

等 別：三等考試

類 科：統計

科 目：資料處理

考試時間：2 小時

座號：_____

※注意：(一)禁止使用電子計算器。

(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

(三)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

一、請說明“流量控制”與“壅塞控制”分別屬於 OSI 七層當中的那兩層所負責，以及兩者的差異。(25 分)

二、請依據下列資料需求，畫出實體-關係模型雞爪圖 (E-R Model)。(25 分)

(一)客戶 (Consumer)：包括客戶電話 (Consumer_tel)、客戶姓名 (Consumer_name)、客戶編號 (Consumer_no)、客戶地址 (Consumer_address)、客戶性別 (Consumer_sex)，其中客戶編號為唯一鍵值。

(二)訂單 (Order)：包括送貨日期 (Delivery_date)、送貨方式 (Order_way)、運費 (Order_fee)、送貨地址 (Order_address)、訂單編號 (Order_no)、訂購產品 (Order_product)，其中訂單編號為唯一鍵值。

(三)員工 (Employee)：包括員工編號 (Employee_no)、員工姓名 (Employee_name)、員工電話 (Employee_tel)、員工生日 (Employee_birth)、員工地址 (Employee_address)、員工性別 (Employee_sex)，其中員工編號為唯一鍵值。

(四)每位客戶可以訂購 (Place) 一張以上的訂單，也可以沒有下任何訂單。

(五)每一張訂單只能對應一位客戶的訂購資料，並且每一張訂單只能有一位員工負責客戶的訂購資料。

三、若依序輸入資料為：30，10，41，59，1，20，28，32，6，請利用上述資料建立二元搜尋樹；若刪除節點 10，請畫出刪除後的二元搜尋樹。(25 分)

四、路由器屬於 OSI 七層當中的網路層，負責對進入的封包選擇傳送路徑，而動態路由可分為距離向量法 (Distance Vector) 以及連線狀態法 (Link State)。請說明此兩種路由的資訊傳送方式以及各自代表的協定。(25 分)