

# 109 學年第二學期 一年級數學領域 教學課程設計

<b>主題/單元名稱</b>	1-1 統計圖表與資料分析		<b>設計者</b>	
<b>實施年級</b>	一年級		<b>節數</b>	第一節，共五節課
<b>總綱核心素養</b>	A 自主行動 A1 身心素質與自我精進 B 溝通互動 B1 符號運用與溝通表達 B2 科技資訊與媒體素養 C 社會參與 C2 人際關係與團隊合作 C3 多元文化與國際理解			
<b>領域學習重點</b>	<b>核心素養</b>	數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。 數-J-B1 具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。 數-J-B2 具備正確使用計算機以增進學習的素養，包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值、並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。 數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。 數-J-C3 具備敏察和接納數學發展的全球性歷史與地理背景的素養。	<b>學習主題</b>	1.生活中的統計圖表 2.分組的次數分配表 3.直方圖與折線圖 4.平均數、中位數與眾數
<b>學習內容</b>	<b>學習表現</b>	n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。 d-IV-1 理解常用統計圖表，並能運用簡單統計量分析資料的特性及使用統計軟體的資訊表徵，與人溝通。	<b>議題</b>	性J6 探究各種符號中的性別意涵及人際溝通中的性別問題。 科J6 具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。 閱J1 發展多元文本的閱讀策略。 閱J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 戶J1 描述、測量、紀錄觀察所得。
<b>學習內容</b>		D-7-1 統計圖表：蒐集生活中常見的數據資料，整理並繪製成含有原始資料或百分率的統計圖表：直方圖、長條圖、圓形圖、折線圖、列聯表。遇到複雜數據時可使用計算機輔助，教師可使用電腦應用軟體演示教授。 D-7-2 統計數據：用平均數、中位數與眾數描述一組資料的特性；使用計算機的「M+」或「Σ」鍵計算平均數。	<b>實質內涵</b>	

<b>學習目標</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能將原始資料視需要加以排序或分組，整理成次數分配表，來顯示資料蘊含的意義。</li> <li>2. 能繪製直方圖與折線圖，來顯示資料蘊含的意義。</li> <li>3. 能理解計算機「M+」、「MR」的用處。</li> <li>4. 能理解平均數、中位數與眾數的意義。</li> <li>5. 能計算一群資料的平均數、中位數與眾數。</li> <li>6. 能理解平均數、中位數與眾數可用來表示整筆資料的集中位置。</li> <li>7. 能理解平均數、中位數與眾數在不同之分組情況下的可能差異。</li> </ol>		
<b>教學資源</b>	教學資源光碟		
<b>學習活動設計</b>			
<b>學習活動內容及實施方式</b>		<b>時間</b>	<b>備註</b>
<b>一、引起學習動機：(P4~5)</b> 利用情境讓學生察覺，在日常生活中，我們常看到各式各樣的圖表，來引出如何將數據繪製成統計圖表。		5 分鐘	
<b>二、老師講解：(P6~8) 主題 1 生活中的統計圖表</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 協助學生複習小學所學，能夠報讀長條圖、折線圖、圓形圖與列聯表。</li> <li>2. 能夠繪製圓形圖與列聯表。</li> <li>3. 所舉例子都是日常生活中常常看到的議題，可與學生進行互動與討論，藉此提高學生學習動機。</li> </ol>		15 分鐘	
<b>三、老師講解：(P9) 主題 2 分組的次數分配表</b> 本段著重將蒐集來的資料作整理，製作成表，並提醒注意事項。 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 將資料分組，理解以下幾個名詞：組距、下限和上限。</li> <li>2. 一般來說，每一組的範圍包含下限，但不包含上限。</li> <li>3. 關於組距、組數和各組範圍，在實際使用時，會因為問題與要呈現的效果而定，並沒有一定的標準，也非本節重點，此處無須跟學生過度強調。</li> </ol>		10 分鐘	
<b>四、老師講解：(P10)</b> 先畫記再計次，可整理出資料的次數分配表。		10 分鐘	
<b>五、隨堂練習：(P10)</b> 完成次數分配表。 <p style="text-align: right;">(第一節結束)</p>		5 分鐘	

1. 經統計某校七年級男學生有 185 人、女學生有 134 人；八年級男學生有 147 人、女學生有 164 人；九年級男學生有 172 人、女學生有 169 人。則：

(1) 請依性別和年級分類，將上述資料製作成列聯表。

(2) 此間學校哪一個年級的人數最多？

**某校各年級學生人數列聯表**

年級 \ 性別			
七年級			
八年級			
九年級			
合計			

2. 以下是霍格華茲游泳校隊隊員的體重(單位：公斤)，試回答下列問題：

53	60	67	64	72
65	63	59	79	63
60	52	60	62	58
58	68	55	64	70
61	55	50	63	65

(1) 根據上列數據完成體重的次數分配表。

體重(公斤)	計數符號欄	次數(人)
50~55		
55~60		
60~65		
65~70		
70~75		
75~80		
合計		

(2) 根據上表，哪一組的人數最多？

(3) 體重不到 60 公斤的有多少人？

(4) 體重在 70 公斤以上(含)的有多少人？(5 分)

1. 經統計某校七年級男學生有 185 人、女學生有 134 人；八年級男學生有 147 人、女學生有 164 人；九年級男學生有 172 人、女學生有 169 人。則：

(1) 請依性別和年級分類，將上述資料製作成列聯表。(每格 2 分，共 38 分)

(2) 此間學校哪一個年級的人數最多？

(5 分) 九年級

某校各年級學生人數列聯表

年級 \ 性別	性別		合計
	男學生	女學生	
七年級	185	134	319
八年級	147	164	311
九年級	172	169	341
合計	504	467	971

2. 以下是霍格華茲游泳校隊隊員的體重(單位：公斤)，試回答下列問題：

53	60	67	64	72
65	63	59	79	63
60	52	60	62	58
58	68	55	64	70
61	55	50	63	65

(1) 根據上列數據完成體重的次數分配表。(每格 2 分，共 26 分)

體重(公斤)	計數符號欄	次數(人)
50~55	下	3
55~60	正	5
60~65	正正	10
65~70	正	4
70~75	丁	2
75~80	—	1
合計		25

(2) 根據上表，哪一組的人數最多？(5 分) 60~65 公斤的人數最多

(3) 體重不到 60 公斤的有多少人？(5 分) 8 人

(4) 體重在 70 公斤以上(含)的有多少人？(5 分) 3 人