

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

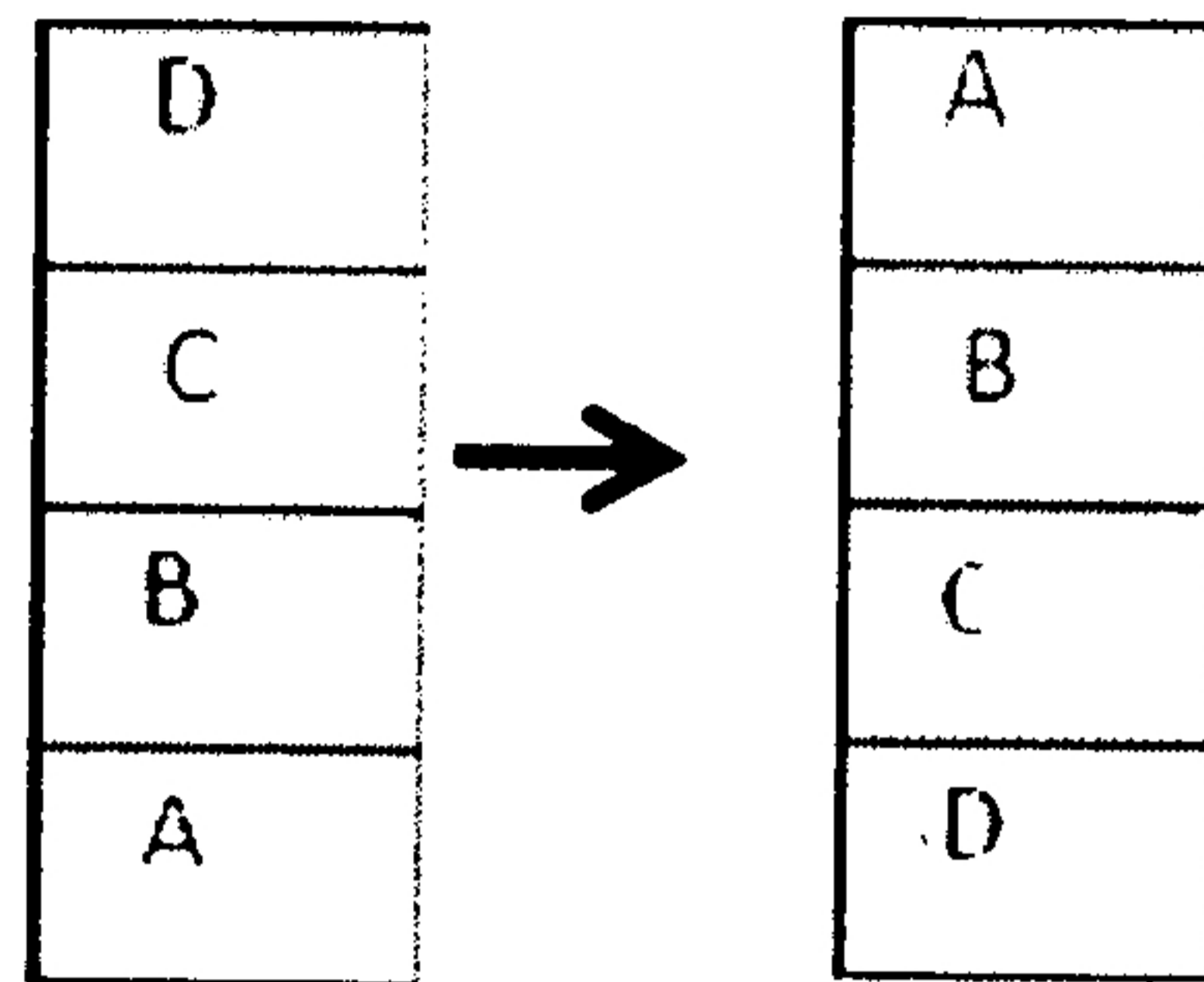
計算機概論 科試題 (工業科技教育學系用, 本試題共 2 頁)

網路教學

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、何謂數位家電? 數位家電必須具備那些特徵? 如何運用數位家電於網路學習? (10 分)
- 二、何謂數位落差? 如何有效消弭數位落差? (10 分)
- 三、何謂 ZigBee? 請分別說明 ZigBee 的特性、使用頻段、傳輸速率、傳輸距離及其相關應用。(10 分)
- 四、請分別舉例說明實質資料型態、虛擬資料型態和抽象資料型態。
(10 分)
- 五、請將下列邏輯方程式化為最簡式:(10 分)
(1) $(A + B' + C)(B' + C' + A)$
(2) $A'B'C' + A'BC + AB'C + A'B'C + A'BC' + AB'C'$
- 六、請說明 TCP/IP 通訊協定之架構。(10 分)
- 七、在無線網路中媒介的存取方式為 CSMA/CA, 請詳細說明其處理方式。
(10 分)
- 八、以結構化程式設計的觀點, 高階計算機的程式語言可由那些基本敘述所構成, 試詳述之。(10 分)
- 九、在計算機系統中輸出入的方式有 program I/O、Interrupt 和 DMA 三種, 請詳細說明三者之作業方式。(10 分)

十、請寫一個演算法將堆疊(Stack)的元素轉置，範例如下圖所示（請注意堆疊只能使用 POP 及 PUSH 兩個運算）。（10 分）



轉置前

轉置後