

全國農業金庫 103 年新進人員甄試試題

職等／甄試類組【代碼】：九職等／系統管理人員【F4109】

綜合科目：系統管理與資料庫管理

*請填寫入場通知書編號：_____

注意：①作答前須檢查答案卷、入場通知書編號、桌角號碼、應試類別是否相符，如有不同應立即請監試人員處理，否則不予計分。

②本試卷為一張雙面，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應考人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，該科扣 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，未繳回者該科以零分計算。

題目一：

(一) 下列是 DHCP 伺服器的設定檔案內容，請回答下列問題：

1. 使用者預設可以使用的時間為何？【3 分】

2. 如果這個檔案中沒有預設的使用時間，則一個使用者可以使用多少時間？【3 分】

3. 這些設定應該是存放在哪一個檔案中？【3 分】

4. 要測試或啟動 DHCP daemon，應該執行什麼指令？【4 分】

```
default-lease-time 600;
max-lease-time 7200;
option subnet-mask 255.255.255.0;
option broadcast-address 192.168.1.255;
option routers 192.168.1.1;
option domain-name-servers 192.168.1.1, 192.168.1.2;
option domain-name "xps.ntu.edu.tw";
subnet 192.168.1.0 netmask 255.255.255.0 {
    range 192.168.1.100 192.168.1.125;
    range 192.168.1.200 192.168.1.225;
}
host teacher {
    hardware ethernet 00:80:c8:53:c3:c9;
    fixed-address 192.168.1.12;
}
```

(二) 在網路管理與設定中，要查詢所有網路介面的情形時，其所使用的指令為何？(應包含指令之參數)【4 分】

(三) 同上題，如果要設定某一個介面名稱「de0」之 IP 位址為「203.68.20.200」，其 netmask 為「255.255.255.0」，請問所使用之指令為何？【4 分】

(四) 如果要追蹤某一個 IP 位址「200.110.23.34」之路由(routing)情形，請問指令為何？【4 分】

題目二：

(一) 在 Unix/Linux 系統中常用來將某一個裝置掛到檔案系統中的是哪一個指令？

【3 分】

(二) 在 Unix/Linux 系統中要移除某一個程序(process)的指令為何？【2 分】

(三) 通常 Unix 系統每隔 30 秒鐘會自動將記憶體中的快取資料寫回硬碟，以降低系統及資料損毀的危險。哪一個指令是強迫系統立刻將快取資料寫回硬碟？【3 分】

(四) 通常 Unix 系統的目錄/etc 下有很多跟系統設定有關的檔案，例如「hosts」檔案是定義許多機器的 IP 及 host name。請問哪一個檔案是定義 host name 轉換到 IP 的查詢順序？【3 分】

(五) 在 Linux 系統執行當中必定會產生許多行程，每一行程及其執行狀態將被登錄於 /proc 目錄下；系統管理者可利用哪一個命令來觀察所記錄的訊息？【3 分】

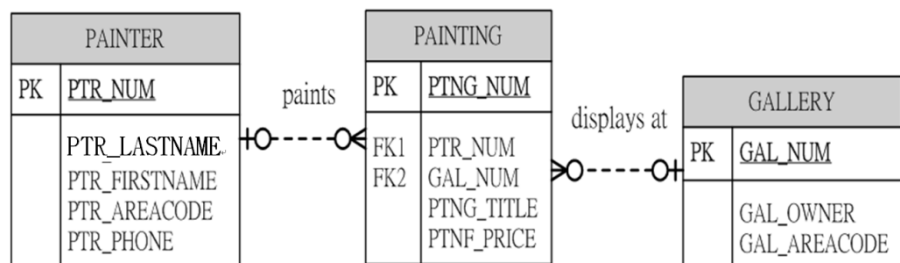
(六) 在 Linux 系統中哪一個指令是用來檢查檔案系統是否有問題？【3 分】

(七) 系統管理者(root)對於磁碟的管理是相當重要的，如果系統管理者要在系統裡面新增一顆硬碟時，需要做哪些動作呢？【8 分】

【請接續背面】

題目三：

(一) 已知某資料庫之畫家(PAINTER)、畫作(PAINTING)、畫廊(GALLERY)三個表格之欄位及表格間的關聯如下圖所示：



請寫出下列相關要求的 SQL 語法：

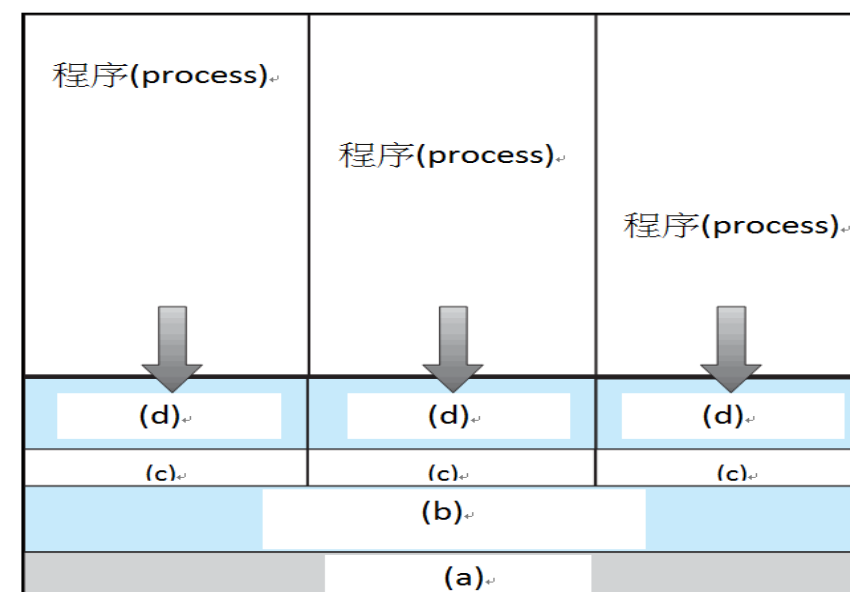
- (A) 請建置 PAINTER 表格，請注意要標示出：【9 分】
- 主要鍵為 PTR_NUM，其資料型態為 INTEGER
 - PTR_LASTNAME 及 PTR_FIRSTNAME 為最多 25 個字母的可變長度字串，且不能是虛值。
 - PTR_AREACODE 是固定長度為 3 的字串
 - PTR_PHONE 是固定長度為 8 的字串
- (B) 請自 PAINTING 表格刪除所有於第 1 號畫廊(GAL_NUM=1)展出的畫作。【5 分】
- (C) 請列出所有姓氏(PTR_LASTNAME)以 'A' 開始的畫家的所有欄位資料。【5 分】
- (二) 在 SQL 對交易(transaction)的支援中，可以透過設定隔離等級(isolation level)來規範多個交易並行處理時，是否允許出現“污染讀取”、“無法重複讀取”等現象。請針對“Read Uncommitted”、“Read Committed”、“Repeatable Read”這 3 個隔離等級所允許現象，在下表中填入“是”或“否”。【6 分】

隔離等級	污染讀取	無法重複讀取
Read Uncommitted		
Read Committed		
Repeatable Read		

【註：於答案卷作答時，請參照此表格格式作答】

題目四：

(一) 下圖為利用虛擬機器(Virtual Machine, VM)在電腦硬體上安裝多個不同作業系統的架構，請於(a)-(d)分別填入：VM 管理模組、硬體(hardware)、虛擬機器(VM)、作業系統核心(kernel)這 4 個選項。【8 分】



- (二) 請分別說明 NAS 及 SAN 之功能。【8 分】
- (三) 請說明應用在電腦安全的沙箱技術(sandboxing)? 【4 分】
- (四) 請問在資訊安全相關的網路攻擊中，何謂進階持續性滲透攻擊(Advanced Persistent Threat, APT)? 【5 分】