td style="text-align: center;">X</td> <td>D-4-1 報讀長條圖與折線圖以及製作長條圖；報讀與說明生活中的長條圖與折線圖。配合其他領域課程，學習製作長條圖。備註：教學與示例應注意處理「分類資料」與「有序變化性資料」之差別。</td> <td style="text-align: center;">2 <a href="#">下載</a></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>DC-4-1-2 報讀折線圖。</td> <td style="text-align: center;">O</td> <td>D-4-1 報讀長條圖與折線圖以及製作長條圖；報讀與說明生活中的長條圖與折線圖。配合其他領域課程，學習製作長條圖。備註：教學與示例應注意處理「分類資料」與「有序變化性資料」之差別。</td> <td style="text-align: center;">9 <a href="#">下載</a></td> </tr> <tr style="border: 2px solid red;"> <td>3</td> <td>NC-4-1-2 認識「萬」、「十萬」、「百萬」、「千萬」的位名；一億以內位值單位的換算。</td> <td style="text-align: center;">X</td> <td>N-4-1 一億以內的數；位值單位「萬」、「十萬」、「百萬」、「千萬」。建立應用大數時之計算習慣，如「30萬1200」與「21萬300」的加減法。備註：教學可進行到最後的「一億」，但不進行超過一億的教學。</td> <td style="text-align: center;">23 <a href="#">下載</a></td> </tr> </tbody> </table> </div> </div>					<b>評量成績</b>	<b>40分</b>	<b>是否通過</b>	未通過	序號	基本學習內容	檢測狀況	能力指標	施測後回饋訊息	1	DC-4-1-1 報讀長條圖。	X	D-4-1 報讀長條圖與折線圖以及製作長條圖；報讀與說明生活中的長條圖與折線圖。配合其他領域課程，學習製作長條圖。備註：教學與示例應注意處理「分類資料」與「有序變化性資料」之差別。	2 <a href="#">下載</a>	2	DC-4-1-2 報讀折線圖。	O	D-4-1 報讀長條圖與折線圖以及製作長條圖；報讀與說明生活中的長條圖與折線圖。配合其他領域課程，學習製作長條圖。備註：教學與示例應注意處理「分類資料」與「有序變化性資料」之差別。	9 <a href="#">下載</a>	3	NC-4-1-2 認識「萬」、「十萬」、「百萬」、「千萬」的位名；一億以內位值單位的換算。	X	N-4-1 一億以內的數；位值單位「萬」、「十萬」、「百萬」、「千萬」。建立應用大數時之計算習慣，如「30萬1200」與「21萬300」的加減法。備註：教學可進行到最後的「一億」，但不進行超過一億的教學。	23 <a href="#">下載</a>
<b>評量成績</b>	<b>40分</b>																												
<b>是否通過</b>	未通過																												
序號	基本學習內容	檢測狀況	能力指標	施測後回饋訊息																									
1	DC-4-1-1 報讀長條圖。	X	D-4-1 報讀長條圖與折線圖以及製作長條圖；報讀與說明生活中的長條圖與折線圖。配合其他領域課程，學習製作長條圖。備註：教學與示例應注意處理「分類資料」與「有序變化性資料」之差別。	2 <a href="#">下載</a>																									
2	DC-4-1-2 報讀折線圖。	O	D-4-1 報讀長條圖與折線圖以及製作長條圖；報讀與說明生活中的長條圖與折線圖。配合其他領域課程，學習製作長條圖。備註：教學與示例應注意處理「分類資料」與「有序變化性資料」之差別。	9 <a href="#">下載</a>																									
3	NC-4-1-2 認識「萬」、「十萬」、「百萬」、「千萬」的位名；一億以內位值單位的換算。	X	N-4-1 一億以內的數；位值單位「萬」、「十萬」、「百萬」、「千萬」。建立應用大數時之計算習慣，如「30萬1200」與「21萬300」的加減法。備註：教學可進行到最後的「一億」，但不進行超過一億的教學。	23 <a href="#">下載</a>																									

每位學生科技化評量的測驗結果已匯入因材網，學生可透過平台的學習路徑引導，精熟未通過概念的教材、影片、練習題與動態評量，進行自主學習策略。平台提供學習與測驗的立即回饋，讓學生在學習歷程中能有明確的引導與協助，提升學習的動機與成效。教師則透過平台上的教學資源，適時的提供不同孩子適切的教材，並利用線上即時的回饋，隨時掌握學生的學習進度與成效。

本單元以「N-4-1 的概念：一億以內的數」為例，讓未通過的所有學生，利用因材網學習扶助的功能自主學習。**首先**，學生自行指派 N-4-1 的縱貫診斷適性省題測驗，測驗結果提供師生瞭解未能通過該能力的主要問題，未精熟是在哪一個知識節點的概念？或是往前追溯是在哪個學習階段？學生未通過為子技能 N-4-1-S03，**接著**教師導學，檢討錯誤率高的練習題，**再來**採異質性分組，小組合作進行組內共學與自評的檢核，**然後**上台分享，進行組間互學與他評的檢核、**後來**進行教師導學，歸納本單元的學習目標，**最後**完成課後評量。以下為學生的學習流程：



設計依據

		<u>總綱/領域/群科(視課程性質選用)</u>	<u>數位學習</u>
<b>核心素養</b> Core competency		<b>A3 規劃執行與創新應變</b> <b>數-E-A3</b> 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。 <b>C2 人際關係與團隊合作</b> <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。樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。	<b>1. 數位公民/自我成長</b> 具備健康的科技工具使用習慣與態度，嘗試自主學習。 <b>2. 數位共好/包容協作</b> 具備運用數位工具與他人建立溝通及互動之能力，並能同理他人感受。
		<u>領域/科目</u>	
<b>學習重點</b> Learning focus	<b>學習表現</b> Students' performance	n-II-1 理解一億以內數的位值結構，並據以作為各種運算與估算之基礎。	
	<b>學習內容</b> Learning content	N-4-1 一億以內的數：位值單位「萬」、「十萬」、「百萬」、「千萬」。建立應用大數時之計算習慣，如「30萬1200」與「21萬300」的加減法。	
<b>教材來源 Materials</b> <b>參考資料 References</b>		1. 因材網縱貫診斷測驗/四年級數學學習內容：N-4-1 一億以內的數 2. 個別學生的科技化評量測驗報告(數學) 3. 個別學生因材網的科技化評量測驗報告(數學)	
<b>教學設備/資源</b> Teaching aids/equipment		1. 螢幕大屏 2. 教育部科技化平台數學科測驗報告 3. 自主學習單 4. 平板：一生一台	

<p style="text-align: center;"><b>學生數位學習背景</b> Students' digital learning Background</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能透過親師生平台(教育帳號)登入數位平台因材網，能依據自主學習單，完成影片觀看與重點筆記，並進行測驗(練習題/動態評量)。</li> <li>2. 能理解測驗後診斷報告，進行自行指派的自主學習。</li> <li>3. 能利用平板進行拍照，拍 Qrcord 碼，進入課堂學習或進行測驗，或上傳照片到討論區。</li> <li>4. 能利用平板上的小白板進行書寫，拍照上傳任務，並進行分享或回饋。</li> </ol>
<p style="text-align: center;"><b>學習目標</b> Learning Objectives (請編號)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能說出百萬的 10 倍是千萬。</li> <li>2. 相鄰的兩位值，左邊的數值是右邊的 10 倍。</li> <li>3. 知道數的十進位數結構(10 個 1 合起來是百。10 個千合起來是萬)。</li> <li>4. 能清楚指出數的倍數：(1)十萬位數是千位數的幾倍？(2)一億是一百萬的幾倍。</li> <li>5. 能利用定位板，聽寫出正確數值，及各位值的名稱。</li> <li>6. 能比較出兩個數值的大小，並說明理由。</li> </ol>
<p style="text-align: center;"><b>情境脈絡</b> (生活/時事/議題/學術..)</p>	<p>因材網的學習扶助功能，是依據科技化評量的測驗結果，進一步以縱貫診斷測驗，讓每位學生透過診斷報告，找到自己的學習弱點，並規劃自主學習路徑。</p> <p>首先，學生自行派卷，進行數學 N-4-1 的縱貫診斷適性省題測驗，發現學生在四年級『N-4-1-S03 認識數的十進位結構並做大數的大小比較』概念未通過。因此本單元的設計，教師先引導學生搭配自主學習單(附件一：N-4-1-S03)，完成影片觀看與重點筆記，並進行測驗(練習題/動態評量)，接著由教師發布共學任務『大數大小比較的情境解題』，三人一組，共兩組，共學進行任務解題，並進行組間互學的任務分享。課程結束後，請學生再次進行 N-4-1 縱貫診斷測驗(後測)，確定 N-4-1 的縱貫診斷測驗全部精熟，即可挑戰下一個未通過能力的學習。</p>

教學活動設計 Classroom procedure

節 (period)	教學重點 Main points of teaching																																																																																																														
	學習活動設計	學習評量																																																																																																													
1	<p><b>一、自主學習：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>依據科技化評量的測驗結果(N-4-1 未通過)，學生經由學習路徑發現在四年級『N-4-1-S03 認識數的十進位結構並做大數的大小比較』概念未通過。</li> <li>學生自行派卷或教師指派，進行數學 N-4-1-S03 的縱貫診斷適性省題測驗。</li> <li>學生完成影片觀看、練習題與動態評量的測驗。</li> <li>教師引導學生搭配自主學習單(附件一：N-4-1-S03)，進行影片的重點筆記與解題紀錄。</li> <li>引導學生利用練習題、動態評量作答的即時回饋，掌握自學狀況。</li> </ol> <p><b>二、教師導學：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>說明這節課的學習目標。                     <ol style="list-style-type: none"> <li>能說出百萬的 10 倍是千萬。</li> <li>相鄰的兩位值，左邊的數值是右邊的 10 倍。</li> <li>知道數的十進位數結構(10 個 1 合起來是百。10 個千合起來是萬)。</li> <li>能清楚指出數的倍數。</li> <li>能利用定位板，聽寫出正確數值，及各位值的名稱。</li> <li>能比較出兩個數值的大小，並說明理由。</li> </ol> </li> <li>全班共同核對 N-4-1-S03 自主學習單中影片重點筆記的答案。</li> <li>教師根據學生觀看影片與學習單的解題狀況，檢討測驗答錯率高的題目，進行概念澄清。</li> </ol>	<p><b>教師指派：</b></p> <p><input type="checkbox"/> 同時選擇多位學生</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>D-4-1</th> <th>N-4-1</th> <th>N-4-2</th> <th>N-4-3</th> <th>N-4-5</th> <th>N-4-7</th> <th>N-4-8</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>cfs10806</td> <td>△   🗑️</td> <td>X   🗑️</td> <td>X   🗑️</td> <td>X   🗑️</td> <td>○   🗑️</td> <td>○   🗑️</td> <td>X   🗑️</td> </tr> <tr> <td>cfs10810</td> <td>○   🗑️</td> <td>X   🗑️</td> <td>△   🗑️</td> <td>X   🗑️</td> <td>○   🗑️</td> <td>X   🗑️</td> <td>○   🗑️</td> </tr> <tr> <td>cfs10811</td> <td>△   🗑️</td> <td>○   🗑️</td> <td>△   🗑️</td> <td>X   🗑️</td> <td>△   🗑️</td> <td>△   🗑️</td> <td>○   🗑️</td> </tr> <tr> <td>cfs10817</td> <td>○   🗑️</td> <td>○   🗑️</td> <td>△   🗑️</td> <td>X   🗑️</td> <td>△   🗑️</td> <td>△   🗑️</td> <td>○   🗑️</td> </tr> <tr> <td>cfs10819</td> <td>△   🗑️</td> <td>X   🗑️</td> <td>△   🗑️</td> <td>X   🗑️</td> <td>X   🗑️</td> <td>○   🗑️</td> <td>X   🗑️</td> </tr> <tr> <td>cfs10823</td> <td>△   🗑️</td> <td>X   🗑️</td> <td>○   🗑️</td> <td>○   🗑️</td> <td>△   🗑️</td> <td>△   🗑️</td> <td>○   🗑️</td> </tr> <tr> <td>cfs10830</td> <td>X   🗑️</td> </tr> <tr> <td>cfs10831</td> <td>○   🗑️</td> <td>X   🗑️</td> <td>△   🗑️</td> <td>○   🗑️</td> <td>○   🗑️</td> <td>△   🗑️</td> <td>○   🗑️</td> </tr> <tr> <td>cfs10832</td> <td>△   🗑️</td> <td>X   🗑️</td> <td>X   🗑️</td> <td>○   🗑️</td> <td>△   🗑️</td> <td>△   🗑️</td> <td>○   🗑️</td> </tr> <tr> <td>cfs10838</td> <td>○   🗑️</td> <td>X   🗑️</td> <td>△   🗑️</td> <td>○   🗑️</td> <td>○   🗑️</td> <td>△   🗑️</td> <td>○   🗑️</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>學生自派：</b></p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>N-4-1</td> <td>X</td> <td>🗑️</td> <td>N-4-1-S01</td> <td>❌</td> <td>未觀看</td> <td>答對率100%</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>N-4-1-S02</td> <td>🗑️</td> <td>觀看完畢</td> <td>答對率100%</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>N-4-1-S03</td> <td>❌</td> <td>觀看完畢</td> <td>答對率100%</td> </tr> </tbody> </table> <p>全測 適性省題</p>		D-4-1	N-4-1	N-4-2	N-4-3	N-4-5	N-4-7	N-4-8	cfs10806	△   🗑️	X   🗑️	X   🗑️	X   🗑️	○   🗑️	○   🗑️	X   🗑️	cfs10810	○   🗑️	X   🗑️	△   🗑️	X   🗑️	○   🗑️	X   🗑️	○   🗑️	cfs10811	△   🗑️	○   🗑️	△   🗑️	X   🗑️	△   🗑️	△   🗑️	○   🗑️	cfs10817	○   🗑️	○   🗑️	△   🗑️	X   🗑️	△   🗑️	△   🗑️	○   🗑️	cfs10819	△   🗑️	X   🗑️	△   🗑️	X   🗑️	X   🗑️	○   🗑️	X   🗑️	cfs10823	△   🗑️	X   🗑️	○   🗑️	○   🗑️	△   🗑️	△   🗑️	○   🗑️	cfs10830	X   🗑️	cfs10831	○   🗑️	X   🗑️	△   🗑️	○   🗑️	○   🗑️	△   🗑️	○   🗑️	cfs10832	△   🗑️	X   🗑️	X   🗑️	○   🗑️	△   🗑️	△   🗑️	○   🗑️	cfs10838	○   🗑️	X   🗑️	△   🗑️	○   🗑️	○   🗑️	△   🗑️	○   🗑️	N-4-1	X	🗑️	N-4-1-S01	❌	未觀看	答對率100%				N-4-1-S02	🗑️	觀看完畢	答對率100%				N-4-1-S03	❌	觀看完畢	答對率100%						
	D-4-1	N-4-1	N-4-2	N-4-3	N-4-5	N-4-7	N-4-8																																																																																																								
cfs10806	△   🗑️	X   🗑️	X   🗑️	X   🗑️	○   🗑️	○   🗑️	X   🗑️																																																																																																								
cfs10810	○   🗑️	X   🗑️	△   🗑️	X   🗑️	○   🗑️	X   🗑️	○   🗑️																																																																																																								
cfs10811	△   🗑️	○   🗑️	△   🗑️	X   🗑️	△   🗑️	△   🗑️	○   🗑️																																																																																																								
cfs10817	○   🗑️	○   🗑️	△   🗑️	X   🗑️	△   🗑️	△   🗑️	○   🗑️																																																																																																								
cfs10819	△   🗑️	X   🗑️	△   🗑️	X   🗑️	X   🗑️	○   🗑️	X   🗑️																																																																																																								
cfs10823	△   🗑️	X   🗑️	○   🗑️	○   🗑️	△   🗑️	△   🗑️	○   🗑️																																																																																																								
cfs10830	X   🗑️	X   🗑️	X   🗑️	X   🗑️	X   🗑️	X   🗑️	X   🗑️																																																																																																								
cfs10831	○   🗑️	X   🗑️	△   🗑️	○   🗑️	○   🗑️	△   🗑️	○   🗑️																																																																																																								
cfs10832	△   🗑️	X   🗑️	X   🗑️	○   🗑️	△   🗑️	△   🗑️	○   🗑️																																																																																																								
cfs10838	○   🗑️	X   🗑️	△   🗑️	○   🗑️	○   🗑️	△   🗑️	○   🗑️																																																																																																								
N-4-1	X	🗑️	N-4-1-S01	❌	未觀看	答對率100%																																																																																																									
			N-4-1-S02	🗑️	觀看完畢	答對率100%																																																																																																									
			N-4-1-S03	❌	觀看完畢	答對率100%																																																																																																									



概念導入

## 定位板上相鄰位名的關係

### 定位板

千 兆 位	百 兆 位	十 兆 位	兆 位	千 億 位	百 億 位	十 億 位	億 位	千 萬 位	百 萬 位	十 萬 位	萬 位	千 位	百 位	十 位	個 位
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

$\underbrace{\hspace{1.5em}}_{\times 10}$ 
 $\underbrace{\hspace{1.5em}}_{\times 10}$ 
 $\underbrace{\hspace{1.5em}}_{\times 10}$ 
 $\underbrace{\hspace{1.5em}}_{\times 10}$ 
 $\underbrace{\hspace{1.5em}}_{\times 10}$ 
 $\underbrace{\hspace{1.5em}}_{\times 10}$ 
 $\underbrace{\hspace{1.5em}}_{\times 10}$

重點整理

## 小技巧大公開



千 兆 位	百 兆 位	十 兆 位	兆 位	千 億 位	百 億 位	十 億 位	億 位	千 萬 位	百 萬 位	十 萬 位	萬 位	千 位	百 位	十 位	個 位
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1



### 練習題：

Q 下表是某年1-3月臺灣出國旅客人次統計，請將這三個月份出國旅客人數，由最多排序至最少。

月份	旅客人數(人)
1月	13507500
2月	13570420
3月	12464166

- A
- 1月, 2月, 3月
- 3月, 2月, 1月
- 1月, 3月, 2月
- 2月, 1月, 3月

Q 下表是太陽系個各大行星到太陽的平均距離。

行星	到太陽的平均距離
火星	227940000公里
地球	149600000公里
木星	778300000公里
土星	1429390000公里

請問這四個行星中，哪一個行星離太陽最遠呢？

- A
- 火星                       木星
- 地球                          土星

### 三、組內共學：

1. 組員輪流說明以下任務一與任務二的解題過程，其他組員請專心聆聽。

(1) 任務一：

 例題一 **例題解說**

請問在「38981764500」中，十億位的8是千萬位8的多少倍呢？

千 億 位	百 億 位	十 億 位	億 位	千 萬 位	百 萬 位	十 萬 位	萬 位	千 位	百 位	十 位	個 位
	3	8	9	8	1	7	6	4	5	0	0

2

(2) 任務二：

 例題二 **例題解說**

遊樂園今年六月入園人數9897人，七月入園人數13278人，八月入園人數10193人。請問哪個月份入園人數最多？

**解題：**

### 動態評量：

Q 國際藝術展今年一月的參觀人數是 10257 人，二月的參觀人數是 9536 人，三月的參觀人數是 12456 人，四月的參觀人數是 9914 人。請問哪一個月份的參觀人數最少呢？

- A  一月  
 二月  
 三月  
 四月

Q 下表是某年 1-3 月臺灣出境人數統計，請將這三個月份出境人數，由最多排序至最少。

月份	出境人數 (人)
1月	1753330
2月	1818420
3月	1918304

- A  1月，2月，3月  
 3月，2月，1月  
 1月，3月，2月  
 2月，1月，3月

2. 教師帶讀檢核表內容後，由各組組員檢核整體的「組內共學」，其解說流程是否做到各檢核細項與正確性。

#### 四、組間互學：

1. 學生個人先完成以下的任務三，再與小組組員討論和核對解題方法和答案。

試題一 **我來挑戰**

某科技公司近五年的營收如右表，請問哪一年的營收最多？哪一年的營收最少？

2010年	12618794元
2011年	13159374元
2012年	10753998元
2013年	16582975元
2014年	16632237元

從最大的位名開始比較數值大小

	千萬位	百萬位	十萬位	萬位	千位	百位	十位	個位
2010年								
2011年								
2012年								
2013年								

最多：

最少：

#### 組內共學檢核表：

##### 數學領域：自主學習-組內共學 概念檢核表

四年\_\_班 姓名：\_\_\_\_\_學習日期：\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

因材網學習內容：4-n-01-S03認識數的十進位結構並做大數的大小比較

討論重點：(請同學逐條確認) 得分：( )/10

編號	檢查確認	評分標準	得分
1	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	能說出百萬的10倍是千萬。 相鄰的兩位值，左邊的數值是右邊的10倍。	2
2	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	知道數的十進位數結構(10個1合起來是百。10個千合起來是萬)	2
3	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	能清楚指出數的倍數： 1. 十萬位數是千位數的幾倍？ 2. 一億是一百萬的幾倍。	2
4	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	能利用定位板，聽寫出正確數值，及各位值的名稱。	2
5	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	能比較出兩個數值的大小，並說明理由。	2
6	其他建議		

2. 之後各組選派兩人擔任報告人，第三人擔任評分員，利用檢核細項，檢視概念是否需要修正。
3. 教師可根據各組學生答題狀況，進行關鍵提問，該組組員可補充說明和回饋他組成員。

#### 五、教師導學：

1. 教師視需求，隨時進行十進位結構的概念引導。
2. 歸納本節課的學習目標。

#### 六、課後評量：

1. 診斷練習：請學生自己指派縱貫診斷 N-4-1 適性省題，並完成測驗。
2. 錯題訂正和回饋。

#### 組間互學檢核表：



數學領域自主學習-組間互學檢評表 組別：第【    】組

四年\_\_班 姓名：\_\_\_\_\_ 學習日期：\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

因材網學習內容：4-n-01-S03認識數的十進位結構並做大數的大小比較

被評分的組別：第\_\_\_\_組 得分：(    )/10

編號	檢查確認	評分標準	得分
1	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	能先介紹自己的組別	1
2	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	能使用定位板，正確寫出數值。	1
3	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	能清楚說出數值的各「位值」名稱(千億位以內)。	2
4	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	能正確聽寫出數值並寫在定位版上。	1
5	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	能清楚說出，因為數的『十進位制』，相鄰的兩個1，左邊的數字是右邊的10倍。	2
6	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	能清楚說出如何比較兩個數值的大小。	2
7	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	分享時的聲音大小、時間控制是否合宜?	1

#### 課後評量：

學生自派：

N-4-1	X		N-4-1-S01		未觀看	答對率100% <sup>1</sup>	 
			N-4-1-S02		觀看完畢	答對率100% <sup>1</sup>	
			N-4-1-S03		觀看完畢	答對率100% <sup>2</sup>	



## 數學領域自主學習學習單

獲得金幣：\_\_\_\_\_

四年級\_\_班 姓名：\_\_\_\_\_ 學習日期：\_\_ / \_\_ / \_\_

因材網學習內容：4-n-01-S03 認識數的十進位結構並做大數的大小比較

(一)影片、練習題、動態評量的問題出現後，請先按暫停，作答在格子裡。

(二)與因材網作法比對，並修正答案。

學習順序	影片內容	筆記紀錄
概念導入	<p>定位板上相鄰位名的關係</p>	定位板中， 10個一合起來是( )個十；10個十合起來是( )個百；10個百合起來是( )個千；10個千合起來是( )個萬。因為數的「十進位制」，相鄰的兩個1，左邊的數字是右邊的( )倍。
	<p>定位板上相鄰位名的關係</p>	我們從定位板上就可以看出，一百萬的10倍是( )， 一千萬的10倍是( )。 一億是一百萬的幾倍？
例題一	<p>例題一 例題解說</p> <p>請問在「38981764500」中，十萬位的8是千萬位8的多少倍呢？</p>	想想看？

例題二	<p>例題解說</p> <p>遊樂園今年六月入園人數9897人，七月入園人數13278人，八月入園人數10193人。請問哪個月份入園人數最多？</p> <p>解題：</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>萬位</th> <th>千位</th> <th>百位</th> <th>十位</th> <th>個位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>六月</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>七月</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>八月</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>從上面的表格中，看出( )月人數最多。</p>		萬位	千位	百位	十位	個位	六月						七月						八月																																				
		萬位	千位	百位	十位	個位																																																			
六月																																																									
七月																																																									
八月																																																									
我來挑戰	<p>我來挑戰</p> <p>某科技公司近五年的營收如右表，請問哪一年的營收最多？哪一年的營收最少？</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>2010年</td> <td>12618794元</td> </tr> <tr> <td>2011年</td> <td>13159374元</td> </tr> <tr> <td>2012年</td> <td>10753998元</td> </tr> <tr> <td>2013年</td> <td>16582975元</td> </tr> <tr> <td>2014年</td> <td>16632237元</td> </tr> </tbody> </table>	2010年	12618794元	2011年	13159374元	2012年	10753998元	2013年	16582975元	2014年	16632237元	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>千萬位</th> <th>百萬位</th> <th>十萬位</th> <th>萬位</th> <th>千位</th> <th>百位</th> <th>十位</th> <th>個位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010年</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2011年</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2012年</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2013年</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>最多： 最少：</p>		千萬位	百萬位	十萬位	萬位	千位	百位	十位	個位	2010年									2011年									2012年									2013年								
	2010年	12618794元																																																							
2011年	13159374元																																																								
2012年	10753998元																																																								
2013年	16582975元																																																								
2014年	16632237元																																																								
	千萬位	百萬位	十萬位	萬位	千位	百位	十位	個位																																																	
2010年																																																									
2011年																																																									
2012年																																																									
2013年																																																									
例題	<p>問題：</p> <p>數值 24767179 中，「十萬位的7」是「千位的7」的多少倍？</p> <p>◎ 10 倍 ◎ 100 倍 ◎ 1000 倍 ◎ 10000 倍</p>	<p>問題：</p> <p>某車站的七月旅客人次是1896542人，八月旅客人次是1963781人，九月旅客人次是1693519人，請問哪個月份旅客人次最多？</p> <p>○ 七月、八月 ○ 七月、九月 ○ 八月、七月 ○ 八月、九月</p>																																																							
	<p>重點整理 小技巧大公開</p>																																																								
重點整理																																																									

練習題	<p>Q 下表是某年1-3月臺灣出國旅客人次統計，請問這三個月份出國旅客人數，由最多到最少。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>月份</th> <th>旅客人數(人)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1月</td> <td>13587588</td> </tr> <tr> <td>2月</td> <td>13579428</td> </tr> <tr> <td>3月</td> <td>12864186</td> </tr> </tbody> </table> <p>A <input type="radio"/> 1月、2月、3月  <input type="radio"/> 3月、2月、1月  <input type="radio"/> 1月、3月、2月  <input type="radio"/> 2月、1月、3月</p>	月份	旅客人數(人)	1月	13587588	2月	13579428	3月	12864186	<p>Q 下表是太陽系個各大行星到太陽的平均距離。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>行星</th> <th>到太陽的平均距離</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>水星</td> <td>227940000公里</td> </tr> <tr> <td>地球</td> <td>149600000公里</td> </tr> <tr> <td>木星</td> <td>778300000公里</td> </tr> <tr> <td>土星</td> <td>1429390000公里</td> </tr> </tbody> </table> <p>請問這四個行星中，哪一個行星離太陽最近呢？</p> <p>A <input type="radio"/> 水星 <input type="radio"/> 木星  <input type="radio"/> 地球 <input type="radio"/> 土星</p>	行星	到太陽的平均距離	水星	227940000公里	地球	149600000公里	木星	778300000公里	土星	1429390000公里
	月份	旅客人數(人)																		
1月	13587588																			
2月	13579428																			
3月	12864186																			
行星	到太陽的平均距離																			
水星	227940000公里																			
地球	149600000公里																			
木星	778300000公里																			
土星	1429390000公里																			
動態評量	<p>Q 國際藝術展今年一月的參觀人數是 10257 人，二月的參觀人數是 9536 人，三月的參觀人數是 12456 人，四月的參觀人數是 9914 人，請問哪一個月份的參觀人數最少呢？</p> <p>A <input type="radio"/> 一月  <input type="radio"/> 二月  <input type="radio"/> 三月  <input type="radio"/> 四月</p>	<p>Q 下表是某年1-3月臺灣出境人數統計，請問這三個月份出境人數，由最多到最少。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>月份</th> <th>出境人數(人)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1月</td> <td>1753330</td> </tr> <tr> <td>2月</td> <td>1818420</td> </tr> <tr> <td>3月</td> <td>1918304</td> </tr> </tbody> </table> <p>A <input type="radio"/> 1月、2月、3月  <input type="radio"/> 3月、2月、1月  <input type="radio"/> 1月、3月、2月  <input type="radio"/> 2月、1月、3月</p>	月份	出境人數(人)	1月	1753330	2月	1818420	3月	1918304										
月份	出境人數(人)																			
1月	1753330																			
2月	1818420																			
3月	1918304																			



## 數學領域：自主學習-組內共學 概念檢核表

四年\_\_班 姓名：\_\_\_\_\_ 學習日期：\_\_/\_\_/\_\_

因材網學習內容：4-n-01-S03 認識數的十進位結構並做大數的大小比較

討論重點：(請同學逐條確認) 得分：( )/10

編號	檢查確認	評分標準	得分
1	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	能說出百萬的10倍是千萬。 相鄰的兩位值，左邊的數值是右邊的10倍。	2
2	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	知道數的十進位數結構(10個1合起來是百。10個千合起來是萬)	2
3	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	能清楚指出數的倍數： 1. 十萬位數是千位數的幾倍？ 2. 一億是一百萬的幾倍。	2
4	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	能利用定位板，聽寫出正確數值，及各位值的名稱。	2
5	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	能比較出兩個數值的大小，並說明理由。	2
6	其他建議		



# 數學領域自主學習-組間互學檢評表

組別：第【    】組

四年\_\_班 姓名：\_\_\_\_\_學習日期：\_\_ / \_\_ / \_\_

因材網學習內容：4-n-01-S03 認識數的十進位結構並做大數的大小比較

被評分的組別：第\_\_組 得分：(    )/10

編號	檢查確認	評分標準	得分
1	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	能先介紹自己的組別	1
2	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	能使用定位板，正確寫出數值。	1
3	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	能清楚說出數值的各「位值」名稱(千億位以內)。	2
4	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	能正確聽寫出數值並寫在定位版上。	1
5	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	能清楚說出，因為數的『十進位制』，相鄰的兩個1，左邊的數字是右邊的10倍。	2
6	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	能清楚說出如何比較兩個數值的大小。	2
7	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	分享時的聲音大小、時間控制是否合宜？	1