

國立嘉義大學九十七學年度 數學教育研究所碩士班招生考試試題

科目：數學教育

一、解釋名詞並舉例說明之（20%，每小題5分）

- (1) 內涵量 vs. 外延量
- (2) 包含除 vs. 當量除
- (3) counting principles
- (4) common-denominator algorithm

二、問答題（80%）

- (1) 您覺得「課室討論」可以促進數學概念的學習嗎？請以皮亞傑（Piaget）和維高斯基（Vygotsky）等二位學者的學習理論觀點論述之。（20%）
- (2) 何謂「迷思概念（misconception）」？請在數與計算、量與實測、圖形與空間等三個領域各舉一個有代表性的例子說明。（20%）
- (3) a. 何謂概念性知識（Conceptual Knowledge）？何謂程序性知識（Procedure Knowledge）？（10%）
b. 請在國小（中）數學教材中，擇一主題來說明 Conceptual Knowledge 和 Procedure Knowledge 兩者在數學教學上所扮演之角色。（10%）
- (4) 試論傳統教學與建構式教學的異同，至少舉出四點並詳述之。（20%）