

國立彰化師範大學 96 學年度博士班招生考試試題

系所：科學教育研究所

組別：甲組

科目：數學教育

☆☆請在答案紙上作答☆☆

共1頁，第1頁

一、名詞解釋（請詳細解釋下列五個專有名詞，必要時得舉例說明，每題 8%，共計 40%）

1. conjecturing
2. mathematical modelling
3. problem solving
4. scaffolding
5. pedagogical content knowledge [PCK]

二、在這一波「九年一貫」的教育改革中，所謂的「建構式數學」似乎引起了社會各界廣泛的爭議。請透過建構主義的理論基礎（包括 radical constructivism 和 social constructivism），從學習與教學兩個面向來評論「台灣版的建構式數學」。（30%）

三、請指出學科知識與學科能力的不同（8%），進而說明傳統的紙筆測驗在評量上的意義（7%），並申論多元評量的重要性及其應該考慮之面向為何，以達到真實評量（authentic assessment）之目的（15%）。