



花蓮縣 113 學年度
精進國民中小學教師教學專業與課
程品質整體推動計畫

中階課程領導人培訓工作坊

成果報告

序	主 題	頁碼
1	中階課程領導人培訓工作讀書會執行率調查表	1
2	花蓮縣中階課程領導人培訓工作坊計畫	3
3	簽到表	12
4	上課記錄	43
5	學員回饋&滿意度	338

花蓮縣 113 學年度精進國民中小學教師教學專業與課程品質計畫執行率調查表計畫
計畫名稱: 113學年度精進國民中小學教師教學專業與課程品質整體推動計畫
-課03中階課程領導人培訓工作坊

計畫屬於: ☒全縣性研習 ☐總團研習 ☐團務運作 ☐社群 ☐本位進修 ☐跨校策略聯盟

所辦研習屬於: ☒教師研習 ☒校長研習 ☐家長研習 ☐人權教育 ☐性別平等教育

☐12 年國民基本教育課程綱要研習 ☒素養導向教學與評量相關研習 ☒教師專業發展

☐校長及教師資訊資能 ☐校長及教師資訊素養與倫理認知 ☐社群

(領域) 核定金額(NTD): 641000 實支金額(NTD): 577170

執行率 (實支金額/核定金額): 90 % 辦理場次合計: 22

研習日期(民國年/月/日)	人數
113 年/9 月/16 日核心教師培訓工作坊 1	12 人
113 年/10 月/17 日核心教師培訓工作坊 2	18 人
113 年/10 月/21 日核心教師培訓工作坊 3	13 人
113 年/11 月/25 日核心教師培訓工作坊 4	12 人
113 年/12 月/12 日核心教師培訓工作坊 5	16 人
113 年/12 月/16 日核心教師培訓工作坊 6	14 人
114 年/03 月/03 日核心教師培訓工作坊 7	12 人
114 年/03 月/13 日核心教師培訓工作坊 8	12 人
114 年/04 月/07 日核心教師培訓工作坊 9	12 人
114 年/04 月/28 日核心教師培訓工作坊 10	12 人
114 年/05 月/15 日核心教師培訓工作坊 11	15 人
114 年/05 月/19 日核心教師培訓工作坊 12	10 人
114 年/07 月/02 日核心教師培訓工作坊 13	16 人
114 年/07 月/03 日核心教師培訓工作坊 14	15 人
113 年/11 月/23 日讀書會領導人工作坊 1	12 人
113 年/12 月/28 日讀書會領導人工作坊 2	13 人
114 年/02 月/22 日讀書會領導人工作坊 3	12 人

114 年/03 月/15 日讀書會領導人工作坊 4	12 人
114 年/04 月/26 日讀書會領導人工作坊 5	12 人
114 年/05 月/17 日讀書會領導人工作坊 6	12 人
114 年/05 月/24 日讀書會領導人工作坊 7	12 人
114 年/06 月/30 日讀書會領導人工作坊 8	17 人

花蓮縣 113 學年度精進國民中小學教師教學專業與課程品質整體推動計畫 中階課程領導人培訓工作坊

壹、依據

- 一、教育部補助直轄市、縣(市)政府精進國民中學及國民小學教師教學專業與課程品質作業要點。
- 二、花蓮縣113學年度精進國民中小學教師教學專業與課程品質整體推動計畫。

貳、現況分析與需求評估

十二年國教課綱上路多年，112 學年後全數國中小教育現場都有實踐經驗，但也出現了新的課題，為了讓課綱能更系統性、持續性地推動和落實，需要在中央和地方進行相應的培訓和研習課程規劃，並以在地領域專家引領和實踐，本縣地形南北狹長、交通不便等現況下，近年來持續在「課程教學領導人才在地培力」中發掘與培育課程領導人才，加速促動課程與教學的革新，並進而發掘核心教師生力軍，厚實在地專家人才庫，以達成十二年國教課程教學改革的目標。

本縣 113 學年度精進國民中小學教師教學專業與課程品質整體推動計畫，最終目標是提升花蓮學生學習成效，其中「強化領導與協作」、「課程與教學之轉化與實踐」、「學習成效品質管理」為三大推動面向，要達成目標，教師的課程與教學專業力是學生學習成效的前提，而課程領導，更是其中的關鍵因素，教師的共備和專業教學面臨著很大的挑戰。因此需要進行相應的教師培訓模式，配合資訊載具在教學現場的使用與 AI 趨勢，提升領頭教師課程與教學的領導力與專業力，讓他們能夠更好地承擔社群領頭羊的使命感刻不容緩。

為了達成以上需求，滿足中階課程領導人培訓，課發中心擬定了一系列的方案，包括核心領導教師培訓、探究與 PBL 協作與共備工作坊、以讀書會為方法的課程領導人培訓共備工作坊，以及建立學習型組織來支持教師學習、共備、教學與成長，以達成十二年國教課程教學的目標。

參、目的

- 一、提升教師的課程和教學專業力，包括透過培訓、工作坊、共備與協作和專業交流等方式，協助教師增進課程和教學知識，並提高其專業能力。
- 二、培養學校的中層課程領導人，建立學校內部的課程領導力量，提高學校整體的教學品質和學生學習成效。
- 三、調整與尋找可行的課程領導人培訓模組，逐年擴大培訓的對象，透過評估和探索，找出適合花蓮國中的課程領導人培訓模式，並擴大以讓更多教師和學校受益。
- 四、在地培力、建立人才協作網絡，透過支持花蓮國中小發展跨領域校訂課程，延續中央級課程專家為花蓮核心教師增能與建立核心教師人才庫，並建置課程教學領導人才協作網絡機制，讓學校間可以分享資源、協力合作，共同發展教學創新和提高學生學習成效，並支持「輔-3-3-02 輔導團員探究式學習策略與融入 AI 素養之 PBL 專題教學模式實施計畫」擔任協作。

肆、辦理單位

- 一、指導單位：教育部國民及學前教育署
- 二、主辦單位：花蓮縣政府教育處

三、承辦單位：大榮國小。

伍、參加對象與人數

- 一、「課程核心教師培訓工作坊」：以縣內課程核心教師及TPACK教師（共31人）為參加對象，持續增能。
- 二、「探究與PBL協作與共備工作坊」：邀請核心教師及TPACK教師，以及對概念探見與PBL熟悉師長，尤其有意願協助「輔-3-3-02」的八場「輔導團員探究式學習策略與融入AI素養之PBL專題教學模式實施計畫」擔任協作者優先，本項採線上研習方式，為顧及互動、協作各組分工和維持高效良好的共備模式，每次限制30人以內。
- 三、「以讀書會為方法的課程領導人培訓工作坊」：邀請學校推薦課程領導教師及有濃厚興趣經學校同意師長為目標對象，和有對讀書會社群經營(策略與實務)有興趣教師參加，因每次的研習會從發表上次經驗或測驗結果（第一次為介紹計畫）到分主題共讀再到發表以及確認評量課程範圍、有效教學以及形成性評量的設計，以及評量試題設計，在反覆確認教學概念以及效果，設計所需評量或教學時形成性的指導，為確保有效、品質及持續研習，必須解決參與者疑問或問題，所以研習最多四組每組六人，再加一位協作夥伴，每場最多25人。

陸、辦理方式與期程

- 一、中階課程領導人培訓工作坊分為甲、「課程核心教師培訓工作坊」及「探究與PBL協作與共備工作坊」以及乙、「以讀書會為方法的課程領導人培訓工作坊」兩大系列，辦理方法與期程如下：

甲、「課程核心教師培訓工作坊」及「探究與PBL協作與共備工作坊」：兩者皆以花蓮TPACK教師及核心教師為基底，「課程核心教師培訓工作坊」為促進探究策略、善用AI以設計課程或教學以提升學生學習力之實務，本學年4次研習，時間為上午九時至下午四時；「探究與PBL協作與共備工作坊」則為以探究和PBL知能暨協作技巧及總團研習共備，以協助總團辦理探究與PBL為目標，每學期4次研習，時間為上午九時至中午十二時，期程表規劃如下：

次數	一(策略1)	二(核心1)	三(策略2)	四(策略3)	五(核心2)	六(策略4)
第一學期	113.09.16 概念探究策略與實務1-概念探究	113.10.17 核心團隊動能與協作方式	113.10.21 概念探究策略與實務2-投入策略	113.11.25 概念探究策略與實務3-聚焦策略	113.12.12 核心團隊TPACK新知與實務	113.12.16 概念探究策略與實務4-常用策略
次數	七(PBL1)	八(核心3)	九(PBL2)	十(PBL3)	十一(核心4)	十二(PBL4)
第二學期	114.03.03 PBL工作坊1-PBL解構	114.03.13 核心團隊AI新世界與實務	114.04.07 PBL工作坊2-PBL實務1	114.04.28 PBL工作坊3-PBL實務2	114.05.15 核心團隊創新與年度規畫	114.05.26 PBL工作坊4-PBL發表

乙、以讀書會為方法的課程領導人培訓工作坊：本場次研習時完成學科共備與簡報，研習後發揮課程影響(含帶學校領讀書會社群運作、針對學生教學設計與創新教學、和教師分享教學迷失與解決方案推廣)，每次研習時間為0900-1600，兩個學期分別辦理的研習期程表暫定如下：

次數	一	二	三	四	五	六
數學基本學習內容評量設計(謝堅)	114.02.22 讀書會-課程領導人工作坊1-數與計算	113.11.23 讀書會-課程領導人工作坊2-量與實測	113.12.28 讀書會-課程領導人工作坊3-圖形與空	114.03.15 讀書會-課程領導人工作坊4-關係評量	114.04.26 讀書會-課程領導人工作坊5-資料與不	114.05.24 讀書會-課程領導人工作坊6-讀書會成

教授)	評量設計	評量設計	間評量設計	設計	確定性評量設計	果實踐與修正
-----	------	------	-------	----	---------	--------

柒、研習內容：

一、課程核心教師培訓工作坊：

日期/時間	課程內容	備註
113.09.16 0900-1200 (策略1)概念探究策略與實務1-概念探究	1. 概念探究理論與實務(1節) 2. 課程進行流程與協作方式(1節) 3. 課程討論與回饋(1節)	● 外聘講師 1 位(3H)(蘇淑菁老師) ● 外聘助理講師 1 位(3H)
113.10.17 0900-1600 (核心1)核心團隊動能與協作方式	1. 核心團隊任務與實踐(1節) 2. 團體動能(2節) 3. 協作方式與效能(2節) 4. AI 繪圖(1節)	● 外聘講師 1 位(6H) (蘇淑菁老師) ● 外聘助理講師 1 位(6H)
113.10.21 0900-1200 (策略2)概念探究策略與實務2-投入策略	1. 投入策略理論與實務(1節) 2. 課程進行流程與協作方式(1節) 3. 課程討論與回饋(1節)	● 外聘講師 1 位(3H) (蘇淑菁老師) ● 外聘助理講師 1 位(3H)
113.11.25 0900-1200 (策略3)概念探究策略與實務3-聚焦策略	1. 聚焦策略理論與實務(1節) 2. 課程進行流程與協作方式(1節) 3. 課程討論與回饋(1節)	● 外聘講師 1 位(3H) (蘇淑菁老師) ● 外聘助理講師 1 位(3H)
113.12.12 0900-1600 (核心2)核心團隊TPACK、新知與實務	1. TPACK 實務(1節) 2. AI 新發展與應用(1節) 3. AI 影音(3節) 4. 實作練習(1節)	● 外聘講師 1 位(6H) (蘇淑菁老師) ● 外聘助理講師 1 位(6H)
113.12.16 0900-1200 (策略4)概念探究策略與實務4-常用策略	1. 常用概念探究策略與實務(1節) 2. 課程進行流程與協作方式(1節) 3. 課程討論與回饋(1節)	● 外聘講師 1 位(3H) (蘇淑菁老師) ● 外聘助理講師 1 位(3H)
114.03.03 0900-1200 策略(PBL1) PBL 工作坊1-PBL 解構	1. 為什麼要進行 PBL 課程(1節) 2. PBL 驅動問題(1節) 3. 課程進行流程與協作方式(1節)	● 外聘講師 1 位(3H) (蘇淑菁老師) ● 外聘助理講師 1 位(3H)

114.03.13 0900-1600 (核心3) 核心 團隊AI新世界 與實務	1. 核心團隊協作反思(1節) 2. 用AI打開團隊視野(2節) 3. 老師如教導學生使用AI(2節) 4. AI提示詞與實務(1節)	● 外聘講師1位(6H) (蘇淑菁老師) ● 外聘助理講師1位(6H)
114.04.07 0900-1200 策略(PBL2)PBL 工作坊2 -PBL實務1	1. PBL與真實情境問題解決(1節) 2. PBL課程目標(0.5節) 3. PBL表現任務(0.5節) 4. 課程進行流程與協作方式(1節)	● 外聘講師1位(3H) (蘇淑菁老師) ● 外聘助理講師1位(3H)
114.04.28 0900-1200 策略(PBL3)PBL 工作坊3 -PBL實務2	1. PBL關鍵提問(1節) 2. PBL行動方案與評量(1節) 3. 課程進行流程與協作方式(1節)	● 外聘講師1位(3H) (蘇淑菁老師) ● 外聘助理講師1位(3H)
114.05.15 0900-1600 (核心4) 核心 團隊創新與年 度規畫	1. 核心團隊運作盤點(1節) 2. 核心團隊任務討論與規劃(4節) 3. 甘梯圖(1節)	● 外聘講師1位(6H) (蘇淑菁老師) ● 外聘助理講師1位(6H)
113.05.26 0900-1200 (PBL4)PBL工 作坊4 -PBL發表	1. PBL課程評量與發表(1節) 2. 用AI協助評量標準(1節) 3. 課程進行流程與協作方式(1節)	● 外聘講師1位(3H)(蘇淑菁老師) ● 外聘助理講師1位(3H)

二、以讀書會為方法的課程領導人培訓工作坊：

閱讀文本：基本學習內容 評量設計(謝堅教授)		
日期/時間	課程內容	備註
114.02.22 0900-1600 讀書會-課程領 導人工作坊1- 數與計算評量 設計	1. 參與工作坊之權利、義務說明(1節) 2. 共讀：數與計算教學脈絡(2節) 3. 課程與教學經驗分享與討論(1節)	● 外聘講師1位(6H) 台南大學退休謝堅教授 ● 內聘協作講師1位(6H) ● 提供共讀書籍-基本學習內容脈絡，每位學員1本，預估25本。

	4. 應用概念脈絡的評量設計(2 節)	
113.11.23 0900-1600 讀書會-課程領導人工作坊 2-量與實測評量設計	1. 分享返校實踐經驗(1 節) 2. 共讀：量與實測教學脈絡(2 節) 3. 課程與教學經驗分享與討論(1 節) 4. 應用概念脈絡的評量設計(2 節)	● 外聘講師 1 位(6H): 台南大學退休謝堅教授 ● 內聘協作講師 1 位(6H) ● 為鼓勵社群運作，提供學員返校帶領共讀社群之書籍，每校之社群最多提供 4 本(學員除外)，預計約 100 本(核實核銷)。
113.12.28 0900-1600 讀書會-課程領導人工作坊 3-圖形與空間評量設計	1. 分享返校實踐經驗(1 節) 2. 共讀：圖形與空間教學脈絡(2 節) 3. 課程與教學經驗分享與討論(1 節) 4. 應用概念脈絡的評量設計(2 節)	● 外聘講師 1 位(6H): 台南大學退休謝堅教授 ● 內聘協作講師 1 位(6H)
114.03.15 0900-1600 讀書會-課程領導人工作坊 4-資料與不確定性評量設計	1. 分享返校實踐經驗(1 節) 2. 共讀：關係教學脈絡(2 節) 3. 課程與教學經驗分享與討論(1 節) 4. 應用概念脈絡的評量設計(2 節)	● 外聘講師 1 位(6H): 台南大學退休謝堅教授 ● 內聘協作講師 1 位(6H)
114.04.26 0900-1600 讀書會-課程領導人工作坊 5-資料與不確定性評量設計	1. 分享返校實踐經驗(1 節) 2. 共讀：資料與不確定性教學脈絡(2 節) 3. 課程與教學經驗分享與討論(1 節) 4. 應用概念脈絡的評量設計(2 節)	● 外聘講師 1 位(6H): 台南大學退休謝堅教授 ● 內聘協作講師 1 位(6H)
114.05.24 0900-1600 讀書會-課程領導人工作坊二 6-實踐與修正	1. 分享返校帶領社群實踐的經驗(1 節) 2. 本系列研習經驗分享與討論(2 節) 3. 成果發表(1 節) 4. 計畫的成果討論與修正(2 節)	● 外聘講師 1 位(6H): 台南大學退休謝堅教授 ● 內聘協作講師 1 位(6H)

捌、經費來源與概算(由教育部補助辦理精進國民中學及國民小學教師教學專業與課程品質計畫專款項下支應)

一、課程核心教師培訓工作坊(第一學期策略系列、第二學期 PBL 系列各有 4 次線上課程，每次 3 節課、核心系列實體研習四次，每次 6 節課)：

項次	項目	單位	數量	單價	小計	備 註
1	外聘講座鐘點費	節	48	2,000	96,000	(PBL)3 節×8 場次=24 節 (核心)6 節×4 場次=24 節
2	外聘助理講座鐘點費	節	48	1,000	48,000	(PBL)3 節×8 場次=24 節 (核心)6 節×4 場次=24 節
3	住宿費	人次	8	2,000	16,000	(核心)2 人(講師+助理講師)×4 場次=8;依實核銷
4	交通費	人次	8	2000	16,000	(核心)2 人(講師+助理講師)×4 場次=8;依實核銷
5	膳費	人次	120	120	14,400	(核心)整日課程，每場 30 人(含講師及工作人員)×4 場次=120
6	印刷費	份	120	95	11,400	(核心)每場 30 本×4 場次=120
7	場地佈置費	場次	4	2,500	10,000	實體場次
小計					211,800	
9	雜支	式	1	12,708	12,708	
合 計		224,508 元(上述經費得依實際情況勻支)				

二、以讀書會為方法的課程領導人培訓工作坊(6 場次，每次 6 節課)：

項次	項目	單位	數量	單價	小計	備 註
1	外聘講座鐘點費	節	72	2,000	144,000	6 節×12 場次=72 節
2	內聘助理講座鐘點費	節	72	500	36,000	6 節×12 場次=72 節
3	住宿費	人次	6	2,000	12,000	1 人(講師)×6 場次=6;依實核銷
4	交通費	人次	6	2,000	12,000	1 人(講師)×6 場次=6;依實核銷

5	膳費	人次	180	120	21,600	整日課程，每場 30 人(含講師及工作人員)×6 場次=180
6	印刷費	份	180	95	17,100	每場 30 本×6 場次=180
7	場地佈置費	場次	6	2,500	15,000	
8	教材教具費	式	1	75,000	75,000	讀書會所需共讀書籍<數學素養評量設計>+<學習扶助學習內容脈絡版>預估 125 組(1 組 1 位研習+擴散 4 人)，每組約 600 元 600×125=75000
小計					332,700	
9	雜支	式	1	19,962	19,962	
合 計		352,662 元(上述經費得依實際情況勻支)				

本計畫課程核心教師培訓工作坊經費 22 萬 4508 元，以讀書會為方法的課程領導人培訓工作坊經費 35 萬 2662 元，總計 57 萬 7170 元整。

玖、成效評估之實施

研習滿意度於綜合座談後，採 4 點量表並以 google 線上問卷實施。

課程核心教師培訓工作坊回饋如附件一；

以讀書會為方法的課程領導人培訓工作坊回饋如附件二。

拾、預期成效

- 一、提升教師的課程和教學專業力：透過培訓、研習和專業交流等方式，協助教師增進課程和教學知識，並提高其專業能力。
- 二、培養學校的中層課程領導人：透過訓練和培養，建立學校內部的課程領導力量，提高學校整體的教學品質和學生學習成效。
- 三、擴大培訓對象並尋找可行的課程領導人培訓模組：透過評估和探索，找出適合花蓮國中小的課程領導人培訓模式，並擴大培訓的對象，讓更多教師和學生受益。
- 四、在地培力並建立人才協作網絡：透過支持花蓮國中小發展跨領域校訂課程，延續中央級課程專家為花蓮核心教師增能與建立核心教師人才庫，並建置課程教學領導人才協作網絡機制，讓學校間可以分享資源、協力合作，共同發展教學創新和提高學生學習成效。

拾壹、敘獎：辦理本計畫有功之相關人員，依規定予以敘獎鼓勵。

拾貳、本計畫奉核定後實施，修正時亦同。

【附件一】教師參與研習滿意度調查表-1

花蓮縣 113 學年度精進國民中小學教師教學專業與課程品質整體推動計畫

課程核心教師培訓工作坊

研習活動回饋表

一、課程名稱：課程核心教師培訓工作坊

二、承辦學校：大榮國小

三、研習日期：

四、參加人員：☐輔導團員 ☐學校領域召集人 ☐專任教師 ☐代理代課教師 ☐其他

(請說明：)

五、滿意度調查：(7-9 項為下學期調查項目)

問卷內容	項目	非常滿意	滿意	還好	尚需加強	備註
1. 研習形式						
2. 研習設備						
3. 時間安排						
4. 課程內容						
5. 講師安排						
6. 研習心得(感受最深的部分 / 最感興趣的部分 / 覺得最實用，想嘗試的部分)：						
7. 是否曾參加過本系列研習 (否則跳答問題 10.)						
8. 本系列研習應用在實際課堂教學狀況滿意度實際課堂教學狀況回饋實際課堂教學狀況回饋：						
內容	項目	非常滿意	滿意	還好	尚需加強	備註
能夠解決教學困難(竟)						
易應用於現場教學						
預期學生學習反應						
達到預期教學效果						
9. 應用於實際課堂教學狀況回饋與心得或困難與問題：						
10. 建議(建議有關研習方向/建議講師及專長講題/其他建議等)：						

【附件二】教師參與研習滿意度調查表-2

花蓮縣 113 學年度精進國民中小學教師教學專業與課程品質整體推動計畫

以讀書會為方法的課程領導人培訓工作坊

研習活動回饋表

一、課程名稱：以讀書會為方法的課程領導人培訓工作坊

二、承辦學校：大榮國小

三、研習日期：

六、參加人員：☐輔導團員 ☐學校領域召集人 ☐專任教師 ☐代理代課教師 ☐其他

(請說明：)

四、滿意度調查：(7-9 項為第二次研習後調查項目)

問卷內容 / 項目	非常滿意	滿意	還好	尚需加強	備註
1. 研習形式					
2. 研習設備					
3. 時間安排					
4. 課程內容					
5. 講師安排					
6. 研習心得(感受最深的部分 / 最感興趣的部分 / 覺得最實用，想嘗試的部分)：					
7. 是否曾參加過本系列研習 (否則跳答問題 10.)					
8. 本系列研習應用在實際課堂教學狀況滿意度實際課堂教學狀況回饋實際課堂教學狀況回饋：					
項目 / 內容	非常滿意	滿意	還好	尚需加強	備註
能夠解決教學困難(竟)					
易應用於現場教學					
預期學生學習反應					
達到預期教學效果					
9. 應用於實際課堂教學狀況回饋與心得或困難與問題：					
10. 建議(建議有關研習方向/建議講師及專長講題/其他建議等)：					

研習簽到表

教師在職專業進修研習簽到表

研習代碼/名稱：4732040 / [素養導向]「探究式學習策略與融入AI 素養之PBL專題教學模式實體共備研習1017

研習承辦單位：花蓮縣 縣立大榮國小

研習時間： 2024/10/17 ~ 2024/10/17 ☐ 上午 ☐ 中午 ☐ 下午 ☐ 夜間

編號	服務學校	教師名稱	簽到	簽退	備註
----	------	------	----	----	----

花蓮縣 花蓮市

1	花蓮縣政府教育處	游可如	游可如	游可如	(不用餐)
2	國立東華大學附設實小	連安青	連安青	連安青	
3	縣立花崗國中	王晨	王晨	王晨	
4	縣立自強國中	陳姿茵	陳姿茵	陳姿茵	素
5	縣立中正國小	李國明	李國明	李國明	
6	縣立鑄強國小	吳虹萱	吳虹萱	吳虹萱	素
7	縣立鑄強國小	張惠雯	張惠雯	張惠雯	

花蓮縣 新城鄉

8	縣立新城國中	洪瑞鴻	洪瑞鴻	洪瑞鴻	
9	縣立北埔國小	陳俊能	請假		素

花蓮縣 吉安鄉

10	縣立化仁國中	蘇妍	蘇妍	蘇妍	
11	縣立吉安國小	陳俊瑜	陳俊瑜	陳俊瑜	
12	縣立宜昌國小	陳翊芯	陳翊芯	陳翊芯	
13	縣立太昌國小	吳昌葦	吳昌葦	吳昌葦	✓

花蓮縣 鳳林鎮

14	縣立鳳林國中	石映竹	石映竹	石映竹	3hr 下午請假
----	--------	-----	-----	-----	----------

研習代碼/名稱：4732040 / [素養導向]「探究式學習策略與融入AI 素養之PBL專題教學模式實體共備研習1017

編號	服務學校	教師名稱	簽到	簽退	備註
15	縣立大榮國小	劉鳳英	劉鳳英	劉鳳英	素
花蓮縣 富里鄉					
16	縣立富北國中	胡智翔	胡智翔	胡智翔	
17	縣立永豐國小	李郁城	(請假)	(請假)	

實際報名 共 17 人

實際簽到 共 _____ 人

教師在職專業進修研習簽到表

研習代碼/名稱：4732040 / [素養導向]「探究式學習策略與融入AI 素養之PBL專題教學模式實體共備研習1017

研習承辦單位：花蓮縣 縣立大榮國小

研習時間： 2024/10/17 ~ 2024/10/17 ☐ 上午 ☐ 中午 ☐ 下午 ☐ 夜間

編號	服務學校	教師名稱	簽到	簽退	身分證字號 /個人識別碼	革/素
1	苗栗縣頭份市立德國小	張煥泉	張煥泉	張煥泉	██████████	革
2	國立彰化高中	謝良霖	謝良霖	謝良霖	██████████	素
3	國立師大附中	蘇淑菁	蘇淑菁	蘇淑菁	██████████	革
4	國立臺灣師範大學	川邱傑	川邱傑	川邱傑		素
5		高樂涵	高樂涵	高樂涵		革
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						

教師在職專業進修研習簽到表

研習代碼/名稱：4773077 / [素養導向]113學年以讀書會為方法的課程領導人培訓工作坊-數學
素養導向評量-數學基本學習內容評量設計

研習承辦單位：花蓮縣 縣立大榮國小

研習時間： 2024/11/23 ~ 2024/11/23 ☒ 上午 ☒ 中午 ☒ 下午 ☐ 夜間

編號	服務學校	教師名稱	簽到	簽退	備註	革/素
----	------	------	----	----	----	-----

花蓮縣 花蓮市

1	國立東華大學附設實小	何育靜	何育靜	何育靜		
2	財團法人慈濟大學附中	黃佩怡	黃佩怡	黃佩怡	章	

花蓮縣 新城鄉

3	縣立新城國小	楊志雄	楊志雄	楊志雄		
---	--------	-----	-----	-----	--	--

花蓮縣 秀林鄉

4	縣立崇德國小	林怡伶	請假	請假		
5	縣立崇德國小	陳怡禎	陳怡禎	陳怡禎		

花蓮縣 壽豐鄉

6	縣立志學國小	林加惠	林加惠	林加惠		
---	--------	-----	-----	-----	--	--

花蓮縣 豐濱鄉

7	縣立豐濱國小	卓卉婉	卓卉婉	卓卉婉		素章
---	--------	-----	-----	-----	--	----

花蓮縣 卓溪鄉

8	縣立崙山國小	余茹帆	余茹帆	余茹帆		章
---	--------	-----	-----	-----	--	---

實際報名 共 8 人

實際簽到 共 _____ 人

教師在職專業進修研習簽到表

研習代碼/名稱：4773077 / [素養導向]113學年以讀書會為方法的課程領導人培訓工作坊-數學素
養導向評量-數學基本學習內容評量設計

研習承辦單位：花蓮縣 縣立大榮國小

研習時間： 2024/11/23 ~ 2024/11/23 ☒ 上午 ☒ 中午 ☒ 下午 ☐ 夜間

編號	服務學校	教師名稱	簽到	簽退	身分證字號 /個人識別碼	革/素
1	北村國小	田信賜	田信賜	田信賜	[REDACTED]	革
2	東華研	連安育	連安育	連安育	[REDACTED]	革
3	吉安國小	陳俊瑜	陳俊瑜	陳俊瑜		革
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						

教師在職專業進修研習簽到表

研習代碼/名稱：4852219 / [素養導向]113學年度精進計畫讀書會-課程領導人工作坊-圖形與空間評量設計

研習承辦單位：花蓮縣 縣立大榮國小

研習時間： 2024/12/28 ~ 2024/12/28 ☐ 上午 ☐ 中午 ☐ 下午 ☐ 夜間

編號	服務學校	教師名稱	簽到	簽退	備註 革/素
花蓮縣 花蓮市					
1	國立東華大學附設實小	何育靜	何育靜	何育靜	
2	財團法人慈濟大學附中	黃佩怡	黃佩怡	黃佩怡	
花蓮縣 新城鄉					
3	縣立新城國小	楊志雄	楊志雄	楊志雄	3hr
4	縣立北埔國小	陳俊能	陳俊能	陳俊能	素
花蓮縣 秀林鄉					
5	縣立崇德國小	林怡伶	請假		
6	縣立崇德國小	陳怡禎	陳怡禎	陳怡禎	革
花蓮縣 吉安鄉					
7	縣立北昌國小	黃詩婷	黃詩婷	黃詩婷	革
8	縣立北昌國小	鍾佩如	鍾佩如	鍾佩如	
花蓮縣 鳳林鎮					
9	縣立北林國小	田信賜	請假		
花蓮縣 豐濱鄉					
10	縣立豐濱國小	卓卉婉	請假		
花蓮縣 萬榮鄉					
11	縣立紅葉國小	許靜蓮	許靜蓮	許靜蓮	革

編號	服務學校	教師名稱	簽到	簽退	備註 葷/素
----	------	------	----	----	--------

花蓮縣 玉里鎮

12	縣立玉里國小	張瑋翔	請假		
----	--------	-----	----	--	--

花蓮縣 卓溪鄉

13	縣立崙山國小	余茹帆	請假		
----	--------	-----	----	--	--

花蓮縣 富里鄉

14	縣立富里國小	黃美之	簽到	簽到	葷
----	--------	-----	----	----	---

實際報名 共 14 人

實際簽到 共 _____ 人

教師在職專業進修研習簽到表

研習代碼/名稱：4852219 / [素養導向]113學年度精進計畫讀書會-課程領導人工作坊-圖形與空間評量設計

研習承辦單位：花蓮縣 縣立大榮國小

研習時間：2024/12/28 ~ 2024/12/28

☐ 上午 ☐ 中午 ☐ 下午 ☐ 夜間

編號	服務學校	教師名稱	簽到	簽退	身分證字號 /個人識別碼	黨/素
1		連子昇	連子昇	連子昇		
2	光華國小	林玉龍	林玉龍	林玉龍		
3	北埔國小	陳彥龍	陳彥龍	陳彥龍		
4	吉安國小	陳俊倫	陳俊倫	陳俊倫		
5	忠孝國小	許博凱	許博凱	許博凱		
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						

教師在職專業進修研習簽到表

研習代碼/名稱：4928700 / [素養導向]113學年以讀書會為方法的課程領導人培訓工作坊-數學
素養導向評量-數與計算

研習承辦單位：花蓮縣 縣立大榮國小

研習時間：2025/2/22 ~ 2025/2/22 ☐ 上午 ☐ 中午 ☐ 下午 ☐ 夜間

編號	服務學校	教師名稱	簽到	簽退	備註 葷/素
----	------	------	----	----	--------

花蓮縣 花蓮市

1	國立東華大學附設實小	何育靜	何育靜	何育靜	葷 (4hr)
2	財團法人慈濟大學附中	黃佩怡	黃佩怡	黃佩怡	葷
3	縣立忠孝國小	許博凱	許博凱	許博凱	葷

花蓮縣 新城鄉

4	縣立新城國小	楊志雄	請假		
5	縣立北埔國小	陳俊能	陳俊能	陳俊能	葷

花蓮縣 秀林鄉

6	縣立崇德國小	林怡伶	林怡伶	林怡伶	葷
7	縣立崇德國小	陳怡禎	陳怡禎	陳怡禎	下午請假 (3hr) 葷

花蓮縣 壽豐鄉

8	縣立志學國小	林加惠	林加惠	林加惠	葷
---	--------	-----	-----	-----	---

花蓮縣 鳳林鎮

9	縣立北林國小	田信賜	請假		
---	--------	-----	----	--	--

花蓮縣 豐濱鄉

10	縣立豐濱國小	卓卉婉	請假		
----	--------	-----	----	--	--

花蓮縣 萬榮鄉

11	縣立紅葉國小	許靜蓮	許靜蓮	許靜蓮	葷
----	--------	-----	-----	-----	---

教師在職專業進修研習簽到表

研習代碼/名稱：4928700 / [素養導向]113學年以讀書會為方法的課程領導人培訓工作坊-數學素
養導向評量-數與計算

研習承辦單位：花蓮縣 縣立大榮國小

研習時間： 2025/02/22 ~ 2025/02/22 ☐ 上午 ☐ 中午 ☐ 下午 ☐ 夜間

編號	服務學校	教師名稱	簽到	簽退	身分證字號 /個人識別碼	革/素
1	教育處	連安芳	連安芳	連安芳		
2	新社國小	潘雅芳	潘雅芳	潘雅芳		
3		陳品偉	陳品偉	陳品偉		
4	光華國小	林玉龍	林玉龍	林玉龍		
5	教育處	陳俊瑜	陳俊瑜	陳俊瑜		
6		姚博辰	姚博辰	姚博辰		
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						

教師在職專業進修研習簽到表

研習代碼/名稱：4955081 / [素養導向]以讀書會為方法的課程領導人培訓工作坊4-資料與不確定性評量設計

研習承辦單位：花蓮縣 縣立大榮國小

研習時間： 2025/3/15 ~ 2025/3/15 ☐ 上午 ☐ 中午 ☐ 下午 ☐ 夜間

編號 服務學校 教師名稱 簽到 簽退 備註 葷/素

花蓮縣 花蓮市

1	國立東華大學附設實小	何育靜	請假		
2	財團法人慈濟大學附中	黃佩怡	黃佩怡	黃佩怡	葷
3	縣立忠孝國小	許博凱	許博凱	許博凱	葷

花蓮縣 新城鄉

4	縣立新城國小	楊志雄	請假		
5	縣立北埔國小	陳俊能	陳俊能	陳俊能	葷

花蓮縣 秀林鄉

6	縣立崇德國小	林怡伶	請假		
7	縣立崇德國小	陳怡禎	陳怡禎	陳怡禎	葷

花蓮縣 壽豐鄉

8	縣立志學國小	林加惠	林加惠	林加惠	葷
---	--------	-----	-----	-----	---

花蓮縣 豐濱鄉

9	縣立豐濱國小	卓卉婉	請假		
---	--------	-----	----	--	--

花蓮縣 卓溪鄉

10	縣立崙山國小	余茹帆	請假		
----	--------	-----	----	--	--

花蓮縣 富里鄉

11	縣立富里國小	黃美之	請假		
----	--------	-----	----	--	--

教師在職專業進修研習簽到表

研習代碼/名稱：4955081 / [素養導向]以讀書會為方法的課程領導人培訓工作坊4-資料與不確定性評量設計

研習承辦單位：花蓮縣 縣立大榮國小

研習時間： 2025/03/15 ~ 2025/03/15 ☐ 上午 ☐ 中午 ☐ 下午 ☐ 夜間

編號	服務學校	教師名稱	簽到	簽退	身分證字號 /個人識別碼	葷/素
1	教育處	連安育	連安育	連安育		
2	台灣大學	姚博宸	姚博宸	姚博宸		
3	國北教大	陳品偉	陳品偉	陳品偉		
4	教育處	陳俊瑜	陳俊瑜	陳俊瑜		
5	退休	謝慈政	謝慈政	謝慈政		
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						

第 1 頁 / 共 1 頁

列印時間：2025/3/11 下午10:37:18

教師在職專業進修研習簽到表

研習代碼/名稱：5009783 / [素養導向]以讀書會為方法的課程領導人培訓工作坊5 -與不確定性評量設計

研習承辦單位：花蓮縣 縣立大榮國小

研習時間：2025/4/26 ~ 2025/4/26

☐ 上午 ☐ 中午 ☐ 下午 ☐ 夜間

編號	服務學校	教師名稱	簽到	簽退	備註 葷/素
花蓮縣 花蓮市					
1	財團法人慈濟大學附中	黃佩怡	黃佩怡	黃佩怡	素
花蓮縣 新城鄉					
2	縣立新城國小	楊志雄	楊志雄	楊志雄	葷
3	縣立北埔國小	陳俊能	陳俊能	陳俊能	葷
花蓮縣 秀林鄉					
4	縣立崇德國小	林怡伶	請假		
5	縣立崇德國小	陳怡禎	請假		
花蓮縣 壽豐鄉					
6	縣立志學國小	林加惠	林加惠	林加惠	葷
花蓮縣 鳳林鎮					
7	縣立北林國小	田信賜	請假		
花蓮縣 豐濱鄉					
8	縣立豐濱國小	卓卉婉	請假		
花蓮縣 卓溪鄉					
9	縣立崙山國小	余茹帆	請假		
花蓮縣 富里鄉					
10	縣立富里國小	黃美之	請假		

教師在職專業進修研習簽到表

研習代碼/名稱：5009783 / [素養導向]以讀書會為方法的課程領導人培訓工作坊5 -與不確定性
評量設計

研習承辦單位：花蓮縣 縣立大榮國小

研習時間：2025/04/26 ~ 2025/04/26

☐ 上午 ☐ 中午 ☐ 下午 ☐ 夜間

編號	服務學校	教師名稱	簽到	簽退	身分證字號 /個人識別碼	章/素
1	東華附小	連文青	連文青	連文青		
2	吉安國小	陳俊瑜	陳俊瑜	陳俊瑜		
3	忠孝國小	許博凱	許博凱	許博凱		
4	新城國小	羅雅芳	羅雅芳	羅雅芳		
5	新社國小	潘雅芳	潘雅芳	潘雅芳		
6	光華國小	林玉龍	林玉龍	林玉龍		
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						

第 1 頁 / 共 1 頁

列印時間：2025/4/18 下午02:44:50

教師在職專業進修研習簽到表

研習代碼/名稱：5030787 / [素養導向]核心教師培訓工作坊-「核心團隊創新與年度規畫」

研習承辦單位：花蓮縣 縣立大榮國小

研習時間：2025/5/15 ~ 2025/5/15

☐ 上午 ☐ 中午 ☐ 下午 ☐ 夜間

編號 服務學校 教師名稱 簽到 簽退 備註 葷/素

花蓮縣 花蓮市

1	花蓮縣政府教育處	游可如	游可如	游可如	素
2	國立東華大學附設實小	連安青	連安青	連安青	
3	縣立花崗國中	王晨	王晨	王晨	葷
4	縣立自強國中	陳姿茵	陳姿茵	陳姿茵	素
5	縣立中正國小	李國明	李國明	李國明	
6	縣立鑄強國小	吳虹萱	吳虹萱	吳虹萱	素
7	縣立鑄強國小	張惠雯	張惠雯	張惠雯	素

花蓮縣 新城鄉

8	縣立北埔國小	陳俊能	陳俊能	陳俊能	葷
---	--------	-----	-----	-----	---

花蓮縣 吉安鄉

9	縣立化仁國中	蘇妍	蘇妍	蘇妍	素
10	縣立吉安國小	陳俊瑜	陳俊瑜	陳俊瑜	
11	縣立宜昌國小	陳翊芯	陳翊芯	陳翊芯	
12	縣立太昌國小	吳昌葦	吳昌葦	吳昌葦	

花蓮縣 鳳林鎮

13	縣立大榮國小	劉鳳英	劉鳳英	劉鳳英	素
----	--------	-----	-----	-----	---

花蓮縣 光復鄉

編號	服務學校	教師名稱	簽到	簽退	備註
14	縣立光復國小	黃彤芳	黃彤芳	黃彤芳	素

花蓮縣 富里鄉

15	縣立富北國中	胡智翔	胡智翔	胡智翔	
----	--------	-----	-----	-----	--

實際報名 共 15 人

實際簽到 共 _____ 人

教師在職專業進修研習簽到表

研習代碼/名稱：5030787 / [素養導向]核心教師培訓工作坊-「核心團隊創新與年度規畫」

研習承辦單位：花蓮縣 縣立大榮國小

研習時間：2025/05/15 ~ 2025/05/15

☐ 上午 ☐ 中午 ☐ 下午 ☐ 夜間

編號	服務學校	教師名稱	簽到	簽退	身分證字號 /個人識別碼	革/素
1		陳玉明	陳玉明	陳玉明	第	
2	苗栗縣信德國小	張煥泉	張煥泉	張煥泉		
3	國立彰化高級中學	謝宗霖	謝宗霖	謝宗霖		
4	臺北市立育成高中	鄭錫昂	鄭錫昂	鄭錫昂		
5	師大附中	蘇淑菁	蘇淑菁	蘇淑菁		
6	國立臺灣師範大學	川研傑	川研傑	川研傑		
7	"	高聖涵	高聖涵	高聖涵		
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						

教師在職專業進修研習簽到表

研習名稱：5024359 社會情緒學習 SEL 融入式課程設計與情緒牌卡工坊增能研習 (上午場)

研習承辦單位：花蓮縣政府教育處

研習時間：2025/5/16 (五) 9:00-12:30

服務學校	教師姓名	簽到	簽退	用餐
中正國小	李國明			葷
課發中心	連安青	連安青	連安青	葷
課發中心	陳俊瑜	陳俊瑜	陳俊瑜	葷
課發中心	陳姿茵	陳姿茵	陳姿茵	葷
課發中心	游可如	游可如	游可如	葷
課發中心	王 晨	王 晨	王 晨	葷
課程科	劉安峯	劉安峯	劉安峯	葷
特幼科	蔡逸勳	蔡逸勳	蔡逸勳	葷
忠孝國小	梁曉娟	梁曉娟	梁曉娟	不用餐
復興國小	梁乃琪	梁乃琪	梁乃琪	葷
復興國小	張慧如	張慧如	張慧如	葷
中原國小	陳秋惠	陳秋惠	陳秋惠	葷
玉里國中	王以萱	王以萱	王以萱	葷
新城國小	張雅惠	張雅惠	張雅惠	葷
自強國中	廖美惠	廖美惠	廖美惠	(素)
豐濱國小	2 陳仙萱	陳仙萱	陳仙萱	(素)

教師在職專業進修研習現場報名簽到表

研習名稱：5024359 社會情緒學習 SEL 融入式課程設計與情緒牌卡工坊增能研習（上午場）

研習承辦單位：花蓮縣政府教育處

研習時間：2025/5/16（五）9:00-12:30

服務學校	教師姓名	簽退	身分證字號	用餐
復興國小	許雅玲	許雅玲		葷 / 素
豐環國中	郭政君	郭政君		葷 / 素
				葷 / 素
				葷 / 素
				葷 / 素
				葷 / 素
				葷 / 素
				葷 / 素
				葷 / 素
				葷 / 素
				葷 / 素
				葷 / 素
				葷 / 素
				葷 / 素
				葷 / 素
				葷 / 素

教師在職專業進修研習簽到表

研習名稱：5024364 社會情緒學習 SEL 融入式課程設計與情緒牌卡工坊增能研習 (下午場)

研習承辦單位：花蓮縣政府教育處

研習時間：2025/5/16 (五) 13:30-16:40

服務學校	教師姓名	簽到	簽退	用餐
中正國小	李國明			葷
課發中心	2 連安青	連安青	連安青	葷
課發中心	2 陳俊瑜	陳俊瑜	陳俊瑜	葷
課發中心	1 陳姿茵	陳姿茵	陳姿茵	葷
課發中心	1 游可如	游可如	游可如	葷
課程科	2 劉安峯	劉安峯	劉安峯	葷
特幼科	蔡逸勳	蔡逸勳	蔡逸勳	葷
忠孝國小	3 梁曉娟	梁曉娟	梁曉娟	不用餐
復興國小	3 梁乃琪	梁乃琪	梁乃琪	葷
復興國小	3 張慧如	張慧如	張慧如	葷
中原國小	3 陳秋惠	陳秋惠	陳秋惠	葷
玉里國中	3 王以萱	王以萱	王以萱	葷
新城國小	3 張雅惠	張雅惠	張雅惠	葷

教師在職專業進修研習簽到表

研習名稱：5024364 社會情緒學習 SEL 融入式課程設計與情緒牌卡工坊增能研習 (下午場)

研習承辦單位：花蓮縣政府教育處

研習時間：2025/5/16 (五) 13:30-16:40

服務學校	教師姓名	簽到	簽退	用餐
太昌國小	1 陳怡燕	陳怡燕	陳怡燕	葷 / 素
崇德國小	2 林怡伶	林怡伶	林怡伶	葷 / 素
豐濱國中	1 郭政君	郭政君	郭政君	葷 / 素
崙山國小	2 莊淳琄	莊淳琄	莊淳琄	素 1.5hr
明聰國小	1 李泱蓉	李泱蓉	李泱蓉	葷
明義國小	1 葉嘉琳	葉嘉琳	葉嘉琳	不用餐

教師在職專業進修研習現場報名簽到表

研習名稱：5024364 社會情緒學習 SEL 融入式課程設計與情緒牌卡工坊增能研習 (下午場)

研習承辦單位：花蓮縣政府教育處

研習時間：2025/5/16 (五) 13:30-16:40

服務學校	教師姓名	簽退	身分證字號	用餐
	1 王 晨	王 晨	U221742825	葷 / 素
				葷 / 素
				葷 / 素
				葷 / 素
				葷 / 素
				葷 / 素

教師在職專業進修研習簽到表

研習代碼/名稱：5056125 / [素養導向]以讀書會為方法的課程領導人培訓工作坊6-實踐與修正

研習承辦單位：花蓮縣 縣立大榮國小

研習時間： 2025/5/24 ~ 2025/5/24 ☐ 上午 ☐ 中午 ☐ 下午 ☐ 夜間

編號	服務學校	教師名稱	簽到	簽退	備註 革/素
花蓮縣 花蓮市					
1	財團法人慈濟大學附中	黃佩怡	黃佩怡	黃佩怡	素
2	縣立忠孝國小	許博凱	許博凱	許博凱	
花蓮縣 新城鄉					
3	縣立新城國小	楊志雄	請假		
4	縣立北埔國小	陳俊能	35238	35238	素
花蓮縣 秀林鄉					
5	縣立崇德國小	林怡伶	請假		
6	縣立崇德國小	陳怡禎	陳怡禎	陳怡禎	
花蓮縣 吉安鄉					
7	縣立北昌國小	黃詩婷	請假		
花蓮縣 壽豐鄉					
8	縣立志學國小	林加惠	林加惠	林加惠	
花蓮縣 鳳林鎮					
9	縣立北林國小	田信賜	請假		
花蓮縣 豐濱鄉					
10	縣立豐濱國小	卓卉婉	請假		
花蓮縣 卓溪鄉					

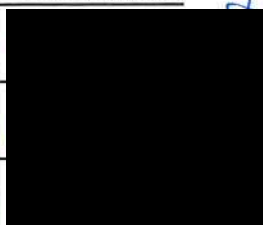
教師在職專業進修研習簽到表

研習代碼/名稱：5056125 / [素養導向]以讀書會為方法的課程領導人培訓工作坊6-實踐與修正

研習承辦單位：花蓮縣 縣立大榮國小

研習時間：2025/05/24 ~ 2025/05/24

☐ 上午 ☐ 中午 ☐ 下午 ☐ 夜間

編號	服務學校	教師名稱	簽到	簽退	身分證字號 /個人識別碼
1	車華附小	連子青	連子青	連子青	
2	光華國小	林玉龍	林玉龍	林玉龍	
3	吉安國小	陳俊瑜	陳俊瑜	陳俊瑜	
4	吉安國小(退休)	郭蕊玟	郭蕊玟	郭蕊玟	
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					

編號	服務學校	教師名稱	簽到	簽退	備註 葷/素
11	縣立崙山國小	余茹帆	請	假	

花蓮縣 富里鄉

12	縣立富里國小	黃美之	請	假	
----	--------	-----	---	---	--

實際報名 共 12 人

實際簽到 共 _____ 人

教師在職專業進修研習簽到表

研習代碼/名稱：5082352 / [素養導向]精進計畫中階課程一以讀書會為方法網絡機制領導人培訓工作坊之一

研習承辦單位：花蓮縣 縣立大榮國小

研習時間：2025/7/2 ~ 2025/7/2

☐ 上午 ☐ 中午 ☐ 下午 ☐ 夜間

編號	服務學校	教師名稱	簽到	簽退	備註 葷/素
花蓮縣 花蓮市					
1	花蓮縣政府教育處	游可如	游可如	游可如	素
2	國立東華大學附設實小	連安青	連安青	連安青	素
3	縣立花崗國中	王晨	王晨	王晨	素
4	縣立自強國中	陳姿茵	陳姿茵	陳姿茵	素
5	縣立中正國小	李國明	李國明	李國明	素
6	縣立鑄強國小	吳虹萱	吳虹萱	吳虹萱	素
7	縣立鑄強國小	張惠雯	張惠雯	張惠雯	素
花蓮縣 新城鄉					
8	縣立北埔國小	陳俊能	陳俊能	陳俊能	素
花蓮縣 吉安鄉					
9	縣立化仁國中	蘇妍	蘇妍	蘇妍	
10	縣立吉安國小	陳俊瑜	陳俊瑜	陳俊瑜	
11	縣立宜昌國小	陳翊芯	陳翊芯	陳翊芯	
12	縣立太昌國小	吳昌葦	吳昌葦	吳昌葦	
花蓮縣 鳳林鎮					
13	縣立大榮國小	劉鳳英	劉鳳英	劉鳳英	素
花蓮縣 富里鄉					

編號	服務學校	教師名稱	簽到	簽退	備註 革/素
14	縣立富北國中	胡智翔	請假	-	
15	縣立永豐國小	李郁城	李郁城	李郁城	

實際報名 共 15 人

實際簽到 共 _____ 人

教師在職專業進修研習簽到表

研習代碼/名稱：5082352 / [素養導向]精進計畫中階課程一以讀書會為方法網絡機制領導人培訓
工作坊之一

研習承辦單位：花蓮縣 縣立大榮國小

研習時間： 2025/07/02 ~ 2025/07/02 ☐ 上午 ☐ 中午 ☐ 下午 ☐ 夜間

編號	服務學校	教師名稱	簽到	簽退	身分證字號 /個人識別碼	革/素
1	靜修信德國小	張煥泉	張煥泉	張煥泉		
2	國立臺灣師範大學	高樂涵	高樂涵	高樂涵		
3	國立臺灣師範大學	黃敬慧	黃敬慧	黃敬慧		
4	國立臺灣師範大學	川弘傑	川弘傑	川弘傑		
5	國立臺灣師範大學	李晉毅	李晉毅	李晉毅		
6	光復國小	黃丹芳	黃丹芳	黃丹芳		
7	宜昌國中	陳玉明	陳玉明	陳玉明		
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						

教師在職專業進修研習簽到表

研習代碼/名稱：5082353 / [素養導向]精進計畫中階課程一以讀書會為方法網絡機制領導人培訓工作坊之二

研習承辦單位：花蓮縣 縣立大榮國小

研習時間： 2025/7/3 ~ 2025/7/3 ☐ 上午 ☐ 中午 ☐ 下午 ☐ 夜間

編號	服務學校	教師名稱	簽到	簽退	備註 葦/素
花蓮縣 花蓮市					
1	花蓮縣政府教育處	游可如	游可如	游可如	葦
2	國立東華大學附設實小	連安青	連安青	連安青	葦
3	縣立花崗國中	王晨	王晨	王晨	葦
4	縣立自強國中	陳姿茵	陳姿茵	陳姿茵	X
5	縣立中正國小	李國明	李國明	李國明	葦
6	縣立鑄強國小	吳虹萱	吳虹萱	吳虹萱	葦
7	縣立鑄強國小	張惠雯	請假		

花蓮縣 新城鄉

8	縣立北埔國小	陳俊能	陳俊能	陳俊能	葦
---	--------	-----	-----	-----	---

花蓮縣 吉安鄉

9	縣立化仁國中	蘇妍	請假		
10	縣立吉安國小	陳俊瑜	陳俊瑜	陳俊瑜	
11	縣立宜昌國小	陳翊芯	陳翊芯	陳翊芯	
12	縣立太昌國小	吳昌葦	吳昌葦	吳昌葦	

花蓮縣 鳳林鎮

13	縣立大榮國小	劉鳳英	劉鳳英	劉鳳英	葦
----	--------	-----	-----	-----	---

花蓮縣 富里鄉

編號	服務學校	教師名稱	簽到	簽退	備註 葷/素
14	縣立富北國中	胡智翔	胡智翔		
15	縣立永豐國小	李郁城	李郁城	李郁城	

實際報名 共 15 人

實際簽到 共 _____ 人

教師在職專業進修研習簽到表

研習代碼/名稱：5082353 / [素養導向]精進計畫中階課程一以讀書會為方法網絡機制領導人培訓
工作坊之二

研習承辦單位：花蓮縣 縣立大榮國小

研習時間： 2025/07/03 ~ 2025/07/03 ☐ 上午 ☐ 中午 ☐ 下午 ☐ 夜間

編號	服務學校	教師名稱	簽到	簽退	身分證字號 /個人識別碼
1	光復國小	黃丹芳	黃丹芳	黃丹芳	
2	師大附中	蘇淑菁			
3	信德國小	張煥泉	張煥泉	張煥泉	
4	台師大	高樂涵			
5	台師大	川劭傑			
6	台師大	李晉毅			
7	台師大	黃敬慧	黃敬慧	黃敬慧	
8		陳玉明	陳玉明	陳玉明	
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					



課程紀錄



Chen Junyu 11/22/2024 ⇄

以讀書會為方法的課程領導人培訓工作坊2-1

113.11.23 讀書會-課程領導人工作坊2-1 量與實測 評量設計 主講：國立臺南大學 謝堅教授

資料與工具區

⇄ 重要！使用須知

這份padlet上會有我們共同研習的心血以及謝老師提供的智慧財產，提供本研習教師參考、運用。
請尊重著作財產權，我們自己使用，不要公開分享唷。

⇄ 基本學習內容脈絡版

[量與實測](#)

[全部脈絡資料夾](#)

⇄ 命題卡

謝堅教授提供命題卡([word](#))

空白命題卡 [文字題](#)

空白命題卡 [選擇題](#)

⇄ 三版最新課本習作PDF

配合研習，只供國小使用該版本老師使用

113上學期南一版本 [課本](#) [習作](#)

112下學期南一版本 [課本](#) [習作](#)

113上學期康軒版本 [課本](#) [習作](#)

112下學期康軒版本 [課本](#) [習作](#)

113上學期翰林版本 [課本](#) [習作](#)

112下學期翰林版本 [課本](#) [習作](#)

113上學期康軒Padlet

113上學期南一Padlet

113上學期翰林Padlet

⇄ 113數學基本學習內容評量設計系列工作坊參加師長

崙山國小 余茹帆 老師

崇德國小 林怡伶 老師

北埔國小 陳俊能 校長

東華附小 何育靜 老師

志學國小 林加惠 老師

崇德國小 陳怡禎 老師

慈大附中國小部 黃佩怡 老師

豐濱國小 卓卉婉 老師

富里國小 黃美之 主任

紅葉國小 許靜蓮 老師

北昌國小 鍾佩如 老師

北昌國小 黃詩婷 老師

新城國小 楊志雄 老師

玉里國小 張璋翔 老師

北林國小 田信賜 老師

⇄ 前一系列大數據與脈絡分析資料

◎國小是否要利用具體物進行教學？
具體物對教學有哪些幫助？

兩個蛋糕一樣大，一個蛋糕平分成 6 份，
另一個蛋糕平分成 4 塊，1 份蛋糕和
1 塊蛋糕，誰比較大？

◎上課利用具體物教學 ⇨ 學生都能解題
為什麼考試時無法解題？

上課時提供具體物 ⇨ 看到現象(經驗)
評量時沒有具體物 ⇨ 預期成立(察覺)

Padlet Drive

1130330____.pdf

國小階段量與實測教材：

感官量：長度、面積、容量、重量、
角度、體積

工具量：時間

一年級：長度、時間
二年級：重量、容量、面積
三年級：角度
四年級：體積

長度、容量、面積、角度、體積 ⇨ 視覺量
重量不是視覺量

Padlet Drive

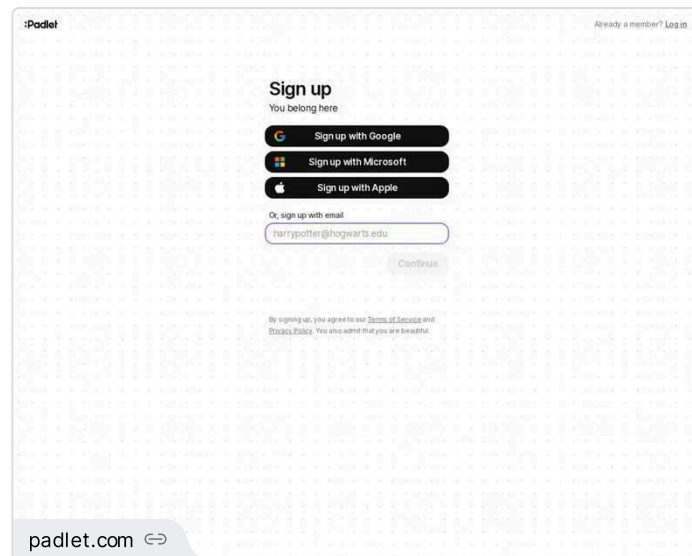
1130330____1.pdf

<https://padlet.com/cjunyu/padlet-b75cb1z1vycl5wcm>



申請Padlet

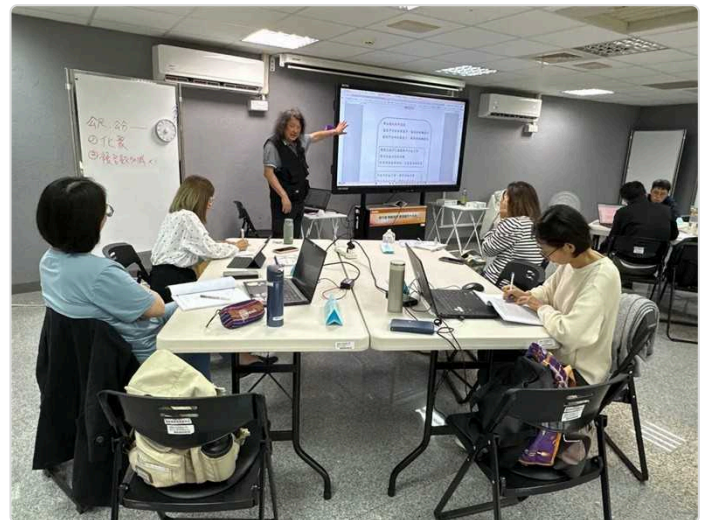
非付費帳號註冊後一開始給3個版
使用下方推薦連結註冊可用4個版
padlet.com/referrals/cjunyu



cjunyu

課程剪影









3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

⇒ (編號)備課131+1表單(文本名稱)(組別)

用一句話介紹小組閱讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

1.

2.

3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

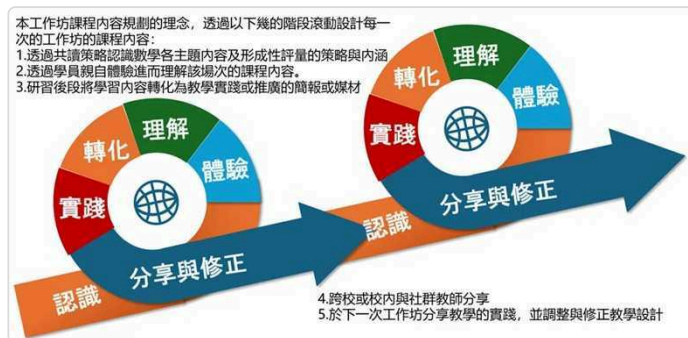
此內容值得進一步探討/研究的議題：

check in

⇒ 0.1 環境介紹

- 廁所 出門口左轉
- 茶水間 出門口左轉第二間
- 出入口 樓下

⇒ 0.2 計畫簡要說明



⇒ check in(首次參加) 利用名牌各桌自我介紹

依照現場教師調整

後面會依閱讀書籍重新分組

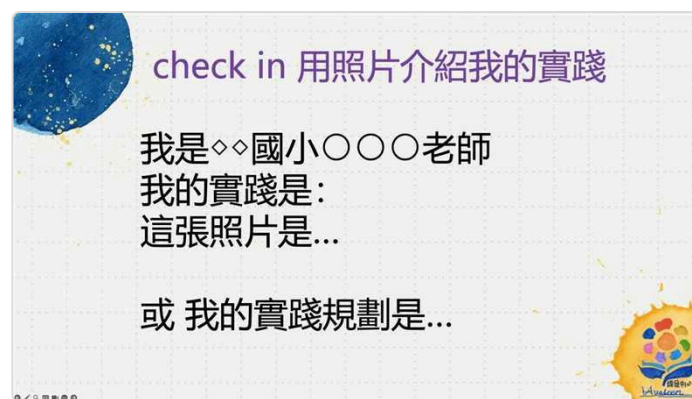
check in 利用名牌各桌自我介紹

我是◇◇國小○○○老師

教學_年，目前教_年級數學

我期待今天研習...

- ⇐ **check in(非首次參加) 說明自己的實踐**
請從上次Padlet連結找到上傳照片
以照片分享您的實踐



- ⇐ **每組要有**
組長
紀錄長
發言人

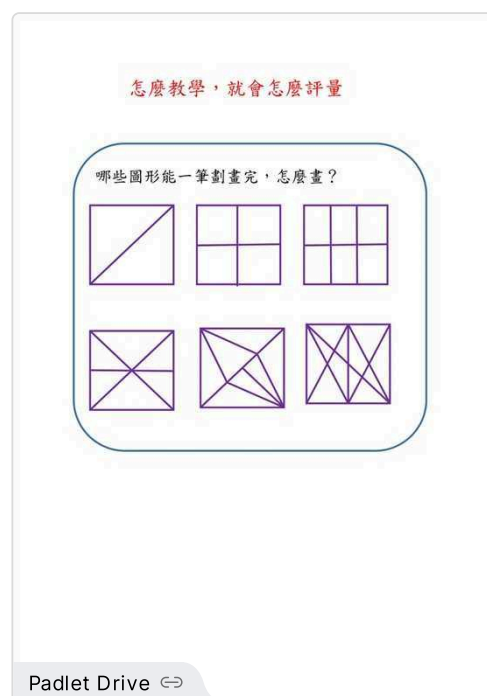


謝堅大師開講

- ⇐ **評量分析資料**



- ⇐ **教學示範**



教學示範

一年級：長度的間接比較(遞移)

方方的身高比婷婷高，
 婷婷的身高和元元一樣高。
 請問：方方、婷婷和元元誰最高？

(1) 方方 (2) 婷婷
 (3) 元元 (4) 一樣高

桌上有3本書，參考書比漫畫書厚，
 故事書比參考書厚。請問哪本書最厚？
 圖上看：(參考書： ，漫畫書： ，故事書：)

Padlet Drive

低年級

三年級：角的大小比較

比一比，哪個角最大？

甲 乙 丙 丁

下列哪一個角最大？

(1) 甲 (2) 乙 (3) 丙 (4) 丁

比一比，哪個角最大？

(1) 甲 (2) 乙 (3) 丙 (4) 丁

Padlet Drive

三年級 (2)

四年級：角度

幾個直角合起來的角度和一個平角的角度一樣大？
①8 ②4 ③2 ④1

從6點到7點，分針旋轉了多少度？
①360 ②60 ③30 ④5

從9時到9時30分，分針旋轉了多少度？
(1)30 (2)90 (3)180 (4)360

周角的角度是多少度？
(1) 45 (2) 90 (3) 180 (4) 360

Padlet Drive

四年級 (2)

五年級：時間的乘除

學力檢測五年級

使用3D列印機製作一個鑰匙圈，要花14分鐘31秒鐘。連續製作8個相同的鑰匙圈，需花幾小時幾分鐘幾秒鐘？
① 1小時56分鐘8秒鐘
② 1小時54分鐘48秒鐘
③ 1小時16分鐘8秒鐘
④ 1小時14分鐘48秒鐘

選 項	1*	2	3	4
全 體	0.65	0.14	0.12	0.09
高分組	0.89	0.05	0.04	0.02
低分組	0.35	0.24	0.21	0.19

Padlet Drive

五年級 (2)

將學過的數學知識應用在日常生活中
要描述清楚生活情境 ⇨ 题目的敘述比較長
不要先有數學題目，再去拗生活情境，
應先找定生活情境，在情境中找問題。

數學概念的應用與延伸
多數國小教師非理工背景 ⇨ 較無能力命題
國中教師都是數學系畢業 ⇨ 較有能力命題

不做計算來解數學題
老師要求我們不做計算來解數學題
從未或幾乎從未 ⇨ 68.6
在不到一半的課堂中 ⇨ 17.2

在教學中評量
怎麼教，就會怎麼考。

Padlet Drive ⇐

素養評量

命題卡範例

109 學年度數學輔導團素養導向教學評量填充題命題卡	
題目： △ABC 是鈍角三角形，其中有 1 個角是 80 度，請問△ABC 最小角是銳角嗎？請問這個最小角的角度，最小可以是多少度？(3 個角的角度都是整數) 評量目標： 1. 評量學生是否知道三角形內角和是 180 度。 2. 評量學生是否知道鈍角、銳角的意義以及鈍角三角形的性質。 設計想法： 題目中△ABC 僅給 1 個角的明確角度 80 度，其他則需要學生從「三角形內角和是 180 度」這「鈍角的定義」中來判斷△ABC 最小角是否為銳角？及其最小角的最小角度為何？因此學生除要知道「銳角的定義」外，尚需透過推導分析來找出最小角的角度範圍，最後再找出其最小的角度，故本題不只是單純計算角度，還想促進學生的推導分析能力。 內容向度 ☐數 ☐代數 ☐量 ☒幾何 ☐統計圖表 學習重點 學 習 內 容 S-5-1 三角形的性質：操作活動與簡單推理，含三角形三內角和為 180 度。 學習表現 S-111-5 以簡單推理，理解幾何形體的性質。 評量重點 瞭解三角形內角和為 180 度、鈍角與銳角的意義及鈍角三角形的性質。 試題特性 ☐生活情境題 ☒核心概念題 難度 ☐易 ☒中 ☐難 教師教學建議 1. 教學活動中應讓學生透過具體操作來瞭解任何三角形的內角和都是 180 度；操作時，各種三角形都要嘗試，除能協助學生建構此概念外，也能將其深化、內化於學生心中。 2. 教師引入銳角、鈍角及直角的定義時，應搭配相對應的具體化三角形來一併說明，讓學生從具體觀察、實際操作、小組討論及分析後，找出並歸納出這三種三角形的特質：例如：鈍角三角形(每個角都是整數)除了 1 個鈍角外，其他 2 個角都是銳角，且其中的 1 個銳角的角度，最大不可超過 88 度。 輔導校長：_____ 命題者：陳昱旭 日期：110 年 4 月 8 日	

Padlet Drive ⇐

1.填充題命題卡-幾何_旻旭

109 學年度桃園市數學輔導團素養導向教學評量選擇題命題卡

題幹及選項內容：

請想像將 4 個一樣大的直角三角形，如右圖，拼成各種圖形，請判斷下列說明何者正確？

(1) 4 個一樣大的直角三角形可以拼成一個大平行四邊形，其 4 個內角加起來是 180 度。

(2) 4 個一樣大的直角三角形可以拼成一個大直角三角形，其 3 個內角加起來是 180 度。

(3) 4 個一樣大的直角三角形可以拼成一個大正方形，所圍成的面積是 96 cm²。

(4) 4 個一樣大的直角三角形可以拼成一個大梯形，所圍成的面積是 192 cm²。

評量目標：

1. 評量學生是否能透過三角形的複製、翻轉、平移等操作經驗，拼出平行四邊形、梯形、三角形、正方形等簡單圖形，並藉此求出圖形之內角和。

2. 承上，評量學生是否具備圖形的保留概念或能否正確運用面積公式。

選項设计理念：(含請答選項的用意)

此題是根據學生的操作活動經驗而設計的，另依各簡單圖形之幾何性質設計題目，請答說明如下：

(1) 4 個一樣大的直角三角形的確可以拼成一個大平行四邊形，如右圖，但其內角和為 360 度。若學生答此選項，可能缺乏相關的拼作經驗；未經驗證四邊形切對角 2 個三角形，因此，四邊形之內角和=180 度 X 2=360 度。

(2) 正確答案

(3) 4 個一樣大的直角三角形拼成的面積和確實為 96 cm²，但無法拼成一個大正方形，若學生答此選項，可能誤將矩形認為正方形。

(4) 4 個一樣大的直角三角形的確可以拼成一個大梯形，如右圖，但其拼成的面積為 96 cm²，若學生答此選項，可能對梯形面積公式不理解或記憶錯誤。

內容向度	☐ 數	☐ 代數	☐ 量	☐ 幾何	☐ 統計圖表
學習重點	學習表現	8-111-1 理解三角形、平行四邊形與梯形的面積計算。 8-111-5 以簡單推理，理解幾何形體的性質。			
	學習內容	8-5-1 三角形與四邊形的性質：操作活動與簡單推理，含三角形內角和為 180 度、三角形任意兩邊和長			

Padlet Drive ↶

2.選擇題命題卡-幾何_建樺

109 學年度數學輔導團素養導向教學評量文字題命題卡

題目：

以下 4 個半徑相同的扇形能否拼成一個完整的圓形？請說明你的想法。

評量目標：

本題旨在評量學生是否能先算出 $\frac{1}{4}$ 圓的圓心角是幾度或將圓心角度數換算為幾分之幾圓，再依據一個圓的周角是 360 度的定義來解題與說明。

評量標準：

2A 先算出 $\frac{1}{4}$ 圓的圓心角是 45 度，再將四個扇形的圓心角相加 $30+45+180+90=345 \neq 360$ 度，可知不能拼成一個完整的圓。

2B 先算出圓心角 30 度的扇形是 $\frac{1}{12}$ 圓，圓心角 180 度的扇形是 $\frac{1}{2}$ 圓，圓心角 90 度的扇形是 $\frac{1}{4}$ 圓， $\frac{1}{12} + \frac{1}{4} + \frac{1}{2} + \frac{1}{12} = 1$ ，可知不能拼成一個完整的圓。

1A 只算出 $\frac{1}{4}$ 圓的圓心角是 45 度，四個扇形的圓心角相加計算錯誤，造成判斷錯誤。

1B 先算出圓心角 30 度的扇形是 $\frac{1}{12}$ 圓，圓心角 180 度的扇形是 $\frac{1}{2}$ 圓，圓心角 90 度的扇形是 $\frac{1}{4}$ 圓， $\frac{1}{12} + \frac{1}{4} + \frac{1}{2} + \frac{1}{12}$ 計算錯誤，造成判斷錯誤。

0 無說明任何理由，直接猜測。

內容向度	☐ 數	☐ 代數	☐ 量	☒ 幾何	☐ 統計圖表
學習重點	學習內容	8-5-3 扇形：扇形的定義，「圓心角」，扇形可視為圓的一部分，將扇形與分數結合（幾分之幾圓），能畫出指定扇形。			
	學習表現	8-111-2 認識圓周率的意義，理解圓面積、圓周長、扇形面積與弧長之計算方式。			
評量重點	能從圓心角與幾分之幾圓的換算，並透過周角等於 360 度的定義去解題。				
試題特性	☐ 生活情境題 ☒ 核心概念題				
難度	☐ 易 ☒ 中 ☐ 難				
教師教學建議	扇形含圓心角大於 180 度的情況，理解圓心角 90 度的扇形是 $\frac{1}{4}$ 圓等。 給定一圓，能畫出 $\frac{1}{3}$ 圓、 $\frac{1}{6}$ 圓、 $\frac{1}{12}$ 圓。 畫出指定半徑與圓心角的扇形。				
輔導校長：_____		命題者： 余少甫			
日期： 年 月 日					

Padlet Drive ↶

3.文字題命題卡-幾何_少甫

109 學年度數學輔導團素養導向教學評量文字題命題卡

題目：

爸爸今年的表現不錯，公司特地給他 6 天的假期（不含假日），他打算在 12 月請假帶我們全家去旅遊。

下面是亞太旅行社的旅遊行程，在爸爸請 6 天的假期下，哪幾個行程是他可以選擇的？請說明理由。

①日本旅遊 10 日遊 出發日期：12 月 5 日
 ②波羅的海 10 日遊 出發日期：12 月 11 日
 ③美國加拿大 9 日遊 出發日期：12 月 13 日
 ④韓國 9 日遊 出發日期：12 月 17 日

評量目標：

能透過查月曆，知道某段時間的天數。

評分標準：

直接查月曆上點數日期，得到①和③的答案。
 ②爸爸只要請 13、14、15、16、17 和 20 的假。
 ③爸爸只要請 17、20、21、22、23 和 24 的假。

內容向度	☒ 數 ☐ 圖表	☐ 代數 ☐ 量 ☐ 幾何 ☐ 統計
學習重點	學習內容 N-1-9 認識時刻與時間常用單位。 學習表現 N-2-14 時間：「年」、「月」、「星期」、「日」，理解所列時間單位之關係與約定。	
評量重點	查看月曆，進行以日為單位的點算，知道幾月幾日到幾月幾日的他日數。	
試題特性	☒ 生活情境題 ☐ 核心概念題	
難度	☐ 易 ☐ 中 ☒ 難	

Padlet Drive

4.文字題命題卡_量(時間)_翰

109 學年度數學輔導團素養導向教學評量文字題命題卡

題目：老師準備了 20 支 30 公分直尺及 28 條 50 公分皮尺，想請學生到教室外測量第一種不規則造型物體的周長，出發前他將學生分組，但每一組拿到的直尺和皮尺要一樣多，老師最多可以將學生分成()組。

評量目標：

1. 能依題意找出 20 及 28 兩個數象計算公因數。
 2. 能計算出兩數的最大公因數。

評分標準：

1. 能計算出最多的組別為 4 組。(能理解題意，並計算出最大公因數)
 2. 能計算出最多的組別為 2 或 10 組。(未能理解題意，但能計算出最大公因數)
 3. 未能計算出最多的組別為 2、4 或 10 組(不理解最大公因數的意義)

內容向度	☒ 數 ☐ 圖表	☐ 代數 ☐ 量 ☐ 幾何 ☐ 統計
學習重點	學習內容 N-5-3 公因數和公倍數：因數、倍數、公因數、公倍數、最大公因數、最小公倍數的意義。 學習表現 n-111-3 認識因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義、計算與應用。	
評量重點	1. 學生能理解最大公因數的意義，並找出分類的直尺及皮尺。 2. 能準確計算出兩數的最大公因數。	
試題特性	☒ 生活情境題 ☐ 核心概念題	
難度	☐ 易 ☐ 中 ☒ 難	
教師教學建議	1. 找出分類的具體：透過實體物來進行分類，讓學生了解分類的具體是直尺和皮尺的數量，不是長度。 2. 列出因數：透過乘法算則，找出直尺與皮尺的不同分類方式。 3. 找出公因數：透過列出的因數，圈出兩數共同的數字(共同的分類方式)。 4. 找出最大公因數：透過圈出的數字來找尋最大的共同數字(最多的共同分類方式)。	
輔導校長：	命題者： 戴榮輝	
日期：	年 月 日	

Padlet Drive

5.文字題命題卡-數_榮輝

109 學年度桃園市教學輔導團素養導向教學評量選擇題命題卡

題幹及選項內容：

有三塊長方形菜園，

第一塊菜園的長為3公尺、寬為2公尺；

第二塊菜園的長為3公尺、寬為4公尺；

第三塊菜園的長為3公尺、寬為5公尺。

下列哪個算式不能算出這三塊菜園的面積共多少平方公尺？

① $3 \times 2 + 3 \times 4 + 3 \times 5$

② $3 \times (2 + 4 + 5)$

③ $(3 + 3 + 3) \times (2 + 4 + 5)$

④ $2 \times 3 + 4 \times 2 + 5 \times 2$

評量目標：乘法交換律、乘法對加法的分配律等運算性質

選項設計理念：(含誘答選項的用意)

2-a-03 能在具體情境中，認識乘法交換律。

5-a-01 能在具體情境中，理解乘法對加法的分配律，並運用於簡化心算。

內容向度

■數
圖表

■代數

□量

□幾何

□統計

學習重點

學習內容

8-2-3兩數相乘的順序不影響其積；乘法交換律。
8-5-2四則計算規律(11)：去除混合計算。「乘法對加法或減法的分配律」。將計算規律應用於簡化混合計算。熟練整數四則混合計算。

學習表現

r-1-2認識加法和乘法的運算規律。
r-11-1理解各種計算規則(含分配律)，並協助四則混合計算與應用解題。

試題特性

□生活情境題

■核心概念題

難度

□易

■中

□難

教師教學建議

1. 教師不宜在數字情境中引入乘法交換律，必須在生活情境中引入乘法交換律，學生才能掌握乘法交換律的意義。

2. 學生要知道同一個問題的不同合理算法，不必算出答案，就能預期它們的答案一定相同。

輔導校長：_____ 命題者：田明智

日 期： 年 月 日

Padlet Drive

6.選擇題命題卡-關係_明智

109 學年度教學輔導團素養導向教學評量文字題命題卡

題目：校園內有一塊閒置空地，總務處先用磚和石圍出一個正方形種草花，在草花的周圍種上寬1公尺的草坪，草坪的面積是16平方公尺。原來校園內這塊閒置空地占地多少平方公尺？

請畫圖表示想法，並寫出作法及答案。

評量目標：

1. 能計算正方形與長方形的面積。

2. 能計算幾何組合圖形的面積。

評分標準：

全對：畫出正方形，標示出草坪的位置，依據圖律寫出算式，得到正確答案。

例如：

給一半分數：只有畫圖，或只有算式，且答案正確

不給分：空白或圖律錯誤，答案錯誤

內容向度

■數
圖表

□代數

□量

■幾何

□統計

學習重點

學習內容

5-4-3 正方形與長方形的面積與周長：理解邊長與周長或面積的關係，並能理解公式與應用。簡單幾何圖形。

學習表現

a-11-1 理解正方形和長方形的面積與周長公式與應用。

評量重點

1. 能正確算出幾何圖形的面積

2. 能理解正方形的性質

試題特性

□生活情境題

■核心概念題

難度

□易

■中

□難

教師教學建議

1. 複習正方形四邊一樣長。

2. 透過白色積木堆排正方形，察覺規律。

Padlet Drive

7.文字題命題卡-幾何_曉蓉

109 學年度數學輔導團素養導向教學評量文字題命題卡

題目：

甲 = $1\frac{1}{6543} \times \frac{5674}{4567}$ ，乙 = $\frac{6544}{6543} \times \frac{6745}{7456}$ ，丙 = $(1 + \frac{1}{6543}) \times \frac{9876}{9876}$ ，試問甲、乙、丙三數的大小關係為何？

①甲 > 乙 > 丙 ②甲 > 丙 > 乙 ③乙 > 甲 > 丙 ④丙 > 乙 > 甲

評量目標：

1.能瞭解分數與帶分數、假分數的意義。

2.能掌握分數乘法中，被乘數、乘數和積的關係。

評分標準：

①：學生未能理解分數代表之意義，看到兩式乘數內的數字含 9876 大於乙式乘數內的 6745 與 7456 即認為 $\frac{9876}{9876} > \frac{6745}{7456}$ 。

②：學生能理解 $1\frac{1}{6543} = \frac{6544}{6543}$ ， $(1 + \frac{1}{6543}) = \frac{6544}{6543}$ 代表相同的意義，並能辨別 $\frac{5674}{4567} > \frac{6745}{7456}$ ， $\frac{9876}{9876}$ 分別為大於 1、小於 1、等於 1 的關係，便藉由被乘數、乘數和積的關係推測出三者的大小關係。

③：學生未能理解假分數與帶分數之意義，認為 $\frac{6544}{6543} < 1 < \frac{6544}{6543}$ 求得大。

④：學生未能理解分數乘法中，被乘數、乘數和積的關係，認為分子數字愈大，代表的數值就愈大。

內容向度	☒ 數	☐ 代數	☐ 量	☐ 幾何	☐ 統計圖表	
學習重點	學習內容	A-5-5 分數的乘法：整數乘以分數、分數乘以分數的意義，如適用約分簡化乘法計算，處理乘積一定比被乘數大的錯誤類型，透過分數計算的公式，知道乘法交換律在分數也成立。				
		B-III-6 理解分數乘法和除法的意義，計算與應用。				
評量重點		1. 學生能瞭解真分數、假分數、帶分數所代表的意義。 2. 學生能判斷分數乘法的積和被乘數的大小關係。				
試題特性		☐ 生活情境題 ☒ 核心概念題				
難度		☐ 易 ☒ 中 ☐ 難				

Padlet Drive ↩

8.文字題命題卡-數_冠儒

基本學習內容

↩ 量與實測(全)

194 國小數學基本學習內容

量與實測

長度

一年級：

NC-1-5-1：認識直線與曲線，進行長度的直接比較，並用「長、短、高、矮」等描述比較的結果。

NC-1-5-2：利用間接比較（含個別單位的方法）比較兩物體的長短，並利用個別單位實測的結果進行比較與加減計算。

二年級：

NC-2-11-1：認識用不同個別單位測量同一長度時，其數值不同，並能說明原因。

NC-2-11-2：認識長度單位「公分」、「公尺」及其關係，並作相關的實測、估測與計算：公分、公分單位間的化聚。

SC-2-3-1：用直尺測量給定線段的長度及兩點的距離。

SC-2-4-1：認識給定的正方形、長方形、正三角形、等腰三角形的邊長關係。

SC-2-4-2：認識周長，並實測周長。

三年級：

NC-3-12-1：認識長度單位「毫米」，並能做相關的實測、估測與計算：公分、公分、毫米單位間的化聚。

NC-3-12-2：公分、公分、公分、毫米後名數的加減計算。

四年級：

NC-4-9-1：認識長度單位「公尺」、「公里」與「公尺」、「公分」單位間的化聚（只處理大單位化為小單位）。

NC-4-9-2：含公里單位後名數的加減及整數倍乘法計算。

SC-4-3-1：理解長方形和正方形的周長公式。

SC-4-3-2：理解長方形和正方形的面積公式。

六年級：

SC-6-3-1：理解圓周率的意義。

SC-6-3-2：理解圓周長的公式，並計算簡單扇形的周長。

SC-6-3-3：理解圓面積的公式，並計算簡單扇形的面積。

Padlet Drive ↩

08_14_____pdf

基本學習內容量與實測脈絡

檔案如所發紙本，下面有電子檔：

- 量與實測(全)
- 長度
- 容量
- 重量
- 面積
- 角度
- 體積
- 時間

之基本學習內容

長度



08_____.pdf

國小數學基本學習內容 221

量與實測

容量

二年級：
NC-2-12-1：認識容量並進行容量的直接、間接與個別單位比較。
NC-2-12-2：認識重量並進行重量的直接、間接與個別單位比較。
NC-2-12-3：認識面積並進行面積的直接、間接與個別單位比較。

三年級：
NC-3-15-1：認識容量單位「公升」、「毫升」，並作相關的實測、估測與計算：公升、毫升單位間的化聚。
NC-3-15-2：公升、毫升複名數的加、減計算(不進退位)。

五年級：
NC-5-15-1：理解容量、容積和體積間的關係。

221

Padlet Drive ↩

09_____pdf

國小數學基本學習內容 213

量與實測

重量

二年級：
NC-2-12-1：認識容量並進行容量的直接、間接與個別單位比較。
NC-2-12-2：認識重量並進行重量的直接、間接與個別單位比較。
NC-2-12-3：認識面積並進行面積的直接、間接與個別單位比較。

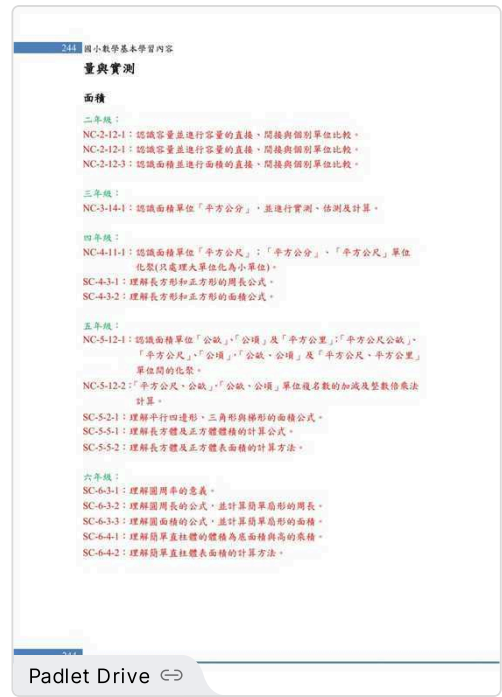
三年級：
NC-3-16-1：重量單位「公斤」、「公克」，並作相關的實測、估測與計算：公斤、公克單位間的化聚。
NC-3-16-2：公斤、公克複名數的加、減計算(不進退位)。

五年級：
NC-5-13-1：認識重量單位「公噸」、「公噸」與「公斤」單位的化聚。
NC-5-13-2：「公噸」與「公斤」單位複名數的加減及整數倍乘法計算。

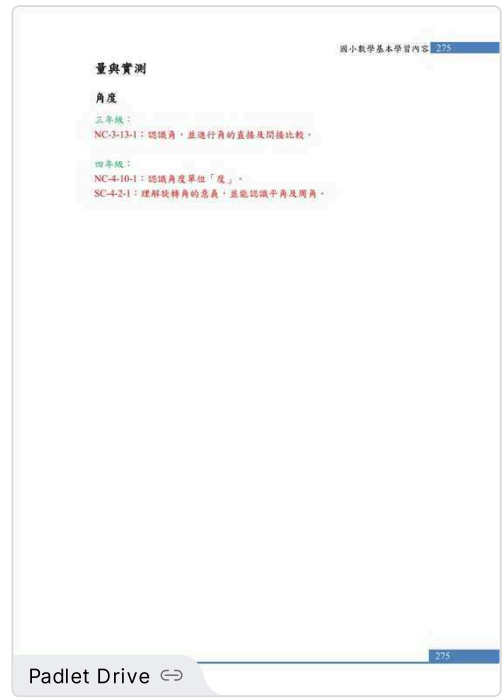
213

Padlet Drive ↩

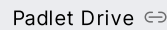
10_____pdf



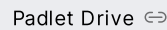
11_____pdf



12_____pdf



13_____pdf



14_____pdf

個人閱讀與小組共讀與跨組交流說明

⇒ 分桌分組與進行方式

- **分桌分組：**
 1. 依照參加研習人數及年級分桌
 2. 若每桌 4 人以上時，依返校實作內容設計可在桌內分組，以組完成或個別（單人）完成
- **進行方式：**

各桌聽過謝堅老師分析後：

1. 討論確認閱讀文本及頁數（擇要，頁數不要太多，閱讀時間20填寫131表單5分鐘）
2. 每桌可再分成兩組，一組2人，兩組閱讀不同內容。

↶ 跨組交流	
↶ 個人閱讀(綠色帖子)	
可線上填寫或紙本完成再拍照上傳	
小組欄位下，綠色表單是個131表單，請組內先分配填寫序號，並請師長先寫上姓名並按下右上角「更新」，之後再打開編輯填寫表單	

↶ 產生小組131表單(藍色帖子)	
透過小組討論，建議：	
1.每個人先說自己的131表單	
2.就每人的發表再一起分別討論	
更能包含小組共識的「一句話」表達文本的概要	
小組共識的「三個重點」	
以及彙整小組老師的「學習關鍵」(可條列式)	
討論完後請再確認對大組發表的方式(如部分師長代表發言、小組分別輪流發表...等)	

第1桌閱讀131上傳區

↶ (1-1)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)	
用一句話介紹你讀的文本概要：	
請分享文本的三個重點：	
1.	
2.	
3.	
此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：	
此內容值得進一步探討/研究的議題：	

↶ (1-2)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)	
用一句話介紹你讀的文本概要：	
請分享文本的三個重點：	
1.	
2.	
3.	
此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：	
此內容值得進一步探討/研究的議題：	

↶ (1-3)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)	
----------------------------	--

用一句話介紹你讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

↩ (1-4) 備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

用一句話介紹你讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

↩ (1-5) 備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

用一句話介紹你讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

↩ (1A) 備課131+1表單(文本名稱)(組別)

用一句話介紹小組閱讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

☞ (1B)備課131+1表單(文本名稱)(組別)

用一句話介紹小組閱讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

第2桌閱讀131上傳區

☞ (2-1)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

用一句話介紹你讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

☞ (2-2)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

用一句話介紹你讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.

3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

⇐ (2-3)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

用一句話介紹你讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

⇐ (2-4)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

用一句話介紹你讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

⇐ (2-5)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

用一句話介紹你讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

☞ (2A)備課131+1表單(文本名稱)(組別)

用一句話介紹小組閱讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

☞ (2B)備課131+1表單(文本名稱)(組別)

用一句話介紹小組閱讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

第3桌閱讀131上傳區

☞ (3-1)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

用一句話介紹你讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

☞ (3-2)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)	
用一句話介紹你讀的文本概要：	
請分享文本的三個重點：	
1.	
2.	
3.	
此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：	
此內容值得進一步探討/研究的議題：	

☞ (3-3)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)	
用一句話介紹你讀的文本概要：	
請分享文本的三個重點：	
1.	
2.	
3.	
此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：	
此內容值得進一步探討/研究的議題：	

☞ (3-4)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)	
用一句話介紹你讀的文本概要：	
請分享文本的三個重點：	
1.	
2.	
3.	
此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：	
此內容值得進一步探討/研究的議題：	



(3-5)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

用一句話介紹你讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：



(3A)備課131+1表單(文本名稱)(組別)

用一句話介紹小組閱讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：



(3B)備課131+1表單(文本名稱)(組別)

用一句話介紹小組閱讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

第4桌閱讀131上傳區



(4-1)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

用一句話介紹你讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

⇐ (4-2)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

用一句話介紹你讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

⇐ (4-3)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

用一句話介紹你讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

⇐ (4-4)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

用一句話介紹你讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.

- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

☞ (4-5)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

用一句話介紹你讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

☞ (4A)備課131+1表單(文本名稱)(組別)

用一句話介紹小組閱讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

☞ (4B)備課131+1表單(文本名稱)(組別)

用一句話介紹小組閱讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

下午設計流程

每位師長請增加帖子

使用「+」增加帖子

每個帖子可上傳一個簡報或文件檔

(可重複上傳但只留下最後的檔案)

實施後下載原文件將照片增加後關

閉檔案再上傳(下次課程會用到)

請思考您的設計使用PPT或Word製作

一、使用對象

- 對學生教學
- 對老師分享/交流

二、小組

- 共同部分可以討論與編輯
- 1人1組請自行處理
- 最多2-3人合作完成

下午PPT製作流程

第一階段

1. 可重新分組
2. 確認分享/評量重點(參考小組或自己131表單特別是學習的關鍵)
3. 若有懷疑或好奇的教材或評量可和教授對談或小組討論
4. 參考簡報請自各桌簡報上傳QA的紅色帖子下載
5. 大場發表

階段二

1. 修正規劃或題目
2. 從重要部分先完成到全部完成

班級或學習扶助教學設計參考

班學教學設計

班級/學生人數：

實施日期與時間：

- 教學規劃：
- 學習目標：
- 關鍵設計：
- 教學設備與資源：
- 教學流程：以表格呈現：(主要教學問題與引導/學生可能反應/備註)

讀書會社群分享流程設計參考

社群讀書分享

規劃：

預計實施日期與時間：

社群成員：

場地：

活動規劃：(以表格呈現：時間、活動內容、重點說明)

教學（學習）心得分享

規劃：

預計實施日期與時間：

分享成員：

場地：

分享規劃：(以表格呈現：時間、分享內容、重點說明)

笛

- 請按「+」開新帖子，標題寫上設計者名字
- 規劃方式請參考「返校分享規劃」，可以開啟貼文複製文字
- 可以使用word或簡報編輯，再將檔案加在帖子上（上傳時檔案須關閉避免出錯）
- 返校實施照片請增加在word或簡報檔後面
- 參考簡報請下載修改或自行處理



評量規劃與實踐



----- (1)

笙

- 請按「+」開新帖子，標題寫上設計者名字
- 規劃方式請參考「返校分享規劃」，可以開啟貼文複製文字
- 可以使用word或簡報編輯，再將檔案加在帖子上（上傳時檔案須關閉避免出錯）
- 返校實施照片請增加在word或簡報檔後面
- 參考簡報請下載修改或自行處理



評量規劃與實踐

理解平行四邊形的面積公式

的面積公式。



1123理解平行四邊形面積公式

第三桌設計上傳區（含實施照片）

QA

- 請按「+」開新帖子，標題寫上設計者名字
- 規劃方式請參考「返校分享規劃」，可以開啟貼文複製文字
- 可以使用word或簡報編輯，再將檔案加在帖子上（上傳時檔案須關閉避免出錯）
- 返校實施照片請增加在word或簡報檔後面
- 參考簡報請下載修改或自行處理



評量規劃與實踐

整數倍化聚



評量規劃與實踐1123

整數倍化聚-1



↔



複名數的加減_陳怡禎

第四桌設計上傳區（含實施照片）

↔

QA

- 請按「+」開新帖子，標題寫上設計者名字
- 規劃方式請參考「返校分享規劃」，可以開啟貼文複製文字
- 可以使用word或簡報編輯，再將檔案加在帖子上（上傳時檔案須關閉避免出錯）
- 返校實施照片請增加在word或簡報檔後面
- 參考簡報請下載修改或自行處理



-----pptx

↔



余茹帆

↩ 比較型的兩步驟問題



1123讀書會

用AI精緻設計

↩ 泛用AI平台

連結：

[chatGPT](#)

[chateverwhere](#) (免登入)

[claude](#) (可給文件)

[gemini](#) (可辨識圖)

[perplexity](#) (有資料連結)

↩ 首部曲

請AI當一個厲害的專家幫忙修正數學評量題目

請以一個臺灣花蓮資深的數學老師，幫忙修正數國小五年級的評量題目，不但要要求題目用語是適合學生年齡，描述也要能符合數學概念，並提出修正建議，和修正後的題目。

以下是題目：【

】

↩ 利用文件檔和AI互動

適合教育使用AI相當多元，也是這兩年大幅增加的項目，AI背景資料庫包含全世界一般的教育現場本場次會使用到的AI平台主要是claude.ai

因是目前免費可少量載入檔案來分析的

AI，註冊連結：[克勞德 https://claude.ai/](https://claude.ai/)

、

下載所需文件(讓互動資訊有依據)

長度、重量、容量、角度、面積、體積、時間

與AI溝通語言：自然語言，但要問的精準需要練習



Claude

↩ 讓AI成為專屬的備課助理

學習扶助：測驗>依需求設計>教學>再測驗

AI可以幫忙老師備課：從測驗之後到再測驗之間，

找到學生困難，加以幫助學生解決學習難點

操作：

1. padlet上下載所需基本學習內容

2. 載入到claude對話框
 3. 和AI對話(用自然語言)
- 整理I31表單和AI對話
 - 請AI提供教學問題或紙筆評量
 - 備課找教學重點
 - 幫助設計與教學前準備（包含教學策略、方法）
 - 做差異化設計
 - 針對特殊學生備課等
 - 幫助老師事前準備典型學習困難與處理方式

探索與練習

與AI對話：

與生成式AI對話，使用的用語，和我們平常說話一樣，但過短的文字會使得所問範圍沒有限制，任AI發揮。所以我們要講清楚問清楚，如果AI回答範圍過大，我們可以在問題中加以限制。

提供基本學習內容文件時I31範本兩種

幫我用繁體中文分析檔案，整理如下：
整篇文章只用一句話摘要：
摘要整篇文章中，三個最重要的重點：
提出文章中1個重要應用或是重要的關鍵：

請整理文件一年級的基本學習內容列出摘要，然後最後面請整理下面三個項目：1.用1句話說明這幾頁的內容；2.列出這幾頁最重要的五個重點；3.列出學生學好長度的幾個關鍵關卡

列出學好數學的關鍵

文件中有提到那些是教學時，影響學生學習的重要關卡？且條列並舉例說明

參考對話：[1](#) [2](#)

check out

一句話分享今天的收穫

按上方「+」新增帖子填寫

學到很多數學的教學知識，讓我未來要繼續低年級學生時會比較有把握。

學習到如何——擊破小孩角度迷思的具體方法

怡禎

謝謝老師，今天破除許多數學迷思概念，持續實踐在教學場域。

愈來愈覺得能看懂

老師的教材分享
也聽懂謝堅老師思考數學的方向。

➡ 量與實測：

- 1.具體物多操作、抓重點、回到題目情境讓學生預期現象成立。
- 2.題目有兩個單位注意量詞使用。
- 3.迷失概念：多比較、多操作
- 4.化聚活動：用比的方法

回饋表單-1500後填寫

➡ 回饋單

<https://forms.gle/ERzm41GjcisoQ2Bu7>





Chen Junyu 12/27/2024 ↻

以讀書會為方法的課程領導人培訓工作坊2-2

113.12.28 讀書會-課程領導人工作坊2-2 分數、小數 評量設計 主講：國立臺南大學 謝堅教授

資料與工具區

↻



以讀書會為方法的課程領導人培訓工作坊2-1

↻ 重要！使用須知

這份padlet上會有我們共同研習的心血以及謝老師提供的智慧財產，提供本研習教師參考、運用。
請尊重著作財產權，我們自己使用，不要公開分享唷。

↻ 基本學習內容脈絡版

[分數](#)

[小數](#)

[全部脈絡資料夾](#)

↻ 命題卡

謝堅教授提供命題卡([word](#))

空白命題卡 [文字題](#)

空白命題卡 [選擇題](#)

↻ 三版最新課本習作PDF

配合研習，只供國小使用該版本老師使用

113上學期南一版本 [課本](#) [習作](#)

112下學期南一版本 [課本](#) [習作](#)

113上學期康軒版本 [課本](#) [習作](#)

112下學期康軒版本 [課本](#) [習作](#)

113上學期翰林版本 [課本](#) [習作](#)

112下學期翰林版本 [課本](#) [習作](#)

113上學期康軒Padlet

113上學期南一Padlet

113上學期翰林Padlet

↻ 113數學基本學習內容評量設計系列工作坊參加師長

崙山國小 余茹帆 老師

崇德國小 林怡伶 老師

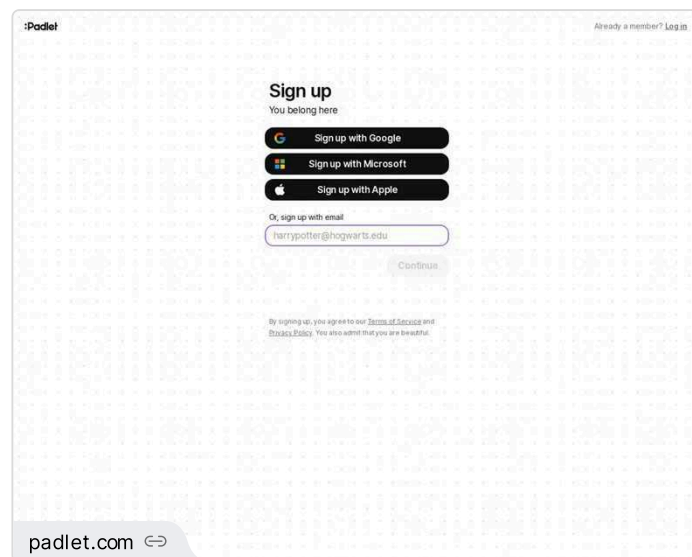
北埔國小 陳俊能 校長
東華附小 何育靜 老師
志學國小 林加惠 老師
崇德國小 陳怡禎 老師
慈大附中國小部 黃佩怡 老師
豐濱國小 卓卉婉 老師
富里國小 黃美之 主任
紅葉國小 許靜蓮 老師
北昌國小 鍾佩如 老師
北昌國小 黃詩婷 老師
新城國小 楊志雄 老師
玉里國小 張瑋翔 老師
北林國小 田信賜 老師

學習扶助基本學習內容(脈絡版)

<https://padlet.com/cjunyu/padlet-b75cb1zlvycl5wcm>

申請Padlet

非付費帳號註冊後一開始給3個版
使用下方推薦連結註冊可用4個版
padlet.com/referrals/cjunyu



cjunyu

謝堅教授評量分析資料

分數
[三年級](#) [四年級](#) [五年級](#) [六年級](#)
小數
[四年級](#) [五年級](#) [六年級](#)

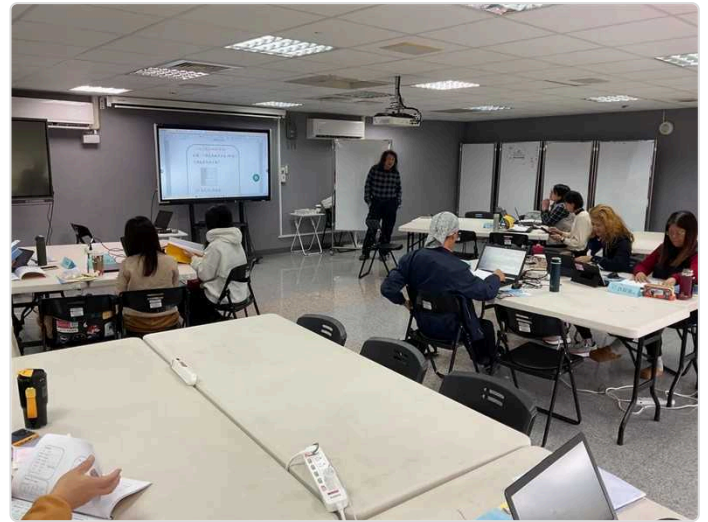
課程剪影







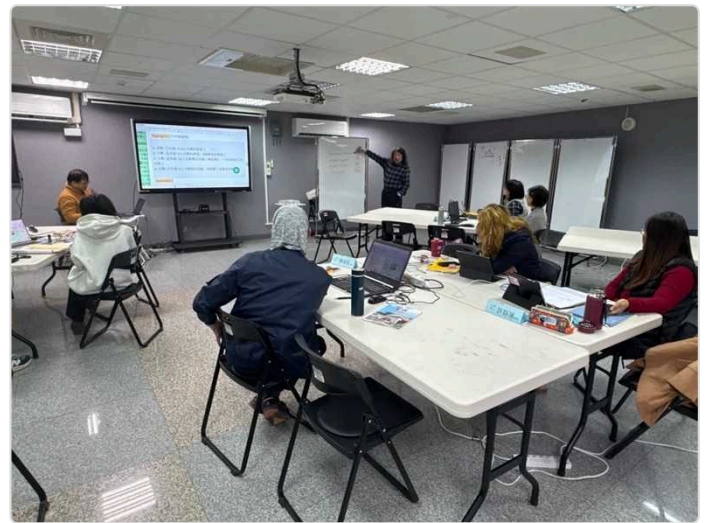
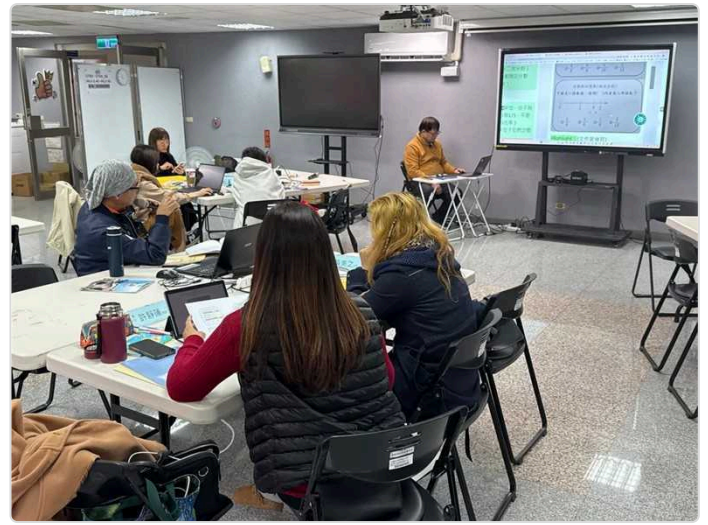


















HQ&A

HQ&A

概念學習下的

HQ&A(Highlight、Question、Answer)

Highlight：

- 記下你覺得**有感**的原文內容，可以手寫記錄、也可以複製貼上，也可寫下感想

Question：

- 根據你畫下**有感**的重點，思考「如果劃下的重點是答案，那它的**問題是什麼？**」、「它**解決了什麼問題？**」
- 可以著重 思考這個內容我可以**應用在哪裡** 思考我到底想**要記住什麼** 思考有哪些**關鍵字**很重要
- 善用「5W1H」(What、Who、When、Where、Why、How)

Answer：

- 依據你寫下的 Question，**用自己的話寫下答案**
- 用自己的話，**重述實際該怎么做。**

(姓名) HQ&A的概念是：_____

Highlight：(文件第幾頁)

Question :

Answer :

⇒ (第__組) HQ&A的概念是：_____

Highlight : (文件第幾頁)

Question :

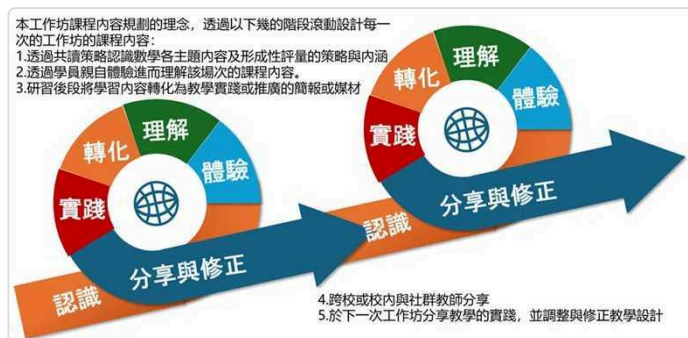
Answer :

check in

⇒ 0.1 環境介紹

- 廁所 出門口左轉
- 茶水間 出門口左轉第二間
- 出入口 樓下

⇒ 0.2 計畫簡要說明



⇒ check in(首次參加) 利用名牌各桌自我介紹

依照現場教師調整
後面會依閱讀書籍重新分組

check in 利用名牌各桌自我介紹

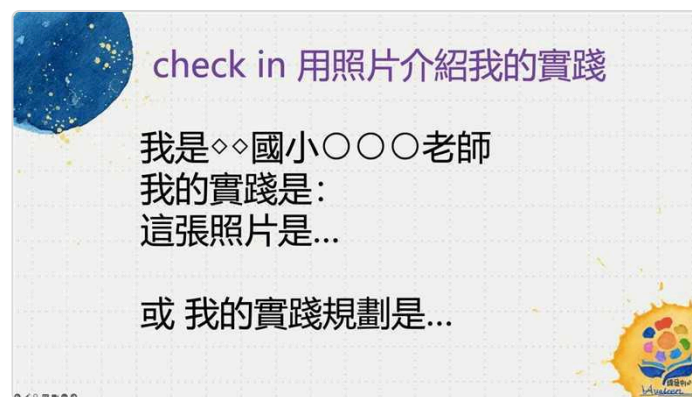
我是◇◇國小○○○老師

教學__年，目前教__年級數學

我期待今天研習...

⇐ **check in(非首次參加) 說明自己的實踐**

請從上次Padlet連結找到上傳照片
以照片分享您的實踐



⇐ **每組要有**

組長
紀錄長
發言人



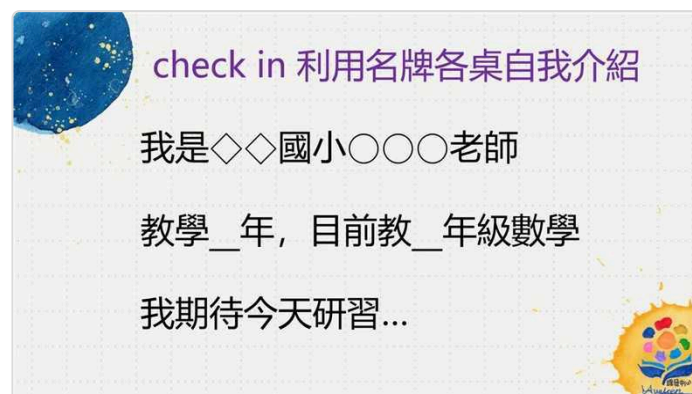
⇐ **check in :前一次有參加的師長**

分享您施測的題目和學生解題的
類型(含全對、只對部分、錯誤)
第一次研習 Padlet連結
請到後面「各桌設計上傳區 (含實
施照片)」欄下方開啟您的資料分享



⇐ **check in :首次參加本系列研習師長**

利用名牌各桌自我介紹
本次研習簽到時分為4組，依照現場教師調整



謝堅大師開講

⇐ **評量分析資料**



⇐ **分數**



離散情境分數的命名(篩選)

一袋巧克力有 10 顆，將 1 袋巧克力平分成 5 份，其中的 4 份是幾袋？

① $\frac{4}{5}$ 袋 ② $\frac{1}{5}$ 袋 ③ $\frac{4}{10}$ 袋 ④ $\frac{1}{10}$ 袋

連續量情境分量大小比較(篩選)

兩個蛋糕一樣大，一個蛋糕平分成 6 份，另一個蛋糕平分成 4 塊，1 份蛋糕和 1 塊蛋糕誰比較大？

① 1 塊蛋糕 ② 1 份蛋糕
③ 一樣大 ④ 無法比較

分數大小比較

下面哪個分數比 $\frac{1}{6}$ 小？

(1) $\frac{1}{7}$ (2) $\frac{1}{5}$ (3) $\frac{1}{4}$ (4) $\frac{1}{3}$

分數-三年級-1

Padlet Drive
↔

分數(三年級)

同分母帶分數法(有進退位)

一根竹竿鋸掉 $1\frac{3}{5}$ 公尺後，還剩下 $3\frac{3}{5}$ 公尺，請問這根竹竿原來長多少公尺？

① 2 ② $2\frac{3}{5}$ ③ $4\frac{6}{10}$ ④ $5\frac{1}{5}$

同分母帶分數減法(有進退位)

請問 $5 - 1\frac{3}{8} = ?$

① $3\frac{5}{8}$ ② $3\frac{7}{8}$ ③ $4\frac{3}{8}$ ④ $4\frac{3}{8}$

同分母分數整數倍乘法

一包米重 $2\frac{3}{5}$ 公斤，4 包米共重多少公斤？

(1) $6\frac{3}{5}$ (2) $8\frac{12}{20}$ (3) $8\frac{3}{5}$ (4) $10\frac{2}{5}$

分數-四年級-1

Padlet Drive
↔

分數(四年級)

真分數除以整數(可以類比整數除法)

將 $\frac{10}{15}$ 公升的汽水平分給 5 個人，每個人可以分到多少公升？

① $\frac{10}{3}$ ② $\frac{2}{3}$ ③ $\frac{1}{5}$ ④ $\frac{2}{15}$

帶分數除以整數(可以類比整數除法)

將 $9\frac{6}{21}$ 公升的果汁，平分裝成 3 瓶，每瓶裝多少公升？

(1) $3\frac{2}{7}$
 (2) $3\frac{6}{7}$
 (3) $3\frac{2}{21}$
 (4) $3\frac{6}{21}$

分數-五年級-1

Padlet Drive

分數(五年級)

假分數除以假分數、有餘數的包含除問題

有 $\frac{26}{7}$ 公升的米酒，每 $\frac{3}{7}$ 公升裝成一瓶，最多可裝滿幾瓶？剩下多少公升？

(1) 最多可裝滿 8 瓶，剩下 $\frac{1}{3}$ 公升
 (2) 最多可裝滿 8 瓶，剩下 $\frac{2}{3}$ 公升
 (3) 最多可裝滿 8 瓶，剩下 $\frac{1}{7}$ 公升
 (4) 最多可裝滿 8 瓶，剩下 $\frac{2}{7}$ 公升

帶分數除以帶分數、有餘數的包含除問題

把 $3\frac{3}{4}$ 公升的紅茶，分裝到容量是 $\frac{3}{10}$ 公升的杯子，最多可裝滿多少杯？還剩下多少公升？

(1) 3 杯，剩 $\frac{3}{4}$ 公升
 (2) 12 杯，剩 $\frac{1}{2}$ 公升
 (3) 12 杯，剩 $\frac{3}{20}$ 公升
 (4) 13 杯，剩 $\frac{1}{2}$ 公升

分數-六年級-1

Padlet Drive

分數(六年級)

二位小數的命名(篩選)

如圖，一張色紙被平分成 100 份。

下列敘述何者正確？



① 1 份是 0.1 張色紙

② 1 份是 0.01 張色紙

③ 塗色的部分是 36 張色紙

④ 塗色的部分是 3.6 張色紙

小數-四年級-1

Padlet Drive <=>

小數(四年級)

整(小)數除以整數、商是小數

「 $25 \div 7 = () \dots ()$ 」，求商到小數點後第一位，並寫出餘數。」下列敘述何者正確？

(1) 商是 3.5，餘數是 0.5

(2) 商是 3.5，餘數是 5

(3) 商是 3.6，餘數是 0.01

(4) 商是 35，餘數是 5

整(小)數除以整數、商是小數

已知 $甲 \div 28 = 386 \dots 13$ 。

請問 $甲 \div 28$ 的商算到小數點後第二位時，餘數為何？

① 0.12

② 0.16

③ 1.2

④ 1.6

選 項	1*	2	3	4
全 體	0.33	0.30	0.22	0.14
高分組	0.51	0.24	0.14	0.09
低分組	0.21	0.34	0.27	0.17

小數-五年級-1

Padlet Drive <=>

小數(五年級)

小數除以小數、餘數不是 0

橄欖油 53.6 公升，每 5.3 公升裝一桶，最多可以裝滿幾桶，剩下多少公升？

①最多可裝滿 10 桶，剩下 6 公升

②最多可裝滿 11 桶，剩下 0.7 公升

③最多可裝滿 1 桶，剩下 0.6 公升

④最多可裝滿 10 桶，剩下 0.6 公升

小數-六年級-1

Padlet Drive ↩

小數(六年級)

基本學習內容

國小數學基本學習內容 113

分數

二年級：

NC-2-10-1：單位分數的命名及說、讀、聽、寫、做。

三年級：

NC-3-9-1：分數的命名及說、讀、聽、寫、做。

NC-3-9-2：同分母分數的比較與加減。

四年級：

NC-4-5-1：真分數、假分數與帶分數的命名及說、讀、聽、寫、做。

NC-4-5-2：熟練假分數與帶分數的互換。

NC-4-5-3：同分母分數的比較、加、減與整數倍的計算。

NC-4-6-1：認識等值分數。

NC-4-6-2：簡單異分母分數的大小比較與加減。

NC-4-6-3：簡單分數與小數的互換。

NC-4-8-1：認識一位小數數線。

NC-4-8-2：認識分數數線。

五年級：

NC-5-4-1：用約分、擴分處理等值分數的換算。

NC-5-4-2：用通分作簡單異分母分數的比較與加減。

NC-5-5-1：理解整數乘以分數的意義。

NC-5-5-2：理解分數乘以分數的意義。

NC-5-6-1：理解零分除情境分數之「整數相除」的意義。

NC-5-6-2：理解包含除情境分數之「整數相除」的意義。

NC-5-7-1：理解分數除以整數的意義。

六年級：

NC-6-3-1：理解整數除以分數、分數除以分數的意義。

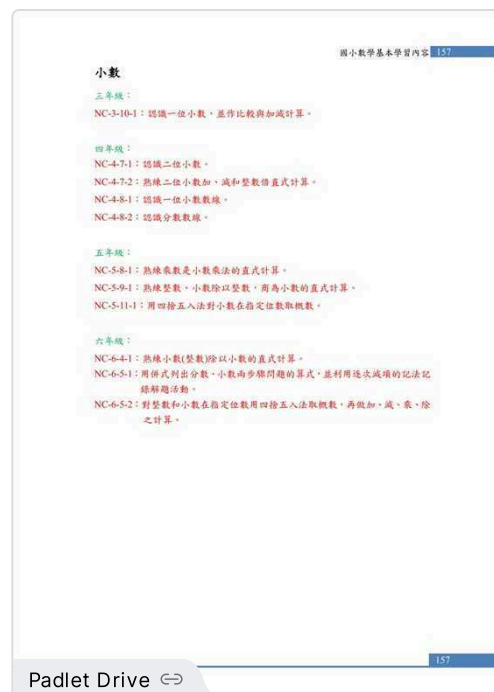
NC-6-5-1：用算式列出分數、小數兩步驟問題的算式，並利用逐次減項的記法記錄問題活動。

NC-6-5-2：對整數和小數在指定位數用四捨五入法取概數，再做加、減、乘、除之計算。

113

Padlet Drive ↩

05.國小數學基本學習內容-分數脈絡



06.國小數學基本學習內容-小數脈絡

個人閱讀與小組共讀與跨組交流說明

分組與HQ&A進行方式

- **分桌分組：**
 1. 依照參加研習人數分桌和分組
 2. 依返校實作內容設計可2人一組或個別（單人）完成
- **各自完成：**
 1. 各桌聽過謝堅老師分析時畫重點和記筆記(Highlight)
 2. 整理幾個**有感**的重點並寫下它的**問題**，並自己**回答**，完成HQ&A表單(可拍照)
- **分享交流**
 1. 用一張紙寫下你處理的年級與概念
 2. 選擇接近內容2人一起分享（進行2-3輪）

第1桌_HQ&A

（黃佩怡）HQ&A的概念是：分數的命名

Highlight：(文件第幾頁)

1. 分數-三年級-7~11(分數的脈絡)
2. 分數-五年級-4 (分數的命名--3個單位的轉換)
3. 分數-五年級-15 (分數乘以分數--單位數1、一次分割與二次分割)
4. 分數-六年級-6 (分數除以分數、有餘數--多單位的轉換)

Question：

1. 建立單位分數為計數單位，分子為1的分數為單位分數。3個 $\frac{1}{5}$ ，不是5份中的3份。（分數VS比率）
2. 題目中有出現幾個單位？它們之間的關係？
3. 以單位為1公升，1分為8等分，但只取 $\frac{5}{8}$ 公升；又取 $\frac{3}{4}$ ，再切分為4等分，所以總共分為幾等份呢？取其中幾等份呢？
4. 分數-六年級-6 (分數除以分數、有餘數--多單位的轉換)
 - 4-1 題目中有出現幾個單位？它們之間的關係（1袋 $\frac{1}{2}$ 盒→1盒24顆）題目問什麼（幾袋及剩幾個）？
 - 4-2 整數15可以裝幾袋？ $\frac{3}{4}$ 盒可以分成幾袋，也可以為幾盒、幾顆？

Answer：

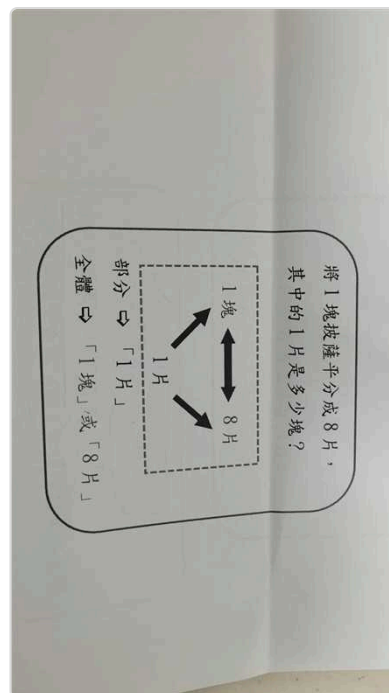
1. 1片與1塊的關係重新命名；1片與8片的關係
2. 清楚公尺、公斤、段的單位的提問
3. 部份量與全部量的觀念；以單位為1為全部量
4. 清楚單位的提問與之間的關係

.....

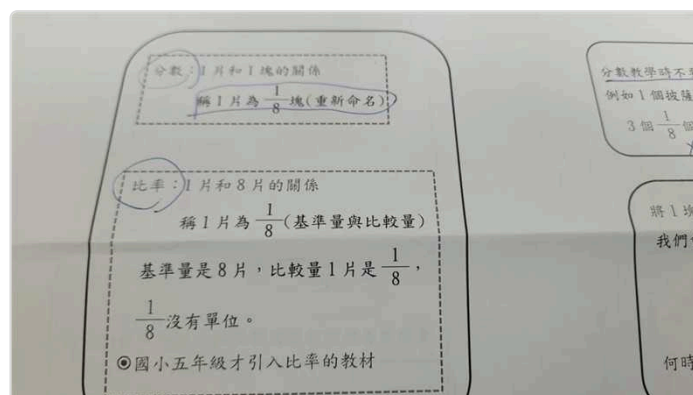
.....

.....

⇒



⇒



分數的命名(密度情1塊)

已知1條鐵絲長2公尺,重3公斤。
把1條鐵絲平分剪成5段。

甲說:1段鐵絲是 $\frac{1}{5}$ 條。

乙說:1段鐵絲長 $\frac{2}{5}$ 公尺。

丙說:1段鐵絲重 $\frac{3}{5}$ 公斤。

請問哪些人的說法正確?

- ①只有甲、乙 ②只有甲、丙
③只有乙、丙 ④三個人都正確

$$\frac{5}{8} \times \frac{3}{4} = \frac{5 \times 3}{8 \times 4} = \frac{15}{32}$$

$$\frac{15}{32} \text{ 公升} \Rightarrow 3 \times 5 = \frac{15}{32}$$

$$1 \text{ 公升} \Rightarrow 4 \times 8 = \frac{1}{1}$$

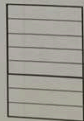


$$\frac{3}{4} \text{ 瓶} \Rightarrow ? \text{ 公升}$$



3瓶水有多少公升? 則每瓶水1瓶水有多少公升?

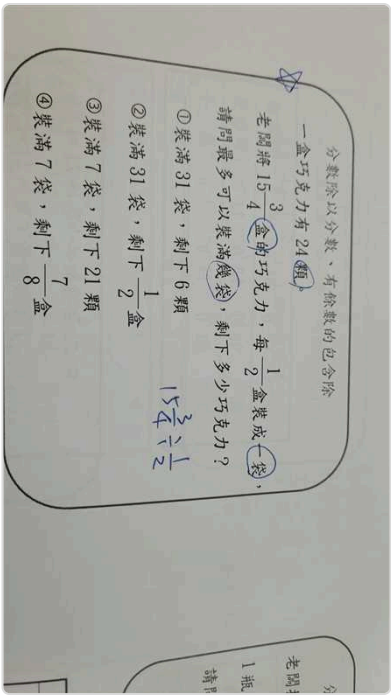
$$\frac{5}{8} \text{ 公升} \Rightarrow 1 \text{ 瓶}$$



$$1 \text{ 瓶水有 } \frac{5}{8} \text{ 公升} \Rightarrow \text{令題中將 } 1 \text{ 公升 } 8 \text{ 等份}$$



題目題後問: 有多少公升? 畫出1公升



（陳怡禎）HQ&A的概念是：整數除以整數商是分數(等分除)

Highlight：(文件第幾頁)

分數-四年級-2

Question：

如何讓學生不會把8/5算成5/8

Answer：

呈現
 1塊披薩分給5個人，每人可以分到1/5塊披薩
 2塊披薩分給5個人，每人可以分到2/5塊披薩
 3塊披薩分給5個人，每人可以分到3/5塊披薩
 4塊披薩分給5個人，每人可以分到4/5塊披薩
 5塊披薩分給5個人，每人可以分到5/5塊披薩
 6塊披薩分給5個人，每人可以分到6/5塊披薩
 7塊披薩分給5個人，每人可以分到7/5塊披薩
 8塊披薩分給5個人，每人可以分到8/5塊披薩
 讓學生從觀察現象中，歸納出答案。

整數除以整數商是分數(等分除)

97 課綱四年級 ⇨ 108 課綱五年級

把 8 塊披薩全部平分給 5 個人，每個人分到多少塊披薩？

(1) 1
(2) 3
(3) $\frac{8}{5}$
(4) $\frac{5}{8}$

⇒ (陳怡禎) HQ&A的概念是：同時換單位

Highlight：(文件第幾頁)

分數-四年級-13
小數-六年級-7

Question：

如何透過同時換單位的概念，解決分數及小數的乘除法問題

Answer：

透過重新鋪陳以學習的題型，強調同時換單位的觀念。
學生缺乏此觀念時會將
 $2000 \div 500 = 4$ 之後又自己加上兩個0

14 張 1000 元鈔票，每人分 3 張，
最多分給幾人，剩下幾張 1000 元鈔票
也就是剩下多少元？

$14 \div 3 = 4 \cdots 2$
張 張 人 張 $\Rightarrow$ 2 張是 2000 元

14000 元，每人分 3000 元，
最多可以分給幾人，剩下幾元？

$14000 \div 3000$
 $\Rightarrow 14 \div 3 = 4 \cdots 2$
張 張 人 張 $\Rightarrow$ 2 張是 2000 元

14000，3000 同時換成以 1000 為單位

⇒ (姓名) HQ&A的概念是：_____

Highlight：(文件第幾頁)

Question：

Answer：

⇒ (第__組) HQ&A的概念是：_____

Highlight：(文件第幾頁)

Question：

Answer：

⇒ (第__組) HQ&A的概念是：_____

Highlight：(文件第幾頁)

Question :

Answer :

第2桌_HQ&A

⇒ (黃美之) HQ&A的概念是：五年級——(整數×分數、分數×分數)

Highlight : (文件第幾頁)

分數—五年級—24

整數乘以分數 (待答單位沒有被分割, 屬整數乘除運算問題)

整數乘以分數 (待答單位被一次分割)

分數乘以分數 (待答單位被二次分割)

Question :

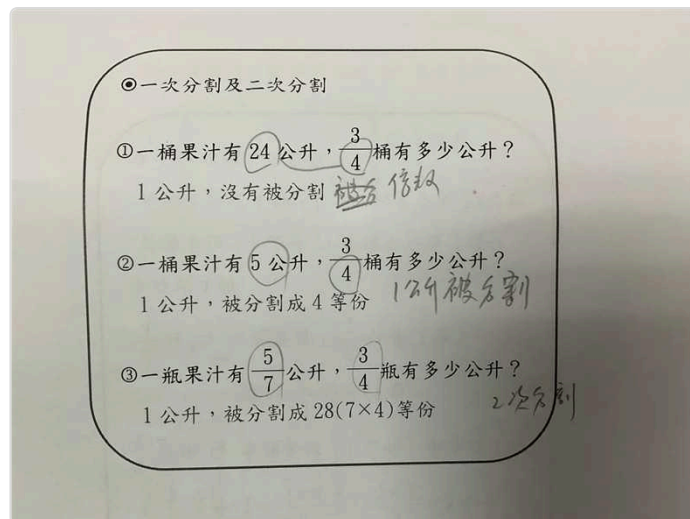
Answer :

1. $24 \div 4 = 6$ $6 \times 3 = 18$ 題目雖然有分數, 但運算時只有涉及整數乘除, 屬於整數運算的問題。待答單位“1公升”沒有被分割

2. $5 \text{ 公升} \sim 5 \div 4 = 1 \dots 1$, 待答單位“1公升” - 平分成4份

3. $5/7 \text{ 公升}$, 待答單位“1公升”先被平分成7份, 再被平分成4份, 待答單位“1公升”被平分成 $7 \times 4 = 28$ 份, “1公升”被二次分割。

分數乘除運算與整數乘除運算的概念



⇒ (許靜蓮) HQ&A的概念是：-----

Highlight : (文件第幾頁)

小數—五年級—7~10

Question :

小數點移位現象? ==>轉換成整數後進行乘法運算

Answer :

將小數都變成分數形式再進行分數的乘法

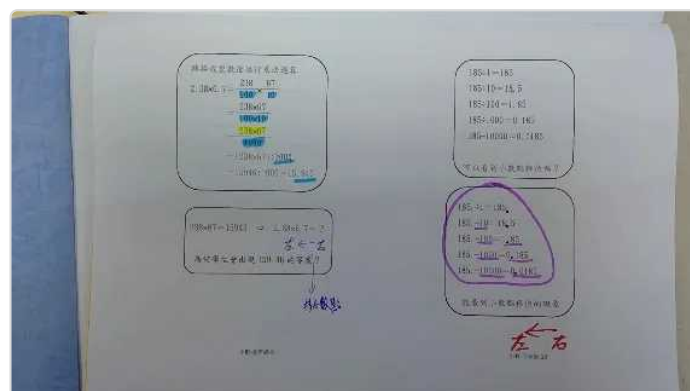
$2.38 = 238/100$ $6.7 = 67/10$

$238/100 \times 67/10 = 238 \times 67 / 100 \times 10$

$15946/1000 = 15.946$

因為除以1000=>所以將小數點從右往左移 3 位

小數點往右數三位就是千分位 (自己再確認沒有點錯位值)



⇒ (陳俊能) HQ&A的概念是：數線的二次分割 五年級

Highlight：(文件第幾頁)

分數五年級17
分數五年級18

Question：

分數除以整數N-5-7(二次分割) NC-5-7-1

Answer：

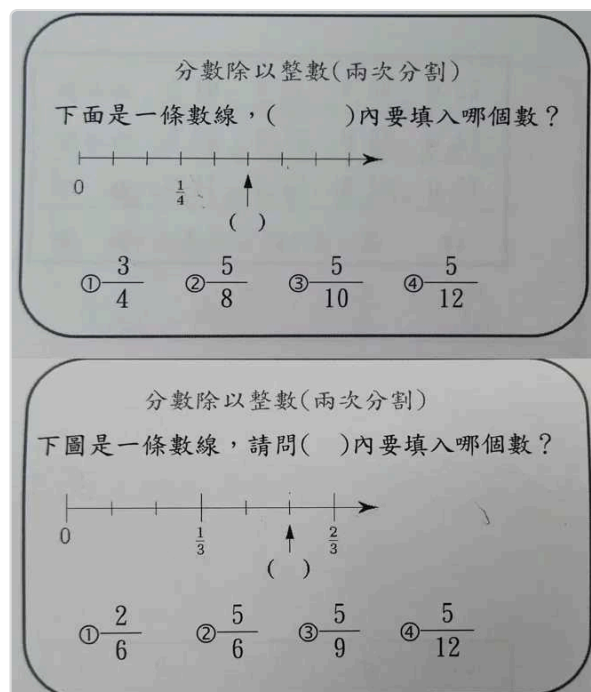
讓學生掌握解題的意義

將問題轉為乘以單位分數

$1/3$ 表示1被分成3份，0到 $1/3$ 被分成3等份(二次分割)，表示被分成9等份，再從中找出指定的答案。

$1/4$ 表示1被分成4份，0到 $1/4$ 被分成3等份(二次分割)，表示被分成12等份，再從中找出指定的答案。

也可以先找到1，就知道被分成幾份。



⇒ (姓名) HQ&A的概念是：_____

Highlight：(文件第幾頁)

Question：

Answer：

⇒ (第__組) HQ&A的概念是：_____

Highlight：(文件第幾頁)

Question：

Answer：

⇒ (第__組) HQ&A的概念是：_____

Highlight：(文件第幾頁)

Question :

Answer :

第3桌_HQ&A

⇒ (佩如) HQ&A的概念是：_____

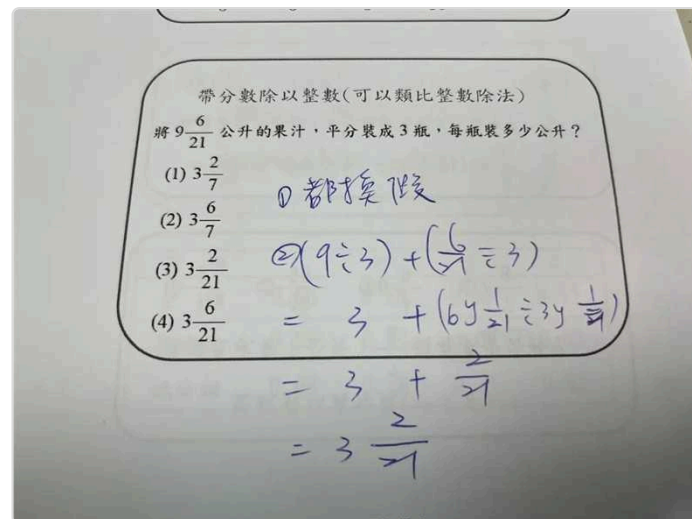
Highlight : (文件第幾頁)

分數五年級1

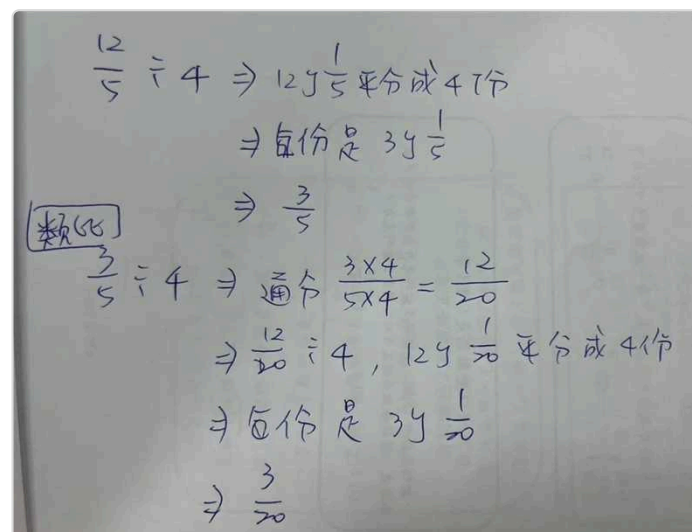
Question :

解決了分數除法和整數的連結
分數除法能類比整數除法

Answer :



⇒



⇒ (詩婷) HQ&A的概念是：_____

Highlight : (文件第幾頁)

分數-三年級-8、23、24、25

Question :

1. 強調題目中的單位，以及最後題目要問的單位為何？
2. 課堂教學養成會後問單位的習慣
- ★3. 狗腿算數的問題(p. 24)
4. 依據情境找出單位分數內容數

Answer：

1. 課堂中練習帶著孩子圈選出單位
2. 以p.24例子強調1的單位為何?
3. 帶到分數相關題目，如：1袋水餃有10粒，平分成5份，哥哥吃掉其中的4份，剩下多少水餃?
(A.6/10袋 B.4粒 C. 1/5袋 D.6份)
4. 重述重點

⇒ (育靜) HQ&A的概念是：_____

Highlight：(文件第幾頁)

分數-二年級 (三年級-1、-2)

Question：

如何讓低年級學生建立單位分數的命名概念？

Answer：

- 1、在低年級的分數教學中強調『單位』。
- 2、單位命名時，用先分成『大塊』，再分成『小塊』來區分。
- 3、具體物操作需與教學現象連結。例如：一個披薩分的份數越多，每一份越小。

力轉移至課外活動

■ 單位分數的命名是一個重新命名的活動，將1塊蛋糕平分切成4份，其中的「1份」是學生熟悉的名字，但是1份無法溝通1塊和1份蛋糕間部份與全體的分割關係，因此改命名出來的「1份」蛋糕為「 $\frac{1}{4}$ 塊」蛋糕。

國小數學基本學習內容 115

■ 以「將1塊蛋糕平分切成4份，其中的1份是多少塊蛋糕？」為例，有兩種命名1份蛋糕的方法：

第一種：透過1份蛋糕和4份蛋糕的關係來命名，將4份蛋糕看成全體，1份蛋糕是4份裡面的1份，稱1份為 $\frac{1}{4}$ 塊蛋糕。

第二種：透過1份蛋糕和1塊蛋糕的關係來命名，1份蛋糕是從1塊蛋糕分出來的，而且是平分成4份中的1份，稱1份為 $\frac{1}{4}$ 塊蛋糕。

第一種命名的方法是比率的關係，將4份看成基準量1，其中的1份是 $\frac{1}{4}$ ，不是 $\frac{1}{4}$ 塊。五年級才引入比率問題，教師應透過第二種方法來命名。

⇒ (姓名) HQ&A的概念是：_____

Highlight：(文件第幾頁)

Question：

Answer：

☞ (第__組) HQ&A的概念是：_____

Highlight：(文件第幾頁)

Question：

Answer：

☞ (第__組) HQ&A的概念是：_____

Highlight：(文件第幾頁)

Question：

Answer：

第4桌_HQ&A

☞ (姓名) HQ&A的概念是：_____

Highlight：(文件第幾頁)

Question：

Answer：

☞ (姓名) HQ&A的概念是：_____

Highlight：(文件第幾頁)

Question：

Answer：

☞ (姓名) HQ&A的概念是：_____

Highlight：(文件第幾頁)

Question：

Answer：

☞ (姓名) HQ&A的概念是：_____

Highlight：(文件第幾頁)

Question：

Answer：

☞ (第__組) HQ&A的概念是：_____

Highlight：(文件第幾頁)

Question：

Answer：

☞ (第__組) HQ&A的概念是：_____

Highlight：(文件第幾頁)

Question：

下午設計流程

每位師長請增加帖子

使用「+」增加帖子

每個帖子可上傳一個簡報或文件檔

(可重複上傳但只留下最後的檔案)

實施後下載原文件將照片增加後關

閉檔案再上傳 (下次課程會用到)

請思考您的設計使用PPT或Word製作

一、使用對象

- 對學生教學
- 對老師分享/交流

二、小組

- 共同部分可以討論與編輯
- 1人1組請自行處理
- 最多2-3人合作完成

下午PPT製作流程

第一階段

1. 可重新分組
2. 確認分享／評量重點 (參考小組或自己131表單特別是學習的關鍵)
3. 若有懷疑或好奇的教材或評量可和教授對談或小組討論
4. 參考簡報請自各桌簡報上傳QA的紅色帖子下載
5. 大場發表

階段二

1. 修正規劃或題目
2. 從重要部分先完成到全部完成

班級或學習扶助教學設計參考

班學教學設計

班級／學生人數：

實施日期與時間：

- 教學規劃：
- 學習目標：
- 關鍵設計：
- 教學設備與資源：
- 教學流程：以表格呈現：(主要教學問題與引導／學生可能反應／備註)

讀書會社群分享流程設計參考

社群讀書分享

規劃：

預計實施日期與時間：

社群成員：

場地：

活動規劃：(以表格呈現：時間、活動內容、重點說明)

教學心得分享流程設計參考

規劃：

預計實施日期與時間：

分享成員：

場地：

分享規劃：(以表格呈現：時間、分享內容、重點說明)

QA

- 請按「+」開新帖子，標題寫上設計者名字
- 規劃方式請參考「返校分享規劃」，可以開啟貼文複製文字
- 可以使用word或簡報編輯，再將檔案加在帖子上（上傳時檔案須關閉避免出錯）
- 返校實施照片請增加在word或簡報檔後面
- 參考簡報請下載修改或自行處理



分數小數



分數小數_T陳怡禎



評量規劃與實踐1228

112

QA

- 請按「+」開新帖子，標題寫上設計者名字
- 規劃方式請參考「返校分享規劃」，可以開啟貼文複製文字
- 可以使用word或簡報編輯，再將檔案加在帖子上（上傳時檔案須關閉避免出錯）
- 返校實施照片請增加在word或簡報檔後面
- 參考簡報請下載修改或自行處理



-----.pptx



四年級分數實作(紅葉靜蓮+北昌詩婷)

11402更新



四年級分數實作(紅葉靜蓮+北昌詩婷)

陳俊能 分數二次分割數線教學 五年級 分數數線教學



俊能分數數線教學

⇐ 俊能分數二次分割教學



俊能分數樹線教學2

⇐ 第二組分數評量實踐by 黃詩婷&許靜蓮



分數公開授課分享檔案20250110

第三桌設計上傳區（含實施照片）

⇐ QA

- 請按「+」開新帖子，標題寫上設計者名字
- 規劃方式請參考「返校分享規劃」，可以開啟貼文複製文字
- 可以使用word或簡報編輯，再將檔案加在帖子上（上傳時檔案須關閉避免出錯）
- 返校實施照片請增加在word或簡報檔後面
- 參考簡報請下載修改或自行處理



_____.pptx

第四桌設計上傳區（含實施照片）

↩ QA

- 請按「+」開新帖子，標題寫上設計者名字
- 規劃方式請參考「返校分享規劃」，可以開啟貼文複製文字
- 可以使用word或簡報編輯，再將檔案加在帖子上（上傳時檔案須關閉避免出錯）
- 返校實施照片請增加在word或簡報檔後面
- 參考簡報請下載修改或自行處理



分數小數

用AI精緻設計或共備

↩ 教學備課(含學習扶助)AI

<https://poe.com/TESMCP>



TESMCP - Poe

↩ Poe註冊與操作

<https://uniunstudio.my.canva.site/poe-ai>

(優履工作室提供)

check out

↩ 關於今天的共學，請給小組夥伴一句話

參考句構：我 好奇／欣賞／驚艷／想說

↩ 佩怡老師對課程非常熟悉，與你一起共學

討論獲得很多成長~謝謝你今天的陪伴~

↩ 怡禎老師加油喔！認真研究教學的

您相信經驗的累積與會越來順暢。

↩ 謝謝第二組的夥伴：俊能校長、靜蓮老師

在這寒冷的冬天，讓我有動力起床參加研習增能！今天有些數學的新概念與釐清，讓我在未來的教學時能更掌握分數和小數的單元脈絡，希望學生能更清楚、更理解。

↩ 陳俊能

check out

關於今天的共學，請給小組夥伴一句話

我這一組其他二位老師(許敬蓮 黃美之)從南區來研習 精神可嘉 值得學習
參考句構：我 好奇／欣賞／驚艷／想說

回饋表單-1500後填寫

↪ <https://forms.gle/ERzm41GjcisoQ2Bu7>



右邊為參考區

閱讀131表單

↪ 紙本131表單

小組：A3

個人：A4

書名：基本學習內容(脈絡)		Name
章節：		
請用一句話介紹你讀的文本摘要：	請分享文本的三個重點： 1. 2. 3.	
此文本中哪一個部份是學習的關鍵：		

↪ (編號)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

用一句話介紹你讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

(編號)備課131+1表單(文本名稱)(組別)

用一句話介紹小組閱讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

1.
2.
3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

命題卡範例



109 學年度數學輔導團素養導向教學評量預空題命卡

題目：

△ABC 是鈍角三角形，其中有 1 個角是 80 度，請問△ABC 最小角是銳角嗎？請問這個最小角的角度，最小可以是多少度？(3 個角的角度都是整數)

評量目標：

1. 評量學生是否知道三角形內角和是 180 度。
2. 評量學生是否知道鈍角、銳角的意義以及鈍角三角形的性質。

設計想法：

題目中的△ABC 僅給 1 個角的明確角度 80 度，其他則需要學生從「三角形內角和是 180 度」及「鈍角的定義」中來判斷△ABC 最小角是否為銳角？及其最小角的最小角度為何？因此學生除需知道「銳角的定義」外，尚需透過推導分析來找出最小角的角度範圍，最後再找出其最小的角度，故本題不只是單純計算角度，還想促進學生的推導分析能力。

內容與度

☐數

☐代數

☐量

☒幾何

☐統計圖表

學習內容

S-5-1 三角形的性質：操作活動與簡單推理，含三角形三內角和為 180 度。

學習重點

S-111-5 以簡單推理，理解幾何形體的性質。

評量重點

瞭解三角形內角和為 180 度、鈍角與銳角的意義及鈍角三角形的性質。

試題特性

☐生活情境題

☒核心概念題

難度

☐易

☒中

☐難

教師教學建議

1. 教學活動中應讓學生透過具體操作來瞭解任何三角形的內角和都是 180 度；操作時，各種三角形都要嘗試，除能協助學生建構此概念外，也能將其深化、內化於學生心中。
2. 教師引入銳角、鈍角及直角的定義時，應搭配相對應的具體化三角形委一併說明，讓學生從具體觀察、實際操作、小組討論及分析後，找出並歸納出這三種三角形的特質；例如：鈍角三角形(每個角都是整數)除了 1 個鈍角外，其他 2 個角都是銳角，且其中的 1 個銳角的角度，最大不可超過 88 度。

輔導校長：

命題者：

陳宜誠

日期：

110 年 4 月 8 日

Padlet Drive

1_____pdf

109 學年度桃園市數學輔導團素養導向教學評量選擇題命題卡

題幹及選項內容：

陸雲想挑戰將 4 個一樣大的直角三角形，如右圖，拼成各種圖形，請判斷下列說明何者正確？

(1) 4 個一樣大的直角三角形可以拼成一個大平行四邊形，其 4 個內角加起來是 180 度。

(2) 4 個一樣大的直角三角形可以拼成一個大直角三角形，其 3 個內角加起來是 180 度。

(3) 4 個一樣大的直角三角形可以拼成一個大正方形，所圍成的面積是 96 cm^2 。

(4) 4 個一樣大的直角三角形可以拼成一個大梯形，所圍成的面積是 192 cm^2 。

評量目標：

1. 評量學生是否能透過三角形的複製、翻轉、平移等操作經驗，拼出平行四邊形、梯形、三角形、正方形等簡單圖形，並藉此求出圖形之內角和。

2. 承上，評量學生是否具備圖形的保留概念或能否正確運用面積公式。

選項设计理念：(含請答選項的用意)

此題是根據學生的操作活動經驗而設計的，另依各簡單圖形之幾何性質設計題目，請答說明如下：

(1) 4 個一樣大的直角三角形的確可以拼成一個大平行四邊形，如右圖，但其內角和為 360 度，若學生答此選項，可能缺乏相關的拼作經驗；未經驗證形切割成 2 個三角形，因此，四邊形之內角和=180 度 $\times 2=360$ 度。

(2) 正確答案

(3) 4 個一樣大的直角三角形拼成的面積和確實為 96 cm^2 ，但無法拼成一個大正方形，若學生答此選項，可能誤將矩形認為正方形。

(4) 4 個一樣大的直角三角形的確可以拼成一個大梯形，如右圖，但其拼成的面積為 96 cm^2 ，若學生答此選項，可能對梯形面積公式不理解或記憶錯誤。

內容角度	☐ 數	☐ 代數	☐ 量	☐ 幾何	☐ 統計圖表
學習重點	學習表現	8-111-1 理解三角形、平行四邊形與梯形的面積計算。 8-111-5 以簡單推理，理解幾何形體的性質。			
	學習內容	8-5-1 三角形與四邊形的性質；操作活動與簡單推理。 含三角形三內角和為 180 度、三角形任意兩邊之和			

Padlet Drive ↶

2_____pdf

109 學年度桃園市數學輔導團素養導向教學評量文字題命題卡

題目：

以下 4 個半徑相同的扇形能否拼成一個完整的圓形？請說明你的想法。

評量目標：

本題旨在評量學生是否能先算出 $\frac{1}{12}$ 圓的圓心角是幾度或將圓心角度數換算為幾分之幾圓，再依據一個圓的周角是 360 度的定義去解題與說明。

評分標準：

2A 先算出 $\frac{1}{12}$ 圓的圓心角是 45 度，再將四個扇形的圓心角相加 $30+45+180+90=345 \neq 360$ 度，可知不能拼成一個完整的圓。

2B 先算出圓心角 30 度的扇形是 $\frac{1}{12}$ 圓，圓心角 180 度的扇形是 $\frac{1}{2}$ 圓，圓心角 90 度的扇形是 $\frac{1}{4}$ 圓， $\frac{1}{12} + \frac{1}{4} + \frac{1}{2} + \frac{1}{12} = 1$ ，可知不能拼成一個完整的圓。

1A 只算出 $\frac{1}{12}$ 圓的圓心角是 45 度，四個扇形的圓心角相加計算錯誤，造成判斷錯誤。

1B 先算出圓心角 30 度的扇形是 $\frac{1}{12}$ 圓，圓心角 180 度的扇形是 $\frac{1}{2}$ 圓，圓心角 90 度的扇形是 $\frac{1}{4}$ 圓， $\frac{1}{12} + \frac{1}{4} + \frac{1}{2} + \frac{1}{12} = 1$ 計算錯誤，造成判斷錯誤。

0 無說明任何理由，直接猜測。

內容角度	☐ 數	☐ 代數	☐ 量	☒ 幾何	☐ 統計圖表
學習重點	學習內容	8-5-3 扇形：扇形的定義、「圓心角」，扇形可視為圓的一部分，將扇形與分數結合（幾分之幾圓），能畫出指定扇形。			
	學習表現	8-111-2 認識圓周率的意義，理解圓面積、圓周長、扇形面積與弧長之計算方式。			
評量重點	能將圓心角與幾分之幾圓的換算，並透過周角等於 360 度的定義去解題。				
試題特性	☐ 生活情境題 ☒ 核心概念題				
難度	☐ 易 ☒ 中 ☐ 難				
教師教學建議	扇形含圓心角大於 180 度的情況，理解圓心角 90 度的扇形是 $\frac{1}{4}$ 圓等。 給定一圓，能畫出 $\frac{1}{3}$ 圓、 $\frac{1}{6}$ 圓、 $\frac{1}{12}$ 圓。 畫出指定半徑與圓心角的扇形。				
輔導校長：_____		命題者： 余少南			
日 期： 年 月 日					

Padlet Drive ↶

3_____pdf

109 學年度數學輔導團素導向數學評量文字題命題卡

題目：

爸爸今年的表現不錯，公司特地給他 6 天的假期（不含假日），他打算在 12 月請假帶我們全家旅遊。

下面是亞太旅行社的旅遊行程，在爸爸請 6 天的假期下，哪幾日行程是他可以選擇的？請說明理由。

① 且未超過 10 日遊 出發日期：12 月 5 日
 ② 波羅的海 10 日遊 出發日期：12 月 11 日
 ③ 美國加州 9 日遊 出發日期：12 月 13 日
 ④ 盤龍 9 日遊 出發日期：12 月 17 日

評量目標：

能透過查月曆，知道某段時間的天數。

評分標準：

直接查月曆上點數日期，得到①和④的答案。
 ①爸爸只要請 13、14、15、16、17 和 20 的假。
 ④爸爸只要請 17、20、21、22、23 和 24 的假。

內容向度	■數 圖表	☐ 代數	☐ 量	☐ 幾何	☐ 統計
學習重點	學習內容 N-1-9 認識時刻與時間常用單位。 學習表現 N-2-14 時間：「年」、「月」、「星期」、「日」，理解所列時間單位之關係與約定。				
評量重點	查看月曆，進行以日為單位的點算，知道幾月幾日到幾月幾日的他日數。				
試題特性	■生活情境題	☐ 核心概念題			
難度	☐ 易	☐ 中			■難

民國 110 年 公曆 2021 年 12 月 農曆辛丑年 (牛年)						
星期日	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六
20	21	22	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	1

Padlet Drive ↶

4_____pdf

109 學年度數學輔導團素導向數學評量文字題命題卡

題目：老師準備了 20 支 30 公分直尺及 28 條 50 公分皮尺，想請學生到教室外測量一種不規則造型物體的周長，出發前他將學生分組，但每一組拿到的直尺和皮尺要一樣多，老師最多可以將學生分成()組。

評量目標：

1. 能依題意找出 20 及 28 兩個數來計算公因數。
 2. 能計算出兩數的最大公因數。

評分標準：

1. 能計算出最多的組別為 4 組。(能理解題意，並計算出最大公因數)
 2. 能計算出最多的組別為 2 或 10 組。(未能理解題意，但能計算出最大公因數)
 3. 未能計算出最多的組別為 2、4 或 10 組(不理解最大公因數的意義)

內容向度	■數 圖表	☐ 代數	☐ 量	☐ 幾何	☐ 統計
學習重點	學習內容 N-5-3 公因數和公倍數：因數、倍數、公因數、公倍數、最大公因數、最小公倍數的意義。 學習表現 N-11-3 認識因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義、計算與應用。				
評量重點	1. 學生能理解最大公因數的意義，並找出分類的是直尺及皮尺。 2. 能準確計算出兩數的最大公因數。				
試題特性	■生活情境題	☐ 核心概念題			
難度	☐ 易	☐ 中			■難
教師教學建議	1. 找出分類的具體：透過實體物來進行分類，讓學生了解分類的主角是直尺和皮尺的數量，不是長度。 2. 列出因數：透過乘法算則，找出直尺與皮尺的不同分類方式。 3. 找出公因數：透過列出的因數，圈出兩數共有的數字(共同的分類方式)。 4. 找出最大公因數：透過圈出的數字來找尋最大的共同數字(最多的共同分類方式)。				
輔導校長：	命題者：戴榮輝				
日期：	年 月 日				

Padlet Drive ↶

5_____pdf

119

109 學年度桃園市教學輔導團素導向教學評量選擇題命題卡

題幹及選項內容：

有三塊長方形菜園，

第一塊菜園的長為 3 公尺、寬為 2 公尺；

第二塊菜園的長為 3 公尺、寬為 4 公尺；

第三塊菜園的長為 3 公尺、寬為 5 公尺。

下列哪個算式不能算出這三塊菜園的面積共多少平方公尺？

① $3 \times 2 + 3 \times 4 + 3 \times 5$

② $3 \times (2 + 4 + 5)$

③ $(3 + 3 + 3) \times (2 + 4 + 5)$

④ $2 \times 3 + 4 \times 2 + 5 \times 2$

評量目標：乘法交換律、乘法對加法的分配律等運算性質

選項設計理念：(含誘答選項的用意)

2-a-03 能在具體情境中，認識乘法交換律。

5-a-01 能在具體情境中，理解乘法對加法的分配律，並運用於簡化心算。

內容向度	☒ 數 圖表	☒ 代數	☐ 量	☐ 幾何	☐ 統計
學習重點	學習內容 E-2-3 兩數相乘的順序不影響其積；乘法交換律。 E-5-2 四則計算規律 (11)：去除混合計算。「乘法對加法或減法的分配律」。將計算規律應用於簡化混合計算。熟練整數四則混合計算。 學習表現 r-1-2 認識加法和乘法的運算規律。 r-11-1 理解各種計算規則 (含分配律)，並協助四則混合計算與應用解題。				
試題特性	☐ 生活情境題 ☒ 核心概念題				
難度	☐ 易 ☒ 中 ☐ 難				
教師教學建議	1. 教師不宜在數字情境中引入乘法交換律，必須在生活情境中引入乘法交換律，學生才能掌握乘法交換律的意義。 2. 學生要知道同一個問題的不同合理算法，不必算出答案，就能預期它們的答案一定相同。				
輔導校長：_____ 命題者：田明智 _____ 日 期： 年 月 日					

Padlet Drive

6_____pdf

109 學年度數學輔導團素導向教學評量文字題命題卡

題目：校園內有一塊閒置空地，總務處先用磚砌出一個正方形種草花，在草花的周圍種上寬 1 公尺的草坪，草坪的面積是 16 平方公尺。原來校園內這塊閒置空地占地多少平方公尺？

請畫圖表示想法，並寫出作法及答案。

評量目標：

1. 能計算正方形與長方形的面積。

2. 能計算簡單複合圖形的面積。

評分標準：

全對：畫出正方形，標示出草坪的位置，依據圖律寫出算式，得到正確答案。例如：



$5 \times 5 = 25 \text{ m}^2$

給一半分數：只有畫圖，或只有算式，且答案正確

不給分：空白或圖律錯誤、答案錯誤

內容向度	☒ 數 圖表	☐ 代數	☐ 量	☒ 幾何	☐ 統計
學習重點	學習內容 S-4-3 正方形與長方形的面積與周長：理解邊長與周長或面積的關係，並能理解算公式與應用。簡單複合圖形。 學習表現 a-II-1 理解正方形和長方形的面積與周長公式與應用。				
評量重點	1. 能正確算出複合圖形的面積 2. 能理解正方形的性質				
試題特性	☐ 生活情境題 ☒ 核心概念題				
難度	☐ 易 ☒ 中 ☐ 難				
教師教學建議	1. 複習正方形四邊一樣長。 2. 透過白色積木堆排正方形，察覺規律。				

Padlet Drive

7_____pdf

109 學年度數學輔導團素導向教學評量文字題命題卡

題目：

甲 = $1\frac{1}{6543} \times \frac{5674}{4567}$ ，乙 = $\frac{6544}{6543} \times \frac{6745}{7456}$ ，丙 = $(1 + \frac{1}{6543}) \times \frac{9876}{9876}$ ，試問甲、乙、丙三數的大小關係為何？

① 甲 > 乙 > 丙 ② 甲 > 丙 > 乙 ③ 乙 > 甲 > 丙 ④ 丙 > 乙 > 甲

評量目標：

1.能瞭解分數與帶分數、假分數的意義。

2.能掌握分數乘法中，被乘數、乘數和積的關係。

評分標準：

①：學生未能理解分數代表之意義，看到兩式乘數內的數字含 9876 大於乙式乘數內的 6745 與 7456 即認為 $\frac{9876}{9876} > \frac{6745}{7456}$ 。

②：學生能理解 $1\frac{1}{6543} = \frac{6544}{6543}$ ， $(1 + \frac{1}{6543}) = \frac{6544}{6543}$ 代表相同的意義，並能辨別 $\frac{5674}{4567} > \frac{6745}{7456}$ ， $\frac{9876}{9876}$ 分別為大於 1、小於 1、等於 1 的關係，便藉由被乘數、乘數和積的關係推測出三者的大小關係。

③：學生未能理解假分數與帶分數之意義，認為 $\frac{6544}{6543} < 1$ ， $\frac{1}{6543}$ 愈大。

④：學生未能理解分數乘法中，被乘數、乘數和積的關係，認為分子數字愈大，代表的數值就愈大。

內容向度	☒ 數	☐ 代數	☐ 量	☐ 幾何	☐ 統計圖表
學習重點	學習內容 A-5-5 分數的乘法：整數乘以分數、分數乘以分數的意義，知道用約分簡化乘法計算，處理乘積一定比被乘數大的錯誤類型，透過分數計算的公式，知道乘法交換律在分數也成立。 學習表現 B-III-6 理解分數乘法和除法的意義，計算與應用。				
評量重點	1.學生能瞭解真分數、假分數、帶分數所代表的意義。 2.學生能判斷分數乘法的積和被乘數的大小關係。				
試題特性	☐ 生活情境題	☒ 核心概念題			
難度	☐ 易	☒ 中			☐ 難

8_____pdf

↩ (姓名) HQ&A的概念是：_____

Highlight：(文件第幾頁)

Question：

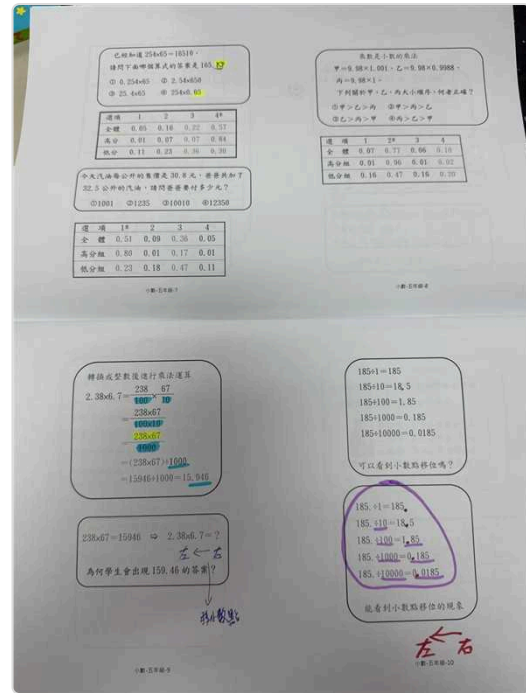
Answer：

↩ (姓名) HQ&A的概念是：_____

Highlight：(文件第幾頁)

Question：

Answer：



⇒ (1-1)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

- 1.
- 2.
- 3.

(1-2)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

- 1.
- 2.
- 3.

(1-3)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

- 1.
- 2.
- 3.

(1-4)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

- 1.
- 2.
- 3.

(1-5)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

123

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

⌂ (1A)備課131+1表單(文本名稱)(組別)

用一句話介紹小組閱讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

⌂ (1B)備課131+1表單(文本名稱)(組別)

用一句話介紹小組閱讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

第2桌閱讀131上傳區

⌂ (2-1)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

用一句話介紹你讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

↩ (2-2)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

用一句話介紹你讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

↩ (2-3)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

用一句話介紹你讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

↩ (2-4)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

用一句話介紹你讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

☞ (2-5)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

用一句話介紹你讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

☞ (2A)備課131+1表單(文本名稱)(組別)

用一句話介紹小組閱讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

☞ (2B)備課131+1表單(文本名稱)(組別)

用一句話介紹小組閱讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

第3桌閱讀131上傳區

⌂ (3-1)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

用一句話介紹你讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

1.
2.
3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

⌂ (3-2)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

用一句話介紹你讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

1.
2.
3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

⌂ (3-3)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

用一句話介紹你讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

1.
2.
3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

↶

(3-4)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

用一句話介紹你讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

1.

2.

3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

↶

(3-5)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

用一句話介紹你讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

1.

2.

3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

↶

(3A)備課131+1表單(文本名稱)(組別)

用一句話介紹小組閱讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

1.

2.

3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

128



(3B)備課131+1表單(文本名稱)(組別)

用**一句話介紹**小組閱讀的文本概要：

請分享文本的**三個重點**：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

第4桌閱讀131上傳區



(4-1)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

用**一句話介紹**你讀的文本概要：

請分享文本的**三個重點**：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：



(4-2)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

用**一句話介紹**你讀的文本概要：

請分享文本的**三個重點**：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：



(4-3)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

用**一句話介紹**你讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

⇐ (4-4)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

用一句話介紹你讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

⇐ (4-5)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

用一句話介紹你讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

⇐ (4A)備課131+1表單(文本名稱)(組別)

用一句話介紹小組閱讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.

- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：



(4B)備課131+1表單(文本名稱)(組別)

用**一句話介紹**小組閱讀的文本概要：

請分享文本的**三個重點**：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：



3

Chen Junyu 2/21/2025 ↻

以讀書會為方法的課程領導人培訓工作坊2-3

114.02.22 讀書會-課程領導人工作坊2-3 整數數概念及整數四則計算評量設計 主講：國立臺南大學 謝堅教授

資料與工具區

↻



以讀書會為方法的課程領導人培訓工作坊2-1

↻



以讀書會為方法的課程領導人培訓工作坊2-2

↻ 重要！使用須知

這份padlet上會有我們共同研習的心血以及謝老師提供的智慧財產，提供本研習教師參考、運用。
請尊重著作財產權，我們自己使用，不要公開分享唷。

↻ 基本學習內容脈絡版

整數數概念整數加減整數乘除全部脈絡資料夾

↻ 命題卡

謝堅教授提供命題卡(word).

空白命題卡 文字題

空白命題卡 選擇題

⇐ 三版最新課本習作PDF

配合研習，只供國小使用該版本老師使用

113上學期南一版本 課本 習作

113下學期南一版本 課本 習作

113上學期康軒版本 課本 習作

113下學期康軒版本 課本 習作

113上學期翰林版本 課本 習作

113下學期翰林版本 課本 習作

113康軒Padlet

113南一Padlet

113翰林Padlet

⇐ 113數學基本學習內容評量設計系列工作坊參加師長

崙山國小 余茹帆 老師

崇德國小 林怡伶 老師

北埔國小 陳俊能 校長

東華附小 何育靜 老師

志學國小 林加惠 老師

崇德國小 陳怡禎 老師

慈大附中國小部 黃佩怡 老師

豐濱國小 卓卉婉 老師

富里國小 黃美之 主任

紅葉國小 許靜蓮 老師

北昌國小 鍾佩如 老師

北昌國小 黃詩婷 老師

新城國小 楊志雄 老師

玉里國小 張瑋翔 老師

北林國小 田信賜 老師

忠孝國小 許博凱 教師

新社國小 潘雅芳 教師

⇐ 學習扶助基本學習內容(脈絡版)

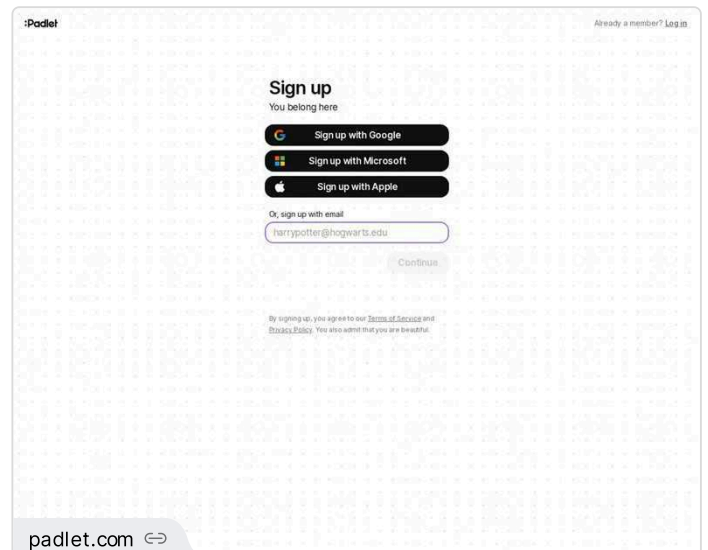
<https://padlet.com/cjunyu/padlet-b75cb1z1vyel5wcm>

⇐ 申請Padlet

非付費帳號註冊後一開始給3個版

使用下方推薦連結註冊可用4個版

padlet.com/referrals/cjunyu



cjunyu

⇒ 謝堅教授評量分析資料

整數數概念

整數加減

整數乘法

整數除法

課程剪影

⇒



⇒

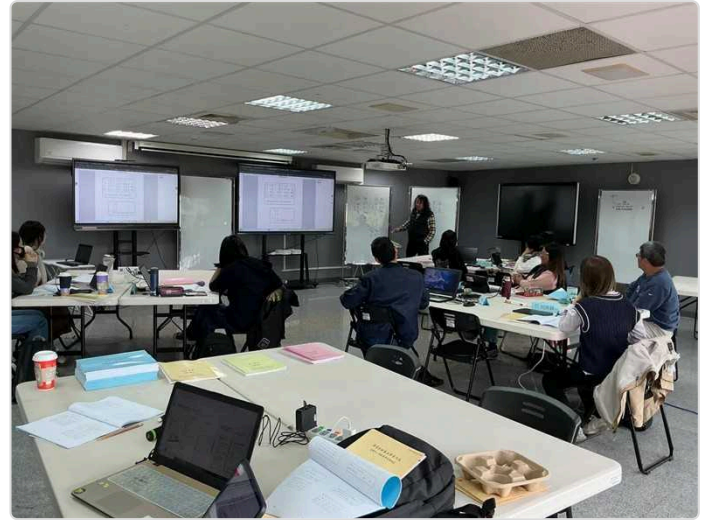


⇒





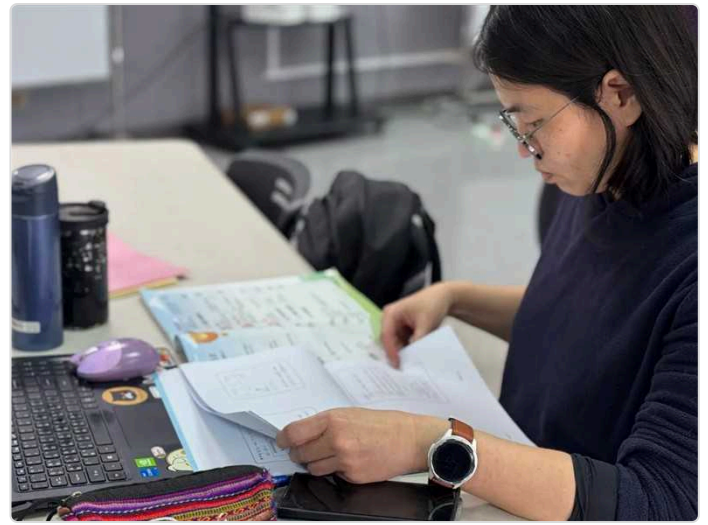
























HQ&A

↶ HQ&A

概念學習下的

HQ&A(Highlight、Question、Answer)

Highlight：

- 記下你覺得**有感**的原文內容，可以手寫記錄、也可以複製貼上，也可寫下感想

Question：

- 根據你畫下**有感**的重點，思考「如果劃下的重點是答案，那它的**問題是什麼？**」、「它**解決了什麼問題？**」
- 可以著重 思考這個內容我可以**應用在哪裡** 思考我到底想**要記住什麼** 思考有哪些**關鍵字**很重要
- 善用「5W1H」(What、Who、When、Where、Why、How)

Answer：

- 依據你寫下的 Question，**用自己的話寫下答案**
- 用自己的話，**重述實際該怎麼做。**

↶ (姓名) HQ&A的概念是： _ _ _ _ _

Highlight：(文件第幾頁)

Question：

Answer：

↶ (第__組) HQ&A的概念是： _ _ _ _ _

Highlight：(文件第幾頁)

Question：

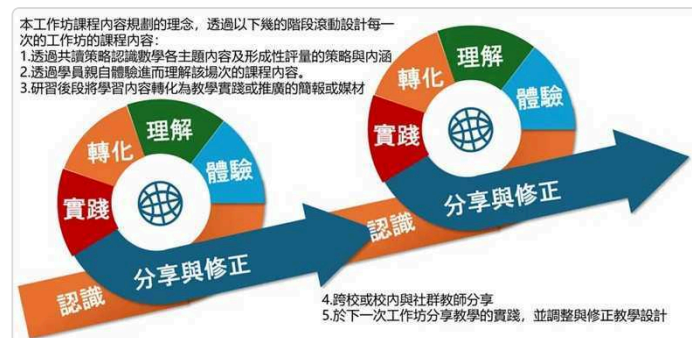
Answer :

check in

0.1 環境介紹

- 廁所 出門口左轉
- 茶水間 出門口左轉第二間
- 出入口 樓下

0.2 計畫簡要說明



check in(首次參加) 利用名牌各桌自我介紹

依照現場教師調整
後面會依閱讀書籍重新分組

check in 利用名牌各桌自我介紹

我是◇◇國小○○○老師

教學_年，目前教_年級數學

我期待今天研習...

check in(非首次參加) 說明自己的實踐

請從上次Padlet連結找到上傳簡報或照片
以分享您的實踐

check in 用照片介紹我的實踐

我是◇◇國小○○○老師

我的實踐是：
這張照片是...

或 我的實踐規劃是...

每組要有

組長
紀錄長

- check in :前一或二次有參加的師長
 分享您教學/評量的概念/題目和學生的表現
 之前研習Padlet
 (1)量與實測
 (2)分數與小數
 請到後面各桌「設計上傳區（含實施照片）」欄下方開啟您的資料分享

- check in :首次參加本系列研習師長
 利用名牌各桌自我介紹
 本次研習簽到時分為3組，依照現需求調整各組人數

check in 利用名牌各桌自我介紹

我是◇◇國小○○○老師

教學_年，目前教_年級數學

我期待今天研習...

謝堅大師開講

- 評量分析資料

- 整數數概念

小如 有 32 個 10 元，合起來是()元。

花店老闆把 10 朵花綁成 1 束，38 朵花可以綁成幾束？又幾朵？

	(1) 1 束又 8 朵		(2) 3 束又 8 朵
	(3) 3 束又 9 朵		(4) 4 束又 8 朵

一袋糖果有 10 顆，5 袋又 3 顆合起來有()顆。

請問 12 個一和 2 個十合起來是多少？

	(1) 41		(2) 32
	(3) 22		(4) 14

整數數概念-1

Padlet Drive

整數數概念

篩選測驗通過率最低 5 題

「桌上有 10 顆櫻桃，媽媽吃了 6 顆，還剩下幾顆？」下列哪個算式和答案都正確？

① $10-6=4$

答：6 顆

② $10+6=16$

答：16 顆

③ $10-6=4$

答：4 顆

④ $10+6=16$

答：6 顆

篩選測驗通過率最低 5 題

「一箱蘋果有 24 顆，媽媽買了 2 箱，總共有幾顆？」把做法用算式記錄下來，並寫出答案。

() □ () = ()

答：總共有 () 顆

整數加減-1

Padlet Drive ⇐

整數加減

學力檢測三年級

一組紀念套幣有 7 枚硬幣，限量發售 438 組，共有多少枚硬幣？

①3156 枚 ②3066 枚 ③2866 枚 ④2156 枚

選 項	1	2*	3	4
全 體	0.06	0.85	0.07	0.02
高分組	0.01	0.97	0.02	0.00
低分組	0.14	0.68	0.13	0.05

整數乘法-1

Padlet Drive ⇐

整數乘法

學力檢測三年級

將 50 公升的紅茶，全部裝到容量 6 公升的水壺裡，最多可以裝滿多少個水壺，還剩下多少公升？

① 裝滿 6 個水壺，剩下 14 公升
 ② 裝滿 7 個水壺，剩下 8 公升
 ③ 裝滿 8 個水壺，剩下 2 公升
 ④ 裝滿 9 個水壺，剩下 4 公升

選項	1	2	3*	4
全體	0.04	0.05	0.87	0.04
高分	0.00	0.01	0.99	0.01
低分	0.12	0.12	0.66	0.10

整數除法-1

Padlet Drive ⇒

整數除法

基本學習內容

國小數學基本學習內容 1

國民小學數學基本學習內容脈絡

整數數概念

一年級：
 NC-1-1-1：100 以內整數的命名及說、讀、聽、寫、做。
 NC-1-1-2：認識「個位」及「十位」的位名；100 以內位值單位的換算。
 NC-1-1-3：100 以內兩量的多少及兩數的大小。
 NC-1-1-4：100 以內序數的命名，並用序數描述位置及先後關係。
 NC-1-1-5：2 個一數、5 個一數、10 個一數。
 NC-1-4-1：認識 1 元、5 元、10 元、50 元、100 元零錢等，並能用這些錢幣來數錢、換錢、付錢、找錢。

二年級：
 NC-2-1-1：1000 以內整數的命名及說、讀、聽、寫、做。
 NC-2-1-2：認識「百位」的位名，並進行 1000 以內位值單位的換算。
 NC-2-5-1：認識 100 元、500 元、1000 元零錢等，並能用 1000 元以內的錢來數錢、換錢、付錢、找錢。

三年級：
 NC-3-1-1：10000 以內數的命名及說、讀、聽、寫、做。
 NC-3-1-2：認識「千位」的位名，並進行 10000 以內位值單位的換算。
 NC-3-1-1：認識整數數線，並在數線上比較兩數大小。

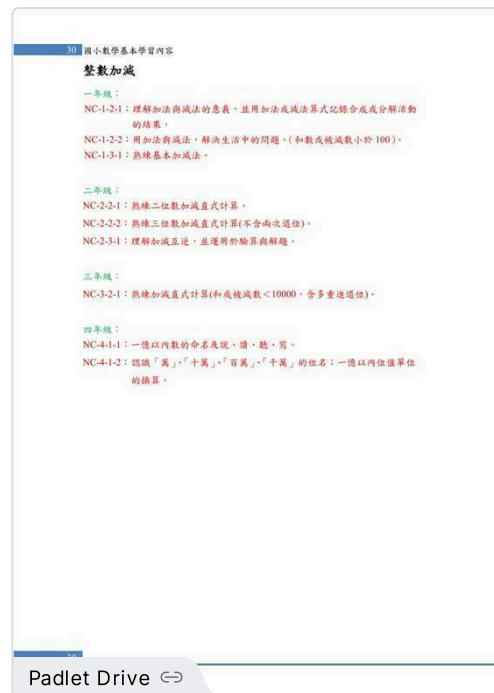
四年級：
 NC-4-1-1：一億以內數的命名及說、讀、聽、寫。
 NC-4-1-2：認識「萬」、「十萬」、「百萬」、「千萬」的位名；一億以內位值單位的換算。

五年級：
 NC-5-1-1：認識十進位位值系統。

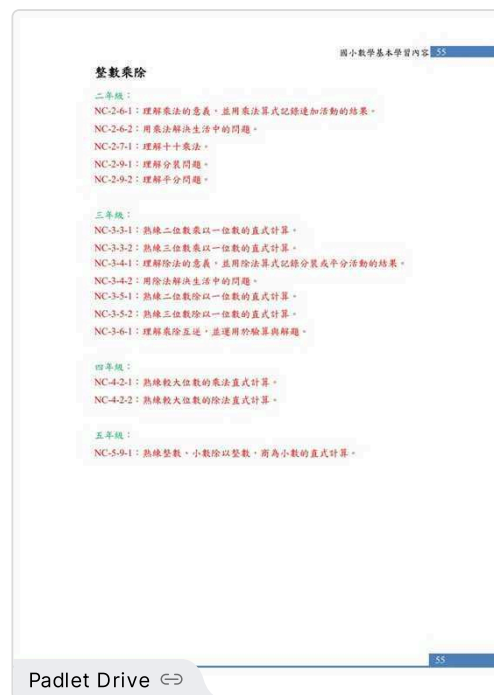
1

Padlet Drive ⇒

01.國小數學基本學習內容-整數數概念脈絡



02.國小數學基本學習內容-整數加減脈絡



03.國小數學基本學習內容-整數乘除脈絡

個人閱讀與小組共讀與跨組交流說明

⇒ 分組與HQ&A進行方式

- **分桌分組：**
 1. 依照參加研習人數分桌和分組
 2. 依返校實作內容設計可2人一組或個別（單人）完成
- **各自完成：**
 1. 各桌聽過謝堅老師分析時畫重點和記筆記(Highlight)
 2. 整理幾個**有感**的**脈絡重點**並寫下它的**問題**，並自己**回答**，完成HQ&A表單(可拍照)
- **分享交流**
 1. 用一張紙寫下你處理的年級與概念
 2. 選擇接近內容2人一起分享（進行2-3輪）



第1桌_HQ&A

⇒ (怡伶) HQ&A的概念是：_____

Highlight : (文件第幾頁)

數學教學關鍵在單位，以什麼為單位量？

Question :

Answer :

- 回到情境
- 具體操作
- 直式是多單位記法
- 定位板(需畫鉛垂線讓學生有感)

(一) (黃佩怡) HQ&A的概念是：多單位記錄

Highlight : (文件第幾頁)

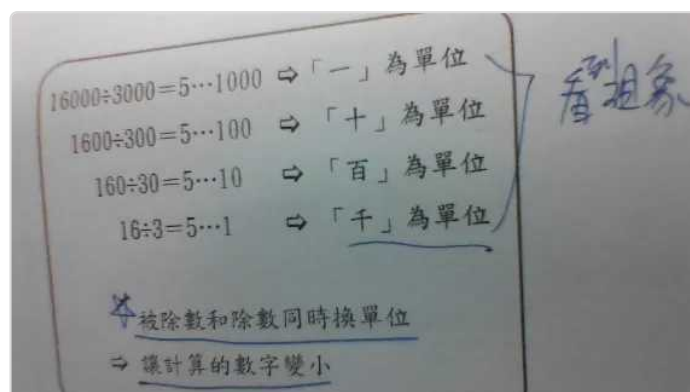
1. 整數乘法p.24 & p.34
乘法直式算則步驟以“多單位記錄”可記成一行，就是回到情境用錢幣操作，再將視窗穿記成一行

2. 整數乘法p.30
定位板的記錄用①、10、100、1000的記法

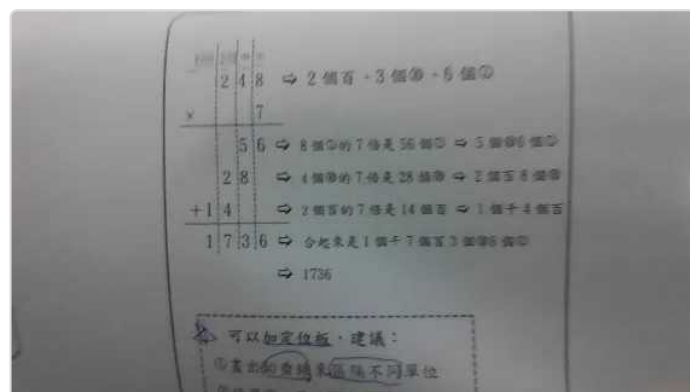
3. 整數除法-18
先看到現象，看到被除數和除數同時換單位可以讓計算的數字變小

Question :

Answer :



定位板教學



(二) (姓名) HQ&A的概念是：_____

Highlight : (文件第幾頁)

Question :

Answer：

⌂ （姓名）HQ&A的概念是：_____

Highlight：(文件第幾頁)

Question：

Answer：

⌂ （第__組）HQ&A的概念是：_____

Highlight：(文件第幾頁)

Question：

Answer：

⌂ （第__組）HQ&A的概念是：_____

Highlight：(文件第幾頁)

Question：

Answer：

第2桌_HQ&A

⌂ （許靜蓮）HQ&A的概念是：_整數加減_____

Highlight：(整數加減-15)

以甲=5, 乙=3 甲比乙多多少? / 甲跟乙相差多少? / 乙比甲少多少?
添加行問題和拿走行問題, 他們的解題活動很類似, 學生不會混淆

Question :

比較型問題包含兩種:

1. 同單位的比較型問題 2. 不同單位的比較型問題

拿走型問題: 可以透過一對一的對應來解題

將情境帶入問題中思考=>幫助解題以及紀錄計算過程

Answer :

拿走型問題 vs 比較型問題

都使用算式 $8-5=3$ 來記錄

$8-5=3$ 表示8個拿走5個後剩下3個(人)-->拿走型問題

以問題寫下 需要8個人需要8頂帽子 現在只有5頂

$8-5=3$ (不夠3頂帽子)===>比較型問題

↔ (許博凱) HQ&A的概念是: _ _ _ _ _

Highlight : (文件第9頁)

位值沒對上

Question :

清楚 [單位] 的轉換

Answer :

心中就有定位板

學力檢測四年級

算算看, 52 億 25 萬 - 26 億 55 萬 = ?

① 2599700000 ② 259700000
③ 99700000 ④ 25700000

選 項	1*	2	3	4
全 體	0.42	0.21	0.06	0.31
高分組	0.64	0.16	0.01	0.18
低分組	0.22	0.25	0.12	0.41

↔ (陳俊能) HQ&A的概念是: _ _ _ _ _

Highlight : (文件第幾頁)

整數數概念12

Question :

哥哥和弟分別用 4 字卡 4、0、3、7 排四位數。

哥哥排出最大的四位奇數,

弟弟排出最小的四位偶數,

他們排出的四位數相差多少?

□4329 □3933 □3267 □297

Answer :

1. 要想知道什麼奇數 什麼是偶數 2. 如何找到最大的奇數 最小的偶數 3. 知道四位數的減法 可被

學力檢測三年級

哥哥和弟分別用 4 字卡 4、0、3、7 排四位數。

哥哥排出最大的四位奇數,

弟弟排出最小的四位偶數,

他們排出的四位數相差多少?

① 4329 ② 3933 ③ 3267 ④ 297

2 整除者是偶數（包括 2 本身與 0），不可被 2 整除者是奇數。

☞ （陳俊能）HQ&A 的概念是：_____

Highlight：(文件第幾頁)

整數數概念
13

Question：

有 8 張數字卡 0、0、0、0、
2、3、4、5。
哥哥用這 8 張數字卡排出兩組四位數，
這兩組四位數的差最大是多少？
①3430 ②3397 ③3100 ④2660

Answer：

1. 要知道如何排出最大和最小的四位數 2. 會四位數減法

學力檢測三年級

有 8 張數字卡 0、0、0、0、
2、3、4、5。

哥哥用這 8 張數字卡排出兩組四位數，
這兩組四位數的差最大是多少？

①3430 ②3397 ③3100 ④2660

☞ （第__組）HQ&A 的概念是：_____

Highlight：(文件第幾頁)

Question：

Answer：

☞ （第__組）HQ&A 的概念是：_____

Highlight：(文件第幾頁)

Question：

Answer：

億的家族				萬的家族				一的家族			
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
		5	2	0	0	2	5	0	0	0	0
		2	6	0	0	5	5	0	0	0	0
		2	5	9	9	7	0	0	0	0	0

5	2	0	2	5	0	0	0	0
2	6	0	5	5	0	0	0	0
2	5	9	7	0	0	0	0	0

	5	2	2	5	0	0	0	0
+	2	6	5	5	0	0	0	0
	9	9	7	0	0	0	0	0

	5	2	2	5	0	0	0	0
	2	6	5	5	0	0	0	0
	2	5	7	0	0	0	0	0

5	2	0	0	2	5	0	0	0	0
2	6	0	0	5	5	0	0	0	0
2	5	9	9	7	0	0	0	0	0

第3桌_HQ&A

⇒ (林加惠) HQ&A的概念是：整數乘法

Highlight：(文件第幾頁)

被乘數和乘數有多個0的乘法,幫助學生先看見現象 P35

Question：

以 24000×300 為例如何幫助學生解題?

Answer：

步驟一:透過列出乘數都是 3 的算式 $24 \times 3 = 72$ 和 $24000 \times 3 = 72000$,幫助學生認識「被乘數 24000 比被乘數 24 後面多 3 個 0」、「 24000×3 的積比 24×3 的積後面也多 3 個 0」。
 步驟二:透過列出被乘數都是 24 的算式 $24 \times 3 = 72$ 和 $24 \times 300 = 7200$,幫助學生認識「乘數 300 比乘數 3 後面多 2 個 0」、「 24×300 的積比 24×3 的積後面也多 2 個 0」。
 步驟三:透過列出 $24 \times 3 = 72$ 和 $24000 \times 300 = 7200000$,幫助學生認識「被乘數 24000 比被乘數 24 後面多 3 個 0、乘數 300 比乘數 3 後面多 2 個 0」,「 24000×300 的積比 24×3 的積後面多 $(3+2)$ 個 0,也就是多 5 個 0」。

⇒ (潘雅芳) HQ&A的概念是：__整數加減__

Highlight：(整數加減-21 同單位的比較型問題)

方法三：引入相同記法,且算式意義相同將比較型問題轉換成拿走型問題。

Question：

甲有8元,乙有5元,甲比乙多幾元?

Answer：

由甲的8元中,拿走和乙對應的5元,剩下3個沒有對應的1元,所以甲比乙多了3元。

⇒ (陳品仔) HQ&A的概念是：__直式除法的教法__

Highlight：(文件第幾頁)

整數除法-21

Question：

用直式計算 $5983/72$

Answer：

利用錢幣做情境，且要有明確的單位。
5983為錢，72為人。
將5000轉為5個一千元，詢問五張一千是否能分給72人。
五張一千不夠分，將一千換為一百再詢問，59張一百元夠不夠分給72人？
依此類推換到一塊錢，學生較容易理解。
直式剛開始教要先補0，要先教完整記法才可省略，否則容易誤導學生。
(如若商為102，學生可能會省略0記成12)

⇒ (姓名) HQ&A的概念是：_____

Highlight：(文件第幾頁)

Question：

Answer：

⇒ (第__組) HQ&A的概念是：_____

Highlight：(文件第幾頁)

Question：

Answer：

⇒ (第__組) HQ&A的概念是：_____

Highlight：(文件第幾頁)

Question：

Answer：

第4桌_HQ&A

⇒ (姓名) HQ&A的概念是：_____

Highlight：(文件第幾頁)

Question：

Answer：

⇒ (姓名) HQ&A的概念是： _ _ _ _ _

Highlight：(文件第幾頁)

Question：

Answer：

⇒ (姓名) HQ&A的概念是： _ _ _ _ _

Highlight：(文件第幾頁)

Question：

Answer：

⇒ (姓名) HQ&A的概念是： _ _ _ _ _

Highlight：(文件第幾頁)

Question：

Answer：

↩ (第__組) HQ&A的概念是：_____

Highlight：(文件第幾頁)

Question：

Answer：

↩ (第__組) HQ&A的概念是：_____

Highlight：(文件第幾頁)

Question：

Answer：

下午設計流程

↩ 每位師長請增加帖子

使用「+」增加帖子

每個帖子可上傳一個簡報或文件檔

(可重複上傳但只留下最後的檔案)

實施後下載原文件將照片增加後關

閉檔案再上傳 (下次課程會用到)

↩ 請思考您的設計使用PPT或Word製作

一、使用對象

- 對學生教學
- 對老師分享/交流

二、小組

- 共同部分可以討論與編輯
- 1人1組請自行處理
- 最多2人可討論合作方式來完成

↩ 下午PPT製作流程

第一階段

1. 可重新分組
2. 確認分享／評量重點 (參考小組或自己131表單特別是學習的關鍵)
3. 若有懷疑或好奇的教材或評量可和教授對談或小組討論
4. 參考簡報請自各桌簡報上傳QA的紅色帖子下載
5. 大場發表

階段二

1. 修正規劃或題目
2. 從重要部分先完成到全部完成

↩ 班級或學習扶助教學設計參考

班學教學設計

班級／學生人數：

實施日期與時間：

- 教學規劃：
- 學習目標：
- 關鍵設計：
- 教學設備與資源：
- 教學流程：以表格呈現：(主要教學問題與引導／學生可能反應／備註)

↩ 讀書會社群分享流程設計參考

社群讀書分享

規劃：

預計實施日期與時間：

社群成員：

場地：

活動規劃：(以表格呈現：時間、活動內容、重點說明)

↩ 教學心得分享流程設計參考

教學（學習）心得分享

規劃：

預計實施日期與時間：

分享成員：

場地：

分享規劃：(以表格呈現：時間、分享內容、重點說明)

第一桌設計上傳區（含實施照片）

↩ QA

- 請按「+」開新帖子，標題寫上設計者名字
- 規劃方式請參考「返校分享規劃」，可以開啟貼文複製文字
- 可以使用簡報或word編輯，再將檔案加在帖子上（上傳時檔案須關閉避免出錯）
- 返校實施照片請增加在簡報或word檔的後面
- 參考簡報請下載修改或自行處理



-----pptx

➡ 乘法直式算則-佩怡

今天學到了如何正確記錄直式算則，以多單位記錄更清楚脈絡，加減乘法的共構觀念



數學脈絡-整數乘法

➡



整數數概念20

➡



1140315

第二桌設計上傳區（含實施照片）

➡ QA

- 請按「+」開新帖子，標題寫上設計者名字
- 規劃方式請參考「返校分享規劃」，可以開啟貼文複製文字
- 可以使用簡報或word編輯，再將檔案加在帖子上（上傳時檔案須關閉避免出錯）
- 返校實施照片請增加在簡報或word檔的後面
- 參考簡報請下載修改或自行處理



⇌ 許博凱



整數數概念及計算_許博凱

⇌ 整數加減(許靜蓮)



整數數概念及計算

⇌ 陳俊能



整數數概念及計算評量實踐 陳俊能 簡報

第三桌設計上傳區 (含實施照片)

QA

- 請按「+」開新帖子，標題寫上設計者名字
- 規劃方式請參考「返校分享規劃」，可以開啟貼文複製文字
- 可以使用簡報或word編輯，再將檔案加在帖子上（上傳時檔案須關閉避免出錯）
- 返校實施照片請增加在簡報或word檔的後面
- 參考簡報請下載修改或自行處理



-----pptx

QA

- 請按「+」開新帖子，標題寫上設計者名字
- 規劃方式請參考「返校分享規劃」，可以開啟貼文複製文字
- 可以使用簡報或word編輯，再將檔案加在帖子上（上傳時檔案須關閉避免出錯）
- 返校實施照片請增加在簡報或word檔的後面
- 參考簡報請下載修改或自行處理



-----pptx

QA



----- (1)



潘雅芳_整數數概念及計算20250222



整數數概念及計算_陳品仔



林加惠



更新版

第四桌設計上傳區（含實施照片）



QA

- 請按「+」開新帖子，標題寫上設計者名字
- 規劃方式請參考「返校分享規劃」，可以開啟貼文複製文字
- 可以使用簡報或word編輯，再將檔案加在帖子上（上傳時檔案須關閉避免出錯）
- 返校實施照片請增加在簡報或word檔的後面
- 參考簡報請下載修改或自行處理



現在我學到了:利用具象的定會位版
(1000/100/10)寫在直式計算式上方
讓學生更明瞭每個數字的數值代表

↩ 潘雅芳

以前卡關一直沒能說的更清楚的內容，現在我認為要
將教學再次回到情境，讓學生能在基礎上持續扎根。

回饋表單-1500後填寫

↩ <https://forms.gle/ERzm41GjcisoQ2Bu7>



右邊為參考區

閱讀131表單

↩ 紙本131表單

小組：A3

個人：A4

書名：基本學習內容(脈絡)		Name
章節：		
請用一句話介紹你讀的文本摘要：	請分享文本的三個重點： 1. 2. 3.	
此文本中哪一個部份是學習的關鍵：		

↩ (編號)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

用一句話介紹你讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.

3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

(編號)備課131+1表單(文本名稱)(組別)

用一句話介紹小組閱讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

1.
2.
3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

命題卡範例

109 學年度數學輔導團素養導向教學評量命題卡

題目：
△ABC 是鈍角三角形，其中有 1 個角是 80 度，請問△ABC 最小角是銳角嗎？請問這個最小角的角度，最小可以是多少度？(3 個角的角度都是整數)

評量目標：
1. 評量學生是否知道三角形內角和是 180 度。
2. 評量學生是否知道鈍角、銳角的意義以及鈍角三角形的性質。
設計想法：
題目△ABC 僅給 1 個角的明確角度 80 度，其他則需要學生從「三角形內角和是 180 度」及「鈍角的定義」中來判斷△ABC 最小角是否為銳角？及其最小角的最小角度為何？因此學生除要知道「銳角的定義」外，尚需透過推導分析來找出最小角的角度範圍，最後再找出其最小的角度，故本題不只是單純計算角度，還想促進學生的推導分析能力。

內容向度

☐數 ☐代數 ☐量 ☒幾何 ☐統計圖表

學習內容

S-5-1 三角形的性質：操作活動與簡單推理，含三角形三內角和為 180 度。

學習重點

學習表現 S-111-5 以簡單推理，理解幾何形體的性質。

評量重點

瞭解三角形內角和為 180 度、鈍角與銳角的意義及鈍角三角形的性質。

試題特性

☐生活情境題 ☒核心概念題

難度

☐易 ☒中 ☐難

教師教學建議

1. 教學活動中應讓學生透過具體操作來瞭解任何三角形的內角和都是 180 度；操作時，各種三角形都要嘗試，除能協助學生建構此概念外，也能將其深化、內化於學生心中。
2. 教師引入銳角、鈍角及直角的定義時，應搭配相對應的具體化三角形象一併說明，讓學生從具體觀察、實際操作、小組討論及分析後，找出並歸納出這三種三角形的特質；例如：鈍角三角形(每個角都是整數)除了 1 個鈍角外，其他 2 個角都是銳角，且其中的 1 個銳角的角度，最大不可超過 88 度。

輔導校長：_____ 命題者：_____ 陳景旭

日期：110 年 4 月 8 日

Padlet Drive

1_____pdf

170

109 學年度桃園市數學輔導團素養導向教學評量選擇題命題卡

題幹及選項內容：

陸雲想挑戰將 4 個一樣大的直角三角形，如右圖，拼成各種圖形，請判斷下列說明何者正確？

(1) 4 個一樣大的直角三角形可以拼成一個大平行四邊形，其 4 個內角加起來是 180 度。

(2) 4 個一樣大的直角三角形可以拼成一個大直角三角形，其 3 個內角加起來是 180 度。

(3) 4 個一樣大的直角三角形可以拼成一個大正方形，所圍成的面積是 96 cm^2 。

(4) 4 個一樣大的直角三角形可以拼成一個大梯形，所圍成的面積是 192 cm^2 。

評量目標：

1. 評量學生是否能透過三角形的複製、翻轉、平移等操作經驗，拼出平行四邊形、梯形、三角形、正方形等簡單圖形，並藉此求出圖形之內角和。

2. 承上，評量學生是否具備圖形的保留概念或能否正確運用面積公式。

選項设计理念：(含請答選項的用意)

此題是根據學生的操作活動經驗而設計的，另依各簡單圖形之幾何性質設計題目，請答說明如下：

(1) 4 個一樣大的直角三角形的確可以拼成一個大平行四邊形，如右圖，但其內角和為 360 度，若學生答此選項，可能缺乏相關的拼作經驗；未經驗證形切割成 2 個三角形，因此，四邊形之內角和=180 度 $\times 2=360$ 度。

(2) 正確答案

(3) 4 個一樣大的直角三角形拼成的面積和確實為 96 cm^2 ，但無法拼成一個大正方形，若學生答此選項，可能誤將矩形認為正方形。

(4) 4 個一樣大的直角三角形的確可以拼成一個大梯形，如右圖，但其面積所圍成的面積為 96 cm^2 ，若學生答此選項，可能對梯形面積公式不理解或記憶錯誤。

內容向度	☐ 數	☐ 代數	☐ 量	☐ 幾何	☐ 統計圖表
學習重點	學習表現	8-111-1 理解三角形、平行四邊形與梯形的面積計算。 8-111-5 以簡單推理，理解幾何形體的性質。			
	學習內容	8-5-1 三角形與四邊形的性質；操作活動與簡單推理。 含三角形三內角和為 180 度、三角形任意兩邊之和			

Padlet Drive ↶

2_____pdf

109 學年度桃園市數學輔導團素養導向教學評量文字題命題卡

題目：

以下 4 個半徑相同的扇形能否拼成一個完整的圓形？請說明你的想法。

評量目標：

本題旨在評量學生是否能先算出 $\frac{1}{12}$ 圓的圓心角是幾度或將圓心角換算為幾分之幾圓，再依據一個圓的周角是 360 度的定義去解題與說明。

評分標準：

2A 先算出 $\frac{1}{12}$ 圓的圓心角是 45 度，再將四個扇形的圓心角相加 $30+45+180+90=345 \neq 360$ 度，可知不能拼成一個完整的圓。

2B 先算出圓心角 30 度的扇形是 $\frac{1}{12}$ 圓，圓心角 180 度的扇形是 $\frac{1}{2}$ 圓，圓心角 90 度的扇形是 $\frac{1}{4}$ 圓， $\frac{1}{12} + \frac{1}{4} + \frac{1}{2} + \frac{1}{12} = \frac{2}{3} \neq 1$ ，可知不能拼成一個完整的圓。

1A 只算出 $\frac{1}{12}$ 圓的圓心角是 45 度，四個扇形的圓心角相加計算錯誤，造成判斷錯誤。

1B 先算出圓心角 30 度的扇形是 $\frac{1}{12}$ 圓，圓心角 180 度的扇形是 $\frac{1}{2}$ 圓，圓心角 90 度的扇形是 $\frac{1}{4}$ 圓， $\frac{1}{12} + \frac{1}{4} + \frac{1}{2} + \frac{1}{12} = 1$ ，計算錯誤，造成判斷錯誤。

0 無說明任何理由，直接猜測。

內容向度	☐ 數	☐ 代數	☐ 量	☒ 幾何	☐ 統計圖表
學習重點	學習內容	8-5-3 扇形：扇形的定義，「圓心角」，扇形可視為圓的一部分，將扇形與分數結合（幾分之幾圓），能畫出指定扇形。			
	學習表現	8-111-2 認識圓周率的意義，理解圓面積、圓周長、扇形面積與弧長之計算方式。			
評量重點	能將圓心角與幾分之幾圓的換算，並透過周角等於 360 度的定義去解題。				
試題特性	☐ 生活情境題 ☒ 核心概念題				
難度	☐ 易 ☒ 中 ☐ 難				
教師教學建議	扇形含圓心角大於 180 度的情況，理解圓心角 90 度的扇形是 $\frac{1}{4}$ 圓等。 給定一圓，能畫出 $\frac{1}{3}$ 圓、 $\frac{1}{6}$ 圓、 $\frac{1}{12}$ 圓。 畫出指定半徑與圓心角的扇形。				
輔導校長：_____		命題者： 余少甫			
日 期： 年 月 日					

Padlet Drive ↶

3_____pdf

109 學年度數學輔導團素導向數學評量文字題命題卡						
題目：						
爸爸今年的表現不錯，公司特地給他 6 天的假期（不含假日），他打算在 12 月請假帶我們全家旅遊。						
下面是亞太旅行社的旅遊行程，在爸爸請 6 天的假期下，哪幾日行程是他可以選擇的？請說明理由。						
①日本旅遊 10 日遊 出發日期：12 月 5 日						
②波羅的海 10 日遊 出發日期：12 月 11 日						
③美國加拿大 9 日遊 出發日期：12 月 13 日						
④韓國 9 日遊 出發日期：12 月 17 日						
評量目標：						
能透過查月曆，知道某段時間的天數。						
評分標準：						
直接查月曆上點數日期，得到①和④的答案。						
爸爸只要請 13、14、15、16、17 和 20 的假。						
爸爸只要請 17、20、21、22、23 和 24 的假。						
內容向度		☒ 數 ☐ 代數 ☐ 量 ☐ 幾何 ☐ 統計				
學習重點		學習內容 N-1-9 認識時刻與時間常用單位。				
學習表現		N-2-14 時間：「年」、「月」、「星期」、「日」，理解所列時間單位之關係與約定。				
評量重點		查看月曆，進行以日為單位的點算，知道幾月幾日到幾月幾日的他日數。				
試題特性		☒ 生活情境題 ☐ 核心概念題				
難度		☐ 易 ☐ 中 ☒ 難				

Padlet Drive ➡

4_____ .pdf

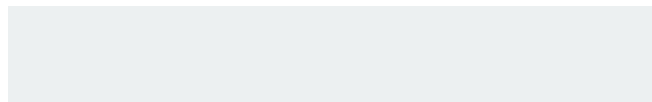
109 學年度數學輔導團素導向數學評量文字題命題卡	
題目：老師準備了 20 支 30 公分直尺及 28 條 50 公分皮尺，想請學生到教室外測量一種不規則造型物體的周長，出發前他將學生分組，但每一組拿到的直尺和皮尺要一樣多，老師最多可以將學生分成()組。	
評量目標：	
1. 能依題意找出 20 及 28 兩個數求計算公因數。	
2. 能計算出兩數的最大公因數。	
評分標準：	
1. 能計算出最多的組別為 4 組。(能理解題意，並計算出最大公因數)	
2. 能計算出最多的組別為 2 或 10 組。(未能理解題意，但能計算出最大公因數)	
3. 未能計算出最多的組別為 2、4 或 10 組(不理解最大公因數的意義)	
內容向度	☒ 數 ☐ 代數 ☐ 量 ☐ 幾何 ☐ 統計
學習重點	學習內容 N-5-3 公因數和公倍數：因數、倍數、公因數、公倍數、最大公因數、最小公倍數的意義。
學習表現	N-11-3 認識因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義、計算與應用。
評量重點	1. 學生能理解最大公因數的意義，並找出分類的是直尺及皮尺。
試題特性	☒ 生活情境題 ☐ 核心概念題
難度	☐ 易 ☐ 中 ☒ 難
教師教學建議	1. 找出分類的具體：透過實體物象進行分類，讓學生了解分類的主角是直尺和皮尺的數量，不是長度。
	2. 列出因數：透過乘法算則，找出直尺與皮尺的不同分類方式。
	3. 找出公因數：透過列出的因數，圈出兩數共同的數字(共同的分類方式)。
	4. 找出最大公因數：透過圈出的數字來找尋最大的共同數字(最多的共同分類方式)。
輔導校長：_____ 命題者：戴若輝 _____	
日期：_____ 年 _____ 月 _____ 日	

Padlet Drive ➡

5_____ .pdf

➡ (姓名) HQ&A的概念是：_____

Highlight：(文件第幾頁)



Question：



Answer :

⇒ (姓名) HQ&A的概念是：_____

Highlight : (文件第幾頁)

Question :

Answer :

⇒

第1桌閱讀131上傳區

⇒ (1-1)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

用一句話介紹你讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

⇒ (1-2)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

用一句話介紹你讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

↶

(1-3)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

用一句話介紹你讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

1.

2.

3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

↶

(1-4)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

用一句話介紹你讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

1.

2.

3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

↶

(1-5)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

用一句話介紹你讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

1.

2.

3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

174



(1A)備課131+1表單(文本名稱)(組別)

用一句話介紹小組閱讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：



(1B)備課131+1表單(文本名稱)(組別)

用一句話介紹小組閱讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

第2桌閱讀131上傳區



(2-1)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

用一句話介紹你讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：



(2-2)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

用一句話介紹你讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

⌂ (2-3)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

用一句話介紹你讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

⌂ (2-4)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

用一句話介紹你讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

⌂ (2-5)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

用一句話介紹你讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.

- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

☞ (2A)備課131+1表單(文本名稱)(組別)

用一句話介紹小組閱讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

☞ (2B)備課131+1表單(文本名稱)(組別)

用一句話介紹小組閱讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

第3桌閱讀131上傳區

☞ (3-1)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

用一句話介紹你讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

⇐ (3-2)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

用一句話介紹你讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

⇐ (3-3)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

用一句話介紹你讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

⇐ (3-4)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

用一句話介紹你讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：



(4-1)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

用一句話介紹你讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：



(4-2)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

用一句話介紹你讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：



(4-3)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

用一句話介紹你讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：



(4-4)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

用一句話介紹你讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

⇐ (4-5)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

用一句話介紹你讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

⇐ (4A)備課131+1表單(文本名稱)(組別)

用一句話介紹小組閱讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

⇐ (4B)備課131+1表單(文本名稱)(組別)

用一句話介紹小組閱讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.

- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：



4

Chen Junyu 3/14/2025 ↻

以讀書會為方法的課程領導人培訓工作坊2-4

114.03.15 讀書會 - 課程領導人工作坊2-4 關係、概數、多步驟問題、運算次序評量設計 主講：國立臺南大學 謝堅教授

資料與工具區

↻ 113.11.23(第1場)Padlet



以讀書會為方法的課程領導人培訓工作坊2-1

↻ 113.12.18(第2場)Padlet



以讀書會為方法的課程領導人培訓工作坊2-2



以讀書會為方法的課程領導人培訓工作坊2-3

重要！使用須知

這份padlet上會有我們共同研習的心血以及謝老師提供的智慧財產，提供本研習教師參考、運用。
請尊重著作財產權，我們自己使用，不要公開分享唷。

基本學習內容脈絡版

[關係](#)

[概數](#)

[多步驟問題](#)

[全部脈絡資料夾](#)

謝堅教授評量分析資料

[關係](#)

[概數](#)

[多步驟問題](#)

[運算次序](#)

命題卡

謝堅教授提供命題卡([word](#))

空白命題卡 [文字題](#)

空白命題卡 [選擇題](#)

三版最新課本習作PDF

配合研習，只供國小使用該版本老師使用

113上學期南一版本 [課本](#) [習作](#)

113下學期南一版本 [課本](#) [習作](#)

113上學期康軒版本 [課本](#) [習作](#)

113下學期康軒版本 [課本](#) [習作](#)

113上學期翰林版本 [課本](#) [習作](#)

113下學期翰林版本 [課本](#) [習作](#)

113學年康軒課本Padlet

113學年南一課本Padlet

113學年翰林課本Padlet

113數學基本學習內容評量設計系列工作坊參加師長

崙山國小 余茹帆 老師

崇德國小 林怡伶 老師

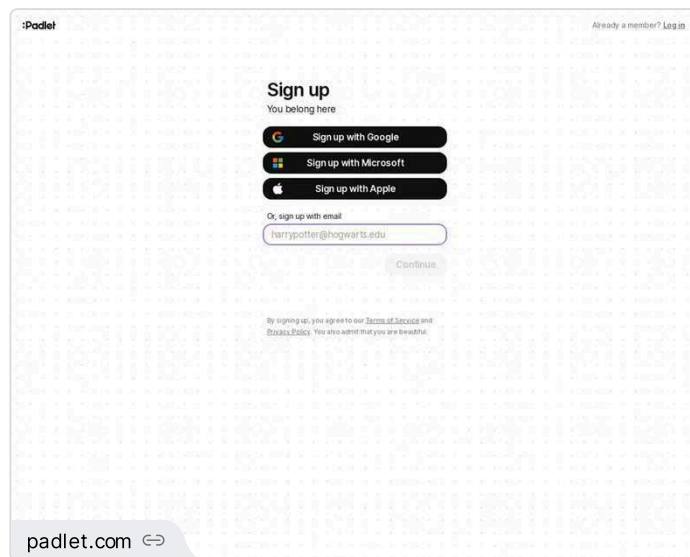
北埔國小 陳俊能 校長
東華附小 何育靜 老師
志學國小 林加惠 老師
崇德國小 陳怡禎 老師
慈大附中國小部 黃佩怡 老師
豐濱國小 卓卉婉 老師
富里國小 黃美之 主任
紅葉國小 許靜蓮 老師
北昌國小 鍾佩如 老師
北昌國小 黃詩婷 老師
新城國小 楊志雄 老師
玉里國小 張瑋翔 老師
北林國小 田信賜 老師
忠孝國小 許博凱 教師
新社國小 潘雅芳 教師
陳品妤 教師

學習扶助基本學習內容(脈絡版)

<https://padlet.com/cjunyu/padlet-b75cb1z1vycl5wcm>

申請Padlet

非付費帳號註冊後一開始給3個版
使用下方推薦連結註冊可用4個版
padlet.com/referrals/cjunyu

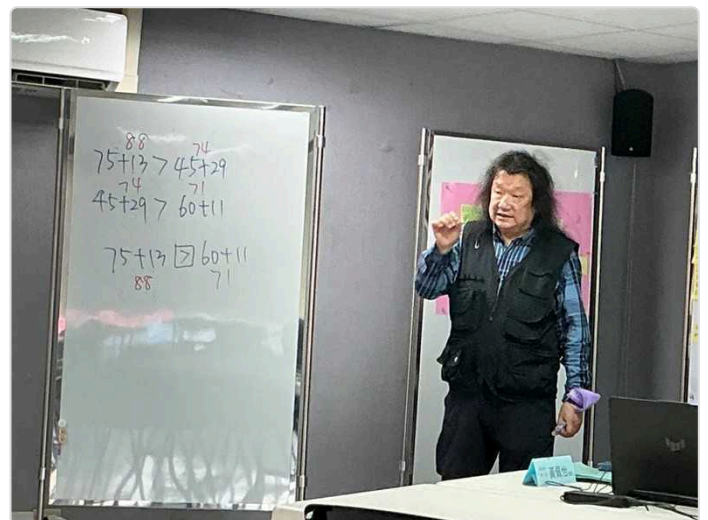


cjunyu

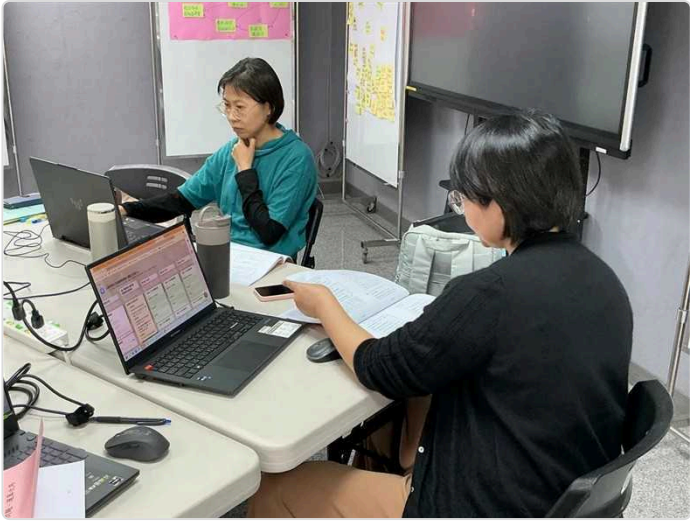
課程剪影



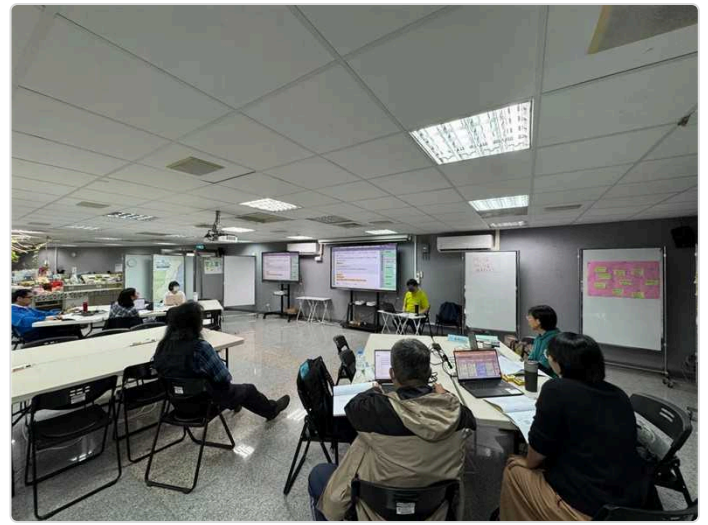














HQ&A

↩ **HQ&A**
概念學習下的
HQ&A(Highlight、Question、Answer)

Highlight：

- 標記下你覺得**有感**的內容，可以手寫記錄、也可以複製貼上，也可寫下感想

Question：

- 建議往大範圍去處理：根據你畫下**有感**的重點，思考「如果劃下的重點是答案，那它的**問題是什麼？**」、「它**解決了什麼問題？**」
- 可以著重 思考這個內容我可以**應用在哪裡** 思考我到底想**要記住什麼** 思考有哪些**關鍵字**很重要
- 善用「5W1H」(What、Who、When、Where、Why、How)

Answer：

- 依據你寫下的 Question，**用自己的話寫下答案**
- 用自己的話，**重述實際該怎麼做**。

⇒ (姓名) HQ&A的概念是：_____

Highlight：(文件第幾頁)

Question：

Answer：

⇒ (第__組) HQ&A的概念是：_____

Highlight：(文件第幾頁)

Question：

Answer：

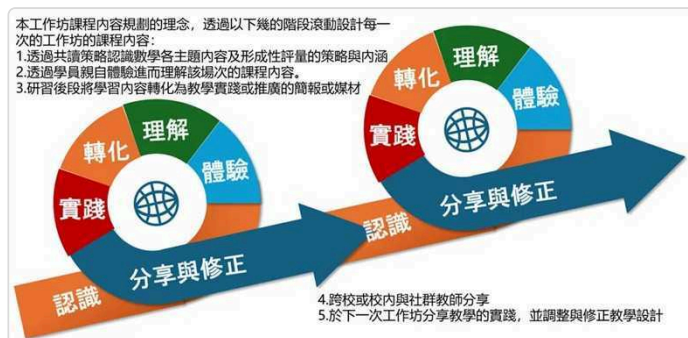


check in

↶ 0.1 環境介紹

- 廁所 出門口左轉
- 茶水間 出門口左轉第二間
- 出入口 樓下

↶ 0.2 計畫簡要說明



↶ check in(首次參加) 利用名牌各桌自我介紹

依照現場教師調整
後面會依閱讀書籍重新分組

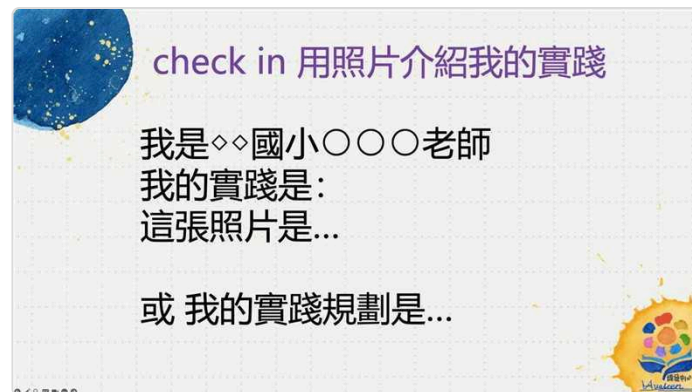
check in 利用名牌各桌自我介紹

我是◇◇國小○○○老師

教學_年，目前教_年級數學

我期待今天研習...

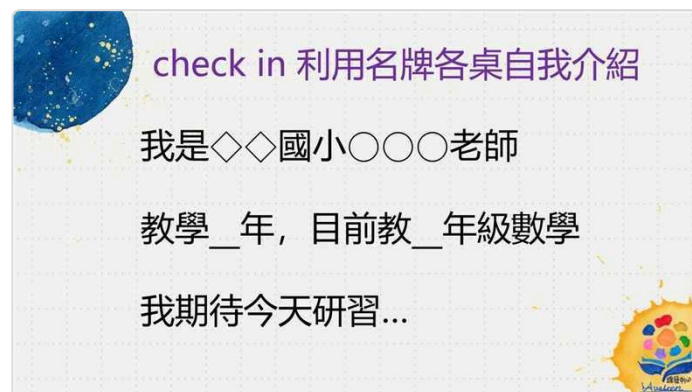
- ⇒ **check in(非首次參加) 說明自己的實踐**
請從上次Padlet連結找到上傳簡報或照片
以分享您的實踐



- ⇒ **每組要有**
組長
紀錄長
發言人

- ⇒ **check in :有參加過前幾次的師長**
分享您教學/評量的概念/題目和學生的表現
之前研習Padlet
(1)量與實測
(2)分數與小數
(3)整數與四則
請到後面各桌「設計上傳區（含實施照片）」欄下方開啟您的資料分享

- ⇒ **check in :首次參加本系列研習師長**
利用名牌各桌自我介紹
本次研習簽到時分為3組，依照現需求調整各組人數



謝堅大師開講(評量分析)

- ⇒ **評量分析資料**

篩選測驗通過率最低 5 題(一年級)

小平跟安安參加投球比賽，
小平第一次得 23 分、第二次再得 6 分；
安安第一次得 6 分、第二次再得
() 分就會和小平的總分一樣多。

評量重點：①兩數相加順序改變不影響其和

甲有 35 元，乙有 8 元，兩人共有多少元？

解法 1：35+8=43， 答：共有 43 元

解法 2：8+35=43， 答：共有 43 元

層次一：答案相同，所以 35+8=8+35

層次二：它們是同一個問題的兩種算法，
不必算出結果就知道答案一定相同
所以 35+8=8+35

關係-1

Padlet Drive

篩選測驗通過率最低 5 題(二年級)

麵包店裡原有 83 個麵包，上午賣出 34 個麵包，下午又做了 72 個麵包，店裡現在有多少個麵包？

先算：() □ () = ()

再算：() □ () = ()

答：() 個麵包

星安國小全校有男生 51 人，女生比男生少 16 人，全校共有多少人？

先算：() □ () = ()

再算：() □ () = ()

答：共有 () 人

一個鍋貼賣 4 元，妹妹吃了 5 個，弟弟吃了 3 個，兩人共要付多少元？

先算：() □ () = ()

再算：() □ () = ()

答：共付 () 元

多步驟問題-1

Padlet Drive

篩選測驗通過率最低 5 題(四年級)

算算看， $350-210\div7=?$
①2 ②20 ③320 ④347

算算看， $100-40\div4=?$
①15 ②90 ③99 ④110

算算看， $80-8\times8=?$
①576 ②72 ③64 ④16

算算看， $52-32\div4=?$
①5 ②21 ③43 ④44

運算次序-1

Padlet Drive ⇐⇒

運算次序

篩選測驗通過率最低 5 題(六年級)

下列何者為將 4.9598 用四捨五入法取概數到十分位的結果？
①5 ②5.0 ③4.96 ④4.960

篩選測驗通過率最低 5 題(六年級)

榮益公司每日的營業額平均為 126700 元，請問 7 日的營業額約多少元？(先用四捨五入法取概數到萬位再計算)
(1) 84 萬 (2) 88 萬 (3) 89 萬 (4) 91 萬

概數-1

Padlet Drive ⇐⇒

概數

⇒ 乘法的意義-乘法交換律

一盒蘋果有 3 個，4 盒蘋果有多少個？

可以透過 1 個單位 的想法來解題
也可以透過 2 個單位 的想法來解題

一盒蘋果有 3 個，4 盒有多少個？

$3+3+3+3=12(\text{個}) \Rightarrow 3 \text{ 個加 } 4 \text{ 次}$
 $3 \times 4 = 12(\text{個}) \Rightarrow 3 \text{ 個的 } 4 \text{ 倍}$

用 加法 或 乘法 來解題
 $\Rightarrow$ 只處理 1 個單位「個」。
 $\Rightarrow$ 4 盒轉換成加 4 次或 4 倍。

Padlet Drive ⇐⇒

乘法的意義(1)

⇒ 概數的意義

「360002」以萬為單位，
用四捨五入法取概數，答案是多少？
用無條件進入法取概數，答案是多少？

①360000 ②370000
③36 萬 ④37 萬

「360002」以萬為單位，
用四捨五入法取概數，答案是多少？

①360000 $\Rightarrow$ 以 1 為單位 $\Rightarrow$ 360000 個「1」
②36 萬 $\Rightarrow$ 以萬為單位 $\Rightarrow$ 36 個「萬」

Padlet Drive ⇐⇒

概數的意義(2)

	實際重量	估測重量	誤差
蘋果	50kg	55kg	5kg
橘子	30kg	24kg	4kg
草莓	20kg	17kg	3kg

請問估測哪種水果最精確？

	實際重量	估測重量	誤差
蘋果	100kg	98kg	2kg
橘子	2kg	1kg	1kg

請問估測哪種水果比較準確？

Padlet Drive ➡

誤差(3)

基本學習內容

➡ 多步驟問題

04 國小數學基本學習內容

多步驟問題

二年級：

NC-2-8-1：加與減兩步驟問題(不含併式)。

NC-2-8-2：先乘後加(減)兩步驟問題(不含併式)。

NC-2-8-3：先加(減)後乘兩步驟問題(不含併式)。

三年級：

NC-3-7-1：先除後加(減)兩步驟問題(不含併式)。

NC-3-7-2：先加(減)後除兩步驟問題(不含併式)。

NC-3-7-3：連乘兩步驟問題(不含併式)。

四年級：

NC-4-3-1：乘、除兩步驟問題(不含併式)。

NC-4-3-2：連除兩步驟問題(不含併式)。

RC-4-1-1：用併式列出兩步驟問題的算式，並利用逐次減項的記法記錄解題活動。

RC-4-1-2：整數四則混合計算(兩步驟)。

RC-4-2-1：理解乘法結合律。

RC-4-2-2：在四則混合計算中，應用數的運算性質簡化計算。

五年級：

NC-5-2-1：解決三步驟問題，並用併式記錄三步驟問題的解題活動。

NC-5-2-2：用併式列出三步驟問題的算式，並利用逐次減項的記法記錄解題活動。

RC-5-2-1：理解乘法對加法及減法的分配律，並運用於簡化計算。

RC-5-2-2：熟練四則運算的性質。

RC-5-2-3：熟練四則混合計算。

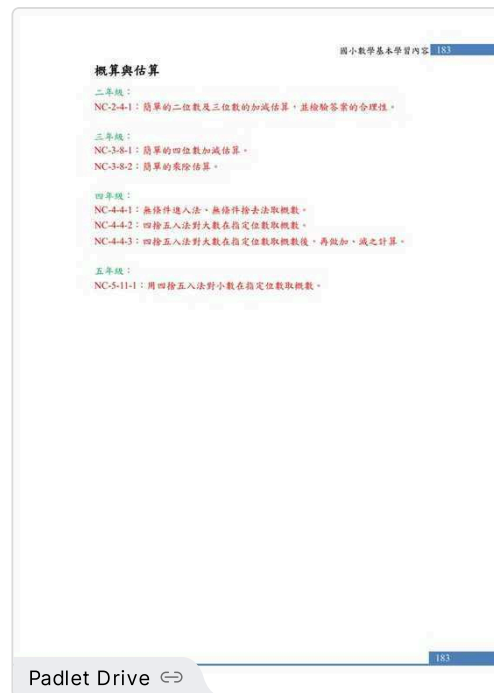
六年級：

NC-6-5-1：用併式列出分數、小數兩步驟問題的算式，並利用逐次減項的記法記錄解題活動。

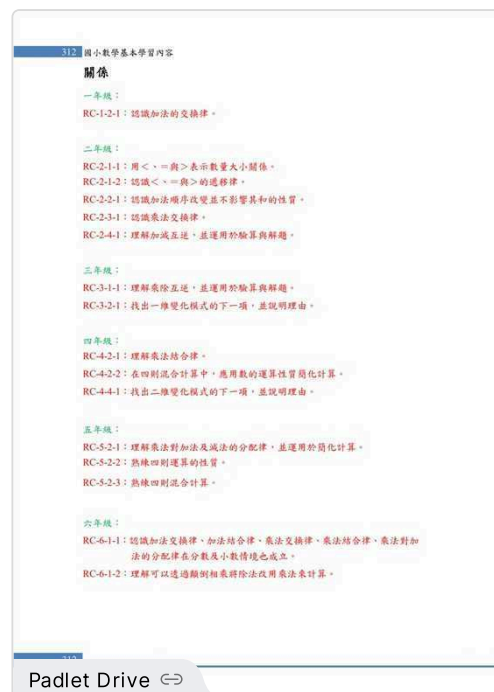
NC-6-5-2：對整數和小數在指定位數用四捨五入法取概數，再做加、減、乘、除之計算。

Padlet Drive ➡

04.國小數學基本學習內容-多步驟問題脈絡



07.國小數學基本學習內容-概算與估算脈絡



15.國小數學基本學習內容-關係脈絡

個人閱讀與小組共讀與跨組交流說明

↔ 分組與HQ&A進行方式

- **分桌分組：**
 1. 依照參加研習人數分桌和分組
 2. 依返校實作內容設計可2人一組或個別（單人）完成
- **各自完成：**
 1. 各桌聽過謝堅老師分析時畫重點和記筆記(Highlight)
 2. 整理幾個**有感**的**脈絡重點**並寫下它的**問題**，並自己**回答**，完成HQ&A表單(可拍照)
- **分享交流**
 1. 用一張紙寫下你處理的年級與概念
 2. 選擇接近內容2人一起分享（進行2-3輪）



第1桌_HQ&A

⇒ (陳品仔) HQ&A的概念是：__分段布題__

Highlight：(文件第幾頁)

多步驟問題內容-24

Question：

學生在解題過程中習慣只做一個步驟就停止。

迷思：運算只能使用題目上的數字，忽略可用第一式的解再繼續運算。

Answer：

利用分段布題的方式將原題目分成多個小問題，讓小孩了解第一個運算出來的答案還能成為題目的要素繼續運算下去。此教學方式的重點：分段布題完後還要回到原問題。避免成為分段解題，對多步驟計算的練習沒有幫助。

⇒ (陳俊能) HQ&A的概念是：關係

Highlight：(文件第幾頁)

乘法對加法的分配律 關係-8

Question：

- 1.已知 9996×9997 答案 求 9995×9996 和 9997×9994 相差多少？
- 2.數字很大，直接相乘再減，除浪費時間外也容易出錯，也不符合出題期待。
- 3.學生能在四則運算中應用數的運算性質來簡化計算。

Answer：

如何將數字拆解簡化計算的運算性質

1.先簡化題目 告知 96×97 答案 求 95×96 和 97×94 相差多少？(但不能直接相乘算出答案)

先告知 95×96 和 96×97 差多少

97×94 和 96×97 差多少 找出甲乙和 96×97 的關聯

$$95 \times 96 = (97 - 2) \times 96 = 97 \times 96 - 2 \times 96$$

$$97 \times 94 = 97 \times (96 - 2) = 97 \times 96 - 97 \times 2$$

$$2 \times 97 - 2 \times 96 = 2 \times (97 - 96) = 2$$

2.告知 996×997 答案 求 995×996 和 乙

997×994 相差多少？(但不能直接相乘算出答案)

先告知 995×996 和 996×997 差多少

997×994 和 996×997 差多

少 找出甲乙和 996×997 的關聯

$$995 \times 996 = (997 - 2) \times 996 = 997 \times 996 - 2 \times 996$$

$$997 \times 994 = 997 \times (996 - 2) = 997 \times 996 - 997 \times 2$$

$$2 \times 997 - 2 \times 996 = 2 \times (997 - 996) = 2$$

3.回到題目 讓學生了解利用分配律及拆解數字來簡化計算

110 年學力檢測五年級

$$\text{已知 } 9996 \times 9997 = 99930012$$

$$\text{甲} = 9995 \times 9996, \text{乙} = 9997 \times 9994,$$

請問甲和乙相差多少？

- ①0 ②2 ③9996 ④9997

乘法對加法的分配律

⇒ (第__組) HQ&A的概念是：_____

Highlight：(文件第幾頁)

Question :

Answer :

↩ (姓名) HQ&A的概念是：_____

Highlight : (文件第幾頁)

Question :

Answer :

↩ (林加惠) HQ&A的概念是：運算次序

Highlight : (13-16)

運算次序教學由題型來分類 (而非口訣) 學生較易理解。

運算次序的常見迷思：

-先乘除後加減意義的混淆

-誤用由左往右算的約定

Question :

如何讓學生理解運算次序 (誰先算)

Answer :

透過題型有系統讓學生理解運算次序

◎括號先算 ⇨ 最優先的約定

$$13 - (2 + 5) = 13 - 7 = 6$$

$$7 \times (5 - 2) = 7 \times 3 = 21$$

$$(5 + 3) \div 2 = 8 \div 2 = 4$$

$$(20 \div 4) \times 3 = 5 \times 3 = 15$$

先乘除後加減 ⇨ 省略括號時的約定

$$5 + 3 \times 4 = 5 + 12 = 17$$

$$12 - 6 \div 2 = 12 - 3 = 9$$

$$5 \times 6 + 2 = 30 + 2 = 32$$

$$60 \div 2 - 9 = 30 - 9 = 21$$

Padlet Drive ↩

運算次序

↩ (第__組) HQ&A的概念是：_____

Highlight : (文件第幾頁)

Question :

Answer :

第2桌_HQ&A

⇒ (姓名) HQ&A的概念是：_____

Highlight：(文件第幾頁)

Question：

Answer：

⇒ (姓名) HQ&A的概念是：_____

Highlight：(文件第幾頁)

Question：

Answer：

⇒ (第__組) HQ&A的概念是：_____

Highlight：(文件第幾頁)

Question：

Answer：

⇒ (姓名) HQ&A的概念是：_____

Highlight：(文件第幾頁)

Question：

Answer：

（姓名）HQ&A的概念是：_____

Highlight：(文件第幾頁)

Question：

Answer：

（第__組）HQ&A的概念是：_____

Highlight：(文件第幾頁)

Question：

Answer：

第3桌_HQ&A

（許博凱）HQ&A的概念是：_____

Highlight：(文件第幾頁)

多步驟問題38、41

Question：

學會併式 作答效率、正確

Answer：

多步驟問題 38
多步驟問題 41

用一個算式列式/併式
[正確有效率]併式加快速算、正確作答

糖果一包41顆能一包59各買15包 共多少錢？
 $41 \times 15 + 59 \times 15$
 $(41 + 59) \times 15$

媽媽有1500元，買了1頂300元的帽子3頂後，還剩下多少錢？	媽媽有1500元，買了3頂帽子後，還剩下300元，1頂帽子賣多少元？
1個花籃賣400元，1束玫瑰花賣400元，叔叔買了1個花籃3束玫瑰花共要付幾元？	1個花籃賣400元，1束玫瑰花賣400元，店家推出1個花籃加1束玫瑰花的套裝組合特價699，叔叔要買1個花籃3束玫瑰花最少要花多少元？
1包色紙有10張，老師有18包，美術課用掉8張，老師還剩幾張色紙？	1包色紙有10張，老師有18包，美術課用掉8包，老師還剩幾張色紙？
1個小蛋糕原價20元，買5個特價80元，每個特價的小蛋糕比原價便宜多少元？	一套兒童故事書有10本，賣1200元；零售每本賣150元，整套購買比

Padlet Drive

⇒ (陳怡禎) HQ&A的概念是：多步驟問題

Highlight：(文件第幾頁)

多步驟P23-38

Question：

如何協助學生解決多步驟問題

Answer：

1. 多步驟問題的三步驟教法。(分段布題、分段解題、一次布題)
2. 練習併式。(學生利用多個算式解題後，進行併式)
3. 觀察是否能夠簡化算式(觀察是否能用乘法對加、減法的分配律)
4. 幫助學生看懂別人的算法

113 學力檢測五年級

「姊姊一天存 45 元，妹妹一天存 40 元，
如果她們現在開始存錢，都想存到 720 元，
請問妹妹要比姊姊多存幾天？」
下列哪個算式可以算出正確的答案？

- ① $720 \div 40 - 720 \div 45$ ② $720 \div 45 - 720 \div 40$
③ $720 \div (45 - 40)$ ④ $720 \times (45 - 40)$

⇒ (佩怡) HQ&A的概念是：找到關係-簡化解題的策略

Highlight：(文件第幾頁)

多步驟-11、14、56、60-65

1. 用多個算式記錄解題過程，必須要求先列式(不推算)，再判斷是否有簡化計算，提出不同解題策略分享。
2. 解題方法直接透過算式比較大小，把算式看成數字，看到數感。

關係-15-16

1. 如何幫助學生熟悉且記的較久，找到具體物引入分配律，可用情境佈題或面積引入。

Question：

1. 如何幾種解題方式？
2. 如果不算出解答，可以如何看到之間關係解題？

Answer：

1. 可用分配律

2. 看二個算式與算式之間的關係，把算式看成數字

⇒ (姓名) HQ&A的概念是：_____

Highlight：(文件第幾頁)

Question：

Answer：

⇒ (姓名) HQ&A的概念是：_____

Highlight：(文件第幾頁)

Question :

Answer :

⇒ (第__組) HQ&A的概念是：_____

Highlight : (文件第幾頁)

Question :

Answer :

第4桌_HQ&A

⇒ (姓名) HQ&A的概念是：_____

Highlight : (文件第幾頁)

Question :

Answer :

⇒ (姓名) HQ&A的概念是：_____

Highlight : (文件第幾頁)

Question :

Answer :

⇐ (第__組) HQ&A的概念是：_____

Highlight：(文件第幾頁)

Question：

Answer：

⇐ (姓名) HQ&A的概念是：_____

Highlight：(文件第幾頁)

Question：

Answer：

⇐ (姓名) HQ&A的概念是：_____

Highlight：(文件第幾頁)

Question：

Answer：

⇐ (第__組) HQ&A的概念是：_____

Highlight：(文件第幾頁)

Question：

Answer：

下午設計流程

每位師長請增加帖子

使用「+」增加帖子

每個帖子可上傳一個簡報或文件檔
(可重複上傳但只留下最後的檔案)

實施後下載原文件將照片增加後關閉檔案再上傳(下次課程會用到)

請思考您的設計使用PPT或Word製作

一、使用對象

- 對學生教學
- 對老師分享/交流

二、小組

- 共同部分可以討論與編輯
- 1人1組請自行處理
- 最多2人可討論合作方式來完成

下午PPT製作流程

第一階段

1. 可重新分組
2. 確認分享/教學/評量重點(參考小組或自己131表單特別是學習的關鍵)
3. 若有懷疑或好奇的教材或評量可和教授對談或小組討論
4. 參考簡報請自各桌簡報上傳QA的紅色帖子下載
5. 大場發表

階段二

1. 修正規劃或題目
2. 從重要部分先完成到全部完成

班級或學習扶助教學設計參考

班學教學設計

班級/學生人數:

實施日期與時間:

- 教學規劃:
- 學習目標:
- 關鍵設計:
- 教學設備與資源:
- 教學流程: 以表格呈現:(主要教學問題與引導/學生可能反應/備註)

讀書會社群分享流程設計參考

社群讀書分享

規劃:

預計實施日期與時間:

社群成員:

場地:

活動規劃: (以表格呈現:時間、活動內容、重點說明)

教學心得分享流程設計參考

教學(學習)心得分享

規劃:

預計實施日期與時間：
分享成員：
場地：
分享規劃：(以表格呈現：時間、分享內容、重點說明)

第一桌設計上傳區（含實施照片）

QA

- 請按「+」開新帖子，標題寫上設計者名字
- 規劃方式請參考「返校分享規劃」，可以開啟貼文複製文字
- 可以使用簡報或word編輯，再將檔案加在帖子上（上傳時檔案須關閉避免出錯）
- 返校實施照片請增加在簡報或word檔的後面
- 參考簡報請下載修改或自行處理



-----pptx

陳品仔



多步驟問題



----- (1)



關係-乘法對加(減)法的分配律

第二桌設計上傳區（含實施照片）

↔ QA

- 請按「+」開新帖子，標題寫上設計者名字
- 規劃方式請參考「返校分享規劃」，可以開啟貼文複製文字
- 可以使用簡報或word編輯，再將檔案加在帖子上（上傳時檔案須關閉避免出錯）
- 返校實施照片請增加在簡報或word檔的後面
- 參考簡報請下載修改或自行處理



關係、概算、多步驟問題

第三桌設計上傳區（含實施照片）

↔ QA

- 請按「+」開新帖子，標題寫上設計者名字
- 規劃方式請參考「返校分享規劃」，可以開啟貼文複製文字
- 可以使用簡報或word編輯，再將檔案加在帖子上（上傳時檔案須關閉避免出錯）
- 返校實施照片請增加在簡報或word檔的後面
- 參考簡報請下載修改或自行處理



-----.pptx



多步驟0315



math讀書會0315



謝老師0315作業

 分享



math讀書會0315

第四桌設計上傳區（含實施照片）

QA

- 請按「+」開新帖子，標題寫上設計者名字
- 規劃方式請參考「返校分享規劃」，可以開啟貼文複製文字
- 可以使用簡報或word編輯，再將檔案加在帖子上（上傳時檔案須關閉避免出錯）
- 返校實施照片請增加在簡報或word檔的後面
- 參考簡報請下載修改或自行處理



-----_.pptx

用AI精緻設計或共備

教學備課(含學習扶助)AI

<https://poe.com/TESMCP>



TESMCP - Poe

Poe註冊與操作

<https://uniunstudio.my.canva.site/poe-ai>

(優履工作室提供)

Checkout

今天的工作坊，我特別注意到的人或事（例如：○○老師分享的□□教具應用；○○原來可以□□處理；學生對○○題目表現竟然是□□...）

請參考例如的句子結構，用新增帖子打出來，再和小組夥伴分享。

列式 併式 不一樣

要幫助學生看懂別人的解題方法。

今天學到如何幫助學生熟悉且記憶的較久，列式與題目的關係要讓學生連結，搭鷹架很重要。

一起上課的老師很認真，我都不敢偷懶。

原來具體物不一定真的是個"物",能幫助學生看到現象的都是具體物

- ⇒ 原來分段布題和分段解題有差異。四則運算的次序
原來可以用題型方式解決，很有脈絡容易理解。

⇒ 陳俊能

今天的工作坊，我特別注意到的是
關係-乘法對加(減)法的分配律
須有效引導學生
利用運算性質來簡化計算

回饋表單-1500後填寫

- ⇒ <https://forms.gle/ERzm41GjcisoQ2Bu7>



右邊為參考區

閱讀131表單

⇒ 紙本131表單

小組：A3
個人：A4

A template for a 'Reading 131' form. It features a blue header with a starry night sky image. The form includes fields for '書名：基本學習內容(脈絡)' and '章節：'. There is a 'Name' field. The main body contains two large yellow-bordered boxes: one for '請用一句話介紹你讀的文本摘要：' and another for '請分享文本的三個重點：' with numbered lines 1, 2, and 3. At the bottom, there is a box for '此文本中哪一個部份是學習的關鍵：'. A small logo is in the bottom right corner.

⇒ (編號)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

用一句話介紹你讀的文本概要：

A light blue rectangular box intended for the user to write a one-sentence summary of the text.

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

(編號)備課131+1表單(文本名稱)(組別)

用一句話介紹小組閱讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

命題卡範例

↩

109 學年度數學輔導團表囊導向教學評量獨立命題卡				
題目：				
△ABC 是鈍角三角形，其中有 1 個角是 80 度，請問△ABC 最小角是銳角嗎？請問這個最小角的角度，最小可以是多少度？(3 個角的角度都是整數)				
評量目標：				
1. 評量學生是否知道三角形內角和是 180 度。				
2. 評量學生是否知道鈍角、銳角的意義以及鈍角三角形的性質。				
設計想法：				
題目中△ABC 僅給 1 個角的明確角度=80 度，其他則需要學生從「三角形內角和是 180 度」及「鈍角的定義」中來判斷△ABC 最小角是否為銳角？其最小的角度為何？因此學生除需知道「銳角的定義」外，尚需透過推導分析來找出最小角的角度範圍，最後再找出其最小的角度，故本題不只是單純計算角度，還想促進學生的推導分析能力。				
內容向度	☐ 數	☐ 代數	☒ 量	☒ 幾何 ☐ 統計圖表
學習重點	學習內容	S-5-1 三角形的性質：操作活動將簡單推理，含三角形三內角和為 180 度。		
	學習表現	S-111-5 以簡單推理，理解幾何形體的性質		
評量重點	瞭解三角形內角和為 180 度、鈍角與銳角的意義及鈍角三角形的性質。			
試題特性	☐ 生活情境題 ☒ 核心概念題			
難度	☐ 易 ☒ 中 ☐ 難			
教師教學建議	1. 教學活動中應讓學生透過具體操作來瞭解任何三角形的內角和都是 180 度；操作時，各種三角形都要嘗試，除能協助學生建構此概念外，也能將其深化、內化於學生心中。 2. 教師引入銳角、鈍角及直角的定義時，應搭配相對應的具體化三角形來一併說明，讓學生從具體觀察、實際操作、小組討論及分析後，找出並歸納出這三種三角形的特質；例如：鈍角三角形(每個角都是整數)除了 1 個鈍角外，其他 2 個角都是銳角，且其中的 1 個銳角的角度，最大不可超過 88 度。			
輔導校長：_____ 命題者：陳寶旭				
日期：110 年 4 月 8 日				

Padlet Drive ↩

1_____pdf

109 學年度桃園市數學輔導團素養導向教學評量選擇題命題卡

題幹及選項內容：

陸雲想挑戰將 4 個一樣大的直角三角形，如右圖，拼成各種圖形，請判斷下列說明何者正確？

(1) 4 個一樣大的直角三角形可以拼成一個大平行四邊形，其 4 個內角加起來是 180 度。

(2) 4 個一樣大的直角三角形可以拼成一個大直角三角形，其 3 個內角加起來是 180 度。

(3) 4 個一樣大的直角三角形可以拼成一個大正方形，所圍成的面積是 96 cm^2 。

(4) 4 個一樣大的直角三角形可以拼成一個大梯形，所圍成的面積是 192 cm^2 。

評量目標：

1. 評量學生是否能透過三角形的複製、翻轉、平移等操作經驗，拼出平行四邊形、梯形、三角形、正方形等簡單圖形，並藉此求出圖形之內角和。

2. 承上，評量學生是否具備圖形的保留概念或能否正確運用面積公式。

選項设计理念：(含請答選項的用意)

此題是根據學生的操作活動經驗而設計的，另依各簡單圖形之幾何性質設計題目，請答說明如下：

(1) 4 個一樣大的直角三角形的確可以拼成一個大平行四邊形，如右圖，但其內角和為 360 度，若學生答此選項，可能缺乏相關的拼作經驗；未經驗證形切割成 2 個三角形，因此，四邊形之內角和=180 度 $\times 2=360$ 度。

(2) 正確答案

(3) 4 個一樣大的直角三角形拼成的面積和確實為 96 cm^2 ，但無法拼成一個大正方形，若學生答此選項，可能誤將矩形認為正方形。

(4) 4 個一樣大的直角三角形的確可以拼成一個大梯形，如右圖，但其拼成的面積為 96 cm^2 ，若學生答此選項，可能對梯形面積公式不理解或記憶錯誤。

內容向度	☐ 數	☐ 代數	☐ 量	☐ 幾何	☐ 統計圖表
學習重點	學習表現	8-111-1 理解三角形、平行四邊形與梯形的面積計算。 8-111-5 以簡單推理，理解幾何形體的性質。			
	學習內容	8-5-1 三角形與四邊形的性質；操作活動與簡單推理。 含三角形三內角和為 180 度、三角形任意兩邊之和			

Padlet Drive ↶

2_____pdf

109 學年度桃園市數學輔導團素養導向教學評量文字題命題卡

題目：

以下 4 個半徑相同的扇形能否拼成一個完整的圓形？請說明你的想法。

評量目標：

本題旨在評量學生是否能先算出 $\frac{1}{12}$ 圓的圓心角是幾度或將圓心角換算為幾分之幾圓，再依據一個圓的周角是 360 度的定義去解題與說明。

評分標準：

2A 先算出 $\frac{1}{12}$ 圓的圓心角是 45 度，再將四個扇形的圓心角相加 $30+45+180+90=345 \neq 360$ 度，可知不能拼成一個完整的圓。

2B 先算出圓心角 30 度的扇形是 $\frac{1}{12}$ 圓，圓心角 180 度的扇形是 $\frac{1}{2}$ 圓，圓心角 90 度的扇形是 $\frac{1}{4}$ 圓， $\frac{1}{12} + \frac{1}{4} + \frac{1}{2} + \frac{1}{12} = \frac{2}{3} \neq 1$ ，可知不能拼成一個完整的圓。

1A 只算出 $\frac{1}{12}$ 圓的圓心角是 45 度，四個扇形的圓心角相加計算錯誤，造成判斷錯誤。

1B 先算出圓心角 30 度的扇形是 $\frac{1}{12}$ 圓，圓心角 180 度的扇形是 $\frac{1}{2}$ 圓，圓心角 90 度的扇形是 $\frac{1}{4}$ 圓， $\frac{1}{12} + \frac{1}{4} + \frac{1}{2} + \frac{1}{12} = 1$ ，計算錯誤，造成判斷錯誤。

0 無說明任何理由，直接猜測。

內容向度	☐ 數	☐ 代數	☐ 量	☒ 幾何	☐ 統計圖表
學習重點	學習內容	8-5-3 扇形：扇形的定義、「圓心角」，扇形可視為圓的一部分，將扇形與分數結合（幾分之幾圓），能畫出指定扇形。			
	學習表現	8-111-2 認識圓周率的意義，理解圓面積、圓周長、扇形面積與弧長之計算方式。			
評量重點	能將圓心角與幾分之幾圓的換算，並透過周角等於 360 度的定義去解題。				
試題特性	☐ 生活情境題 ☒ 核心概念題				
難度	☐ 易 ☒ 中 ☐ 難				
教師教學建議	扇形含圓心角大於 180 度的情況，理解圓心角 90 度的扇形是 $\frac{1}{4}$ 圓等。 給定一圓，能畫出 $\frac{1}{3}$ 圓、 $\frac{1}{6}$ 圓、 $\frac{1}{12}$ 圓。 畫出指定半徑與圓心角的扇形。				
輔導校長：_____		命題者： 余少南			
日 期： 年 月 日					

Padlet Drive ↶

3_____pdf

109 學年度數學輔導團素導向數學評量文字題命題卡											
題目： 爸爸今年的表現不錯，公司特地給他 6 天的假期（不含假日），他打算在 12 月請假帶我們全家旅遊。 下面是亞太旅行社的旅遊行程，在爸爸請 6 天的假期下，哪幾日行程是他可以選擇的？請說明理由。 ①日本靜岡 10 日遊 出發日期：12 月 5 日 ②波羅的海 10 日遊 出發日期：12 月 11 日 ③美國加州 9 日遊 出發日期：12 月 13 日 ④韓國 9 日遊 出發日期：12 月 17 日 評量目標： 能透過查月曆，知道某段時間的天數。 評分標準： 直接查月曆上點數日期，得到①和②的答案。 爸爸只要請 13、14、15、16、17 和 20 的假。 爸爸只要請 17、20、21、22、23 和 24 的假。											
內容向度		■數 圖表		☐ 代數		☐ 量		☐ 幾何		☐ 統計	
學習重點		學習內容		N-1-9 認識時刻與時間常用單位。							
		學習表現		N-2-14 時間：「年」、「月」、「星期」、「日」，理解所列時間單位之關係與約定。							
評量重點		查看月曆，進行以日為單位的點算，知道幾月幾日到幾月幾日的他日數。									
試題特性		■生活情境題 ☐ 核心概念題									
難度		☐ 易 ☐ 中 ☒ 難									

Padlet Drive ↶

4_____pdf

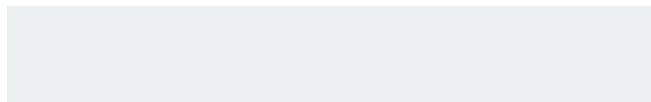
109 學年度數學輔導團素導向數學評量文字題命題卡											
題目：老師準備了 20 支 30 公分直尺及 28 條 50 公分皮尺，想請學生到教室外測量一種不規則造型物體的周長，出發前他將學生分組，但每一組拿到的直尺和皮尺要一樣多，老師最多可以將學生分成()組。 評量目標： 1. 能依題意找出 20 支 30 公分直尺及 28 條 50 公分皮尺。 2. 能計算出兩數的最大公因數。 評分標準： 1. 能計算出最多的組別為 4 組。(能理解題意，並計算出最大公因數) 2. 能計算出最多的組別為 2 或 10 組。(未能理解題意，但能計算出最大公因數) 3. 未能計算出最多的組別為 2、4 或 10 組(不理解最大公因數的意義)											
內容向度		■數 圖表		☐ 代數		☐ 量		☐ 幾何		☐ 統計	
學習重點		學習內容		N-5-3 公因數和公倍數：因數、倍數、公因數、公倍數、最大公因數、最小公倍數的意義。							
		學習表現		N-11-3 認識因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義、計算與應用。							
評量重點		1. 學生能理解最大公因數的意義，並找出分類的是直尺及皮尺。 2. 能準確計算出兩數的最大公因數。									
試題特性		■生活情境題 ☐ 核心概念題									
難度		☐ 易 ☐ 中 ☒ 難									
教師教學建議		1. 找出分類的具體：透過實體物象進行分類，讓學生了解分類的具體是直尺和皮尺的數量，不是長度。 2. 列出因數：透過乘法算則，找出直尺與皮尺的不同分類方式。 3. 找出公因數：透過列出的因數，圈出兩數共同的數字(共同的分類方式)。 4. 找出最大公因數：透過圈出的數字來找尋最大的共同數字(最多的共同分類方式)。									
輔導校長：_____		命題者：_____戴若輝_____									
日期：_____		年_____月_____日									

Padlet Drive ↶

5_____pdf

(姓名) HQ&A的概念是：_____

Highlight：(文件第幾頁)



Question：



Answer :

⇒ (姓名) HQ&A的概念是：_____

Highlight : (文件第幾頁)

Question :

Answer :

⇒

第1桌閱讀131上傳區

⇒ (1-1)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

用一句話介紹你讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

⇒ (1-2)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

用一句話介紹你讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

↶

(1-3)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)
用**一句話介紹**你讀的文本概要：

請分享文本的**三個重點**：
1.
2.
3.
此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

↶

(1-4)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)
用**一句話介紹**你讀的文本概要：

請分享文本的**三個重點**：
1.
2.
3.
此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

↶

(1-5)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)
用**一句話介紹**你讀的文本概要：

請分享文本的**三個重點**：
1.
2.
3.
此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：



(1A)備課131+1表單(文本名稱)(組別)

用一句話介紹小組閱讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：



(1B)備課131+1表單(文本名稱)(組別)

用一句話介紹小組閱讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

第2桌閱讀131上傳區



(2-1)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

用一句話介紹你讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：



(2-2)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

用一句話介紹你讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

⌂ (2-3)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

用一句話介紹你讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

⌂ (2-4)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

用一句話介紹你讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

⌂ (2-5)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

用一句話介紹你讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.

- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

☞ (2A)備課131+1表單(文本名稱)(組別)

用一句話介紹小組閱讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

☞ (2B)備課131+1表單(文本名稱)(組別)

用一句話介紹小組閱讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

第3桌閱讀131上傳區

☞ (3-1)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

用一句話介紹你讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

⇐ (3-2)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

用一句話介紹你讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

⇐ (3-3)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

用一句話介紹你讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

⇐ (3-4)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

用一句話介紹你讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：



(4-1)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

用一句話介紹你讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：



(4-2)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

用一句話介紹你讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：



(4-3)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

用一句話介紹你讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：



(4-4)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

用一句話介紹你讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

⇐ (4-5)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

用一句話介紹你讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

⇐ (4A)備課131+1表單(文本名稱)(組別)

用一句話介紹小組閱讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

⇐ (4B)備課131+1表單(文本名稱)(組別)

用一句話介紹小組閱讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.

5

Chen Junyu 4/25/2025 ↻

以讀書會為方法的課程領導人培訓工作坊2-5

114.04.26 讀書會-課程領導人工作坊2-4 圖形與空間 主講：國立臺南大學 謝堅教授

資料與工具區

↻ 113.11.23(第1場)Padlet

🔍 0



以讀書會為方法的課程領導人培訓工作坊2-1

↻ 113.12.18(第2場)Padlet

🔍 0



以讀書會為方法的課程領導人培訓工作坊2-2

↩ 114.02.22(第3場)Padlet

🗨 0



以讀書會為方法的課程領導人培訓工作坊2-3

↩ 114.03.15(第4場)Padlet

🗨 0



以讀書會為方法的課程領導人培訓工作坊2-4

↩ **重要！使用須知**

這份padlet上會有我們共同研習的心血以及謝老師提供的智慧財產，提供本研習教師參考、運用。請尊重著作財產權，我們自己使用，不要公開分享唷。

🗨 0

↩ **基本學習內容脈絡版**

空間與形狀
全部脈絡資料夾

🗨 0

↩ **謝堅教授評量分析資料**

幾何(空間與形狀)

🗨 0

↩ **命題卡**

謝堅教授提供命題卡(word).

空白命題卡 文字題

空白命題卡 選擇題

0

三版最新課本習作PDF

配合研習，只供國小使用該版本老師使用

113上學期南一版本 課本 習作

113下學期南一版本 課本 習作

113上學期康軒版本 課本 習作

113下學期康軒版本 課本 習作

113上學期翰林版本 課本 習作

113下學期翰林版本 課本 習作

113學年康軒課本Padlet

113學年南一課本Padlet

113學年翰林課本Padlet

0

113數學基本學習內容評量設計系列工作坊參加師長

崙山國小 余茹帆 老師

崇德國小 林怡伶 老師

北埔國小 陳俊能 校長

東華附小 何育靜 老師

志學國小 林加惠 老師

崇德國小 陳怡禎 老師

慈大附中國小部 黃佩怡 老師

豐濱國小 卓卉婉 老師

富里國小 黃美之 主任

紅葉國小 許靜蓮 老師

北昌國小 鍾佩如 老師

北昌國小 黃詩婷 老師

新城國小 楊志雄 老師

玉里國小 張瑋翔 老師

北林國小 田信賜 老師

忠孝國小 許博凱 教師

新社國小 潘雅芳 教師

陳品妤 教師

0

學習扶助基本學習內容(脈絡版)

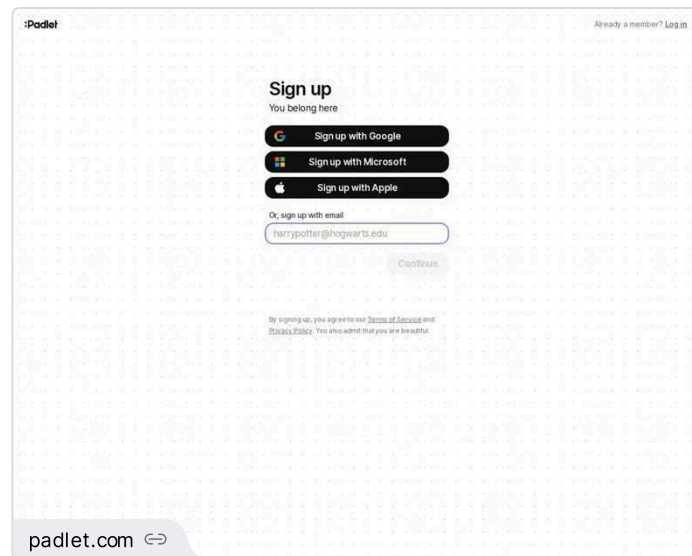
<https://padlet.com/cjunyu/padlet-b75cb1z1vycl5wcm>

0

申請Padlet

非付費帳號註冊後一開始給3個版
使用下方推薦連結註冊可用4個版
padlet.com/referrals/cjunyu

0



cjunyu

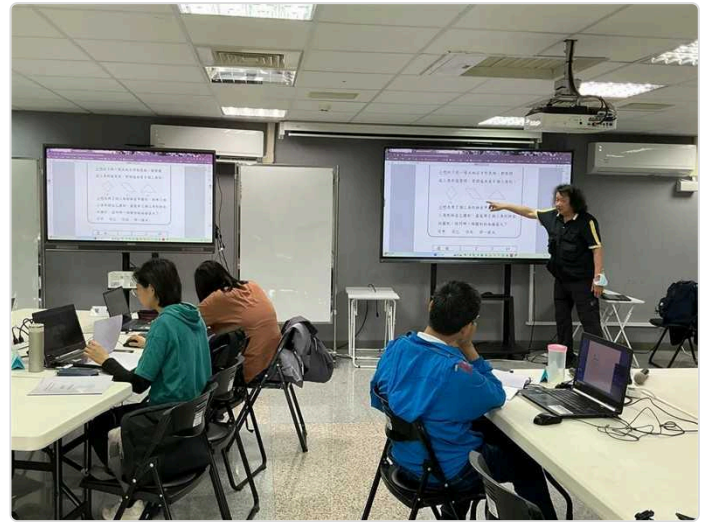
課程剪影

0



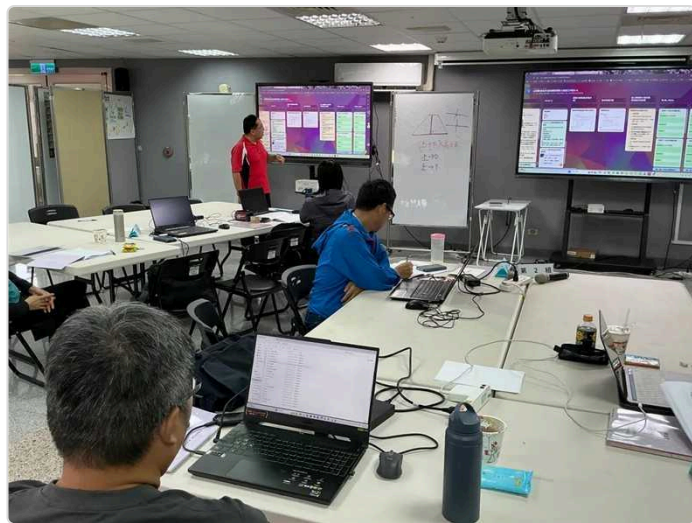
0

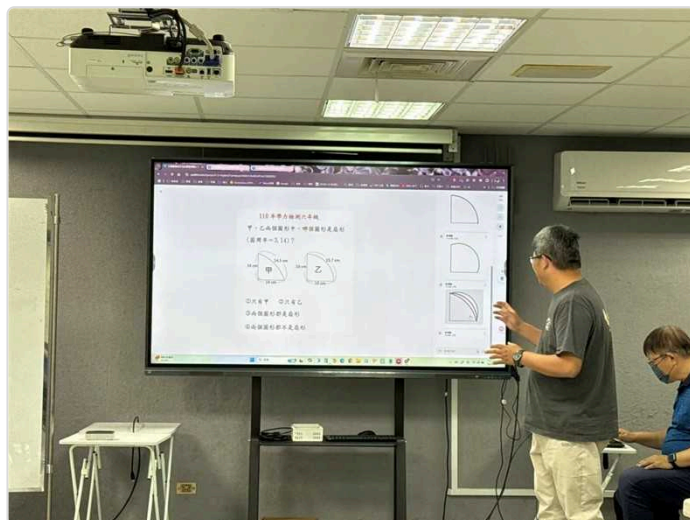
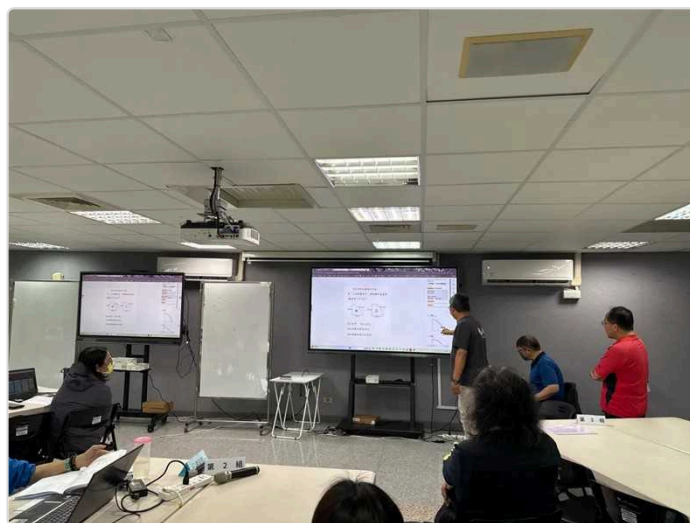
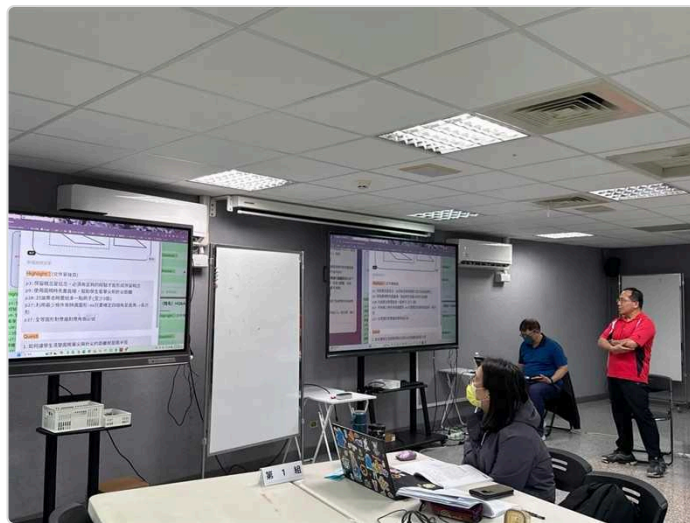




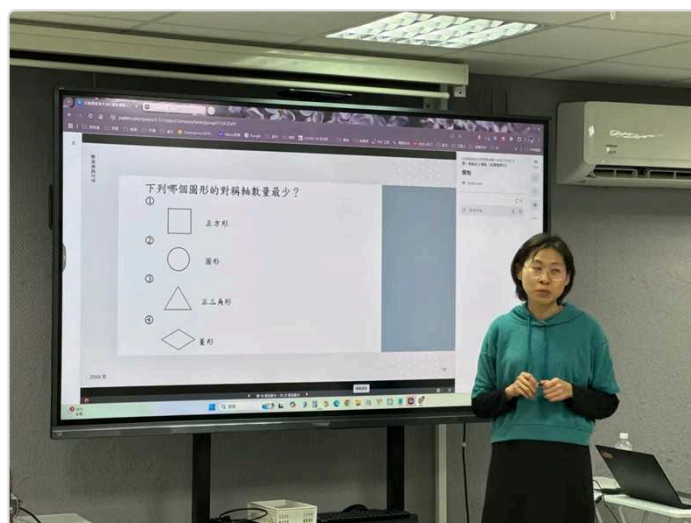


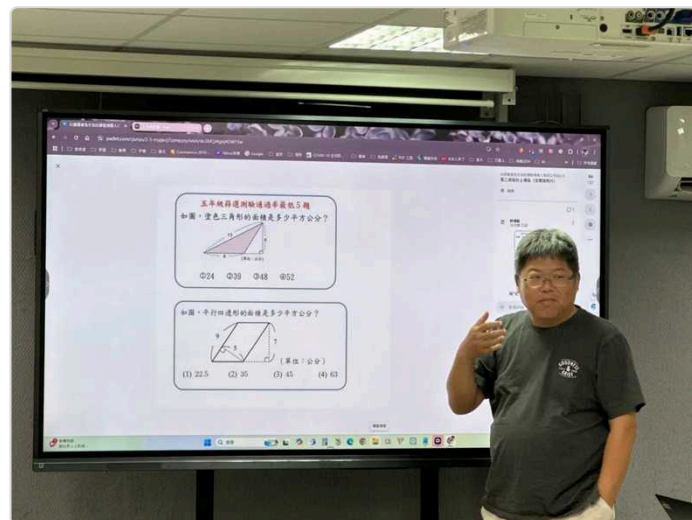
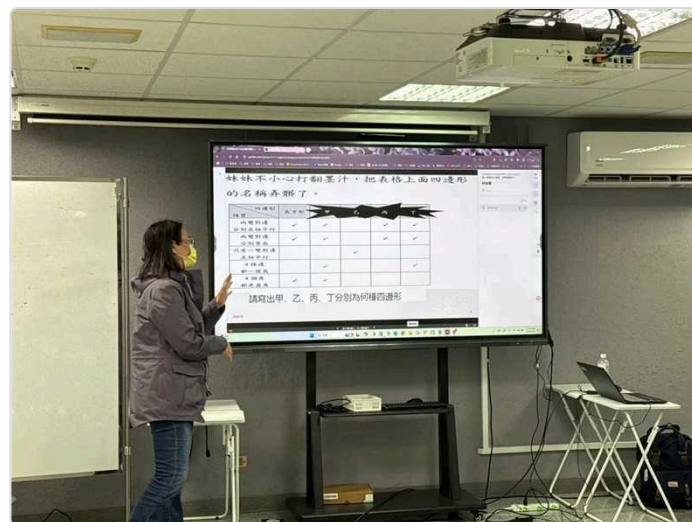














HQ&A

HQ&A

概念學習下的

HQ&A(Highlight、Question、Answer)

Highlight：

- 標記下你覺得**有感**的內容，可以手寫記錄、也可以複製貼上，也可寫下感想

Question：

- 建議往大範圍去處理：根據你畫下**有感**的重點，思考「如果劃下的重點是答案，那它的**問題是什麼？**」、「它**解決了什麼問題？**」
- 可以著重 思考這個內容我可以**應用在哪裡** 思考我到底想**要記住什麼** 思考有哪些**關鍵字**很重要
- 善用「5W1H」(What、Who、When、Where、Why、How)

Answer：

- 依據你寫下的 Question，**用自己的話寫下答案**
- 用自己的話，**重述實際該怎么做。**

Highlight：(文件第幾頁)

Question：

Answer：

0 0

⇒ (第__組) HQ&A的概念是：_____

Highlight：(文件第幾頁)

Question：

Answer：

0 0

check in

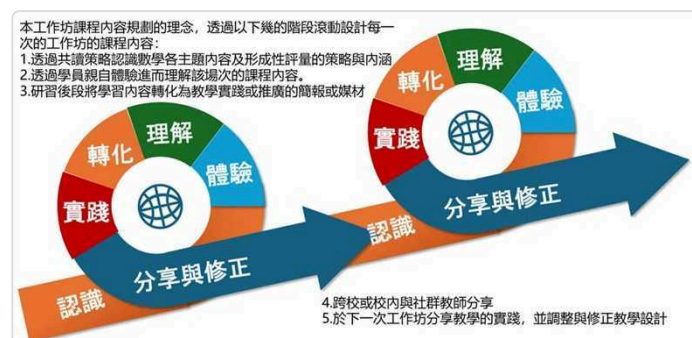
⇒ 0.1 環境介紹

- 廁所 出門口左轉
- 茶水間 出門口左轉第二間
- 出入口 樓下

0 0

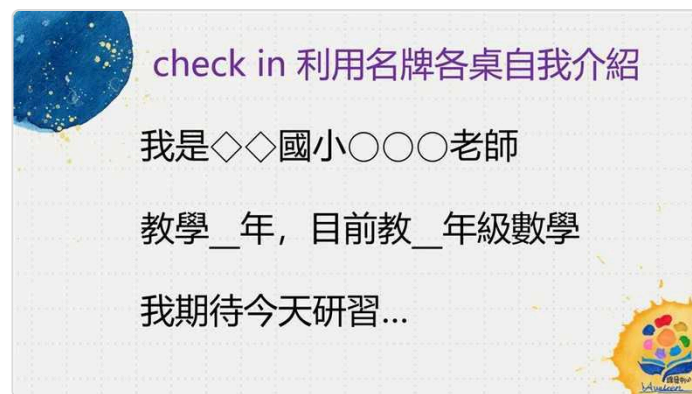
⇒ 0.2 計畫簡要說明

0 0



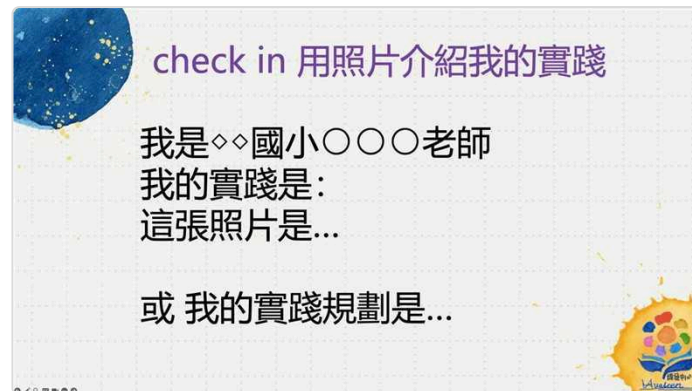
- ⇐ **check in(首次參加) 利用名牌各桌自我介紹**
依照現場教師調整
後面會依閱讀書籍重新分組

0 0



- ⇐ **check in(非首次參加) 說明自己的實踐**
請從上次Padlet連結找到上傳簡報或照片
以分享您的實踐

0 0



- ⇐ **每組要有**
組長
紀錄長
發言人

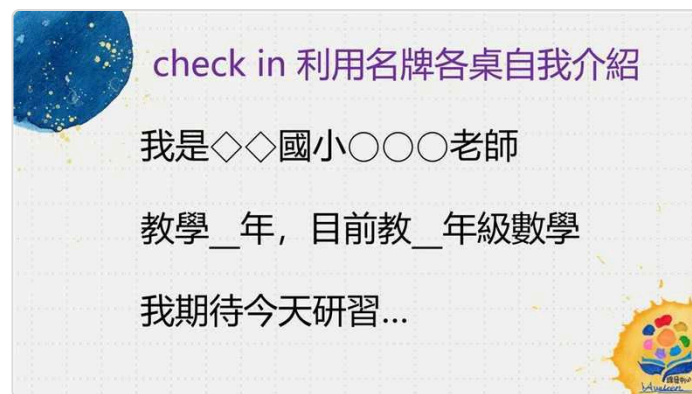
0 0

- ⇐ **check in :有參加過前幾次的師長**
分享您教學/評量的概念/題目和學生的表現
之前研習Padlet
(1)量與實測
(2)分數與小數
(3)整數與四則
(4)關係、概數、多步驟問題、運算次序
請到後面各桌「設計上傳區 (含實施照片)」欄下方開啟您的資料分享

0 0

- check in :首次參加本系列研習師長
利用名牌各桌自我介紹
本次研習簽到時分為3組，依照現需求調整各組人數

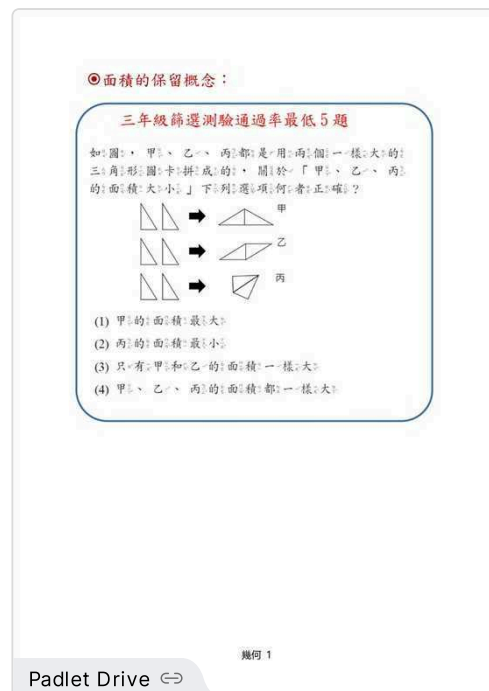
0



謝堅大師開講(評量分析)

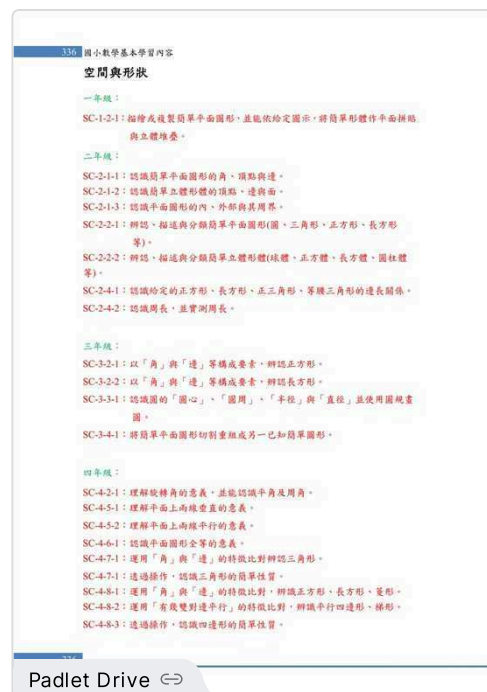
- 幾何教學重點與評量分析資料

0



幾何

基本學習內容



16.國小數學基本學習內容-空間與形狀脈絡

個人閱讀與小組共讀與跨組交流說明

分組與HQ&A進行方式

- **分桌分組：**
 1. 依照參加研習人數分桌和分組
 2. 依返校實作內容設計可2人一組或個別（單人）完成
- **各自完成：**
 1. 各桌聽過謝堅老師分析時畫重點和記筆記(Highlight)
 2. 整理幾個**有感**的**脈絡重點**並寫下它的**問題**，並自己**回答**，完成HQ&A表單(可拍照)
- **分享交流**
 1. 用一張紙寫下你處理的年級與概念
 2. 選擇接近內容2人一起分享（進行2-3輪）

第1桌_HQ&A

（第__組）HQ&A的概念是：_____

Highlight：(文件第幾頁)

Question：

Answer：

（姓名）HQ&A的概念是：_____

Highlight：(文件第幾頁)

Question：

Answer：

0

（佩怡）HQ&A的概念是：

Highlight：(文件第幾頁)

1. 幾何79+82--教幾何時，是要教集合，並且要畫出三種以上的圖形來判斷。例如半徑4公分、8公分、10公分的三分之一圓的圓心角是否相同。
2. 幾何80：教扇形將同一個圓做二種扇形，進行圓心角及幾分之幾圓做比較；並注意指導語-扇形的定義，二分之一圓和半圓是有差別。
3. 幾何27：長方形的定義（構成要素、辨識）-必備*至少四個角是直角；定理（性質）則是其他的條件。

Question：

1. 請比較半徑4公分、8公分、10公分的三分之一圓的圓心角是否相同？
2. 二分之一圓和半圓是什麼差別？
3. 幾何P24圖，有幾個長方形？

Answer：

1. 半徑4公分、8公分、10公分的三分之一圓的圓心角相同。
2. 二分之一圓有二個半徑+弧長；半圓只有弧長。
3. 正方形也符合長方形的定義，有4個長方形

0

（林加惠）HQ&A的概念是：_____

Highlight：(文件第幾頁)

- p3: 保留概念是信念，必須有足夠的經驗才能形成保留概念
p9: 使用圓規時先畫直線，幫助學生看筆尖和針尖距離
p20: 討論集合時要給多一點例子(至少3個)
p27: 利用最少條件來辨識圖形: ex只要確定四個角是直角->長方形
p37: 全等圖形對應邊對應角做記號

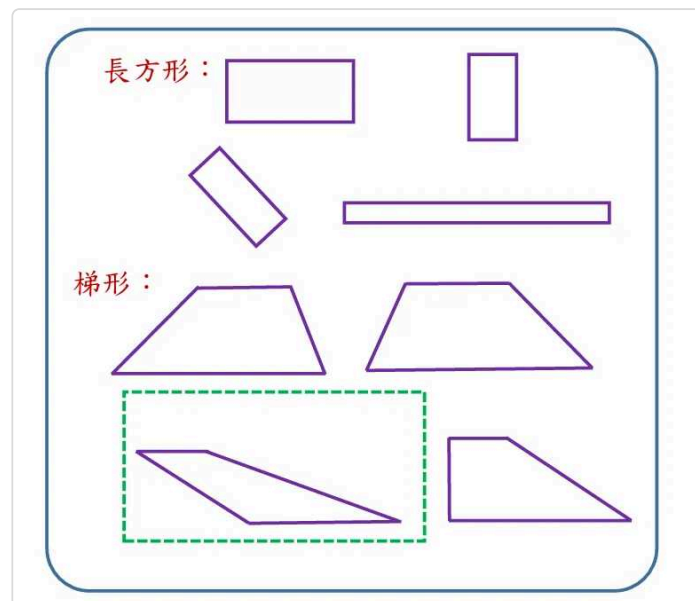
Questi

1. 如何讓學生清楚圓規筆尖與針尖的距離就是圓半徑

Answer：

1. 圓規綁線/2. 先畫線段，再張開圓規

0



↩ (姓名) HQ&A的概念是：_____

Highlight：(文件第幾頁)

Question：

Answer：

🕒 0

↩ (第__組) HQ&A的概念是：_____

Highlight：(文件第幾頁)

Question：

Answer：

🕒 0

第2桌_HQ&A

↩ (許博凱) HQ&A的概念是：_____

Highlight：(文件第幾頁)

扇形的定義

扇形的周長

給圖 製造衝突

精準判斷 => 算出弧長

Question：

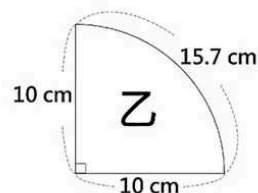
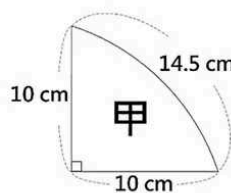
Answer：

🕒 5

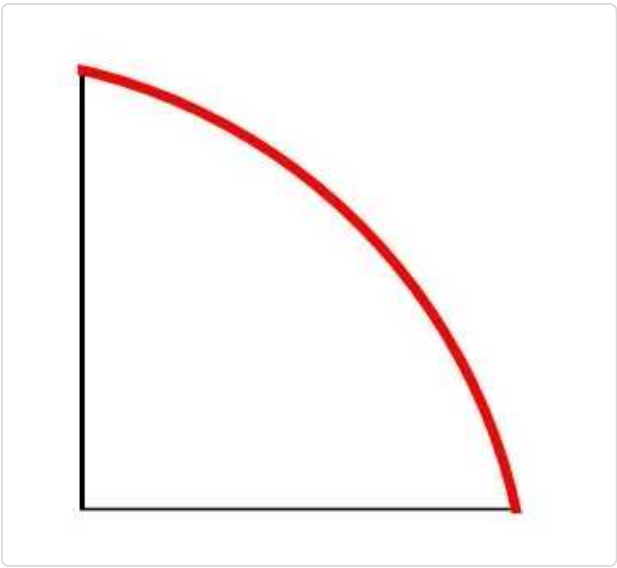
許博凱 4/26/25 6:54上午

110 年學力檢測六年級

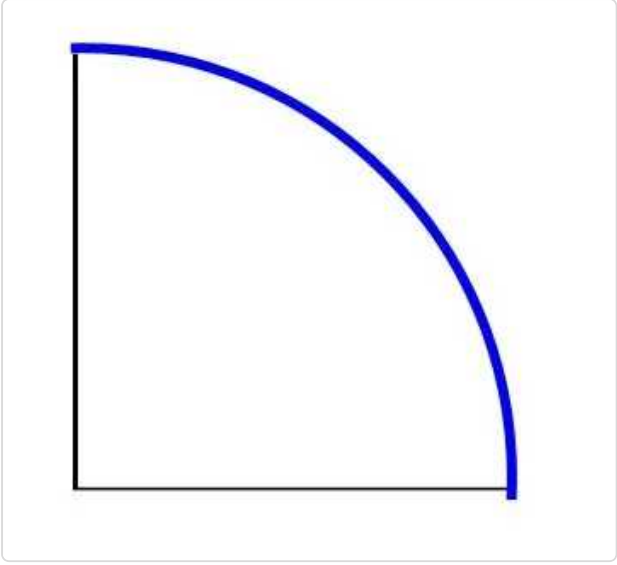
甲、乙兩個圖形中，哪個圖形是扇形
(圓周率=3.14)？



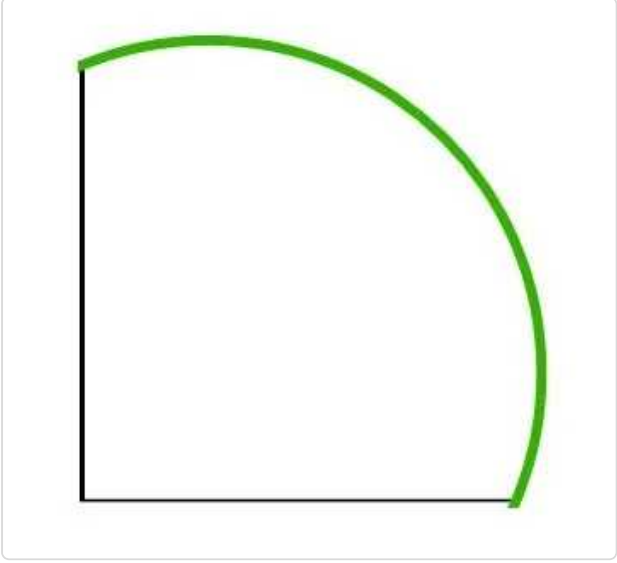
- ①只有甲 ②只有乙
③兩個圖形都是扇形
④兩個圖形都不是扇形



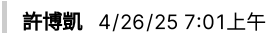
許博凱 4/26/25 6:55上午



許博凱 4/26/25 6:55上午



許博凱 4/26/25 7:01上午



Highlight : (文件第幾頁)

- p.15：視覺期(視覺直觀判斷)-分析期
(構成要素)-關係期/非形式演繹期(推論)
- 幾何p.19-20：特例vs集合(從特例-滿足共同的特徵，至集合-構成要素)

Question :

- p.24 圖中有多少個長方形？

Answer :

0

⇒ (陳俊能) HQ&A的概念是：_____

Highlight：(文件第幾頁)

幾何58

Question：

線對稱圖形對稱軸判斷

Answer：

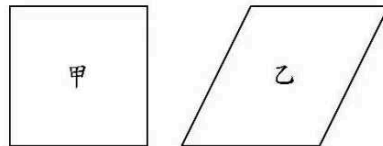
s-5-4 分類 1對稱軸通過對稱圖形的2個頂點 2對稱軸通過對稱圖形的1個頂點和1邊的中點 1對稱軸通過對稱圖形的2邊的中點

□ 0

110 年學力檢測五年級

圖形甲是正方形，圖形乙是平行四邊形。

下列關於甲、乙兩圖形對稱軸個數的敘述，何者正確？



- ① 甲圖形有 2 條對稱軸，乙圖形沒有對稱軸
- ② 甲圖形有 2 條對稱軸，乙圖形有 2 條對稱軸
- ③ 甲圖形有 4 條對稱軸，乙圖形沒有對稱軸
- ④ 甲圖形有 4 條對稱軸，乙圖形有 2 條對稱軸

⇒ (姓名) HQ&A的概念是：_____

Highlight：(文件第幾頁)

Question：

Answer：

□ 0

⇒ (姓名) HQ&A的概念是：_____

Highlight：(文件第幾頁)

Question：

Answer：

□ 0

⇒ (第__組) HQ&A的概念是：_____

Highlight：(文件第幾頁)

Question：

Answer：

0

第3桌_HQ&A

⌂ (姓名) HQ&A的概念是：_____

Highlight：(文件第幾頁)

Question：

Answer：

0

⌂ (姓名) HQ&A的概念是：_____

Highlight：(文件第幾頁)

Question：

Answer：

0

⌂ (第__組) HQ&A的概念是：_____

Highlight：(文件第幾頁)

Question：

Answer :

0

⌂ (姓名) HQ&A的概念是：_____

Highlight : (文件第幾頁)

Question :

Answer :

0

⌂ (姓名) HQ&A的概念是：_____

Highlight : (文件第幾頁)

Question :

Answer :

0

⌂ (第__組) HQ&A的概念是：_____

Highlight : (文件第幾頁)

Question :

Answer :

第4桌_HQ&A

（姓名）HQ&A的概念是：_____

Highlight：(文件第幾頁)

Question：

Answer：

（姓名）HQ&A的概念是：_____

Highlight：(文件第幾頁)

Question：

Answer：

（第__組）HQ&A的概念是：_____

Highlight：(文件第幾頁)

Question：

Answer：

（姓名）HQ&A的概念是：_____

Highlight：(文件第幾頁)

Question :

Answer :

0

⌂ (姓名) HQ&A的概念是：_____

Highlight : (文件第幾頁)

Question :

Answer :

0

⌂ (第__組) HQ&A的概念是：_____

Highlight : (文件第幾頁)

Question :

Answer :

0

下午設計流程

⇒ **每位師長請增加帖子**

- 使用「+」增加帖子
- 每個帖子可上傳一個簡報或文件檔
(可重複上傳但只留下最後的檔案)
- 實施後下載原文件將照片增加後關閉檔案再上傳 (下次課程會用到)

○ 0

⇒

請思考您的設計使用PPT或Word製作

一、使用對象

- 對學生教學
- 對老師分享/交流

二、小組

- 共同部分可以討論與編輯
- 1人1組請自行處理
- 最多2人可討論合作方式來完成

○ 0

⇌ 下午PPT製作流程	
第一階段	
1. 可重新分組	
2. 確認分享/教學/評量重點（參考小組或自己131表單特別是學習的關鍵）	
3. 若有懷疑或好奇的教材或評量可和教授對談或小組討論	
4. 參考簡報請自各桌簡報上傳QA的紅色帖子下載	
5. 大場發表	
階段二	
1. 修正規劃或題目	
2. 從重要部分先完成到全部完成	
○ 0	

[illegible]

↩ 讀書會社群分享流程設計參考

社群讀書分享

規劃：

預計實施日期與時間：

社群成員：

場地：

活動規劃：(以表格呈現：時間、活動內容、重點說明)

🗨 0

↩ 教學心得分享流程設計參考

教學（學習）心得分享

規劃：

預計實施日期與時間：

分享成員：

場地：

分享規劃：(以表格呈現：時間、分享內容、重點說明)

🗨 0

第一桌設計上傳區（含實施照片）

↩ QA

- 請按「+」開新帖子，標題寫上設計者名字
- 規劃方式請參考「返校分享規劃」，可以開啟貼文複製文字
- 可以使用簡報或word編輯，再將檔案加在帖子上（上傳時檔案須關閉避免出錯）
- 返校實施照片請增加在簡報或word檔的後面
- 參考簡報請下載修改或自行處理

🗨 0



-----.pptx

↩ 佩怡

🗨 0



0426-math

↩ 林加惠

🗨 0



----- (1)

第二桌設計上傳區（含實施照片）

↩ QA

- 請按「+」開新帖子，標題寫上設計者名字
- 規劃方式請參考「返校分享規劃」，可以開啟貼文複製文字
- 可以使用簡報或word編輯，再將檔案加在帖子上（上傳時檔案須關閉避免出錯）
- 返校實施照片請增加在簡報或word檔的後面
- 參考簡報請下載修改或自行處理

🗨 0



空間與形狀

↩ 🗨 0



空間與形狀評量實踐-新社國小潘雅芳20250426

許博凱 4/26/25 7:42上午

五年級篩選測驗通過率最低5題
 如圖，塗色三角形的面積是多少平方公分？

①24 ②39 ③48 ④52

如圖，平行四邊形的面積是多少平方公分？

(1) 22.5 (2) 35 (3) 45 (4) 63

給“足”數字 干擾

五年級篩選測驗通過率最低5題
 如圖，塗色三角形的面積是多少平方公分？

①24 ②39 ③48 ④52

如圖，平行四邊形的面積是多少平方公分？

(1) 22.5 (2) 35 (3) 45 (4) 63

面積

第三桌設計上傳區（含實施照片）

QA

- 請按「+」開新帖子，標題寫上設計者名字
- 規劃方式請參考「返校分享規劃」，可以開啟貼文複製文字
- 可以使用簡報或word編輯，再將檔案加在帖子上（上傳時檔案須關閉避免出錯）
- 返校實施照片請增加在簡報或word檔的後面
- 參考簡報請下載修改或自行處理

0



-----.pptx

第四桌設計上傳區（含實施照片）

QA

- 請按「+」開新帖子，標題寫上設計者名字
- 規劃方式請參考「返校分享規劃」，可以開啟貼文複製文字
- 可以使用簡報或word編輯，再將檔案加在帖子上（上傳時檔案須關閉避免出錯）
- 返校實施照片請增加在簡報或word檔的後面
- 參考簡報請下載修改或自行處理

0



-----.pptx

用AI精緻設計或共備

Poe註冊與操作

<https://uniunstudio.my.canva.site/poe-ai>
 (優履工作室提供)

↩ 教學備課(含學習扶助)AI
<https://poe.com/TESMCP>



TESMCP - Poe

↩ 數學教學&評量智囊團



Math_970 - Poe

↩ AI數學非選擇題命題助理



TW_Math_CRI - Poe

<https://polypad.amplify.com/p>

Polypad - The Mathematical Playground

⇒ 今天的工作坊，讓我回學校想要...

請參考例如的句子結構，用新增帖子打出來，再和小組夥伴分享。

⇒ <https://forms.gle/ERzm41GjcisoQ2Bu7>

0



閱讀131表單

紙本131表單

小組：A3

個人：A4

0

(編號)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

用一句話介紹你讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

1.

2.

3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

0

(編號)備課131+1表單(文本名稱)(組別)

用一句話介紹小組閱讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

1.

2.

3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

0

命題卡範例

109 學年度數學輔導團素養導向教學評量選題命題卡			
題目： △ABC 是鈍角三角形，其中有 1 個角是 80 度，請問△ABC 最小角是銳角嗎？請問這個最小角的角度，最小可以是多少度？(3 個角的角度都是整數)			
評量目標： 1. 評量學生是否知道三角形內角和是 180 度。 2. 評量學生是否知道鈍角、銳角的意義以及鈍角三角形的性質。			
設計想法： 題目中△ABC 僅給 1 個角的明確角度 80 度，其他則需要學生從「三角形內角和是 180 度」及「鈍角的定義」中來判斷△ABC 最小角是否為銳角？及其最小角的最小角度為何？因此學生除需知道「銳角的定義」外，尚需透過導分析來找出最小角的角度範圍，最後再找出其最小的角度。故本題不只是一單純計算角度，還想促進學生的推導分析能力。			
內容向度	☐ 數	☐ 代數 ☐ 量	☒ 幾何 ☐ 統計圖表
學習重點	學習內容	S-5-1 三角形的性質：操作活動與簡單推理，含三角形三內角和為 180 度。	
	學習表現	a-111-5 以簡單推理，理解幾何形體的性質。	
評量重點	瞭解三角形內角和為 180 度、鈍角與銳角的意義及鈍角三角形的性質。		
試題特性	☐ 生活情境題 ☒ 核心概念題		
難度	☐ 易 ☒ 中 ☐ 難		
教師教學建議	1. 教學活動中應讓學生透過具體操作來瞭解任何三角形的內角和都是 180 度：操作時，各種三角形都要嘗試，除能協助學生建構此概念外，也能將其深化、內化於學生心中。 2. 教師引入銳角、鈍角及直角的定義時，應搭配相對應的具體化三角形象一併說明，讓學生從具體觀察、實際操作、小組討論及分析後，找出並歸納出這三種三角形的特質；例如：鈍角三角形(每個角都是整數)除了 1 個鈍角外，其他 2 個角都是銳角，且其中的 1 個銳角的角度，最大不可超過 88 度。		
輔導校長：_____ 命題者：_____ 陳聖旭			
日期：110 年 4 月 8 日			

Padlet Drive ↶

1_____ .pdf

109 學年度桃園市數學輔導團素養導向教學評量選擇題命題卡			
題幹及選項內容： 請想想挑戰將 4 個一樣大的直角三角形，如右圖，拼成各種圖形，請判斷下列說明何者正確？ (1) 4 個一樣大的直角三角形可以拼成一個大平行四邊形。 其 4 個內角加起來是 180 度。 (2) 4 個一樣大的直角三角形可以拼成一個大直角三角形。 其 3 個內角加起來是 180 度。 (3) 4 個一樣大的直角三角形可以拼成一個大正方形，所圍成的面積是 96 cm ² 。 (4) 4 個一樣大的直角三角形可以拼成一個大梯形，所圍成的面積是 192 cm ² 。			
評量目標： 1. 評量學生是否能透過三角形的複製、翻轉、平移等動作經驗，拼出平行四邊形、梯形、三角形、正方形等簡單圖形，並藉此求出圖形之內角和。 2. 承上，評量學生是否具備圖形的保留概念或能否正確運用面積公式。			
選項設計理念：(含請答選項的用意) 此題是根據學生的操作活動經驗而設計的，另依各簡單圖形之幾何性質設計題目，請答說明如下： (1) 4 個一樣大的直角三角形的確可以拼成一個大平行四邊形，如右圖，但其內角和為 360 度，若學生答此選項，可能缺乏相關的動作經驗或未經驗四邊形切割成 2 個三角形，因此，四邊形之內角和=180 度 X 2=360 度。 (2) 正確答案 (3) 4 個一樣大的直角三角形輪廓所圍成的面積和確實為 96 cm ² ，但無法拼成一個大正方形，若學生答此選項，可能誤將矩形認為正方形。 (4) 4 個一樣大的直角三角形的確可以拼成一個大梯形，如右圖，但其輪廓所圍成的面積為 96 cm ² ，若學生答此選項，可能對梯形面積公式不理解或記憶錯誤。			
內容向度	☐ 數	☐ 代數 ☐ 量	☐ 幾何 ☐ 統計圖表
學習重點	學習表現	a-111-1 理解三角形、平行四邊形與梯形的面積計算。 a-111-5 以簡單推理，理解幾何形體的性質。	
	學習內容	S-5-1 三角形與四邊形的性質：操作活動與簡單推理，含三角形三內角和為 180 度、三角形任意兩邊之和	

Padlet Drive ↶

2_____ .pdf

109 學年度數學輔導團素養導向教學評量文字題命題卡

題目：

以下四個半徑相同的扇形能否拼成一個完整的圓形？請說明你的想法。



評量目標：

本題旨在評量學生是否能先算出 $\frac{1}{n}$ 個圓的圓心角是幾度或將圓心角度數換算為幾分之幾圓，再依據一個圓的周角是 360 度的定義去解題與說明。

評分標準：

2A 先算出 $\frac{1}{n}$ 個圓的圓心角是 45 度，再將四個扇形的圓心角相加 $30+45+180+90=345 \neq 360$ 度，可知不能拼成一個完整的圓。

2B 先算出圓心角 30 度的扇形是 $\frac{1}{12}$ 圓，圓心角 180 度的扇形是 $\frac{1}{2}$ 圓，圓心角 90 度的扇形是 $\frac{1}{4}$ 圓， $\frac{1}{12}+\frac{1}{4}+\frac{1}{2}+\frac{1}{12} \neq 1$ ，可知不能拼成一個完整的圓。

1A 只算出 $\frac{1}{n}$ 個圓的圓心角是 45 度，四個扇形的圓心角相加計算錯誤，造成判斷錯誤。

1B 先算出圓心角 30 度的扇形是 $\frac{1}{12}$ 圓，圓心角 180 度的扇形是 $\frac{1}{2}$ 圓，圓心角 90 度的扇形是 $\frac{1}{4}$ 圓， $\frac{1}{12}+\frac{1}{4}+\frac{1}{2}+\frac{1}{12}$ 計算錯誤，造成判斷錯誤。

0 無說明任何理由，直接猜測。

內容向度	☐ 數	☐ 代數	☐ 量	☒ 幾何	☐ 統計圖表
學習內容	5-5-3 扇形：扇形的定義，「圓心角」，扇形可視為圓的一部分，將扇形與分數結合（幾分之幾圓），能畫出指定扇形。				
學習表現	a-111-2 認識圓周率的意義，理解圓面積、圓周長，扇形面積與弧長之計算方式。				
評量重點	能從圓心角與幾分之幾圓的換算，並透過周角等於 360 度的定義去解題。				
試題特性	☐ 生活情境題 ☒ 核心概念題				
難度	☐ 易 ☒ 中 ☐ 難				
教師教學建議	扇形含圓心角大於 180 度的情況，理解圓心角 90 度的扇形是 $\frac{1}{4}$ 圓等。 給定一圓，能畫出 $\frac{1}{3}$ 圓、 $\frac{1}{6}$ 圓、 $\frac{1}{12}$ 圓。 畫出指定半徑與圓心角的扇形。				
輔導校長：	命題者： 余少甫				
日期：	年 月 日				

Padlet Drive

3_____pdf

109 學年度數學輔導團素養導向教學評量文字題命題卡

題目：

爸爸今年的表現不錯，公司特地給他 6 天的假期（不含假日）。他打算在 12 月請假，帶我們全家去旅遊。

下面是亞太旅行社的旅遊行程，在爸爸請 6 天的假期下，哪幾個行程是他可以選擇的？請說明理由。



① 元旦假期 10 日遊 出發日期：12 月 5 日
 ② 波羅的海 10 日遊 出發日期：12 月 11 日
 ③ 美國加州 9 日遊 出發日期：12 月 13 日
 ④ 韓國 9 日遊 出發日期：12 月 17 日

評量目標：

能透過月曆，知道某段時間的天數。

評分標準：

直接依月曆上點數日期，得到②和③的答案。

① 爸爸只要請 13、14、15、16、17 和 20 的假。

④ 爸爸只要請 17、20、21、22、23 和 24 的假。

內容向度	☒ 數 圖表	☐ 代數	☐ 量	☐ 幾何	☐ 統計
學習內容	n-1-9 認識時刻與時間常用單位。				
學習表現	N-2-14 時間：「年」、「月」、「星期」、「日」，理解所列時間單位之間依與約定。				
評量重點	查看月曆，進行以日為單位的點算，知道幾月幾日到幾月幾日的他日數。				
試題特性	☒ 生活情境題 ☐ 核心概念題				
難度	☐ 易 ☐ 中 ☒ 難				

Padlet Drive

4_____pdf

109 學年度數學輔導團素養導向數學評量文字題命題卡

題目：老師準備了 20 支 30 公分直尺及 28 條 50 公分皮尺，想請學生到教室外測量一種不規則造型物體的周長，出發前他將學生分組，但每一組拿到的直尺和皮尺要一樣多，老師最多可以將學生分成()組。

評量目標：
1. 能依題意找出 20 及 28 兩個數計算公因數。
2. 能計算出兩數的最大公因數。

評分標準：
1. 能計算出最多的組別為 4 組。(能理解題意，並計算出最大公因數)
2. 能計算出最多的組別為 2 或 10 組。(未能理解題意，但能計算出最大公因數)
3. 未能計算出最多的組別為 2、4 或 10 組(不理解最大公因數的意義)

內容向度
■數
□代數
□量
□幾何
□統計圖表

學習重點
學 習 內 容
N-5-3 公因數和公倍數：因數、倍數、公因數、公倍數、最大公因數、最小公倍數的意義。
學習表現
N-111-3 認識因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義、計算與應用。

評量重點
1. 學生能理解最大公因數的意義，並找出分類的是直尺及皮尺。
2. 能準確計算出兩數的最大公因數。

試題特性
■生活情境題
□核心概念題

難度
□易
□中
■難

教師教學建議
1. 找出分類的主題：透過實體物象進行分類，讓學生了解分類的主角是直尺和皮尺的數量，不是長度。
2. 列出因數：透過乘法算則，找出直尺與皮尺的不同分類方式。
3. 找出公因數：透過列出的因數，圈出兩數共同的數字(共同的分類方式)。
4. 找出最大公因數：透過圈出的數字來找尋最大的共同數字(最多的共同分類方式)。

輔導校長：_____ 命題者：_____ 戴榮輝
日 期： 年 月 日

Padlet Drive

5_____pdf

(3A)備課131+1表單(文本名稱)(組別)

用一句話介紹小組閱讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

109 學年度桃園市數學輔導團素導向教學評量選擇題命題卡

題幹及選項內容：

有三塊長方形菜園，

第一塊菜園的長為3公尺、寬為2公尺；

第二塊菜園的長為3公尺、寬為4公尺；

第三塊菜園的長為3公尺、寬為5公尺。

下列哪個算式不能算出這三塊菜園的面積共多少平方公尺？

① $3 \times 2 + 3 \times 4 + 3 \times 5$

② $3 \times (2 + 4 + 5)$

③ $(3 + 3 + 3) \times (2 + 4 + 5)$

④ $2 \times 3 + 4 \times 2 + 5 \times 2$

評量目標：乘法交換律、乘法對加法的分配律等運算性質

選項設計理念：(含請答選項的用意)

2-a-03 能在具體情境中，認識乘法交換律。

5-a-01 能在具體情境中，理解乘法對加法的分配律，並運用於簡化心算。

內容向度	■數 圖表	■代數	□量	□幾何	□統計									
學習重點	學習內容 學習表現	B-2-3兩數相乘的順序不影響其積；乘法交換律。 B-5-2四則計算規律（11）：去除混合計算，「乘法對加法或減法的分配律」，將計算規律應用於簡化混合計算。熟練整數四則混合計算。 F-1-2認識加法和乘法的運算規律。 F-11-1理解各種計算規則（含分配律），並協助四則混合計算與應用解題。												
試題特性	☐ 生活情境題 ☒ 核心概念題													
難度	☐ 易 ☒ 中 ☐ 難													
教師教學建議	1. 教師不宜在數字情境中引入乘法交換律，必須在生活情境中引入乘法交換律，學生才能掌握乘法交換律的意義。 2. 學生要知道同一個問題的不同合理算法，不必算出答案，就能預期它們的答案一定相同。													
輔導校長：_____ 命題者：田明智_____														
日 期： 年 月 日														

Padlet Drive

6_____pdf

109 學年度數學輔導團素導向教學評量文字題命題卡

題目：校園內有一塊閒置空地，總務處先用磚砌出一個正方形種草花，在草花的周圍種上寬1公尺的草坪，草坪的面積是16平方公尺，原來校園內這塊閒置空地占地多少平方公尺？

請畫圖表示想法，並寫出作法及答案。

評量目標：

1. 能計算正方形與長方形的面積。

2. 能計算簡單複合圖形的面積。

評分標準：

全對：畫出正方形，標示出草坪的位置，依據圖律寫出算式，得到正確答案。

例如：



$5 \times 5 = 25 \text{ m}^2$

給一半分數：只有畫圖，或只有算式，且答案正確

不給分：空白或圖律錯誤、答案錯誤

內容向度	■數 圖表	□代數	□量	■幾何	□統計				
學習重點	學習內容 學習表現	S-4-3 正方形與長方形的面積與周長：理解邊長與周長或面積的關係，並能理解算公式與應用。 a-II-1 理解正方形和長方形的面積與周長公式與應用。							
評量重點	1. 能正確算出複合圖形的面積 2. 能理解正方形的性質								
試題特性	☐ 生活情境題 ☒ 核心概念題								
難度	☐ 易 ☒ 中 ☐ 難								
教師教學建議	1. 複習正方形四邊一樣長。 2. 透過白色積木堆積正方形，察覺規律。								

Padlet Drive

7_____pdf

109 學年度數學輔導團素養導向教學評量文字題命題卡

題目：

甲 = $1\frac{5674}{6543}$ ，乙 = $\frac{6544}{6543} \times \frac{6745}{7456}$ ，丙 = $(1 + \frac{1}{6543}) \times \frac{9876}{9876}$ ，試問甲、乙、丙三數的大小關係為何？

① 甲 > 乙 > 丙 ② 甲 > 丙 > 乙 ③ 乙 > 甲 > 丙 ④ 丙 > 乙 > 甲

評量目標：

1. 能瞭解分數與帶分數、假分數的意義。

2. 能掌握分數乘法中，被乘數、乘數和積的關係。

評分標準：

①：學生未能理解分數代表之意義，看到兩式乘數內的數字含 9876 大於乙式乘數內的 6745 與 7456 即認為 $\frac{9876}{9876} > \frac{6745}{7456}$ 。

②：學生能理解 $1\frac{5674}{6543} = \frac{6544}{6543} + \frac{1}{6543}$ ，代表相同的意義，並能判斷 $\frac{5674}{4567} > \frac{6745}{7456}$ ， $\frac{9876}{9876}$ 分別為大於 1、小於 1、等於 1 的關係，便藉由被乘數、乘數和積的關係推測出三者的大小關係。

③：學生未能理解假分數與帶分數之意義，認為 $\frac{6544}{6543} < 1$ ， $\frac{1}{6543}$ 求得大。

④：學生未能理解分數乘法中，被乘數、乘數和積的關係，認為分子數字愈大，代表的數值就愈大。

內容向度	☒ 數	☐ 代數	☐ 量	☐ 幾何	☐ 統計圖表
學習重點	學習內容	A-5-5 分數的乘法：整數乘以分數、分數乘以分數的意義，如適用約分簡化乘法計算，處理乘積一定比被乘數大的錯誤類型，透過分數計算的公式，知道乘法交換律在分數也成立。			
	學習表現	B-III-6 理解分數乘法和除法的意義，計算與應用。			
評量重點	1. 學生能瞭解真分數、假分數、帶分數所代表的意義。 2. 學生能判斷分數乘法的積和被乘數的大小關係。				
試題特性	☐ 生活情境題 ☒ 核心概念題				
難度	☐ 易 ☒ 中 ☐ 難				

Padlet Drive

8_____pdf

(姓名) HQ&A的概念是：_____

Highlight：(文件第幾頁)

Question：

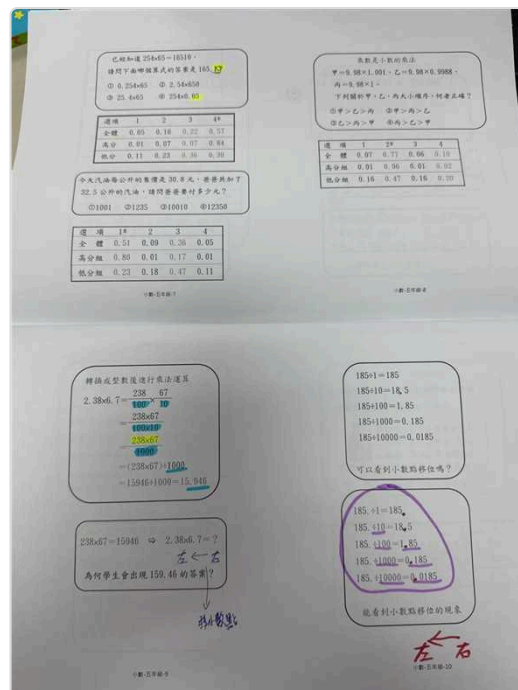
Answer：

(姓名) HQ&A的概念是：_____

Highlight：(文件第幾頁)

Question：

Answer：



第1桌閱讀131上傳區

(1-1)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

用一句話介紹你讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

(1-2)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

用一句話介紹你讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

0

(1-3)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

用一句話介紹你讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

0

(1-4)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

用一句話介紹你讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

0

(1-5)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

用一句話介紹你讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

0

↩ (1A)備課131+1表單(文本名稱)(組別)

用一句話介紹小組閱讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

0

↩ (1B)備課131+1表單(文本名稱)(組別)

用一句話介紹小組閱讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

0

第2桌閱讀131上傳區

↩ (2-1)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

用一句話介紹你讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

0

(2-2)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

用一句話介紹你讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

0

(2-3)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

用一句話介紹你讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

0

(2-4)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

用一句話介紹你讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.

- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

0

(2-5)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

用一句話介紹你讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

0

(2A)備課131+1表單(文本名稱)(組別)

用一句話介紹小組閱讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

0

(2B)備課131+1表單(文本名稱)(組別)

用一句話介紹小組閱讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

0

第3桌閱讀131上傳區

(3-1)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

用一句話介紹你讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

0

(3-2)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

用一句話介紹你讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

0

(3-3)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

用一句話介紹你讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

0

☞ (3-4)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

用一句話介紹你讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

0

☞ (3-5)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

用一句話介紹你讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

0



(3B)備課131+1表單(文本名稱)(組別)

用一句話介紹小組閱讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

0

第4桌閱讀131上傳區



(4-1)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

用一句話介紹你讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

0



(4-2)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

用一句話介紹你讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

(4-3)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

用一句話介紹你讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

(4-4)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

用一句話介紹你讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

(4-5)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

用一句話介紹你讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

0

↩ (4A) 備課131+1表單(文本名稱)(組別)

用一句話介紹小組閱讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

0

↩ (4B) 備課131+1表單(文本名稱)(組別)

用一句話介紹小組閱讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

0



6

Chen Junyu 5/23/2025 ↻

以讀書會為方法的課程領導人培訓工作坊2-6

114.05.24 讀書會-課程領導人工作坊2-6 因數與倍數、比與比值、可能性 主講：國立臺南大學 謝堅教授

資料與工具區

↻ 113.11.23(第1場)Padlet

0



以讀書會為方法的課程領導人培訓工作坊2-1

↻ 113.12.18(第2場)Padlet

0



以讀書會為方法的課程領導人培訓工作坊2-2

114.02.22(第3場)Padlet

0



以讀書會為方法的課程領導人培訓工作坊2-3

114.03.15(第4場)Padlet

0



以讀書會為方法的課程領導人培訓工作坊2-4

114.04.26(第5場)Padlet

0



以讀書會為方法的課程領導人培訓工作坊2-5

114.05.24(第6場)Padlet

0



以讀書會為方法的課程領導人培訓工作坊2-6

重要！使用須知

這份padlet上會有我們共同研習的心血以及謝老師提供的智慧財產，提供本研習教師參考、運用。
請尊重著作財產權，我們自己使用，不要公開分享唷。

0

三版最新課本習作PDF

配合研習，只供國小使用該版本老師使用

113上學期南一版本 [課本](#) [習作](#)

113下學期南一版本 [課本](#) [習作](#)

113上學期康軒版本 [課本](#) [習作](#)

113下學期康軒版本 [課本](#) [習作](#)

113上學期翰林版本 [課本](#) [習作](#)

113下學期翰林版本 [課本](#) [習作](#)

113學年康軒課本[Padlet](#)

113學年南一課本[Padlet](#)

113學年翰林課本[Padlet](#)

0

學習扶助基本學習內容(脈絡版)

<https://padlet.com/cjunyu/padlet-b75cb1z1vycl5wcm>

0

基本學習內容脈絡版

[因數與倍數脈絡](#)

[比與比值脈絡](#)

[資料與不確定性脈絡](#)

[全部脈絡資料夾](#)

0

謝堅教授評量分析資料

[因數與倍數](#)

比與比值
可能性

0

命題卡

謝堅教授提供命題卡(word)
空白命題卡 文字題
空白命題卡 選擇題

0

113數學基本學習內容評量設計系列工作坊參加師長

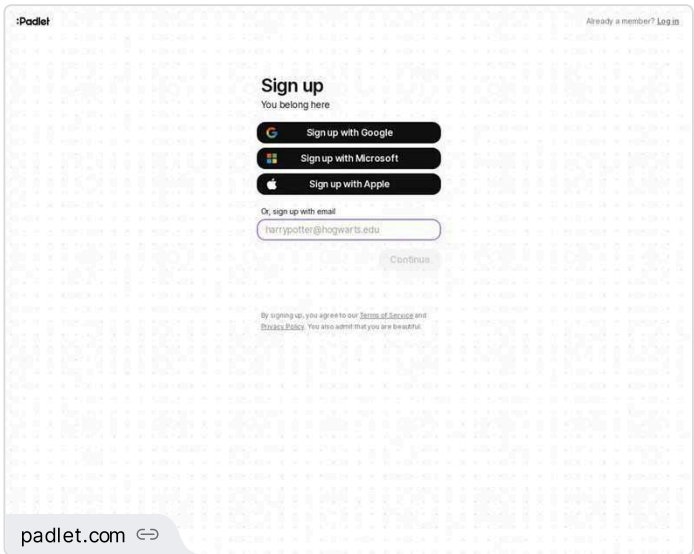
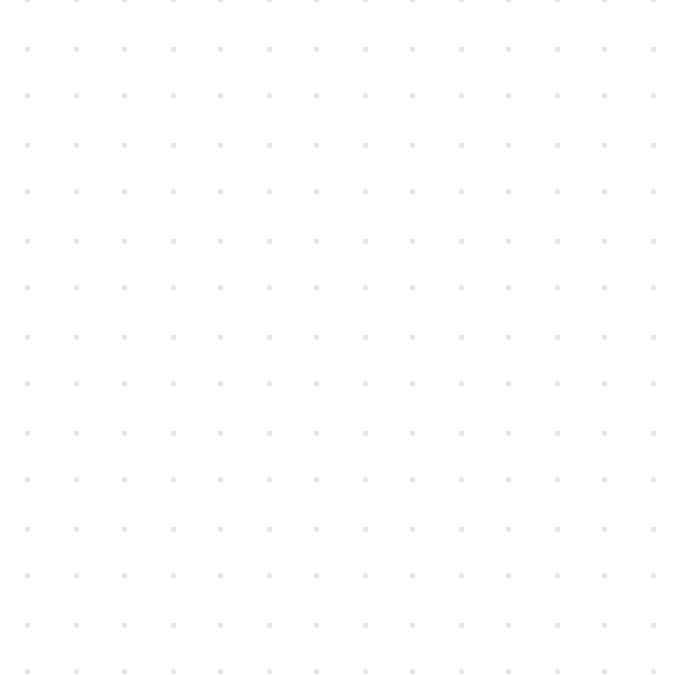
崙山國小 余茹帆 老師
崇德國小 林怡伶 老師
北埔國小 陳俊能 校長
東華附小 何育靜 老師
志學國小 林加惠 老師
崇德國小 陳怡禎 老師
慈大附中國小部 黃佩怡 老師
豐濱國小 卓卉婉 老師
富里國小 黃美之 主任
紅葉國小 許靜蓮 老師
北昌國小 鍾佩如 老師
北昌國小 黃詩婷 老師
新城國小 楊志雄 老師
玉里國小 張瑋翔 老師
北林國小 田信賜 老師
忠孝國小 許博凱 教師
新社國小 潘雅芳 教師
陳品妤 教師

0

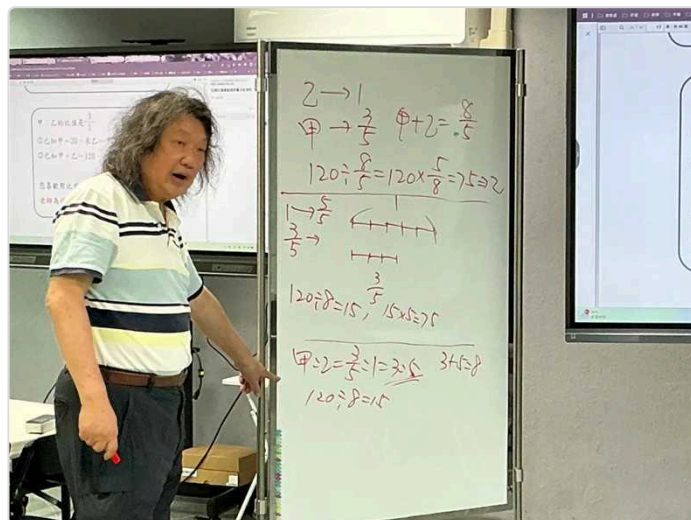
申請Padlet

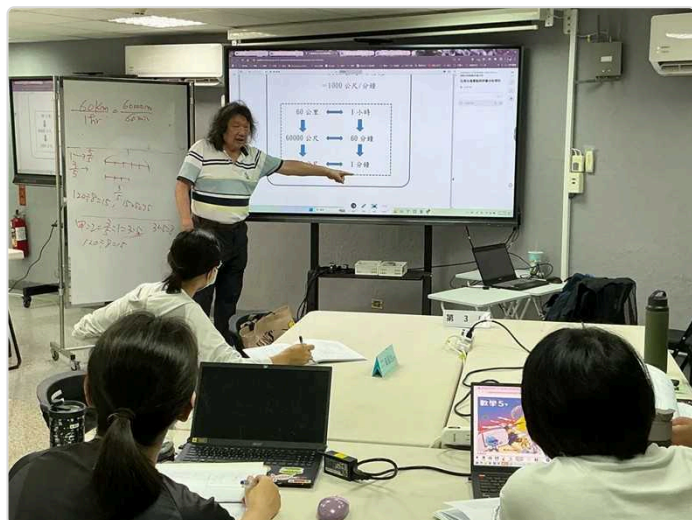
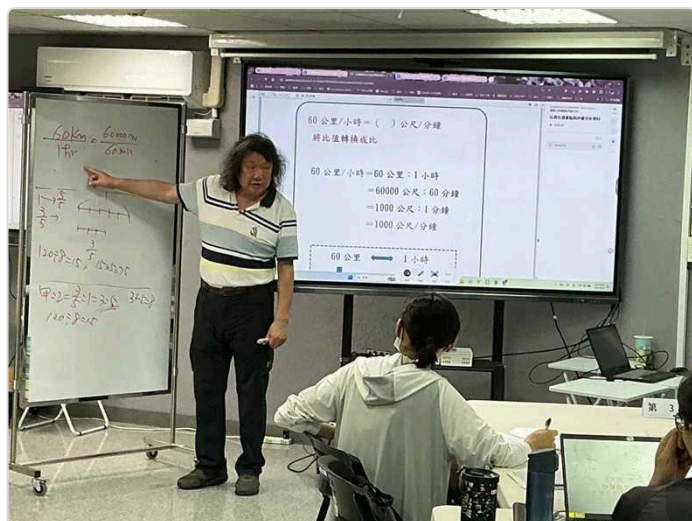
非付費帳號註冊後一開始給3個版
使用下方推薦連結註冊可用4個版
padlet.com/referrals/cjunyu

0

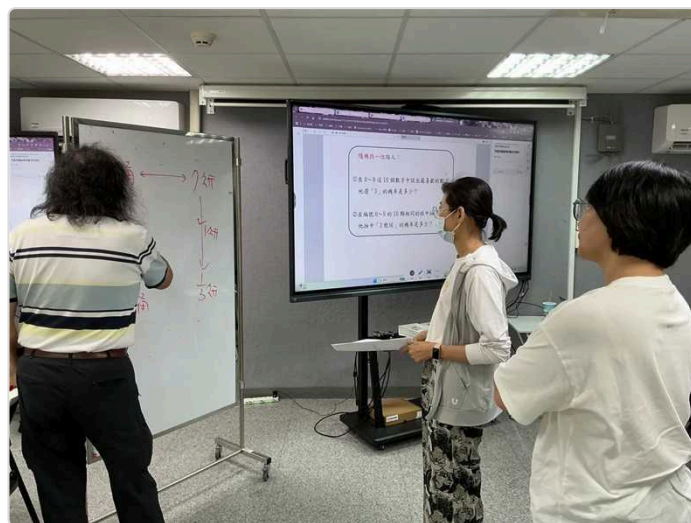
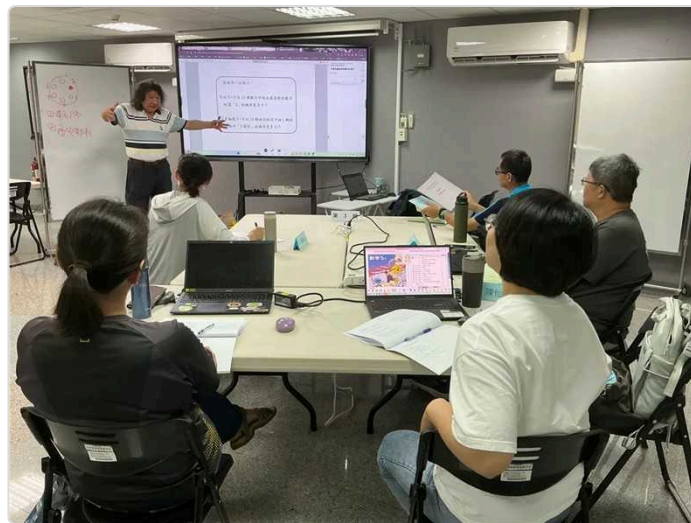


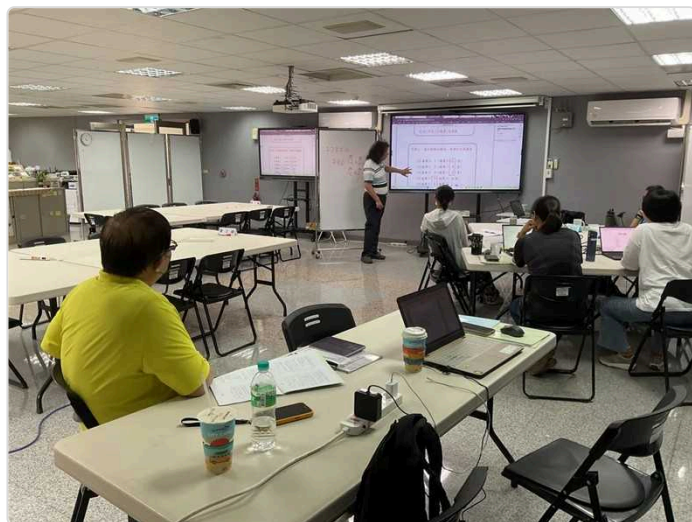
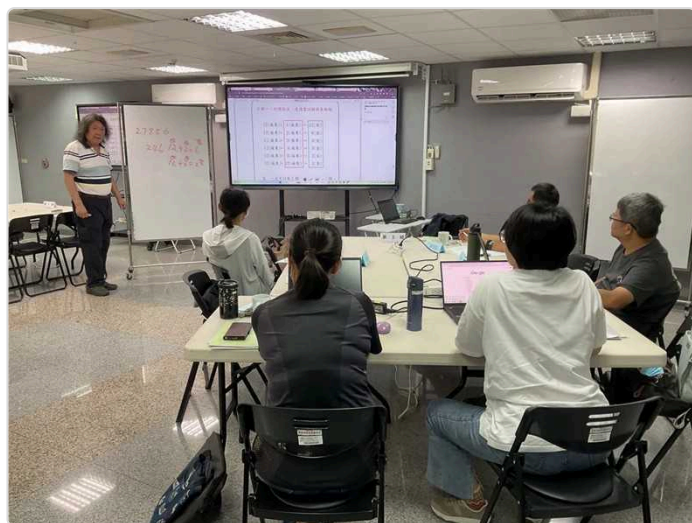
cjunyu



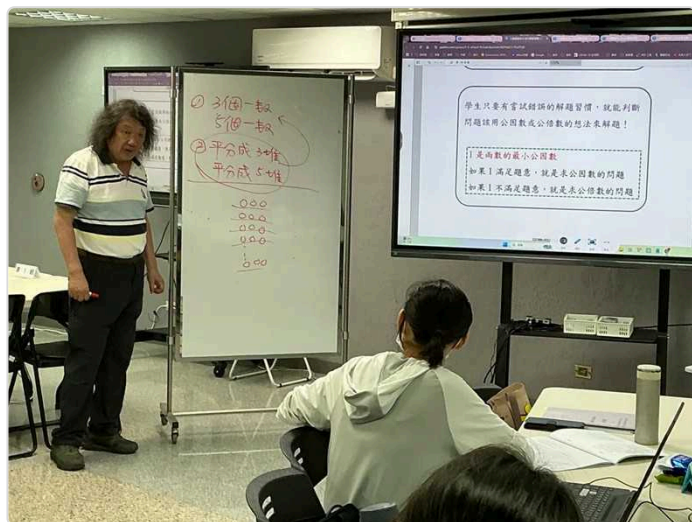
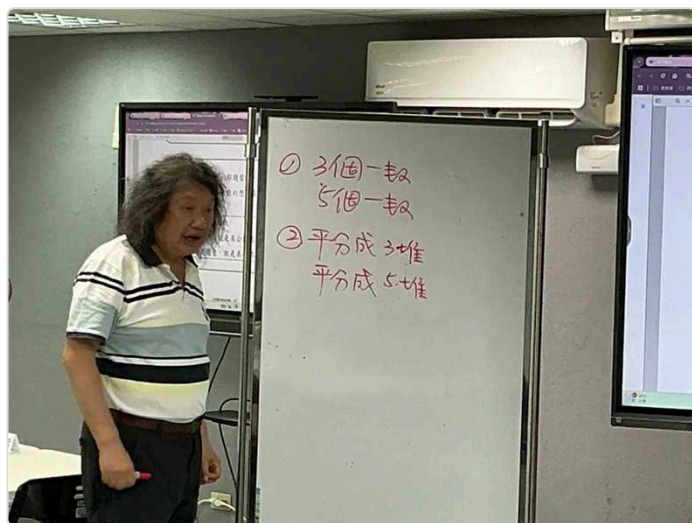






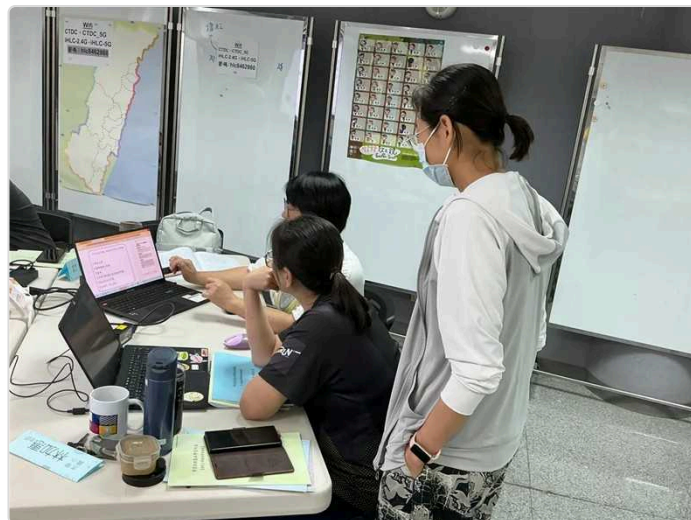






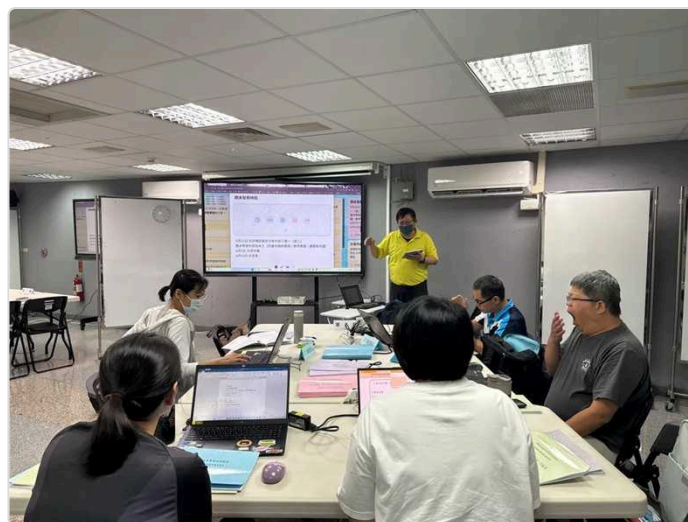












HQ&A

HQ&A

概念學習下的

HQ&A(Highlight、Question、Answer)

Highlight：

- 標記下你覺得**有感**的內容，可以手寫記錄、也可以複製貼上，也可寫下感想

Question：

- 建議往大範圍去處理：根據你畫下**有感**的重點，思考「如果劃下的重點是答案，那它的**問題是什麼？**」、「它**解決了什麼問題？**」
- 可以著重 思考這個內容我可以**應用在哪裡** 思考我到底想**要記住什麼** 思考有哪些**關鍵字**很重要
- 善用「5W1H」(What、Who、When、Where、Why、How)

Answer：

- 依據你寫下的 Question，**用自己的話寫下答案**
- 用自己的話，**重述實際該怎麼做。**

Highlight：(文件第幾頁)

Question：

Answer：

Q 0

⇒ (第__組) HQ&A的概念是：_____

Highlight：(文件第幾頁)

Question：

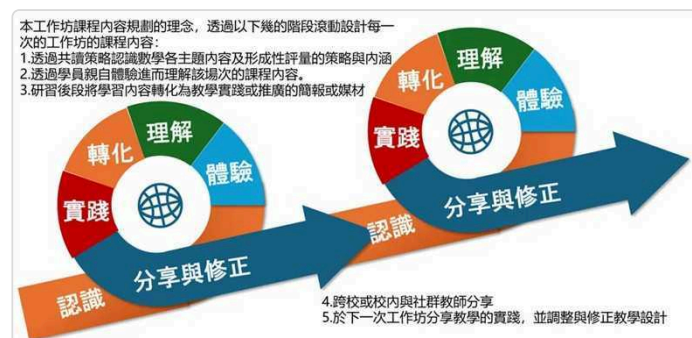
Answer：

Q 0

check in

⇒ 0.2 計畫簡要說明

Q 0



⇒ check in 說明自己的實踐

請從上次Padlet連結找到上傳簡報或照片
以分享您的實踐

Q 0

check in 用照片介紹我的實踐

我是◇◇國小○○○老師
我的實踐是：
這張照片是...

或 我的實踐規劃是...



check in :有參加過前幾次的師長

分享您教學/評量的概念/題目和學生的表現
之前研習Padlet

(1)量與實測

(2)分數與小數

(3)整數與四則

(4)關係、概數、多步驟問題、運算次序

(5)空間與形狀

請到後面各桌「設計上傳區（含實施照片）」欄下方開啟您的資料分享

0



謝堅大師開講(評量分析)



比與比值重點與評量分析資料

0

六年級篩選測驗通過率最低5題

餐廳裡有 25 位女生，13 位男生，女生比男生的比值是多少？

(1) $\frac{25}{13}$ (2) $\frac{13}{25}$ (3) 25 : 13 (4) 13 : 25

用 12 公升的白色油漆和 6 公升的紅色油漆調成一桶粉紅色油漆，請問白色油漆和紅色油漆的比值是多少？

(1) 12 : 6 (2) 6 : 12 (3) $\frac{1}{2}$ (4) 2

三年 2 班男生人數和女生人數的比是 4 : 3，已知女生有 12 人，全班有多少人？

(1) 9 (2) 16 (3) 21 (4) 28

環湖自行車道的全長是 6 公里，小明以 12 公里/小時的速度，騎一圈需要多少時間？

①30 分鐘 ②50 分鐘 ③72 分鐘 ④2 小時

比與比值 1

Padlet Drive

比和比值

五年級篩選測驗通過率最低 5 題

已知 10、20、30、40、50、60、70、80、90、100 都是 10 的倍數。
這塊農場有一群牛，6 頭一數，10 頭一數都可以剛好數完，這塊農場裡最少有多少頭牛？

(1) 10
(2) 30
(3) 60
(4) 90

下列何者是 18 和 36 的最大公因數？

①9 ②18 ③36 ④72

下列哪個數是 6 和 9 的最小公倍數？

①3 ②15 ③18 ④54

因數與倍數 1

Padlet Drive

因數與倍數

D-6-2：解題

可能性。從統計圖表資料，回答可能性問題。
機率前置經驗。
「很有可能」、「很不可能」、「A 比 B 可能」。

備註：
「A 比 B 可能」限兩者差異大的情況。
僅從資料數量的多寡來回答。
本條目非古典機率教學 (D-9-3)

可能性 1

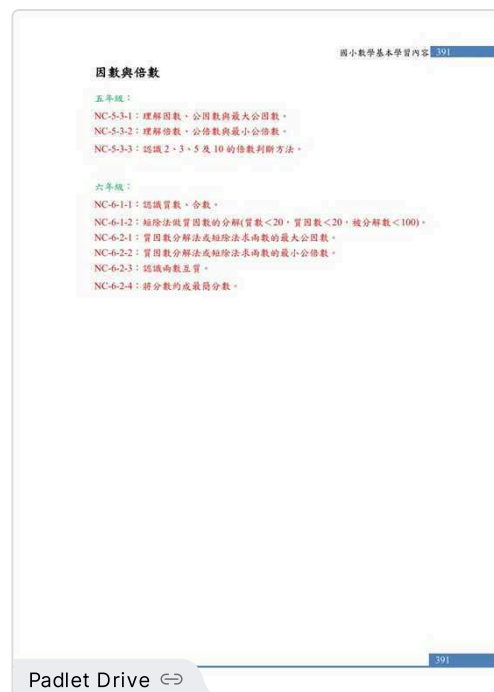
Padlet Drive

可能性

基本學習內容

因數與倍數

0



17. 國小數學基本學習內容-因數與倍數脈絡

比與比值

0



18. 國小數學基本學習內容-比與比值脈絡



19.國小數學基本學習內容-資料與不確定性脈絡

個人閱讀與小組共讀與跨組交流說明

分組與HQ&A進行方式

- **分桌分組：**
 1. 依照參加研習人數分組(每組可能再分2人小組)
 2. 依返校實作內容設計可2人一組或個別（單人）完成
- **各自完成：**
 1. 各桌聽過謝堅老師分析時畫重點和記筆記(Highlight)
 2. 整理幾個有感的**脈絡重點**並寫下它的問題，並自己回答，完成HQ&A表單(可拍照)
- **分享交流**
 1. 用一張HQ&A帖子寫下你處理的年級與概念
 2. 大組分享或選擇接近內容2人一起分享（進行2-3輪）
 3. 謝堅老師回饋

（姓名）HQ&A的概念是：_____

Highlight：(文件第幾頁)

Question：

Answer：

（第__小組）HQ&A的概念是：_____

Highlight：(文件第幾頁)

Question：

Answer：

0

第1組_HQ&A

（姓名）HQ&A的概念是：_____

Highlight：(文件第幾頁)

Question：

Answer：

0

（姓名）HQ&A的概念是：_____

Highlight：(文件第幾頁)

Question：

Answer：

0

↶ (陳怡禎) HQ&A的概念是：比與比值

Highlight：(文件第幾頁)

比與比值第四頁

Question：

某商品打85折後，便宜了120元，請問商品的訂價是多少元？

Answer：

速率問題、單位化聚等出現兩個單位的題型是學生容易混淆的題型，透過比的方式解題，更貼近學生的思維。

□ 0

下面這些問題，都適合利用比來解題

- ① 單位化聚
- ② 基準量與比較量
- ③ 速率
- ④ 比率(單位數不是整數的問題)
- ⑤ 描述像比的問題
- ⑥ 比例尺、放大縮小

↶ (姓名) HQ&A的概念是：_____

Highlight：(文件第幾頁)

Question：

Answer：

□ 0

↶ (姓名) HQ&A的概念是：_____

Highlight：(文件第幾頁)

Question：

Answer：

□ 0

↶ (第__小組) HQ&A的概念是：_____

Highlight：(文件第幾頁)

Question :

Answer :

0

⇒ (第__小組) HQ&A的概念是：_____

Highlight : (文件第幾頁)

Question :

Answer :

0

⇒ (第__小組) HQ&A的概念是：_____

Highlight : (文件第幾頁)

Question :

Answer :

0

第2組_HQ&A

⇒ (姓名) HQ&A的概念是：_____

Highlight : (文件第幾頁)

Question :

Answer :

0

⌂ (姓名) HQ&A的概念是：_____

Highlight：(文件第幾頁)

Question：

Answer：

0

⌂ (姓名) HQ&A的概念是：_____

Highlight：(文件第幾頁)

Question：

Answer：

0

⌂ (姓名) HQ&A的概念是：_____

Highlight：(文件第幾頁)

Question：

Answer：

0

↩ (姓名) HQ&A的概念是：_____

Highlight：(文件第幾頁)

Question：

Answer：

🗨 0

↩ (姓名) HQ&A的概念是：_____

Highlight：(文件第幾頁)

Question：

Answer：

🗨 0

↩ (第__小組) HQ&A的概念是：_____

Highlight：(文件第幾頁)

Question：

Answer：

🗨 0

↩ (第__小組) HQ&A的概念是：_____

Highlight：(文件第幾頁)

Question：

Answer :

0

（第__小組）HQ&A的概念是：_____

Highlight : (文件第幾頁)

Question :

Answer :

0

第3組_HQ&A

（姓名）HQ&A的概念是：_____

Highlight : (文件第幾頁)

Question :

Answer :

0

（姓名）HQ&A的概念是：_____

Highlight : (文件第幾頁)

Question :

Answer :

0

⇒ (姓名) HQ&A的概念是：_____

Highlight：(文件第幾頁)

Question：

Answer：

0

⇒ (姓名) HQ&A的概念是：_____

Highlight：(文件第幾頁)

Question：

Answer：

0

⇒ (姓名) HQ&A的概念是：_____

Highlight：(文件第幾頁)

Question：

Answer：

0

⇒ (姓名) HQ&A的概念是：_____

Highlight：(文件第幾頁)

Question :

Answer :

0

⌂ (第__小組) HQ&A的概念是：_____

Highlight : (文件第幾頁)

Question :

Answer :

0

⌂ (第__小組) HQ&A的概念是：_____

Highlight : (文件第幾頁)

Question :

Answer :

0

⌂ (第__小組) HQ&A的概念是：_____

Highlight : (文件第幾頁)

Question :

Answer :

0

第4組_HQ&A

⌂ (姓名) HQ&A的概念是：_____

Highlight : (文件第幾頁)

Question :

Answer :

0

⌂ (姓名) HQ&A的概念是：_____

Highlight : (文件第幾頁)

Question :

Answer :

0

⌂ (姓名) HQ&A的概念是：_____

Highlight : (文件第幾頁)

Question :

Answer :

0

⇒ (姓名) HQ&A的概念是：_____

Highlight：(文件第幾頁)

Question：

Answer：

0

⇒ (姓名) HQ&A的概念是：_____

Highlight：(文件第幾頁)

Question：

Answer：

0

⇒ (姓名) HQ&A的概念是：_____

Highlight：(文件第幾頁)

Question：

Answer：

0

⇒ (第__小組) HQ&A的概念是：_____

Highlight：(文件第幾頁)

Question：

Answer：

0

（第__小組）HQ&A的概念是：_____

Highlight：(文件第幾頁)

Question：

Answer：

0

（第__小組）HQ&A的概念是：_____

Highlight：(文件第幾頁)

Question：

Answer：

0

下午活動

- 1. 本系列工坊回顧
- 2. 確定成果分享內容
- 3. 介紹AI機器人
- 4. 使用AI機器人

0



本系列工作坊回顧的活動流程

A.個人回顧(10分鐘)

選擇印象最深刻的教學/評量實踐或社群分享，並複製下面的帖子進行簡要的書寫。

B.分享(每輪1+1+2分鐘)

配對分享，每人簡要分享1分鐘，彼此對話2分鐘。

對話的焦點：

1. 覺得這個案例很棒/喜歡/亮點的地方
2. 我還想再知道的是....

0 0



(姓名) 的社群分享

我參與這一系列的工作坊中，印象最深刻的一次**社群分享**是什麼？

哪個主題？

簡述和社群教師分享及互動歷程

用一句話總結這個社群分享的經驗

0 0



(姓名) 的教學/評量實踐

我參與這一系列的工作坊中，印象最深刻的一次**教學/評量實踐**是什麼？

哪個主題：

題目是什麼：

簡述我的教和學生的學。

用一句話總結這個教學實踐的經驗：

0 0



本系列工作坊回顧的活動流程

A.個人回顧(10分鐘)

選擇印象最深刻的教學/評量實踐或社群分享，並複製下面的帖子進行簡要的書寫。

B.分享(每輪1+1+2分鐘)

配對分享，每人簡要分享1分鐘，彼此對話2分鐘。

對話的焦點：

1. 覺得這個案例很棒/喜歡/亮點的地方
2. 我還想再知道的是....

🗨 1

黃佩怡 5/24/25 5:45上午

我從課程中學到如何有效教學，更重要是釐清概念、幫助學生從算式中察覺規律，首先老師要有正確的概念才能教導正確。

第一組回顧



（陳俊能）的教學/評量實踐

我參與這一系列的工作坊中，印象最深刻的一次教學/評量實踐是什麼？
哪個主題：

幾何-線對稱圖形

題目是什麼：

線對稱

簡述我的教和學生的學。

列關於甲、乙兩圖形對稱軸個數的敘述，何者正確？

- ①甲圖形有2條對稱軸，乙圖形沒有對稱軸
- ②甲圖形有2條對稱軸，乙圖有2條對稱軸
- ③甲圖形有4條對稱軸，乙圖形沒有對稱軸
- ④甲圖有4條對稱軸，乙圖有2條對稱軸

(一)下圖是一個線對稱圖形，虛線AD是對稱軸。已知三角形ABC的周長是64公分，請問BD長多少公分？

(二)下圖是一個線對稱圖形，以L為對稱軸，角C是多少度？

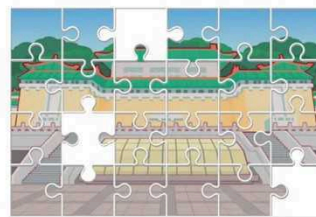
用一句話總結這個教學實踐的經驗：

告知學生線對稱圖形尋找的要領及角度與邊長關係

🗨 0

校長公開觀議課

線對稱圖形



教學者：陳俊能
時間：114.05.12
地點：五年甲班

Padlet Drive

線對稱圖形 俊能公開觀議課1140512



（許博凱）的教學/評量實踐

我參與這一系列的工作坊中，印象最深刻的一次**教學/評量實踐**是什麼？

哪個主題：

找因數的方法

題目是什麼：

許老師有糖果12顆要分給班上小朋友，每位小朋友分到的糖果一樣多，可以分給幾位小朋友？

簡述我的教和學生的學。

要求學生要確實的唸出說明句。

用一句話總結這個教學實踐的經驗：

不厭其煩 能建立清楚概念

0

許老師有糖果12顆要分給班上小朋友，每位小朋友分到的糖果一樣多，可以分給幾位小朋友？

糖果總數	分給幾位小朋友	每位小朋友分到的糖果數量	說明	
12	÷	1	= 12	分給1位小朋友，每位小朋友分到12顆糖果。
12	÷	2	= 6	分給2位小朋友，每位小朋友分到6顆糖果。
12	÷	3	= 4	分給3位小朋友，每位小朋友分到4顆糖果。
12	÷	4	= 3	分給4位小朋友，每位小朋友分到3顆糖果。
12	÷	6	= 2	分給6位小朋友，每位小朋友分到2顆糖果。
12	÷	12	= 1	分給12位小朋友，每位小朋友分到1顆糖果。
每位小朋友分到的糖果數量	分給幾位小朋友	糖果總數	說明	
1	×	12	= 12	每位小朋友分到1顆糖果，可以分給12位小朋友。
2	×	6	= 12	每位小朋友分到2顆糖果，可以分給6位小朋友。
3	×	4	= 12	每位小朋友分到3顆糖果，可以分給4位小朋友。
4	×	3	= 12	每位小朋友分到4顆糖果，可以分給3位小朋友。
6	×	2	= 12	每位小朋友分到6顆糖果，可以分給2位小朋友。
12	×	1	= 12	每位小朋友分到12顆糖果，可以分給1位小朋友。

所以12的因數有：1、2、3、4、6、12。

12的因數有6個；這12顆糖果有6種分法。

Padlet Drive

ch2找因數的方法2



（姓名）的教學/評量實踐

我參與這一系列的工作坊中，印象最深刻的一次**教學/評量實踐**是什麼？

哪個主題：

題目是什麼：

簡述我的教和學生的學。

用一句話總結這個教學實踐的經驗：

0

(林加惠)的教學/評量實踐

我參與這一系列的工作坊中，印象最深刻的一次教學/評量實踐是什麼？
哪個主題：

整數概念及計算

題目是什麼：

簡述我的教和學生的學。

用一句話總結這個教學實踐的經驗：

讓學生自己發現關係而非教師宣告

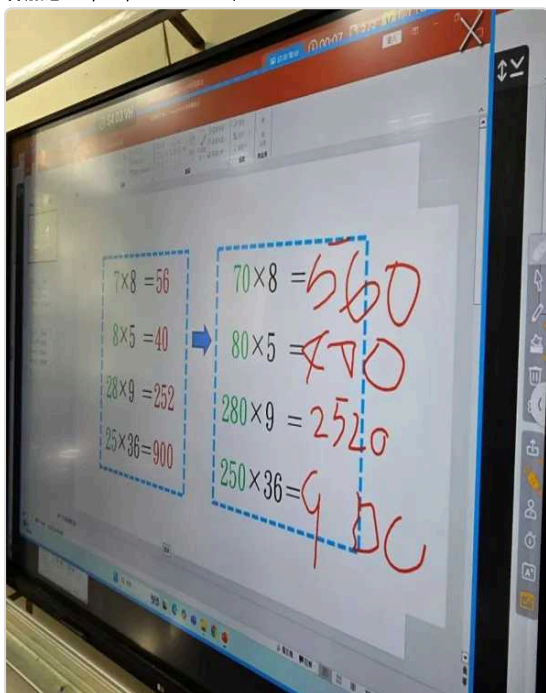
$7 \times 8 = 56$ $8 \times 5 = 40$ $28 \times 9 = 252$ $25 \times 36 = 900$	→	$70 \times 8 = 560$ $80 \times 5 = 400$ $280 \times 9 = 2520$ $250 \times 36 = 9000$
$7 \times 8 = 56$ $8 \times 5 = 40$ $28 \times 9 = 252$ $25 \times 36 = 900$	→	$70 \times 80 = 5600$ $80 \times 50 = 4000$ $280 \times 90 = 25200$ $250 \times 360 = 90000$
$7 \times 8 = 56$ $8 \times 5 = 40$ $28 \times 9 = 252$ $25 \times 36 = 900$	→	$7000 \times 80 = 560000$ $8000 \times 50 = 400000$ $28000 \times 90 = 2520000$ $25000 \times 360 = 9000000$

4

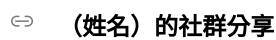
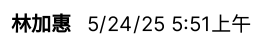
林加惠 5/24/25 5:51上午



林加惠 5/24/25 5:51上午



林加惠 5/24/25 5:51上午



哪個主題？

0



（黃佩怡）分數倍化聚的教學/評量實踐

我參與這一系列的工作坊中，印象最深刻的一次教學/評量實踐是什麼？
哪個主題：

整數倍、小數倍、分數倍化聚用比的方式解題

題目是什麼：

簡述我的教和學生的學。

從整數倍化聚引導基本單位換算，再引導由小數倍倍聚，小朋友很容易換算。分數倍大化到小單位也能輕易了解，但從小單位聚合到大單位，需要轉換成分數。

用一句話總結這個教學實踐的經驗：

有效教學 學生樂學

0

第二組回顧



（姓名）的教學/評量實踐

我參與這一系列的工作坊中，印象最深刻的一次教學/評量實踐是什麼？
哪個主題：

題目是什麼：

簡述我的教和學生的學。

用一句話總結這個教學實踐的經驗：

0



（姓名）的教學/評量實踐

我參與這一系列的工作坊中，印象最深刻的一次教學/評量實踐是什麼？

$1 \text{ 小時} = 60 \text{ 分鐘}$

$\frac{2}{5} \text{ 小時} =$

$\square \text{ 分鐘}$

解法一： $60 \div 5 = 12$ ， $12 \times 2 = 24$

解法二： $60 \times \frac{2}{5} = 24$

哪個主題：

題目是什麼：

簡述我的教和學生的學。

用一句話總結這個教學實踐的經驗：

0

➞ (姓名) 的教學/評量實踐

我參與這一系列的工作坊中，印象最深刻的一次教學/評量實踐是什麼？

哪個主題：

題目是什麼：

簡述我的教和學生的學。

用一句話總結這個教學實踐的經驗：

0

➞ (姓名) 的教學/評量實踐

我參與這一系列的工作坊中，印象最深刻的一次教學/評量實踐是什麼？

哪個主題：

題目是什麼：

簡述我的教和學生的學。

用一句話總結這個教學實踐的經驗：

0

第三組回顧

（姓名）的教學/評量實踐

我參與這一系列的工作坊中，印象最深刻的一次**教學/評量實踐**是什麼？
哪個主題：

題目是什麼：

簡述我的教和學生的學。

用一句話總結這個教學實踐的經驗：

0

（姓名）的教學/評量實踐

我參與這一系列的工作坊中，印象最深刻的一次**教學/評量實踐**是什麼？
哪個主題：

題目是什麼：

簡述我的教和學生的學。

用一句話總結這個教學實踐的經驗：

0

（姓名）的教學/評量實踐

我參與這一系列的工作坊中，印象最深刻的一次**教學/評量實踐**是什麼？
哪個主題：

題目是什麼：

簡述我的教和學生的學。

用一句話總結這個教學實踐的經驗：

0

（姓名）的教學/評量實踐

我參與這一系列的工作坊中，印象最深刻的一次**教學/評量實踐**是什麼？
哪個主題：

題目是什麼：

簡述我的教和學生的學。

用一句話總結這個教學實踐的經驗：

0

確定發表內容

⇐ 期末發表時程

5月24日 初步確認期末分享內容三選一（或二）
基本學習內容為本之（評量命題與
實踐、教學實踐、讀書會共讀）
6月7日 分享共備
6月14日 分享會

0

⇐ 分享內容

請用新增評論填寫下列資料
姓名 分享內容(三選一或二) 教材內容 備註

5

黃佩怡 5/24/25 6:11上午
評量命題與實踐-分數倍化聚+找關係

陳俊能 5/24/25 6:11上午
分享內容:教學實踐
分數的二次分割 線對稱圖形

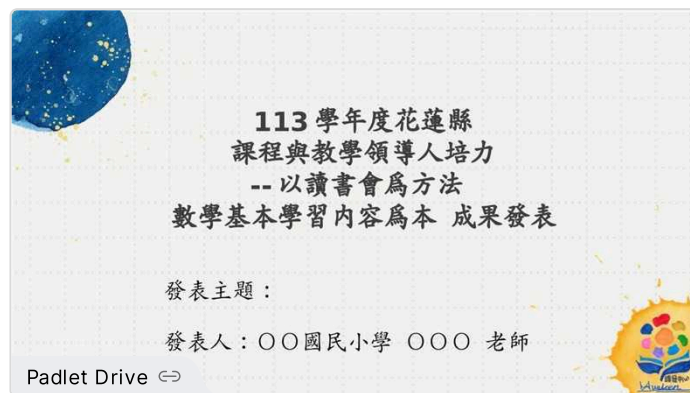
林加惠 5/24/25 6:11上午
林加惠教學實踐整數數概念及計算

陳怡禎 5/24/25 6:11上午
陳怡禎 教學實踐_小數

許博凱 5/24/25 6:12上午
許博凱 找因數的方法 體積公式

⇐ 發表簡報參考格式

0



課程與教學領導人培力以讀書會為方法成果發表 (基本學習內容為本)

用AI精緻設計或共備

⇐ Poe註冊與操作

<https://uniunstudio.my.canva.site/poe-ai>
(優履工作室提供)

0

⇒ 教學備課(含學習扶助)AI
<https://poe.com/TESMCP>

0



TESMCP - Poe

⇒ 數學教學&評量智囊團

0



Math_970 - Poe

⇒ AI數學非選擇題命題助理

0



TW_Math_CRI - Poe

⇒ 數學學伴老師

0



思考與探究學習指南加強版
<https://poe.com/CIDC2024>

0



CIDC2024 - Poe

AI 數位指引機器人

0



TW_AIDG - Poe

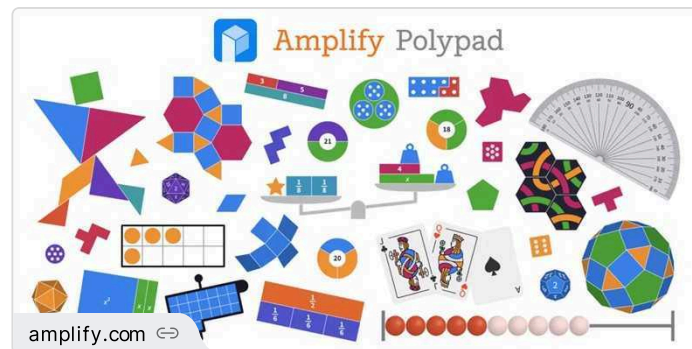
提供文字幫寫程式機器人

0



App-Creator - Poe

↩ 數位教具
<https://polypad.amplify.com/p>
🗨 0



Polypad - The Mathematical Playground

↩ Napkin(文字轉視覺化圖表)
🗨 0



Sign in - Napkin AI

使用AI知識管理

↩ 各組知識管理
第一組
第二組
第三組
🗨 0



↩ 多個A I 共同協作準備課程
例子：
四年級等值分數的社區應用題
五年級因數與倍數
🗨 0



回饋表單-1400後填寫

↶ <https://forms.gle/ERzm41GjcisoQ2Bu7>

🗨 0



右邊為參考區

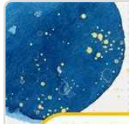
閱讀131表單

↶ 紙本131表單

小組：A3

個人：A4

🗨 0

	書名：基本學習內容(脈絡)	Name
	章節：	
	請用一句話介紹你讀的文本摘要：	請分享文本的三個重點： 1. 2. 3.
此文本中哪一個部份是學習的關鍵：		





(編號)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

用一句話介紹你讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

0 0



(編號)備課131+1表單(文本名稱)(組別)

用一句話介紹小組閱讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

0 0

命題卡範例

109 學年度數學輔導團素養導向教學評量選題命題卡			
題目： △ABC 是鈍角三角形，其中有 1 個角是 80 度，請問△ABC 最小角是銳角嗎？請問這個最小角的角度，最小可以是多少度？(3 個角的角度都是整數)			
評量目標： 1. 評量學生是否知道三角形內角和是 180 度。 2. 評量學生是否知道鈍角、銳角的意義以及鈍角三角形的性質。			
設計想法： 題目中△ABC 僅給 1 個角的明確角度 80 度，其他則需要學生從「三角形內角和是 180 度」及「鈍角的定義」中來判斷△ABC 最小角是否為銳角？及其最小角的最小角度為何？因此學生除需知道「銳角的意義」外，尚需透過導分析來找出最小角的角度範圍，最後再找出其最小的角度。故本題不只是一單純計算角度，還想促進學生的導分析能力。			
內容向度	☐ 數	☐ 代數 ☐ 量	☒ 幾何 ☐ 統計圖表
學習重點	學習內容	S-5-1 三角形的性質：操作活動與簡單推理，含三角形三內角和為 180 度。	
	學習表現	a-111-5 以簡單推理，理解幾何形體的性質。	
評量重點	瞭解三角形內角和為 180 度、鈍角與銳角的意義及鈍角三角形的性質。		
試題特性	☐ 生活情境題 ☒ 核心概念題		
難度	☐ 易 ☒ 中 ☐ 難		
教師教學建議	1. 教學活動中應讓學生透過具體操作來瞭解任何三角形的內角和都是 180 度；操作時，各種三角形都要嘗試，除能協助學生建構此概念外，也能將其深化、內化於學生心中。 2. 教師引入銳角、鈍角及直角的定義時，應搭配相對應的具體化三角形象一併說明，讓學生從具體觀察、實際操作、小組討論及分析後，找出並歸納出這三種三角形的特質；例如：鈍角三角形(每個角都是整數)除了 1 個鈍角外，其他 2 個角都是銳角，且其中的 1 個銳角的角度，最大不可超過 88 度。		
輔導校長：_____ 命題者：_____ 陳聖旭			
日期：110 年 4 月 8 日			

Padlet Drive ↶

1_____ .pdf

109 學年度桃園市數學輔導團素養導向教學評量選擇題命題卡			
題幹及選項內容： 請想想挑戰將 4 個一樣大的直角三角形，如右圖，拼成各種圖形，請判斷下列說明何者正確？ (1) 4 個一樣大的直角三角形可以拼成一個大平行四邊形，其 4 個內角加起來是 180 度。 (2) 4 個一樣大的直角三角形可以拼成一個大直角三角形，其 3 個內角加起來是 180 度。 (3) 4 個一樣大的直角三角形可以拼成一個大正方形，所圍成的面積是 96 cm ² 。 (4) 4 個一樣大的直角三角形可以拼成一個大梯形，所圍成的面積是 192 cm ² 。			
評量目標： 1. 評量學生是否能透過三角形的複製、翻轉、平移等動作經驗，拼出平行四邊形、梯形、三角形、正方形等簡單圖形，並藉此求出圖形之內角和。 2. 承上，評量學生是否具備圖形的保留概念或能否正確運用面積公式。			
選項設計理念：(含請答選項的用意) 此題是根據學生的操作活動經驗而設計的，另依各簡單圖形之幾何性質設計題目，請答說明如下： (1) 4 個一樣大的直角三角形的確可以拼成一個大平行四邊形，如右圖，但其內角和為 360 度，若學生答此選項，可能缺乏相關的動作經驗或未經驗四邊形切割成 2 個三角形，因此，四邊形之內角和=180 度 X 2=360 度。 (2) 正確答案 (3) 4 個一樣大的直角三角形輪廓所圍成的面積和確實為 96 cm ² ，但無法拼成一個大正方形，若學生答此選項，可能誤將矩形認為正方形。 (4) 4 個一樣大的直角三角形的確可以拼成一個大梯形，如右圖，但其輪廓所圍成的面積為 96 cm ² ，若學生答此選項，可能對梯形面積公式不理解或記憶錯誤。			
內容向度	☐ 數	☐ 代數 ☐ 量	☒ 幾何 ☐ 統計圖表
學習重點	學習表現	a-111-1 理解三角形、平行四邊形與梯形的面積計算。 a-111-5 以簡單推理，理解幾何形體的性質。	
	學習內容	S-5-1 三角形與四邊形的性質：操作活動與簡單推理，含三角形三內角和為 180 度、三角形任意兩邊之和	

Padlet Drive ↶

2_____ .pdf

109 學年度數學輔導團素養導向教學評量文字題命題卡

題目：

以下四個半徑相同的扇形能否拼成一個完整的圓形？請說明你的想法。



評量目標：

本題旨在評量學生是否能先算出 $\frac{1}{n}$ 圓的圓心角是幾度或將圓心角度數換算為幾分之幾圓，再依據一個圓的周角是 360 度的定義去解題與說明。

評分標準：

2A 先算出 $\frac{1}{n}$ 圓的圓心角是 45 度，再將四個扇形的圓心角相加 $30+45+180+90=345 \neq 360$ 度，可知不能拼成一個完整的圓。

2B 先算出圓心角 30 度的扇形是 $\frac{1}{12}$ 圓，圓心角 180 度的扇形是 $\frac{1}{2}$ 圓，圓心角 90 度的扇形是 $\frac{1}{4}$ 圓， $\frac{1}{12}+\frac{1}{4}+\frac{1}{2}+\frac{1}{4} \neq 1$ ，可知不能拼成一個完整的圓。

1A 只算出 $\frac{1}{n}$ 圓的圓心角是 45 度，四個扇形的圓心角相加計算錯誤，造成判斷錯誤。

1B 先算出圓心角 30 度的扇形是 $\frac{1}{12}$ 圓，圓心角 180 度的扇形是 $\frac{1}{2}$ 圓，圓心角 90 度的扇形是 $\frac{1}{4}$ 圓， $\frac{1}{12}+\frac{1}{4}+\frac{1}{2}+\frac{1}{4}$ 計算錯誤，造成判斷錯誤。

0 無說明任何理由，直接猜測。

內容向度	☐ 數	☐ 代數	☐ 量	☒ 幾何	☐ 統計圖表
學習內容	5-5-3 扇形：扇形的定義，「圓心角」，扇形可視為圓的一部分，將扇形與分數結合（幾分之幾圓），能畫出指定扇形。				
學習表現	a-111-2 認識圓周率的意義，理解圓面積、圓周長，扇形面積與弧長之計算方式。				
評量重點	能從圓心角與幾分之幾圓的換算，並透過周角等於 360 度的定義去解題。				
試題特性	☐ 生活情境題 ☒ 核心概念題				
難度	☐ 易 ☒ 中 ☐ 難				
教師教學建議	扇形含圓心角大於 180 度的情況，理解圓心角 90 度的扇形是 $\frac{1}{4}$ 圓等。 繪定一圓，能畫出 $\frac{1}{3}$ 圓、 $\frac{1}{6}$ 圓、 $\frac{1}{12}$ 圓。 畫出指定半徑與圓心角的扇形。				
輔導校長：	命題者： 余少甫				
日期：	年 月 日				

Padlet Drive

3_____ .pdf

109 學年度數學輔導團素養導向教學評量文字題命題卡

題目：

爸爸今年的表現不錯，公司特地給他 6 天的假期（不含假日）。他打算在 12 月請假，帶我們全家去旅遊。

下面是亞太旅行社的旅遊行程，在爸爸請 6 天的假期下，哪幾個行程是他可以選擇的？請說明理由。



① 元旦假期 10 日遊 出發日期：12 月 5 日
 ② 波羅的海 10 日遊 出發日期：12 月 11 日
 ③ 美國加州 9 日遊 出發日期：12 月 13 日
 ④ 韓國 9 日遊 出發日期：12 月 17 日

評量目標：

能透過查月曆，知道某段時間的天數。

評分標準：

直接查月曆上點數日期，得到②和③的答案。
 ① 爸爸只要請 13、14、15、16、17 和 20 的假。
 ④ 爸爸只要請 17、20、21、22、23 和 24 的假。

內容向度	☒ 數 圖表	☐ 代數	☐ 量	☐ 幾何	☐ 統計
學習內容	n-1-9 認識時刻與時間常用單位。				
學習表現	N-2-14 時間：「年」、「月」、「星期」、「日」，理解所列時間單位之間依與約定。				
評量重點	查看月曆，進行以日為單位的點算，知道幾月幾日到幾月幾日的他日數。				
試題特性	☒ 生活情境題 ☐ 核心概念題				
難度	☐ 易 ☐ 中 ☒ 難				

Padlet Drive

4_____ .pdf

109 學年度數學輔導團素養導向數學評量文字題命題卡	
題目：老師準備了 20 支 30 公分直尺及 28 條 50 公分皮尺，想請學生到教室外測量一種不規則造型物體的周長，出發前他將學生分組，但每一組拿到的直尺和皮尺要一樣多，老師最多可以將學生分成()組。	
評量目標： 1. 能依題意找出 20 及 28 兩個數計算公因數。 2. 能計算出兩數的最大公因數。	
評分標準： 1. 能計算出最多的組別為 4 組。(能理解題意，並計算出最大公因數) 2. 能計算出最多的組別為 2 或 10 組。(未能理解題意，但能計算出最大公因數) 3. 未能計算出最多的組別為 2、4 或 10 組(不理解最大公因數的意義)	
內容向度	■數 □代數 □量 □幾何 □統計 圖表
學習重點	學 習 內 容 N-5-3 公因數和公倍數：因數、倍數、公因數、公倍數、最大公因數、最小公倍數的意義。
	學習表現 N-111-3 認識因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義、計算與應用。
評量重點	1. 學生能理解最大公因數的意義，並找出分類的是直尺及皮尺。 2. 能準確計算出兩數的最大公因數。
試題特性	■生活情境題 □核心概念題
難度	□易 □中 ■難
教師教學建議	1. 找出分類的主題：透過實體物像進行分類，讓學生了解分類的主角是直尺和皮尺的數量，不是長度。 2. 列出因數：透過乘法算則，找出直尺與皮尺的不同分類方式。 3. 找出公因數：透過列出的因數，圈出兩數共同的數字(共同的分類方式)。 4. 找出最大公因數：透過圈出的數字來找尋最大的共同數字(最多的共同分類方式)。
	輔導校長：_____ 命題者：_____ 戴榮輝 日 期： 年 月 日

5_____pdf

(3A)備課131+1表單(文本名稱)(組別)

用一句話介紹小組閱讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

109 學年度桃園市教學輔導團常務委員教學評量選擇題命題字

題幹及選項內容：

有三塊長方形菜園，

第一塊菜園的長為3公尺、寬為2公尺；

第二塊菜園的長為3公尺、寬為4公尺；

第三塊菜園的長為3公尺、寬為5公尺。

下列哪個算式不能算出這三塊菜園的面積共多少平方公尺？

① $3 \times 2 + 3 \times 4 + 3 \times 5$

② $3 \times (2 + 4 + 5)$

③ $(3 + 3 + 3) \times (2 + 4 + 5)$

④ $2 \times 3 + 4 \times 2 + 5 \times 2$

評量目標：乘法交換律、乘法對加法的分配律等運算性質

選項設計理念：(含請答選項的用意)

2-a-03 能在具體情境中，認識乘法交換律。

5-a-01 能在具體情境中，理解乘法對加法的分配律，並運用於簡化心算。

內容向度	數 圖表	代數	量	幾何	統計
學習重點		B-2-3兩數相乘的順序不影響其積：乘法交換律。 B-5-2四則計算規律(11)：去除混合計算，「乘法對加法或減法的分配律」，將計算規律應用於簡化混合計算。熟練整數四則混合計算。 F-1-2認識加法和乘法的運算規律。 F-11-1理解各種計算規則(含分配律)，並協助四則混合計算與應用解題。			
試題特性	☐ 生活情境題	☒ 核心概念題			
難度	☐ 易	☒ 中			☐ 難
教師教學建議	1. 教師不宜在數字情境中引入乘法交換律，必須在生活情境中引入乘法交換律，學生才能掌握乘法交換律的意義。 2. 學生要知道同一個問題的不同合理算法，不必算出答案，就能預期它們的答案一定相同。				
輔導校長：	命題者：田明智				
日期：	年	月	日		

Padlet Drive

6_____pdf

(姓名) HQ&A的概念是：_____

Highlight：(文件第幾頁)

Question：

Answer：

(姓名) HQ&A的概念是：_____

Highlight：(文件第幾頁)

Question：

Answer：

0

0

第1桌閱讀131上傳區

(1-1)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

用一句話介紹你讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

1.

2.

3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

0

(1-2)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

用一句話介紹你讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

1.

2.

3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

0

(1-3)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

用一句話介紹你讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

1.

2.

3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

0



(1-4) 備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

用一句話介紹你讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

0



(1-5) 備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

用一句話介紹你讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

0



(1A) 備課131+1表單(文本名稱)(組別)

用一句話介紹小組閱讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

🗨 0



(1B)備課131+1表單(文本名稱)(組別)

用一句話介紹小組閱讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

🗨 0

第2桌閱讀131上傳區



(2-1)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

用一句話介紹你讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

🗨 0



(2-2)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

用一句話介紹你讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

0

☞ (2-3)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

用一句話介紹你讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

0

☞ (2-4)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

用一句話介紹你讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

0



(2-5)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

用一句話介紹你讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

0



(2A)備課131+1表單(文本名稱)(組別)

用一句話介紹小組閱讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

0



(2B)備課131+1表單(文本名稱)(組別)

用一句話介紹小組閱讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

第3桌閱讀131上傳區

(3-1)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

用一句話介紹你讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

(3-2)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

用一句話介紹你讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

(3-3)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

用一句話介紹你讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

0

(3-4)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

用一句話介紹你讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

0

(3-5)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

用一句話介紹你讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

0

(3B)備課131+1表單(文本名稱)(組別)

用一句話介紹小組閱讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

0

第4桌閱讀131上傳區

(4-1)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

用一句話介紹你讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

0

(4-2)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

用一句話介紹你讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

0

(4-3)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

用一句話介紹你讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

0

↩ (4-4)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

用一句話介紹你讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

0

↩ (4-5)備課131+1表單(文本名稱)(姓名)

用一句話介紹你讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

0

↩ (4A)備課131+1表單(文本名稱)(組別)

用一句話介紹小組閱讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.

- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

🗨 0

🔍 (4B)備課131+1表單(文本名稱)(組別)

用一句話介紹小組閱讀的文本概要：

請分享文本的三個重點：

- 1.
- 2.
- 3.

此文本中哪一個部份是學習(應用)的關鍵：

此內容值得進一步探討/研究的議題：

🗨 0

下午

🔍 每位師長請增加帖子

使用「+」增加帖子

每個帖子可上傳一個簡報或文件檔

(可重複上傳但只留下最後的檔案)

實施後下載原文件將照片增加後關

閉檔案再上傳 (下次課程會用到)

🗨 0

🔍 請思考您的設計使用PPT或Word製作

一、使用對象

- 對學生教學
- 對老師分享/交流

二、小組

- 共同部分可以討論與編輯
- 1人1組請自行處理
- 最多2人可討論合作方式來完成

🗨 0

🔍 下午PPT製作流程

第一階段

1. 可重新分組
2. 確認分享/教學/評量重點（參考小組或自己131表單特別是學習的關鍵）
3. 若有懷疑或好奇的教材或評量可和教授對談或小組討論
4. 參考簡報請自各桌簡報上傳QA的紅色帖子下載
5. 大場發表

階段二

1. 修正規劃或題目
2. 從重要部分先完成到全部完成

0 0

⇒ 班級或學習扶助教學設計參考

班學教學設計

班級／學生人數：

實施日期與時間：

- 教學規劃：
- 學習目標：
- 關鍵設計：
- 教學設備與資源：
- 教學流程：以表格呈現：(主要教學問題與引導／學生可能反應／備註)

0 0

⇒ 讀書會社群分享流程設計參考

社群讀書分享

規劃：

預計實施日期與時間：

社群成員：

場地：

活動規劃：(以表格呈現：時間、活動內容、重點說明)

0 0

⇒ 教學心得分享流程設計參考

教學（學習）心得分享

規劃：

預計實施日期與時間：

分享成員：

場地：

分享規劃：(以表格呈現：時間、分享內容、重點說明)

0 0





學員回饋

