

國立花蓮師範學院 國小科學教育研究所 九十二學年度招生考試試題

考試科目：國小數學及自然課程

注意事項：

- (一) 請用橫式作答，不必抄題。
- (二) 答案請依序寫在答案卷上。
- (三) 試題隨同答案卷一併繳回。

一、問答題（共4題，每題15分，計60分）

- (一) 當全世界的科學教育界都以培養具有「科學素養(scientific literacy)」的公民為己任，請從學生的認知、技能、情意三個學習的角度說明它的內涵為何？
- (二) 認知心理學派的學者以「基模(schema)」這個語彙來說明人類的認知結構，皮亞傑則提出了「同化(assimilation)」和「調適(accommodation)」二種機制來說明人類面對新知識時的學習行為。請解釋「同化」和「調適」這二者的內涵，並各舉一例說明？
- (三) 教育部八十二年版的國民小學數學課程標準將數學學習的內容分成那幾個領域？九年一貫數學學習領域又將數學的學習分成那幾個主題？試比較之。
- (四) 何謂圓周率？為何所有圓的圓周率都相等？

二、申論題（共2題，每題20分，計40分）

- (一) 多元評量的推動是當前教改浪潮中很重要的一環，很多現場的老師也都贊同它的理念。假設今天有一位老師這麼主張：多元評量就是利用愈多種的評量方式來開發學生多元的潛能。如果我說我不同意愈多愈好這個主張，請想一想我根據的理由會是什麼？(10%)；如果我又主張多元評量其實應該是愈少愈好，這句話又是什麼意思？(10%)
- (二) 邇來所謂「建構式教學法」飽受批評，實則並無所謂的「建構式教學法」，而是依建構論的「學習觀」及「教學觀」所發展出來的教學方法。請您論述建構論的「學習觀」、「教學觀」及因之而建議採用的研究法與教學法。