

國立臺北教育大學 98 學年度碩士班招生入學考試

數學教育研究所 數學教育 科試題

一、下列哪一個是「好的」數學問題？請依據理論說明答案。又編製數學評量試題試卷應考量甚麼？(25 分)

- a. $47 \times 32 = ?$
- b. 羽莉的 32 位班上同學要參加她的生日同樂會，她想給每個人一包 47 顆的軟糖，她需買多少顆軟糖？
- c. 四年級的學生要舉辦校外教學，本班共有 32 位學生，車費和午餐費每位學生要 47 元，本班需要多少錢來花費？
- d. 以上都是
- e. 都不在上面

二、教師上課時常常要求學生到台前，「學生到台前」(Students at the front) 可能顯示是教師與學生權利之轉換，代表著知識生產責任從老師變換到學生。請說明「學生到台前」的涵義，並擬出一個研究計畫如何觀察數學課堂教學，去分析結果整理出「學生到台前」的形式以及功能，說明研究目的或問題以及研究方法等。(25 分)

三、下列文句摘錄自黃毅英(2008)“從「華人學習者現象」到「香港學習者現象」”一文，請論述您對「華人學習現象」的可能解釋。(25 分)

「華人學習現象」(或悖論)之探討由來已久，起碼可追溯到 1980 年代，其主要議題在於探討何以華人學習環境看來傳統、死板、教師專權、學生被動、著重背誦，甚至不求甚解，而華人(尤其在數學上)在世界各種比較研究(包括國際數學奧林匹克競賽 IMO、國際教育進展評價 IAEP、第三屆國際數學與科學研究 TIMSS 及國際學生成就評價 PISA)中卻成績彪炳。

四、請說明「國民中小學九年一貫課程綱要數學學習領域」(97 年公佈，100 學年度實施)中，國小代數題材安排的五個特色。(25 分)