

領域／科目		數學		設計者	梁耀尹
實施年級		六年級		總節數	共 1 節，40 分鐘
單元名稱		第三單元 規律問題 3-3 選擇與組合			
設計依據					
學習重點	學習表現	r-III-3	觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。	核心素養	E-A2 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。
	學習內容	R-6-2	數量關係：代數與函數的前置經驗。從具體情境或數量模式之活動出發，做觀察、推理、說明。		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。
		R-6-3	數量關係的表示：代數與函數的前置經驗。將具體情境或模式中的數量關係，學習以文字或符號列出數量關係的關係式。		
		R-6-4	解題：由問題中的數量關係，列出恰當的算式解題。		

議題融入	學習主題	【家庭教育】家人關係與互動 【多元文化】跨文化的能力		
	實質內涵	家 E6 關心及愛護家庭成員。 多 E6 瞭解各文化間的多樣性與差異性。		
教材來源		翰林版數學課本第十一冊		
教學設備／資源		1. 數學課本、習作、附件 1、2 2. 電子書 3. 粉筆、板擦		
學習目標				
1.理解題意，用加法解決分類問題中可選擇的總數量。 2.根據問題組合出可能答案，並用加法計算可選擇的總數量。 3.觀察分類情境中，選項數量與選擇總數量的規律。 4.根據問題組合出可能答案，並用乘法計算可選擇的總數量。				
教學活動設計				
教學活動內容及實施方式		時間(分)	評量方式	備註
一、引起動機 提問學生選擇午餐套餐點餐、衣褲穿搭的真實情境，讓學生用表格列出選擇組合。		3		
二、準備活動 (一) 用加法解決分類問題中可選擇的總數量 1. 教師請學生閱讀課本 p. 48 例題1後提問： ①「菜單的分類有幾種？皮皮可以怎麼選？」 ②「如果皮皮選義大利麵，有幾種選擇？」 ③「如果選燉飯有幾種選擇？如果選披薩有幾種選擇？」請個別學生依據圖示回答。		5	口語評量	能清楚說明解題想法
				
2. 教師再提問：「皮皮全部可以有幾種選擇？你是怎麼想的？」請學生完成 p. 48 例題1，引導學生理解只要將各類數量加起來就知道有幾種選擇。		2	實作評量	學生能正確解題

1 用加法解決分類問題的選擇

皮皮和家人一起到餐廳用餐，皮皮只要點1個餐，他有幾種選擇？

義大利麵有5種，加上燉飯有6種，再加上……

5 + 6 + 3 = 14

義大利麵：海鮮義大利麵、奶油義大利麵、蘑菇義大利麵、臘腸義大利麵、蛤蜊義大利麵

燉飯：海鮮燉飯、臘腸燉飯、蘑菇燉飯、雞肉燉飯、南瓜燉飯、墨魚燉飯

披薩：海鮮披薩、總匯披薩、海陸披薩

答：14種

三、發展活動

(一) 根據分類問題組合出可能答案，並用加法計算可選擇的總數量。

- 教師請學生閱讀 p. 48 例題 **2** 後，發給每位學生 4 張白紙，請學生每張寫一個數字，分別寫下 0、3、5、8，再用寫好的數字排出二位數的偶數。

2 根據分類問題組合出可能答案，並用加法計算可選擇的總數量

用 0、3、5、8 四張數字卡，選其中 2 張排成一個二位數，數字不能重複、要排列出偶數，有幾種選擇方法？

喇叭 個位數是 0，有幾種選擇？個位數是 8 呢？合起來有幾種？

個位數是 0，有 30、50、_____

個位數是 8，有 38、_____

_____ + _____ = _____

答：

- 教師請學生發表自己的排法記錄在黑板上，再引導學生依據所排出來的數，討論還有哪些排法。

教師提問：

- 「如何判斷排出的數一定是偶數？」
- 「偶數的個位數可選擇的數字卡有哪些？」

- 教師再提問：

- 「個位數是 0 時，有幾種排法？」
- 「個位數是 8 時，有幾種排法？」
- 「合起來共有幾種選擇？」

引導學生能將排列的方式分類後，用加法算出共有幾種排法，請學生完成 p. 48 例題 **2**。

- 教師請學生先自行完成 p. 48 **練習**。

練習

用 0、1、2、3、4 五張數字卡，選其中 2 張排成一個二位數，數字不能重複、要排出奇數，有幾種選擇方法？

- 教師請學生先發表自己的解題結果後，教師提問：

- 「要排出奇數，個位會是哪些數字卡？可以怎麼分類？」
- 「各類有幾種選擇？合起來共有幾種選擇？」

引導學生共同討論並確認解題過程及答案正確。

5

實作
評量

教師行
間巡
視，對
於有困
難學生
給予指
導

3

口語
評量

學生能
正確說
明解題
過程

3

4

實作
評量

口語
評量
作業
評量

學生能
正確說
明解題
過程

(二) 觀察分類情境中，選項的數量和選擇的總數量之間的關係 1. 教師請學生閱讀 p. 49 例題 3，配合例題 3-① 提問：「1 件上衣配 4 件褲子，有幾種組合的方式？如何用算式紀錄？」請學生回答並寫出算式。 3 觀察分類情境中，選項的數量和選擇的總數量之間的關係 美美的衣櫃裡有一些衣服和褲子。 ① 1 件上衣和 4 件褲子，有幾種搭配的組合？   答： 2. 教師配合 p. 49 例題 3-② 再提問：「2 件上衣配 4 件褲子，有幾種組合的方式？如何用算式紀錄？」配合例題圖示，引導學生理解可以想成「每件褲子搭配上衣，都有 2 種組合」，4 件褲子就有 8 種組合，算式可以記成 $2 \times 4 = 8$；也可以想成：「每件上衣搭配褲子，都有 4 種組合」，2 件上衣就有 8 種組合，算式可以記成 $4 \times 2 = 8$。 ② 2 件上衣和 4 件褲子，有幾種搭配的組合？寫出算式算算看。 解 1 件上衣有 4 種褲子可以選擇， 2 件上衣有幾種搭配的組合？  解 也可以想成 1 件褲子有 2 種上衣可以選擇，4 件褲子有幾種搭配的組合？  答： ③ 3 件上衣和 4 件褲子，有幾種搭配的組合？寫出算式算算看。 答：	4 3 3	實作 評量 實作 評量	能正確說明解題過程及算式的意義 能正確說明算式及算式中個數字的意義。 教師行間巡視，對於有困難學生給予指導
四、綜合活動 (一) 解決分類情境中，依據選項數量求算出選擇總數量，並用算式紀錄 1. 教師請學先自行完成 p. 49 練習。 練習 餐櫃裡有 5 個不同的杯子和 3 個不同的杯蓋，有幾種杯子配杯蓋的組合？	3	作業 評量	教師行間巡視，選取討論案例

2. 請個別學生發表不同的解題想法後，全班共同討論，確認解題過程及答案正確。 (二) 總結 1. 用加法解決分類問題中可選擇的總數量。 2. 根據問題組合出可能答案，並用乘法計算可選擇的總數量。 3. 教師說明作業內容：習作第 32-33 頁。 ～本節課結束～	2		
---	---	--	--