

臺北市立師範學院

九十四學年度研究所碩士班入學考試試題

所 別：數學資訊教育研究所數學教育組

科 目：數學教育

考試時間：九十分鐘

總 分：一百分

※ 注意：不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序
寫在答卷上。(於本試題紙上作答者，不予計分)

問答題(每題 20 分，共 100 分)

1. 有一位小學教師在教「 4×7 」時，採用所謂的「建構式教學法」，
要求學生按照下列的程序進行：

$$4 \times 2 = 8$$

$$4 \times 4 = 16$$

$$4 \times 6 = 24$$

$$4 \times 7 = 28$$

請針對此事件加以評論，並請您就建構論的意義、主張討論數學教學法。

2. 假設您是一位教師，當有學生提出「為什麼要學數學？」這樣的疑問時，請問您會如何回答？

3. 請針對「一位小數加法」的數學教學內容進行有結構的分類，並舉例說明和需要這樣分類的理由（只要能對內容進行分析即可，如依據情境結構、語意結構、運算結構、表徵…等等進行分類）。
4. 學生在進行分數概念學習時，可能產生哪些迷思概念？請說明學生為何有這種迷思概念的可能理由或原因。
5. 何謂「安置性評量」、「診斷性評量」、「形成性評量」、「總結性評量」？並分別說明它們的評量目的及使用時機。