

國立高雄師範大學九十三年度碩士班招生考試試題

系所別：科學教育研究所

科 目：科學教育（共 1 頁）

一、假定「水」是國中階段『自然與科技』中的一個教學單元。若請你依「國民教育九年一貫課程綱要的理念」，設計涵蓋「科技、地科、生物、化學和物理」等五科的科學概念，授課時間約為四～六小時的教材。依此，請回答下列問題：

- 1、九年一貫的教學目標是什麼？(5%) 你的單元教學目標又是什麼？(5%)
- 2、你要採用哪一種課程設計模式？(5%)理論基礎是什麼？(5%)
- 3、簡要說明你設計的材教內容(5%)

二、請說明 Kuhn (1962) 所著之《科學革命的結構》一書對科學教育有何影響？(10%)

三、請比較 human constructivism, logical-positivism, social constructivism 三者對科學本質的觀點有何差異？並說明此差異造成三者對科學學習與教學的觀點上有何不同？(15%)

四、Ausbel 的「有意義學習」指什麼？老師的教學應如何促進有意義的學習？(25%)

五、學習者對科學教師在教學活動中語言的理解程度對學習者學習科學概念有很大的影響，請就一個微觀的科學概念為例論述學習者對科學教師語言理解與其概念學習間的關係。
(25%)