

華南銀行 104 年度儲備菁英人員暨一般行員甄試
華南銀行 104 年度金融、資訊專業人員甄試 試題

甄試類別【代碼】：高級安全管制人員【H7108】

專業科目：(1)邏輯推理、

(2)計算機概論：作業系統(Windows/Unix)資料庫系統、網路基礎概論、

(3)資訊安全概論

*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、座位標籤號碼、甄試類別是否相符，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請勿於答案卷書寫應考人姓名、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：

請分別回答下列問題：

(一)請說明下列表格中之 A、B、C 分別應填入什麼數字？其判斷規則為何？(有說明規則才有分數)【15 分】

1	2	3	9
2	5	1	9
3	2	1	A
2	3	B	9
C	1	2	9

(二)如果有一對豬(雄與雌各一)，每個月都可以生出一對(也是雄與雌各一)，被生出的這一對在出生後二個月後，就可以開始再生出一對(也是雄與雌各一)，請問一年(12 個月後)，總共會有多少對豬？【10 分】

第二題：

現有一改版的撲克牌 99 遊戲，此版本中沒有任何王牌，只有依序的輪流出數字牌，而且是依序往上加，適合二人玩，每人的牌是數字 1-9 的各 15 張，而且誰先到達 99，即為贏家，聰明的您要先出牌還是後出牌，要如何出才會贏？【25 分】

第三題：

請分別回答下列問題：

(一)NTFS9 (New Technology File System)及 FAT (File Allocation Table)二者皆為 Windows 作業系統中曾經使用的檔案系統，請列舉三個 NTFS 檔案系統相較 FAT32 檔案系統為佳的優點。【6 分】

(二)Linux/Unix 的作業系統核心(kernel)本身是 Nonpreemptive (不可被搶先)，但它在處理元層級有實作 Preemptive (可被搶先)排程。請說明 Linux/Unix 作業系統中使用的 Preemptive 排程。【5 分】

(三)請說明下列二個 Linux/Unix 常用指令的作用分別為何。【4 分】

1. df

2. grep

(四)在資料庫查詢一筆學生的資料，學生的資料表名稱為 Students，要查詢學生的學號(St_No)是「41000285」，要查詢的學生資料是姓名(St_Name)、地址(St_Addr)、及出生年月日(St_BirthD)，請寫出此動作的 SQL 指令。【5 分】

(五)承第(四)小題，如果要加入一筆學生資料到學生資料表(Students)，這筆資料的內容分別是學號(St_ID)為「41000378」、姓名(St_Name)為「王大明」、地址(St_Addr)為「中一街 3 號」、出生年月日(St_BirthD)為「Jan-10-1999」。【5 分】

第四題：

RSA 加密法是目前實務上常用之加密法，其準備動作分解如下：

- 1.挑選二質數 p 與 q ，將兩者相乘，其結果為 n 。
- 2.選擇一公開值 e ，該值須小於 n 且與 $(p-1)$ 及 $(q-1)$ 互質。
- 3.選擇一值 d 滿足： $ed = 1 \pmod{(p-1)(q-1)}$ 。
- 4.將 n 與 e 公開，而 d 值則不公布。

其解密法則如下：給定密文 c ，其原文 $m=c^d \pmod n$ 。其加密法則如下：給定原文 m ，其密文 $c=m^e \pmod n$ 。

請分別回答下列問題：

(一)假如某甲設定 $p=11$ 而 $q=13$ ，請問 n 值應為多少？【5 分】

(二)倘某甲必須從 21 與 17 這二個值中選擇設定為公開值 e 。請問某甲該選何者？理由為何？【6 分】

(三)承第(二)小題，請問依照某甲選出之 e 值，其 d 值最小應為何？【7 分】

(四)假設原文 m 之數值為 2，請問根據上述 RSA 加密法，其密文 c 之數值應為何？【7 分】