

國立高雄師範大學九十二學年度碩士班招生考試試題

系所別：科學教育研究所

科目：自然科教材教法(化學) (共 1 頁，第 1 頁)

1. 針對「化學反應速率」的單元，請列舉兩種診斷學生迷失概念的方法。並以試題或例子說明診斷方法及學生可能擁有的迷失概念。(15%)
2. 請舉例說明何謂概念圖。並以伏打電池為主概念，畫出包含 10 個概念的概念圖。(15%)
3. (a) 探究式 (inquiry-based) 的實驗與一般教科書食譜式 (cook book style) 實驗比較，在訓練學生的科學過程技能 (science process skills) 方面有哪些不同？
(b) 請設計一個化學 (或理化) 的探究式實驗。(20%)
4. 雖然化學課程屢經改革，但是培養學生的問題解決能力一直都是課程所欲達成的主要目標之一。
(1) 試述問題解決的一般過程。(10%)
(2) 針對上述的一般過程，教師如何藉由教學活動培養學生的問題解決能力？(15%)
5. 試以燃燒或氧化還原為教學單元，並選擇九年一貫課程中的能力項目其中幾項做為你／妳所要完成的教學目標，設計一個教學計畫。(25%)
(在教學計畫中至少要包括下列項目：教學時間長度，科學概念，教學目標，活動過標，評量，教學策略。)