

台灣省各級農會第 20 次新進及升等人員統一考試試題 答案

科目： 電腦概論

類別：新進人員九職等以下

作答注意事項：

- 1、全部答案請寫在答案卷內，如寫在試題紙上，則不予計分。
- 2、請以黑色或藍色鋼筆或原子筆書寫，並以橫式書寫(由左至右，由上而下)。

一、單選題 (每題 3 分，共 20 題，計 60 分)

- 1、(B) 以下何者屬於關聯式資料庫：I. ACCESS II. EXCEL III. SQL SERVER
IV. MYSQL
(A) 只有 II、III 及 IV (B) 只有 I、III 及 IV (C) 只有 III 及 IV (D) 以上各項均是
- 2、(C) 以下何者是由 Visa 與 MasterCard 兩大信用卡組織提出的一種應用在網際網路上以信用卡為基礎的電子付款系統規範，其是用來確保開放網路上持卡交易的安全性。(A) SSL (B) RSA (C) SET (D) CA
- 3、(B) USB 是連接外部設備的一個串列匯流排標準，是目前個人電腦週邊產品最為廣泛使用的一種傳輸介面。原因為 USB 具有以下幾個特點：I. 支援熱插拔 II. 隨插即用(Plug&Play) III. 介面沒有提供電源輸出，具高度安全性 IV. 介面可以提供 5V 電源輸出 V. 介面可以提供 12V 電源輸出
(A) 只有 I、II 及 III (B) 只有 I、II 及 IV (C) 只有 I、II 及 V (D) 以上各項均是
- 4、(C) 所謂的叢集大小(Cluster Size)是硬碟中用來計算磁碟空間最基本的單位。假設目前硬碟的最大叢集單位為 4KB，今天我們想要儲存一個大小為 35KB 的檔案於電腦的硬碟內，請問該檔案總共會用掉幾個叢集？ (A) 7 (B) 8 (C) 9 (D) 10
- 5、(D) 以下敘述何者為正確？ I. IPv4 位址長度為 24 位元 II. IPv4 位址長度為 32 位元 III. IPv6 位址長度為 64 位元 IV. IPv6 位址長度為 128 位元
(A) 只有 I 及 III (B) 只有 I 及 IV (C) 只有 II 及 III (D) 只有 II 及 IV
- 6、(B) 以下關於記憶體的敘述何者為正確？ I. 所謂揮發性記憶體是指當電流關掉後，所儲存的資料便會消失 II. 所謂非揮發性記憶體是指當電流關掉後，所儲存的資料便會消失 III. ROM 屬於揮發性記憶體的一種 IV. RAM 屬於揮發性記憶體的一種 (A) 只有 I 及 III (B) 只有 I 及 IV (C) 只有 II 及 III (D) 只有 II 及 IV
- 7、(C) 1TB=___KB (A) 10^3 (B) 10^6 (C) 10^9 (D) 10^{12}
- 8、(D) 以下何者是用來自動指派 TCP/IP 資訊給用戶端機器的一種網路協定？
(A) VOIP (B) FTP (C) HTTP (D) DHCP

台灣省各級農會第 20 次新進及升等人員統一考試試題

科目： 電腦概論

類別：新進人員九職等以下

作答注意事項：

- 1、全部答案請寫在答案卷內，如寫在試題紙上，則不予計分。
- 2、請以黑色或藍色鋼筆或原子筆書寫，並以橫式書寫(由左至右，由上而下)。

- 9、(D)所謂死結就是系統中一種行程與行程間互相等待的狀況。I.互斥 II.持有並等待 III.不可插隊 IV.循環等待。以下敘述何者為正確？(A)只要上面四個條件任一個成立，就會發生死結 (B)只要條件 I 與 IV 成立，就會發生死結 (C)其中任三個條件成立，就會發生死結 (D)必須上述四個條件全部成立才會發生死結
- 10、(A)下列哪一種語言屬於物件導向式程式語言？ I. C II. Java III. C++ IV. Fortran77 V. Object Pascal
(A)只有 II、III 及 V (B)只有 I、II、III 及 V (C)只有 II 及 III (D) 以上各項均是
- 11、(C) 在排序時，藉由逐次比較相鄰的兩筆資料，並依照排序條件（由大至小或由小至大）交換資料，直到排序完成為止的演算法為下列何者？(A)選擇排序法 (B)插入排序法 (C)氣泡排序法 (D)快速排序法
- 12、(B) 台灣目前 3.5G 所使用的技術為以下何者？ (A) GSM (B) HSDPA (C) WiMAX (D) LTE
- 13、(D) 以下何種影片壓縮方式的壓縮效果最好？ (A) Motion JPEG (B) MPEG1 (C) MPEG2 (D) H.264
- 14、(B) 以下何種色彩系統使用於彩色列印？ (A) RGB (B) CMYK (C) YCbCr (D) YUV
- 15、(B) 一般來說影像輸出品質在 300DPI 以上時，我們會覺得影像清晰而不模糊，如果要將數位影像輸出成，長 6 英吋寬 4 英吋的相片，則影像檔內需要含有多少像素即可？ (A) 108 萬畫素 (B) 216 萬畫素 (C) 432 萬畫素 (D) 864 萬畫素
- 16、(A) 以下何者為影像格式？ I. WMV II. JPG III. TIF IV. MOV V. WAV
(A)只有 II 及 III (B)只有 I、II 及 III (C)只有 II、III 及 IV (D)只有 I、II 及 V
- 17、(C) 儲存媒介的儲存原理可以分為光學與磁性。以下何種儲存媒介為光學原理？I. HD II. TAPE III. CDR IV. DVD V. ZIP。
(A)只有 I、II 及 III (B)只有 II、III 及 IV (C)只有 III 及 IV (D)以上各項均是

台灣省各級農會第 20 次新進及升等人員統一考試試題

科目：電腦概論

類別：新進人員九職等以下

作答注意事項：

- 1、全部答案請寫在答案卷內，如寫在試題紙上，則不予計分。
- 2、請以黑色或藍色鋼筆或原子筆書寫，並以橫式書寫(由左至右，由上而下)。

- 18、(C) 編譯程式中常以何種資料結構處理遞迴(Recursive)程式呼叫？
(A) Array (B) Queue (C) Stack (D) Tree
- 19、(A) 以下何種影像格式具有占用的記憶體空間小，且能用來製作動畫效果？
(A) GIF (B) JPG (C) PNG (D) BMP
- 20、(C) 以下何者物件導向程式特色為，能夠在執行階段，使物件能夠依照不同情況變換資料型態，扮演不同角色的特性，指向不同的物件實體，也就是說，每個類別得以不同的方式，來實作相同名稱的屬性或方法？ (A) 封裝 (Encapsulation) (B) 繼承 (Inheritance) (C) 多型 (Polymorphism) (D) 委派 (Delegation)

二、名詞解釋 (每題 4 分，共 5 題，計 20 分)

1、DMA 2、SQL 3、DNS 4、RAID 5、CMM

答案：1、直接記憶體存取(Direct Memory Access)為一個特殊的硬體結構，它允許介面裝置與記憶體之間直接轉移資料，而不需經由 CPU 的參與。在週邊與記憶體之間需要大量資料轉移時，此種方式不需要中斷服務程式，直接由硬體完成此特定的工作，節省了許多程式執行的時間。

2、SQL 全名是結構化查詢語言(Structured Query Language)，是用於資料庫中的標準數據查詢語言。

3、網域名稱系統/伺服器(Domain Name System/Server)，是一種將網域名稱轉換為 IP 位址的網際網路系統。

4、獨立磁碟冗餘陣列(Redundant Array of Independent Disks)，是一種連結兩台以上磁碟機的儲存系統，使其能夠充當單一的磁碟用。在這個系統中資料被同時寫入在兩個或更多的磁碟，來改善速度與可靠度。

5、能力成熟度模型(Capability Maturity Model)是以軟體開發專案的自我能力改進及軟體承包商的選定作為研究的目標。CMM 涵蓋一個成熟的軟體發展組織所應具備的重要功能與項目，它描述了軟體發展的演進過程。根據 CMM 的定義，軟體工程的成熟度分成五個等級，級數越高，等級越高。

三、簡單比較以下各項技術的異同或優缺點 (每題 5 分，共 4 題，計 20 分)

1、RISC / CISC

2、編譯(Compiler) / 直譯(Interpreter)

3、傳值呼叫(Call by Value) / 傳址呼叫(Call by Address)

4、先佔式多工(Preemptive Multitasking) /

協調式多工(Cooperative Multitasking)

答案：1、RISC(Reduced Instruction Set Computer，精簡指令集電腦)，代表電腦系統的所有指令都是利用一些簡單的指令組成的，簡單的指令代表 CPU 的線路可以盡量做到最佳化，而提高執行速率，相對的使得一個指令所需的時間減到最短。CISC(Complex Instruction Set Computer，複雜指令集電腦)，代表電腦系統具有許多功能強大的指令，每個指令的複雜度不同，所以在 CPU 當中各指令的微指令(micro instruction) 長度也有所差異，因此在 CPU 的線路設計上便不易做到最佳化。CISC 與 RISC 之差異為，在設計上 RISC 較 CISC 簡單，同時因為 CISC 的執行步驟過多，閒置的單元電路等待時間增長，不利於平行處理的設計，所以就效能而言 RISC 較 CISC 還是佔了上風，但 RISC 因指令精簡化後造成應用程式碼變大，需要較大的程式記憶體空間，且存在指令種類較多等等的缺點。

2、編譯式(Compiler)的程式語言是先將程式寫好之後，再利用編譯器對原始程式碼進行編譯，產生可供系統執行的目的程式檔。優點是執行檔的執行速度較快，缺點是程式在編譯及連結的時間較長。直譯式(Interpreter)的語言其程式碼不需事先經過編譯，撰寫完後就可以直接執行。其優點是程式容易除錯，但執行速度較慢。

3 傳值呼叫(Call by Value)就是，在一個程序 A 中使用 CALL 敘述來呼叫另一個程序 B 時，會將程序 A 中的實引數值傳給被呼叫的程序 B 中所對應的虛引數，兩者並不佔用相同的記憶位址，所以被呼叫的副程式 B 在執行中對應的變數若有改變並不會影響原來程序 A 中的值，所以，處理的結果並不會傳回到原呼叫的程序上而產生副作用。傳址呼叫(Call by Address)就是一個程序 A 中使用 CALL 去呼叫另一個程序 B，若被呼叫的程序 B 要將結果傳回給呼叫它的程序 A，必須實引數和虛引數共同佔用相同的記憶位址，此呼叫的副程式 A 和被呼叫的程序 B 的引數有改變時都一起改變，此方法適合傳遞陣列資料。

4、協調式多工(Cooperative Multitasking，也稱為非先佔式多工 Non-Preemptive Multitasking)，所有並行的程式們必須有良好的自律與公德心，在執行一段時間之後，自願將 CPU 的控制權釋出，依一定的排程規則交給其他程式輪流執行。可以想見的，如果其中一隻程式設計不良或是出了問題，不斷地繞迴圈而遲遲不將 CPU 控制權交給下一隻程式，整個作業系統就被拖垮了。

先佔式多工(Preemptive Multitasking)，所有程式碼的執行以 Thread(執行緒)為單位，由作業系統統一排程與管理所有的 Thread。分配的執行時間結束時，作業系統會主動中斷 Thread 的執行，強制收回 CPU 的控制權，但會以一組 Thread Context 記下 Thread 被中斷時的狀態，以備下次再輪到該 Thread 執行時，Thread 能繼續執行下去，完全感受不到自己曾被中斷過。