

國立臺中師範學院進修暨推廣部九十四學年度

數學教育學系國民小學教師在職進修教學碩士學位班招生考試試題

國民小學數學科教材教法

說明：本卷共六大題，請依題號順序將答案書寫於答案卷內頁，不按規定作答者，不予計分。

問答題（共 6 大題，100 分）

- 一、當你教學生 $0.364 \div 0.24$ 小數除以小數概念時，你的教法是？請詳細說明為什麼這樣做。（15%）

- 二、說明「推理性的瞭解 Rational understanding」和「工具性的瞭解 Instrumental understanding」的不同。在發展國小學生數學概念的瞭解時，對以上兩者老師應扮演怎麼樣的角色？（10%）

- 三、教育部九十二年十一月頒布的九年一貫課程綱要，數學學習領域中，五年級的能力指標之一「能熟練運用四則運算性質，做整數四則混合計算」，請回答以下問題：
 - （一）這些「四則運算性質」是指哪些性質？（10%）
 - （二）請分別舉例說明這些「四則運算性質」之意涵與功能。（15%）

- 四、請說明民國 92 年 11 月 14 日教育部所公告的國民中小學九年一貫課程綱要中，數學學習領域的(1)教學總體目標，以及(2)國民小學各階段的目標。（10%）

- 五、在「國民中小學九年一貫課程綱要」中的「連結」能力指標之詮釋共有五個行為指標。請就數學教育的觀點舉例解釋此五個行為指標。（15%）

- 六、試以菱形的學習為例，說明 van Hiele 五階段學習模式 (five-phase learning model) 為何？（25%）