

# 臺灣銀行 106 年新進人員甄試試題

## 進用職等／甄試類別【代碼】：七職等／電腦稽核【K9513】

### 科目二：網路基礎概論、資訊安全概論及資料庫應用

\*入場通知書編號：\_\_\_\_\_

注意：①作答前先檢查答案卡（卷），測驗入場通知書編號、座位標籤號碼、甄試類別、需才地區等是否相符，如有不同應立即請監試人員處理。使用非本人答案卡（卷）作答者，不予計分。  
②本試卷為一張單面，測驗題型分為【四選一單選選擇題 20 題，每題 2 分，合計 40 分】與【非選擇題 3 題，每題 20 分，合計 60 分】，共 100 分。  
③選擇題限以 2B 鉛筆於答案卡上作答，請選出最適當答案，答錯不倒扣；未作答者，不予計分。  
④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。  
⑤請勿於答案卡（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。  
⑥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)，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。  
⑦答案卡（卷）務必繳回，未繳回者該節以零分計算。

#### 壹、四選一單選選擇題 20 題（每題 2 分）

【2】1.如果 IP 位址是 180.25.21.172，子網路遮罩(subnet mask)是 255.255.192.0，則子網路位址為何？  
① 180.25.21.0                      ② 180.25.0.0                      ③ 180.25.8.0                      ④ 180.0.0.0

【3】2.下列敘述何者錯誤？  
①虛擬私有網路(VPN: Virtual Private Network)是使用一個通道協議(tunneling protocol)以及加密程序，來達到在公共網路上可安全地傳送內聯網的訊息  
②虛擬區域網路(VLAN)，是在邏輯上的區域網路，透過橋接器(switch)或交換器上的軟體設定來達成  
③虛擬區域網路上的每部主機，實際上必須連結到同一個區域網路才行  
④虛擬私有網路上的客戶端電腦(client)則實際上不必然在同一個區域網路

【2】3.有關 Wi-Fi 無線網路的敘述，下列何者錯誤？  
①Wi-Fi 網路是採用 CSMA/CA (Carrier Sense Multiple Access/Collision Avoidance)技術  
②一個 Wi-Fi 區網的全部頻寬，原則上是由區網上所有的連線電腦來均分，並不會有太多其他因通訊協定引起的頻寬損耗  
③Wi-Fi Direct 可以支援 Wi-Fi 設備的點對點直接對連，不需要有 AP (Access Point)的存在或幫忙  
④Wi-Fi 是利用 RTS(request to send)和 CTS(clear to send)來解決隱藏站(hidden station)的問題

【2】4.使用 8 個不同相位角(phase angles)的相位調變技術(phase modulation)，於 2,000 鮑率(baud rate)的信號上，其資料傳輸率為多少 bps？  
① 4,000                              ② 6,000                              ③ 8,000                              ④ 16,000

【2】5.下列何種網路設備，可用來連接兩個區域網路區段(segments)，並可扮演過濾器(filter)功能？  
①集線器(hub)                      ②交換器(switch)                      ③路由器(router)                      ④衛星(satellite)

【1】6.網路環境中主責提供可靠(reliable)資料傳輸的協定為：  
① TCP (Transmission Control Protocol)                      ② UDP (User Datagram Protocol)  
③ HTTP (HyperText Transfer Protocol)                      ④ IP (Internet Protocol)

【1】7.提供將網域名稱與 IP 位址之間的對應轉換的是：  
①網域名稱系統(DNS: domain name system)                      ②位址解析協定(ARP: address resolution protocol)  
③ TCP                                      ④ UDP

【4】8.風險處理包含下列哪幾項對策？ A.風險規避 B.風險降低 C.風險轉移 D.風險保留 E.風險再造  
① ABDE                              ② ACDE                              ③ BCDE                              ④ ABCD

【1】9.物聯網環境下(IoT)最容易造成資安威脅的可能為下列何者？  
①阻斷服務攻擊                      ②勒索病毒                              ③木馬程式                              ④網路釣魚

【3】10.有關 DMZ (Demilitarized Zone)，譯名為「非軍事區」的敘述，下列何者錯誤？  
① DMZ 區的主機能被企業內網路所存取  
② DMZ 區的主機能被外部網路所存取  
③企業入口網站不應放置於 DMZ 區  
④ DMZ 區能提供對外部入侵的防護，但不能提供內部破壞的防護

【2】11.台北市政府智慧支付平台 pay.tapei，因採用 http（超文字傳輸協定），遭質疑安全問題而下架，請問該平台下架的原因為：

①平台未經過第三方認證    ②資料傳輸時未加密    ③付款方式有瑕疵    ④應該使用較安全的 ftp 檔案傳輸協定

【4】12.有關數位簽章的敘述，下列何者錯誤？  
①利用雜湊函數來進行資料完整性驗證                      ②使用非對稱式金鑰的加密技術  
③數位簽章具有不可否認性                                      ④簽署者以公鑰對文件進行簽署（加密）後，發送給接收者

【4】13.有關 PDCA 循環（由戴明博士提出）的敘述，下列何者錯誤？  
① P = Plan, 確定方針與活動計劃                              ② D = Do, 依據計劃執行  
③ C = Check, 檢討執行狀況                                      ④ A = Action, 依據計畫採取有效行動

【3】14.若 A 欲透過網路傳送機敏資料給 B，如何使用公開金鑰技術讓此資料只有 B 能讀取，旁人無法解譯？  
①使用 A 的公鑰加密，再以 B 的私鑰解密                      ②使用 A 的私鑰加密，再以 B 的私鑰解密  
③使用 B 的公鑰加密，再以 B 的私鑰解密                      ④使用 A 的私鑰加密，再以 A 的公鑰解密

【4】15.當資料庫表格中某一筆記錄的其中一個欄位沒有資料值時，資料庫系統一般會指定哪個值給哪個欄位？  
①數值 0                              ②空字串                              ③空白字元                              ④虛值(Null)

【2】16.下列何者不是資料庫交易(Transaction)的特性？  
①單元性(Atomicity)                      ②完整性(Completeness)                      ③隔離性(Isolation)                      ④永久性(Durability)

【3】17.在關聯式資料庫設計中，減少資料重複的過程，稱為：  
①關聯化                              ②結構化                              ③正規化                              ④模組化

【1】18.在資料庫設計的過程中，ER 模型通常是在下列何階段使用？  
①概念資料塑模                      ②邏輯資料庫設計                      ③實體資料庫設計                      ④內部資料庫設計

【1】19.當資料庫表格中每一筆記錄的每一個欄位只存放單一資料值時，就符合下列何種正規形式？  
① 1NF                                      ② 2NF                                      ③ 3NF                                      ④ BCNF

【4】20. SQL 語言中 SELECT 指令之用途為何？  
①新增表格資料                      ②刪除表格資料                      ③修改表格資料                      ④查詢表格資料

#### 貳、非選擇題 3 大題

##### 第一題：

請回答下列問題：

（一）請說明動態主機設定協定(DHCP: Dynamic Host Configuration Protocol)以及網路位址轉換(NAT: Network Address Translation)主要的目的各為何？【10 分】

（二）請簡要說明 DHCP 以及 NAT 各自的運作方式或原理。【10 分】

##### 第二題：

請說明勒索病毒的感染方式和攻擊方式？【10 分】以及如何防範勒索病毒？【10 分】

##### 第三題：

請回答下列問題：

（一）請說明多使用者資料庫系統 (multi-user database systems) 中所使用的並行控制 (concurrency control) 機制。【10 分】

（二）鎖定 (locking) 機制為常使用的並行控制機制之一，請說明鎖定機制的功能及運作方式。【10 分】