

觀察前會談紀錄表-甲（觀課人員填寫）

授課教師*	BBB	任教年級*	八	任教領域/科目*	數學
觀課人員*	AAA				
備課社群（選填）	數學領域社群	教學單元*	2-2 配方法		
觀察前會談日期*	2019-12-30	地點*	教學樓二樓小會議室		

1.課程脈絡

（可包含：（一）學習目標：含核心素養、學習表現與學習內容；（二）學生經驗：含學生先備知識、起點行為、學生特性等；（三）教師教學預定流程與策略；（四）學生學習策略或方法；（五）教學評量方式。）

一、課程脈絡（可包含：（一）學習目標：含核心素養、學習表現與學習內容；（二）學生經驗：含學生先備知識、起點行為、學生特性等；（三）教師教學預定流程與策略；（四）學生學習策略或方法；（五）教學評量方式。）：

（一）學習目標

a-IV-6 能理解配方法意義與運算

A-8-7 能運用配方法求出一元二次方程式的解。

（二）學生經驗：

1. 學生未做過分組教學，第一次實施，教師採異質性分組。
2. 學生有部分參加外部補習，已學過配分法及公式解。
3. 學生於七年級已學過一元一次方程式解法、等量公理、移項法、連結八年級二次方乘法公式及因式分解法。

（三）教師教學預定流程與策略：

1. 採異質分組，已於前一日完成分組，互助合作可組間相互觀摩教學，完成任務。
2. 採用數學奠基模組--方形拼板教具。
3. 教學流程
 - (1) 引起動機-利用因式分解無法求得方程式的解，創造需求感。
 - (2) 策略試誤-嘗試刪除某一項，求方程式的解。
 - (3) 發展活動-運用方形拼板，觀察並拼出正方形的方式，尋找配方法特點。
 - (4) 總結活動-歸納今日重點及結論。

（四）學生學習策略或方法：

1. 學生異質分組，每組有A、B、C、D四員，小組討論，實作、發表分享。
2. 利用方形拼板，拼出正方形，並由過程中找出缺少的版型數量與規格。
3. 小組討論填入的數量有何特性。

（五）教學評量方式：

1. 透過方形拼板操作，實證與了解組成正方形所需版型的規格與數量。(實作評量)
2. 由各組發表自己成員的拼法(口語表達)，組內成員相互討論與教導。(小組討論)
3. 透過個人學習單填寫，評量任務是否完成。(紙筆測驗)

2.觀察焦點及觀察工具

（由授課教師決定，不同觀課人員可安排不同觀察焦點或觀察任務，請依觀察焦點選擇適切的觀察工具，可參考附件「觀察焦點與觀察工具的選擇」）

二、觀察焦點（由授課教師決定，不同觀課人員可安排不同觀察焦點或觀察任務）及觀察工具（請依觀察焦點選擇適切的觀察工具，可參考附件「觀察焦點與觀察工具的選擇」）：

1. 協助觀察組間活動，是否有相互討論與教導措施。
2. 操作方形拼板，分組學生是否有不清楚老師意圖、口語不明情形。

觀察工具

3.觀課相關配合事宜：

（一）觀課人員觀課位置及角色（經授課教師同意）：

觀課人員位在教室（請打勾）	☐ 前 ☒ 中 ☐ 後 ☐ 小組旁：
觀課人員是	☒ 完全觀課人員 ☐ 有部分的參與，參與事項：
拍照或錄影（請打勾）	☐ 皆無 ☒ 皆有 ☐ 只錄影 ☐ 只拍照

備註：拍照或錄影，如涉及揭露學生身分，請先徵求學生及其家長同意，同意書請參考附件「觀察焦點與觀察工具的選擇」。

（二）預定公開授課/教學觀察日期與地點：

日期	2019-12-31	時間	14:15
地點	804教室		

（三）回饋會談預定日期與地點：

（建議於公開授課/教學觀察後三天內完成會談為佳）

日期	2019-12-31	時間	15:15
地點	教學樓二樓小會議室		

105年版教師專業發展規準觀察紀錄表

授課教師	BBB	任教年級	八	任教領域/科目	數學
觀課人員	AAA				
教學單元	2-2 配方法	教學節次	共1節 本次教學為第1節		
公開授課/教學觀察日期	2019-12-31	地點	804教室		

備註：本紀錄表由觀課人員依據客觀具體事實填寫。

A課程設計與教學

A-1參照課程綱要與學生特質明訂教學目標，進行課程與教學設計。	☒ A-1-1 參照課程綱要與學生特質明訂教學目標，並研擬課程與教學計畫或個別化教育計畫。 ☒ A-1-2 依據教學目標與學生需求，選編適合之教材。
事實摘要敘述	A-1-1依據課綱 a-IV-6能理解配方法的意義及運算來設計教案。 A-1-2選取任務一~任務三藉由方型拼板操作切入教學主題，再由進階挑戰切入配方法。
A-2掌握教材內容，實施教學活動，促進學生學習。	☒ A-2-1 有效連結學生的新舊知能或生活經驗，引發與維持學生學習動機。 ☒ A-2-2 清晰呈現教材內容，協助學生習得重要概念、原則或技能。 ☒ A-2-3 提供適當的練習或活動，以理解或熟練學習內容。 ☒ A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結學習重點。
事實摘要敘述	A-2-1一開始先詢問何謂一次式、解法、因式分解解題方式，學生已學過之內容，回顧舊知識，學生回應議員一次式、聯立方程式解法等。 A-2-2藉由七組學生發表答案與解法，釐清重要概念。 $(x^2+2x-8=0)=(x+4)(x-2)$ A-2-3老師提供三項任務，讓每位學生練習操作並做紀錄。 A-2-4老師在1'50"有做一次方程式解法補充說明，在二次方程式分解成兩個一次式相乘求解，及方型拼板操作有歸納正方形拼法，達完全平方式總結。
A-3運用適切教學策略與溝通技巧，幫助學生學習。	☒ A-3-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。 ☒ A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。 ☒ A-3-3 運用口語、非口語、教室走動等溝通技巧，幫助學生學習。
事實摘要敘述	A-3-1老師詢問為什麼用因式分解解二元一次方程式?學生回答比較快。但在 $x^2+2x-2=0$ 就卡關了 A-3-2在使用方型拼板時，學生操作方式格有不同，老師有提供對稱軸方式拼法。 A-3-3老師在上課4'50"、8'、12'、14'、23'等，均有教室走動巡視學生操作情形。
A-4運用多元評量方式評估學生能力，提供學習回饋並調整教學。	☒ A-4-1 運用多元評量方式，評估學生學習成效。 ☒ A-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。 ☒ A-4-3 根據評量結果，調整教學。 ☐ A-4-4 運用評量結果，規劃實施充實或補強性課程。(選用)
事實摘要敘述	A-4-1老師請第四組 A 學生直接回答一次方程式如何解題。第三組 B 生為甚麼使用因式分解法，學生回答比較快。第六組學生使用十字交乘法、因式分解法、提出公因式法、公式解等方法。 A-4-2巡視學生進行任務操作方型拼板時，提供學生依對稱軸分式組成正方形較方便。 A-4-3根據學生操作任務一~任務二，發現學生拼圖方式有人卡關，提供正方形對角線對稱軸方式建議。

B班級經營與輔導

B-1建立課堂規範，並適切回應學生的行為表現。	☒ B-1-1 建立有助於學生學習的課堂規範。 ☒ B-1-2 適切引導或回應學生的行為表現。
事實摘要敘述	B-1-1過程學生採異質分組，每位學生均有自己的學習單須完成。組別中 A 生擔負指導同組學生任務。 B-1-2在教學過程中，多次詢問學生學操作狀況，要求學生完成舉手。學生舉手回答問題後，老師提供回饋。

B-2安排學習情境，促進師生互動。	☒ B-2-1 安排適切的教學環境與設施，促進師生互動與學生學習。 ☒ B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。
事實摘要敘述	B-2-1提供每位學生一組方形拼板，每位學生均能獨立操作。 B-2-2老師教學過程中，面帶微笑並正向鼓勵每位同學。(如很好、觀點不錯、這種拼法操作很棒)

觀察後回饋會談紀錄表-甲（觀課人員填寫）

授課教師	BBB	任教年級	八	任教領域/科目	數學
觀課人員	AAA				
教學單元	2-2 配方法				
回饋會談日期	2019-12-31	地點	教學樓小會議室		

一、觀課人員說明觀察到的教與學具體事實

一、觀課人員說明觀察到的教與學具體事實

- 1、有些學生在回應老師問題及黑板書寫答案，已有超前現象。
- 2、第七組A、B同學用老師教授方式，C、D同學使用自己方式操作拼板，老師建議後，D生仍依自己方式進行，A生協助完成。
- 3、B師教學進度流暢，利用操作方形拼板模組，慢慢收斂至配方法特性。
- 4、正向鼓勵學生(很不錯、很好、想法很好)，學生參與度高。

二、前述觀察資料與觀察焦點的關聯（即觀察資料能否回應觀察焦點的問題）

二、前述觀察資料與觀察焦點的關聯（即觀察資料能否回應觀察焦點的問題）

- 1_ANS教師反映某些學生已在補習班完成該進度學習；令學生已先學過利用公式解方法解二次方程式。
- 2_ANS D生學習較無法跟上進度，因此安排學生從旁協助。
- 3_ANS 奠基模組是很不錯方式，且學生在操作中學習完全平方式為正方形，在過程中可找到缺少版型及數量，就是缺少的項次，學生很好理解。
- 4_ANS每位學生均有乙份學習單及模組教具，均能在可控時間內完成或接受協助，達到教學目標。

三、授課教師與觀課人員分享公開授課/教學觀察彼此的收穫或對未來教與學的啟發

B師覺得學生配合度很好，願意嘗試與學習，動手操作與練習意願高。

- 1.採用數學拼版方式很棒，學生操作過程利用正方形特性及為完全平方式特性，找出關聯性與缺少項次數量。
- 2.B師全程笑臉迎人，親和力十足，教學流暢，引導學生鼓勵回答，學生勇於發表，教學過程中互動與扣緊教學中心，效果很好。

四、授課教師/觀課人員下次擬採取之教與學行動或策略（含下次的觀察焦點）

- 1.此次教學中發現學生在符號運用上不嚴謹，在下次此單元教學可將提醒學生在數學中符號運用須更嚴謹(逗號，)區隔。
- 2.學生操作拼板有各種不同拼圖方式，不一定由左上角開始，下次有機會使用可先說明規則。