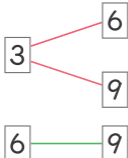
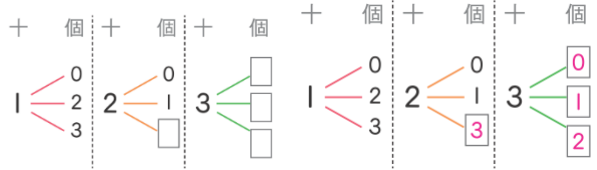
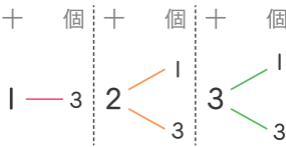


領域/科目	數學		設計者	徐世洲
實施年級	六年級		總節數	共__1__節，__40__分鐘
單元名稱	五、怎樣解題			
設計依據				
學習重點	學習表現	n-III-10 嘗試將較複雜的情境或模式中的數量關係以算式正確表述，並據以推理或解題。 r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。	核心素養	A2 系統思考與解決問題 數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。 A3 規劃執行與創新應變 數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。 B1 符號運用與溝通表達 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。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。 C1 道德實踐與公民意識 數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。 C2 人際關係與團隊合作 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-6-9 解題：由問題中的數量關係，列出恰當的算式解題(同 R-6-4)。可包含(1)較複雜的模式(如座位排列模式)；(2)較複雜的計數：乘法原理、加法原理或其混合；(3)較複雜之情境：如年齡問題、流水問題、和差問題、雞兔問題。 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。 R-6-4 解題：由問題中的數量關係，列出恰當的算式解題(同 N-6-9)。可包含(1)較複雜的模式(如座位排列模式)；(2)較複雜的計數：乘法原理、加法原理或其混合；(3)較複雜之情境：如年齡問題、流水問題、和差問題、雞兔問題。 連結 R-6-2、R-6-3 係式。		
議題融入	議題/學習主題	人權教育 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 科技教育 科 E2 了解動手實作的重要性。 科 E9 具備與他人團隊合作 品德教育		

		品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 資訊教育 資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。 生涯規劃教育 涯 E7 培養良好的人際互動能力。 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。 閱讀素養教育 閱 E3 熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。 戶外教育 戶 E2 豐富自身與環境的互動經驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗與珍惜環境的好。
	實質內涵	多 E3 認識不同的文化概念，如族群、階級、性別、宗教等。 多 E4 理解到不同文化共存的事實。
與其他領域/科目的連結		【國語】 【健康與體育】 【社會】 【自然科學】 【資訊教育】
教材來源		南一版數學六下第 5 單元
學習目標		
1. 在具體情境中，透過實際操作及加法，解決生活中的搭配問題。 2. 在具體情境中，透過實際操作及乘法，解決生活中的搭配問題。		

學習活動設計		
學習引導內容及實施方式 (含時間分配)	學習評量	備註
一、學習回顧：(學生自學) 1、請學生先練習單元首頁—依據學生先備經驗所設計的題目，複習之前所學。 2、學生寫完後，教師立即以問答方式，討論題目答案。 3、並複習學過的速率及數量關係。 二、引起動機： 1、教師請學生觀看單元首頁的 <u>杜拜的未來博物館</u> 圖片，布題詢問學生：我們家到杜拜的未來博物館距離 2 公里，從出門到博物館花了 3 分 20 秒，請問速率是秒速多少公尺？ 2、教師播放「杜拜的未來博物館」影片，並	問答 口頭評量	能依照之前所學回答問題

說明速率是秒速 10 公尺。 三、發展活動：(教師導學) 1、教師布題： 布題一：桌上覆蓋 3、6 和 9 三張牌，湘湘依序翻開兩張牌，第二次翻開的牌面數字要比第一次大，可以有幾種組合？如：當第一次是 3，第二次牌面數字要比第一次大，可以有 6 或 9 兩種組合；當第一次是 6，第二次牌面數字要比第一次大，只能是 9，當第一次是 9，第二次牌面數字一定比 9 小，所以合起來有三種組合。 第一次 第二次  $2+1=3$ 答：3 種 布題二：用 0、1、2 或 3 四個數字組成一個二位數，（數字不能重複）， (1)可以有幾種組合？ 如：十位數字不能是 0，所以十位數字只有 1、2 或 3 三種可能。當十位數字是 1 時，個位數字有 0、2 和 3 三種組合；當十位數字是 2 時，個位數字有 0、1 和 3 三種組合；當十位數字是 3 時，個位數字有 0、1 和 3 三種組合，全部共有 $3+3+3=9$，9 種組合。  (2)組成二位數且是奇數，可以有幾種組合？ 如：二位數且是奇數，表示十位數字不能是 0，個位數字要是 1 或 3。當十位數字是 1 時，個位數字只能是 3；當十位數字是 2 時，個位數字有 1 或 3 兩種；當十位數字是 3 時，個位數字只能是 1，全部有 $1+2+1=4$，4 種組合。 	問答 實作評量 實作評量 實作評量	能積極參與小組討論 能積極與他人討論，並利用平板記錄想法
--	---	--

布題三：嘉玲到杜拜餐廳用餐，發現餐點分為主餐、附餐和甜品，點餐時須選一種主餐，附餐和甜品可以任意搭配。（配合附件 P3～P5）



(1)主餐和附餐共有幾種不同的搭配方式？
如：

①1 種主餐可以配 2 種附餐，就是有 2 種不同的搭配方式，4 種主餐就有
2+2+2+2 種，也就是 $2 \times 4 = 8$ 種。
答：8 種

②1 種附餐可以配 4 種主餐，就是有 4 種不同的搭配方式，2 種附餐就有
4+4 種，也就是 $4 \times 2 = 8$ 種。
答：8 種

(2)主餐和甜品共有幾種不同的搭配方式？
如：

① $3 + 3 + 3 + 3 = 12$
② $3 \times 4 = 12$
③ $4 + 4 + 4 = 12$
④ $4 \times 3 = 12$
答：12 種

(3)主餐、附餐和甜品共有幾種不同的搭配方式？
如：

實作評量

實作評量

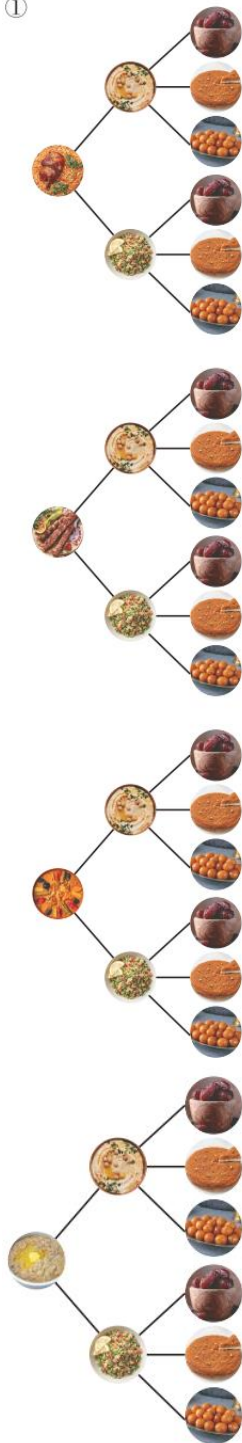
能清楚表達想法
能仔細聆聽他人的發表

能思考並解決問題

能思考並解決問題

能專注聽講，並適時提問

①



答：24 種

②主餐和附餐共有 8 種搭配方式。主餐＋附餐可以配 3 種甜品，就是有 3 種不同的搭配方式，是 $8+8+8$ 種，也就是 $8 \times 3 = 24$ 種。

答：24 種

③ $3 \times 2 \times 4 = 24$

答：24 種

2、學生分組討論，並使用平板記錄討論答案，上傳到 Loilonote 的繳交盒。(組內共學)

3、教師公布、檢視各組【布題一】【布題二】【布題三】答案，並隨機各抽一組學生上台說明。(組間互學) 四、總結活動：(教師導學)(學生自學) 布題一：用 0、5、6、7 四個數字組成一個二位數(數字不能重複)， (1)組成二位數且是偶數，可以有幾種組合？ (2)組成二位數且十位數字比個位數字大，可以有幾種組合？ 如：(1)個位數字是 0，十位數字有 3 種組合。 個位數字是 6，十位數字有 2 種組合。 $3+2=5$，答:5 種。 (2)十位數字是 5，個位數字有 1 種組合。 十位數字是 6，個位數字有 2 種組合。 十位數字是 7，個位數字有 3 種組合。 $1+2+3=6$，答:6 種 布題二：<u>亞芝</u>的櫥櫃裡有 5 件大衣、8 件洋裝和 3 個皮包。 (1)大衣和洋裝，共有幾種不同的搭配方式？ (2)洋裝和皮包，共有幾種不同的搭配方式？ (3)大衣、洋裝和皮包，共有幾種不同的搭配方式？ 如：(1)$8\times 5=40$，答:40 種。 (2)$3\times 8=24$，答:24 種。 (3)$3\times 8\times 5=120$，答:120 種。 2、學生將自己的答案上傳到 Loilinode 的繳交盒，每題教師隨機抽一位學生的答案講解。 3、教師總結：在具體情境中，透過加法原理或乘法原理解決生活中的搭配問題。。 ～第一節結束/共 7 節～		
教學設備/資源： 電子書、投影設備、生生用平板		
參考資料： 南一版數六下第 5 單元教師手冊		