

# 國立臺灣師範大學九十七學年度碩士班考試入學招生試題

科技教學實務 科試題 (工業科技教育學系用, 本試題共 2 頁)

科技教育組

注意: 1. 依次序作答, 只要標明題號, 不必抄題。  
2. 答案必須寫在答案卷上, 否則不予計分。

一、選擇題(18分, 每題 1.5 分, 請將答案填於答案卷上)

1. 教育及教學之評量, 其主要功用不是放在:  
(a) 打成績分數 (b) 排訂排名等第  
(c) 了解訓練教學績效 (d) 改良教學規劃設計之參考  
(e) 了解訓練教學之缺失。
2. 理想的教材, 較不重要的是:  
(a) 有助於達成學習目標 (b) 有助於增長知識及技能  
(c) 符合技能標準 (d) 由知名權威學者撰寫  
(e) 符合課程標準。
3. “科技能力標準”之擬訂, 應該交給:  
(a) 教育部 (b) 國科會 (c) 師範大學  
(d) 各學校自主 (e) 科技教育學術組織。
4. 評量一個“學程”(program, 或稱為“教程”), 較不重要的是:  
(a) 學習成就及表現 (b) 學生之滿意度 (c) 就業後雇主之滿意度  
(d) 其教育設施之品質 (e) 該學程對地方及該行職業之影響。
5. 科技能力(科技素養)等基礎能力的培養是:  
(a) 訓練 Training (b) 增強 Enhancement  
(c) 教育 Education (d) 發展 Development (e) 成長 Upgrowth。
6. 教學時, 若時間不及, 關於製造科技部份, 教學內容取捨, 可少探討:  
(a) 材料及加工處理 (b) 製造系統組織  
(c) 製造流程及系統運作 (d) 製造相關之規劃管理 (e) 製造科技的影響。
7. 在解釋名詞“創新(innovation)”的定義時, 下列何者較正確?  
(a) 創新就是發明(invention) (b) 創新強調方法, 而發明強調產品  
(c) 創新是把創意經由研發實現商品化 (d) 創新主要是完成設計  
(e) 創新主要是依照設計完成製作。
8. 科技家(Technologists)的四大項工作不包括:  
(a) 分析 (b) 測試 (c) 設計 (d) 製作 (e) 營銷。

9. 運用科技改善人民生活，目前較待加強的是：

- (a) 醫療健康                      (b) 照顧殘障及弱勢族群的生活  
(c) 飲食娛樂                      (d) 居住環境                      (e) 交通狀況。

10. 下列哪一項較不屬於科技社會的特質：

- (a) 貧富差距縮短    (b) 服務業發達  
(c) 資訊業發達        (d) 分工專精                      (e) 競爭激烈。

11. 中小學之科技教育實習工場，其輔助區通常較不用做：

- (a) 工具材料室    (b) 完成作品展示  
(c) 貯存半成品    (d) 繪圖設計室                      (e) 教師辦公區。

12. 研訂“教育計畫或教學計畫”之要項，包括四項：

- (A) 策略(strategies)                      (B) 目標願景(aims and vision)  
(C) 核心價值(core value)                      (D) 任務(mission)。

其確立的優先順序應為：(a) ABCD    (b) BADC    (c) CBDA    (d) DABC。

二、“科技標準”主要是列出學生們應該具有的科技素養(學生應該會懂及會做的)，請問它對發展及實施科技教育，有什麼用(有哪些功用或價值)? (7分)

三、科技教師應具備的教學能力，在設計教學方面，除了會擬定教學目標、編訂教學計畫、設計教學活動，還應該會做什麼? (7分)

四、試述把學生分組，輪流使用不同的教學設備，學習不同的技能，這樣的“模組式分站輪流學習”活動，應如何安排實施? (10分)

五、科技教育實習工場主要是為了提供學生學習經驗，使能觀察、設計、製作、實驗、操作，及使用各類科技工具、材料、程序方法，使加深對科技的認識及運用。試述你要如何規劃一個科技教育實習工場，使各類教學活動，能夠有效實施? (8分)

六、依據課程綱要，國、高中「生活科技」課程包含傳播、營建、製造、能源等多項科技系統知能，也各約有36小時的上課時數，依你的見解，生活科技教師應該如何安排教學活動? 又應以何種策略來進行教學? (25分)

七、請簡述MST、STS在「生活科技」領域的意涵，並嘗試評估其於生活科技教學之效益。(25分)