

國立臺北教育大學 97 學年度碩士班招生入學考試  
數學教育研究所 國小數學教材教法 科試題

一般、在教

- 一、請釋「PCK / Pedagogical Content Knowledge」為何？並說明其實踐在數學教學上的重要性為何？（25 分）
- 二、請指出九年一貫課程數學領域之「量與實測」主題中有哪些教材是幾何（視覺）量？這些量和非幾何量的特徵有哪些異同？並簡述幾何量在小學的教學會經歷哪些階段？（25 分）
- 三、(1)當教學目標為「理解長方體的體積公式」時，請說明完整的教學歷程。（20 分）  
(2)在此過程中，教學媒體的功能為何？（5 分）
- 四、有學者指出，一般學生面對比例問題的成功解題策略包括(1)單價法(between strategy)(2)倍數法(within strategy)(3)累加法(repeated addition)(4)數量分解法(decomposing method)(5)公式法(formula strategy)。請分別解釋之；並以「買 3 個氣球花 2 元，那麼買 33 個氣球花多少元？」此一問題為例，說明所指解題策略分別為何。（25 分）