

一、選擇題 (20%) ※ 本大題請於試卷內之「選擇題作答區」依序作答。

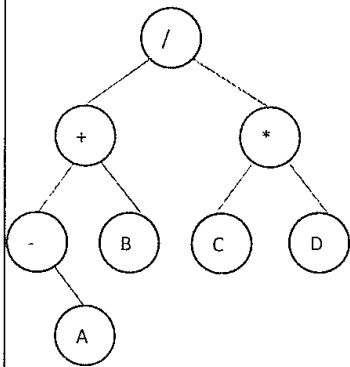
- 將數列切成兩部份：已排序數列及未排序數列。而於每次將未排序數列中的第一個數放入到已排序數列中，使得放入後的已排序數列仍然維持由小排到大的性質的排序方法為：
 - 泡沫排序法
 - 快速排序法
 - 選擇排序法
 - 以上皆非
- 測試工程師(QA)於測試程式時，不管內部如何運作，只在乎是否能夠運作正常。此種測試稱為：
 - 白箱測試
 - 黑箱測試
 - α -測試
 - β -測試
- 請問下列關於資料庫的敘述何者為非？
 - 一 SQL 指令「SELECT * FROM student;」其中「*」的意思是查詢欄位內容中帶有*的資料。
 - 資料定義語言(DDL, Data Description Language)，是管理者描述資料庫的語言。
 - 資料處理語言(DML, Data Manipulation Language)，是使用者存取資料庫的語言。
 - 若資料表的某些欄位被設定成主鍵(primary key)，則其資料內容絕對不能重覆。
- 若電腦用二進位表示整數，以下何者錯誤？
 - 如果用 2 補數(2's complement)表示負數，則所有位元全為 1 表示-1
 - 如果用 1 補數(1's complement)表示負數，則所有位元全為 1 表示-0
 - 如果用 1 補數表示負數，則除最右位元為 0 外全為 1 表示-1
 - 如果用 2 補數表示負數，則 0 有+0 和-0
- ASCII 碼以 7 個 bit 表示一個字元，已知「Z」>「B」，而「B」的 ASCII 碼為 66₁₀，請問「Z」的 ASCII 碼是下列何者？(右下角標示數字表示所採用進制)
 - 8A₁₆
 - 65₁₀
 - 132₈
 - 110110₂

二、簡答題 (80%) ※ 本大題請於試卷內之「非選擇題作答區」標明題號依序作答。

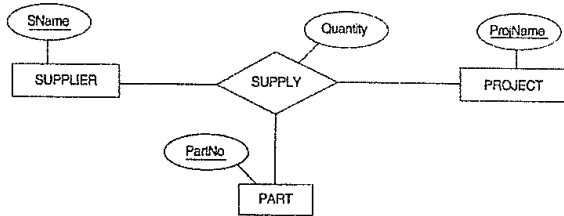
- 請簡述 CPU 的架構及其內部各單元的功能。
- 請說明比較結構化程式設計(Structured Programming)以及物件導向程式設計(Object-oriented programming)。
- OSI 參考模式(OSI Reference Model)是網路通訊協定的參考架構，請簡述第三層與第四層通訊協定負責的工作。
- 作業系統必須處理死結(Dead Lock)的現象。一般而言，有二種處理方式，請分別說明之。
- Assume a list contains 8, 13, 17, 26, 44, 56, 88, 97, 143, 178, 190, 213. How many steps are needed to search the number 190 using binary search algorithm?
- 以下是一以 C 程式語言撰寫的函式(function)，如果 target 的值為 6，呼叫 youUnderstand(target)的執行結果為何？

```
int youUnderstand(int target)
{
    if (target==1) return (1);
    return (youUnderstand(target-1)*target);
}
```
- 圖一為一算術運算式的二元樹，請以前序巡訪(Preorder traversal)、中序巡訪(Inorder traversal)、後序巡訪(Postorder traversal)寫出對應的算術運算式，必要時可以使用括號。
- 圖二為一實體關係模式圖(ER Model Diagram)，請將其轉換為關聯式資料模式(Relational Data Model)。

見背面



圖一



圖二

試題隨卷繳回