

臺銀人壽 108 年新進人員甄試試題

職等／甄試類別【代碼】：五職等-資訊類【O1104】

專業科目：(1)計算機概論(內容包含作業系統、網路基礎概論、資訊安全概論)

(2)資料庫管理與實務應用

\*入場通知書編號：\_\_\_\_\_

注意：①作答前先檢查答案卷，測驗入場通知書編號、座位標籤、應試科目等是否相符，如有不同應立即請監試人員處理。使用非本人答案卷作答者，不予計分。  
②本試卷為一張單面，非選擇題共 5 大題，每題各 20 分，共 100 分。  
③非選擇題限以藍、黑色鋼筆或原子筆於答案卷上採橫式作答，並請依標題指示之題號於各題指定作答區內作答。  
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、儲存程式、文數字編輯、內建程式、外接插卡、攝（錄）影音、資料傳輸、通訊或類似功能），且不得發出聲響。應考人如有下列情事扣該節成績 10 分，如再犯者該節不予計分。1.電子計算器發出聲響，經制止仍執意續犯者。2.將不符規定之電子計算器置於桌面或使用，經制止仍執意續犯者。  
⑥答案卷務必繳回，未繳回者該節以零分計算。

第一題：

在 multiprogramming（多元程式規劃）作業系統環境中，存在許多 process（程序）共同使用系統中有限資源情境，請定義並說明在此情境中發生的 deadlock（死結）現象，也請條列並說明發生 deadlock 現象的 necessary condition（充分且必要條件）？又這些條件是只要一項成立、或是部分成立、或是必須同時成立時才會發生 deadlock 呢？【20 分】

第二題：

請就網際網路運作原理回答下列問題：

- (一) 使用子網路(Subnet)的原因與好處？【5 分】
- (二) 子網路遮罩(Subnet Mask)用途為何？【5 分】
- (三) IPv4 網路位址：168.96.192.1/21 中數字“21”代表什麼意義？【5 分】
- (四) 若設定每個 subnet 分配到的 IP 位址實際可用的數量為 30 時，子網路遮罩應為何？【5 分】

第三題：

請說明為什麼 symmetric cryptosystem（對稱式加解密系統）須採用 block cipher（區塊密文）的方式運作？並請說明運作模式中，CBC（密碼區塊鏈結）和 CTR（計數器）兩種模式各別的做法為何？【20 分】

第四題：

請回答下列相關問題：

- (一) 何謂 ODBC(Open Database Connectivity；開放資料庫互連)？其主要目的為何？【8 分】
- (二) 正規化的目的為何？何謂 1NF、2NF、3NF 及 BCNF(Boyce/Codd Normal Form)？【12 分】

第五題：

請回答下列相關問題：

- (一) 請說明預存程序(Stored Procedures)與觸發器(Triggers)之間的差異。【6 分】
- (二) 何謂並行控制(Concurrency Control)？並行控制的技術有哪些？請說明之。【14 分】