

中華郵政股份有限公司 104 年第 2 次職階人員甄試試題

職階／甄選類科【代碼】：專業職(一)／程式設計 1【H6207】
專業職(一)／程式設計 2【H6208】

專業科目(1)：資訊系統開發與維護概要(含程式設計、開發程序、資料分析及資料庫設計)
*請填寫入場通知書編號：_____

注意：①作答前須檢查答案卷、入場通知書號碼、桌角號碼、甄選類科是否相符，如有不同應立即請監試人員處理，否則不予計分。
②本試卷為一張單面，共有四大題之非選擇題，各題配分均為 25 分。
③非選擇題限用藍、黑色鋼筆或原子筆於答案卷上採橫式作答，請從答案卷內第一頁開始書寫，違反者該科酌予扣分，不必抄題但須標示題號。
④請勿於答案卷上書寫姓名、入場通知書編號或與答案無關之任何文字或符號。
⑤本項測驗僅得使用簡易型電子計算器(不具任何財務函數、工程函數功能、儲存程式功能)，但不得發出聲響；若應考人於測驗時將不符規定之電子計算器放置於桌面或使用，經勸阻無效，仍執意使用者，該節扣 10 分；該電子計算器並由監試人員保管至該節測驗結束後歸還。
⑥答案卷務必繳回，未繳回者該節以零分計算。

第一題：

設有一遞迴函數(Recursion Function)如下：

Recursive Function FIB(n)

Begin

if n=0, FIB=0;

if n=1, FIB=1;

else FIB(n)=FIB(n-1)+FIB(n-2)

end

請回答下列問題：(每一小題均須有答題過程才給分)

- (一) 請求算 FIB(5) 的值？【5 分】
- (二) 計算 FIB(5) 的值，需呼叫(Call)此函數幾次？【10 分】
- (三) 將此遞迴函數改寫成非遞迴函數，不限制所使用的程式語言或虛擬碼。【10 分】

第二題：

在資訊系統開發與建置過程中，實務上均會面臨系統安全測試與系統轉換策略等問題：

- (一) 請說明何謂軟體安全測試的黑箱測試(Black Box Testing)與白箱測試(White Box Testing)，並區分兩者的差異性與優缺點。【17 分】
- (二) 請列述並說明四種新舊系統常見的轉換策略。【8 分】

第三題：

進行資料分析可取得許多重要訊息，請回答下列問題：

- (一) 請說明何謂資料倉儲(Data Warehouse)及資料探勘(Data Mining)？並舉例說明其是如何運作。【16 分】
- (二) 企業戰情室可以依據異常的資料向下或多面向進行挖掘，請問這是哪個系統的應用？並請說明此系統的特色為何？【9 分】

第四題：

資料庫是一些有意義、有關連的資料所成的組合，請回答下列問題：

- (一) 請敘述三層式(3-level) 資料庫管理系統架構(Data Base Management System Architecture)。【15 分】
- (二) 資料庫管理系統可以達到資料獨立性(Data Independence)、資料完整性(Data Integrity)及避免資料重複性(Data Redundancy)。請說明何謂資料獨立性、資料完整性及資料重複性。【10 分】