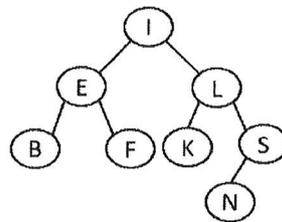




請依題號作答並將答案寫在答案卷上，違者不予計分。

- 請將二進位數值1101011001依下列規定轉換，其轉換後結果為何？
 - 16 進位數值。(5 分)
 - 7 進位數值。(5 分)
- 請回答下列問題。
 - 何謂雜湊法及雜湊函數(hash function)。(5 分)
 - 線性探測(linear probing)如何處理雜湊所產生的衝突(collision)。(5 分)
- 請將下列字元依順序逐一新增至一個空的二元搜尋樹：D, A, T, S, M, K, H, J, N, Y, B, P.
 - 請展現新增完成後之二元搜尋樹。(5 分)
 - 請於該二元搜尋樹刪除根節點，請展現刪除後之二元搜尋樹。(5 分)
- 針對關聯式資料庫，請回下列問題。
 - 何謂正規化 (normalization)。(5 分)
 - 為何要做正規化。(5 分)
- 請依指定方式走訪下列二元樹，請列出走訪的順序。
 - 中序走訪 (inorder traversal)。(5 分)
 - 後序走訪 (postorder traversal)。(5 分)



- CIA 是構成資訊安全的三要素，請寫出中文與英文全名，並簡述此三要素的目標。(15分)
- 何謂網際網路協定堆疊 (Internet Protocol Stack) 的五層架構？請描述每一層負責的任務。(15分)
- 使用者輸入兩個正整數，請利用迴圈 (for loop 或 while loop) 設計程式，找出其最小公倍數。可用虛擬碼 (Pseudo code) 或下列一種程式語言 (C, C++, C#, Java, JavaScript, Python) 作答。(20分)

<輸出範例> 請輸入第一個正整數：2
 請輸入第二個正整數：3
 2 和 3 的最小公倍數是 6