

類 科：統計、資訊處理
科 目：資料處理概要
考試時間：1小時30分

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、CSMA/CD(Carrier Sense Multiple Access/ Collision Detection)與CSMA/CA(Carrier Sense Multiple Access/ Collision Avoidance)是兩項現今普及的網路通訊協定，請比較兩者之間的差異以及各自的運作過程。(25分)

二、合併是指將兩個關聯表依合併條件合併成一個新的關聯表，當在進行合併時不管紀錄是否符合條件，都會被列出其中一個資料表的所有紀錄，稱為「外部合併」。下表分別為學生資料表以及課程資料表，若對兩個資料表進行全外部合併，其結果為何？(學號為主鍵)(25分)

學生資料表			課程資料表		
學號	姓名	課號	課號	課名	學分數
S0001	張三	C001	C001	資料結構	3
S0002	李四	C002	C002	資訊管理	3
S0003	王五	C005	C003	系統分析	3
S0004	林六	NULL	C004	程式設計	4
			C005	資料庫系統	4

三、請利用SQL語法列出「產品資料表」之全部產品編號、銷售業績、產品售價、產品名稱，並將銷售業績由低到高排序，但銷售業績為零的除外。(25分)

四、請問下列二元樹的中序、前序以及後序表示法為何？並繪出對應於該二元樹之引線二元樹。(25分)

