

臺灣銀行 108 年新進人員甄試試題

甄試類別【代碼】：資訊安全人員(一)【O8610】、資訊安全人員(二)【O8611】、
資訊安全人員(三)【O8612】

科目二：綜合科目【含(1)邏輯推理；(2)計算機概論:作業系統(Windows/Unix)、資料庫系統
(SQL、DB2)、網路基礎概論(TCP/IP)；(3)資訊安全概論】

*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本試卷為一張雙面，非選擇題共 6 大題，請參考各題配分，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，請參照答案卷所載注意事項，於各題指定作答區內作答，並標明題號及小題號。
④請勿於答案卷上書寫姓名、入場通知書號碼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：

兩個人玩猜數字遊戲，雙方都可從 0 到 9 的數字中挑出 4 個不同的數字，組合成 4 位數底牌，並輪流猜對方的底牌，被猜的人須據實回答，數字與位置完全正確的個數（計為 A），及數字正確但位置不對的個數（計為 B），遊戲的目標是要猜到對方的底牌。假設你猜對方底牌為 1520，對方回應是 1A2B。

- (一) 請問符合 1A2B 的底牌有幾種？【10 分】
- (二) 承第（一）小題，假設第 2 輪你猜對方底牌為 1257 而對方回應 4B，請問還剩下幾種可能的底牌？請列出所有可能底牌。【5 分】
- (三) 承第（二）小題，下一輪猜中的機率有多少？下兩輪才猜中的機率又有多少？【5 分】

第二題：

請回答下列問題：

- (一) Windows PowerShell 提供系統管理者一“命令列介面殼層”(shell)，就管理者而言此 PowerShell 之主要用途為何？【4 分】
- (二) 於 PowerShell 執行環境中，cmdlet 指令係以“動詞-名詞”之結構方式作命名，請問使用者下達“Get-Help Stop-Job”指令之執行目的為何？【5 分】
- (三) 於 UNIX 作業系統中，針對文件檔 tabf 分別下達操作指令 \$ cat tabf 與 \$ more tabf，請問此兩項指令各有何作用？【6 分】

第三題：

請回答下列問題：

- (一) 於大型資料庫系統中，日常的交易資料量龐大且常具有重要性與敏感性，系統管理者常須為此作資料備份以防萬一，請問差異備份(differential backup)、漸進備份(incremental backup)之作法分別為何？【6 分】
- (二) 某金融控股公司設有房屋貸款部門，於資料庫系統內建立有貴賓戶(VIP)與房貸(LOAN)兩項關聯表，主鍵欄位分別為 VIP_id、LOA_no，其餘欄位（含外來鍵）與資料錄內容如下表所列。

VIP:			LOAN:		
VIP_id	VIP_name	VIP_rank	LOA_no	LOA_total	VIP_id
V-101	Brown	A+	L-a01	11,000	V-101
V-103	Curry	A	L-a06	19,000	V-119
V-108	Ellison	B	L-a08	5,700	V-108
V-115	Hopkins	B	L-a28	18,000	V-226
V-119	Jimmy	B+	L-b51	6,000	V-101
V-220	Jessie	A+	L-b52	4,800	V-226
V-226	Wayne	A	L-b60	11,000	V-119
			L-b68	8,000	V-101

假設查詢句 SQL-1、SQL-2 皆可正常執行，請將此兩項查詢結果分別以表格型式呈現。

(1) SQL-1：【4 分】

```
SELECT V.VIP_id, V.VIP_rank, L.LOA_no, L.LOA_total  
FROM VIP V, LOAN L  
WHERE V.VIP_id = L.VIP_id AND L.LOA_total > 6000  
ORDER BY L.LOA_no;
```

(2) SQL-2：【5 分】

```
SELECT VIP_id, COUNT(*) AS 次數, SUM(LOA_total) AS 金額  
FROM LOAN  
GROUP BY VIP_id  
ORDER BY VIP_id;
```

第四題：

請回答下列問題：

- (一) 企業機構可於網際網路上建置具備資料加解密與認證機制之 VPN，以供用戶端可於外地區域使用企業內部網路，請問 VPN 之中文（或英文）全名為何？【3 分】
- (二) IPv4、IPv6 為目前於網際網路(Internet)所用之網址格式，請問此 IPv4、IPv6 之網址長度分別為幾位元(bits)？【3 分】
- (三) “無類別網域間路由”(CIDR)係使用“可變長度子網路遮罩”(VLSM)以彈性分配 IP 網址區間，依據 200.65.10.128/26 所示之“子網路遮罩”，請問此一網段的“起始網址、最末網址”分別為何？【4 分】

第五題：

網頁式惡意挖礦程式是內嵌於企業網站中利用用戶電腦資源挖礦，讓人防不勝防：

- (一) 請說明網頁式惡意挖礦程式的運作原理？【5 分】
- (二) 對企業的服務會造成哪些影響？【5 分】
- (三) 身為系統管理人員，則應做哪些預防措施，以避免被植入惡意挖礦程式？【10 分】

第六題：

跨國企業為能有更安全與便利的網路傳輸環境，將建置虛擬私有網路(Virtual Private Network, VPN)，並將分屬不同地區的分公司，在網路世界中整合為一共同環境，在不失安全性下，以利公司經常性的資料分享與同步。目前常見的虛擬私有網路類型為 SSL VPN、IPsec VPN、PPTP VPN 及 L2TP VPN。

請您建議該公司應採用何種類型的虛擬私有網路，並詳述明理由。【20 分】