

國立臺灣師範大學 101 學年度碩士班招生考試試題

科目：科技教育概論

適用系所：科技應用與人力資源發展學系

注意：1.本試題共 1 頁，請依序在答案卷上作答，並標明題號，不必抄題。2.答案必須寫在指定作答區內，否則依規定扣分。

- 一、請設計一個國中或高中的生活科技教學活動，將創意思考方法融入其中，讓學生在活動的過程中，學習創意思考與創意表現。(項目可包含活動主題、活動目標、活動程序、評量方法等)(25 分)

- 二、請比較「生活科技的實作活動」和「科學教育的實驗活動」之間的異同。(25 分)

- 三、生活科技在歷經多次的課程改革後，面臨許多問題與威脅，現階段所推動的十二年國教課程改革，將可能為生活科技帶來什麼契機便有待深入探討，請依序回答以下問題：
 - (1)科技常被看成是物件、程序、知識、活動、系統和意志，請從「程序」的角度解釋科技的意涵為何？(5 分)
 - (2)請簡要說明生活科技在「九年一貫課程綱要」與「高中課程綱要」中的課程內涵規劃情形為何？(5 分)
 - (3)請論述生活科技在九年一貫課程綱要中所面臨的問題與威脅為何？(5 分)
 - (4)請論述生活科技在高中課程綱要中所面臨的問題與威脅為何？(5 分)
 - (5)請依據前述生活科技在九年一貫課程綱要與高中課程綱要所面臨的問題與威脅，針對十二年國教課程改革研提具體的建議，並論述你的想法。(5 分)

- 四、STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics) 整合是現階段科技與科學教育領域所關切的重要課題，其未來的發展也十分受到關切，請依序回答以下問題，並論述你的看法：
 - (1)請論述未來推動 STEM 所可能帶來的價值，以及可能會遭遇的困難為何？(15 分)
 - (2)Dewey 曾點出在實作活動中累積初級經驗與次級經驗的重要性，請論述若要設計一個 STEM 取向的實作活動，應該如何安排相關的內容，以協助學生逐步累積初級經驗與次級經驗？(10 分)