

等 別：五等考試

類 科：統計

科 目：資料處理大意

考試時間：1 小時

座號：_____

※注意：(一)本試題為單一選擇題，請選出一個正確或最適當的答案，複選作答者，該題不予計分。
(二)共 50 題，每題 2 分，須用 2B 鉛筆 在試卡上依題號清楚劃記，於本試題上作答者，不予計分。
(三)禁止使用電子計算器。

- 1 關於 SSL 敘述，下列何者錯誤？
 - (A)在電子商務應用中，一般消費者並沒有憑證，因此無法利用 SSL 對商家做使用者認證
 - (B)SSL 可提供資料的隱私性
 - (C)SSL 是採用公開金鑰加密演算法，達到資料完整性 (data integrity) 保護
 - (D)採用 SSL 的網站，並不代表該網站應用程式之安全
- 2 電子商務需要安全服務，下列敘述何者錯誤？
 - (A)消費者與商家雙方應做到相互認證 (mutual authentication)
 - (B)消費者與商家雙方應做到不可否認性 (non-repudiation)
 - (C)電商平台利用 TLS/SSL 只能確保資料傳輸之安全性
 - (D)消費者信用卡付款資訊，商家無法看到，只有雙方的信用卡公司才可以看到
- 3 關於非對稱式加密 (Asymmetric cryptography) 的敘述，下列何者錯誤？
 - (A)非對稱式加密可以做到使用者認證的功能
 - (B)非對稱式加密比對稱式加密安全
 - (C)非對稱式加密可以提供金鑰管理之功能
 - (D)非對稱式加密可以提供數位簽章的功能
- 4 有關資料結構堆疊 (stack) 的敘述，下列何者錯誤？
 - (A)堆疊是以先進後出 (first in last out) 的方式存取
 - (B)堆疊存取只需要一個指標，即可做管理
 - (C)程式呼叫函數的關係可用堆疊表示
 - (D)堆疊無法用連結串列 (link list) 方式表示
- 5 有關資料結構連結串列 (link list) 與陣列 (array) 的敘述，下列何者錯誤？
 - (A)連結串列可以動態產生，因此不需要事前定義其大小；陣列需要事前宣告大小
 - (B)連結串列的存取時間比陣列久
 - (C)陣列可以直接存取任何一個元素，但連結串列不行
 - (D)連結串列因為還需要記錄連結指標 (pointer)，在記憶體中，連結串列 (link list) 所需的空間比陣列大
- 6 有關變數的敘述，下列何者錯誤？
 - (A)在一個程式中宣告全域變數，所有在這個程式中的函數或是副程式都可以存取到該全域變數
 - (B)在主函數中宣告的變數都是全域變數
 - (C)函數內可以有與全域變數相同名稱的區域變數
 - (D)相同名稱的區域變數不會更動到與它同名稱的全域變數內容
- 7 有關作業系統的敘述，下列何者錯誤？
 - (A)作業系統是介在硬體與使用者之間的軟體
 - (B)作業系統可視為一個 interrupt driven 的軟體系統
 - (C)作業系統可視為管理與分配資源的軟體系統
 - (D)一個作業系統可在各種不同的硬體規格的設備上執行
- 8 有關作業系統提供使用者介面 (user interface) 的敘述，下列何者正確？
 - (A)一個作業系統可以提供多種使用者介面
 - (B)使用者無需了解作業系統所提供的命令，即可使用命令列介面
 - (C)命令列介面執行效能比圖形介面佳
 - (D)需要在管理者權限才可執行命令列介面
- 9 有關 TCP/IP 通訊協定的敘述，下列何者錯誤？
 - (A)TCP 連線都是連結導向 (connection oriented) 通訊
 - (B)UDP 連線都是無連結導向 (connectionless oriented) 通訊
 - (C)UDP 連線的 overhead 比 TCP 小
 - (D)DNS 是採用連結導向通訊
- 10 有關網際網路通訊協定的敘述，下列何者錯誤？
 - (A)ARP 是 MAC/IP 住址對應 (address mapping) 的通訊協定
 - (B)DNS 是 IP 與網域名稱對應的通訊協定
 - (C)DNS 是透過 UDP 通訊協定傳送封包
 - (D)ARP 是透過 UDP 通訊協定傳送封包

- 11 有關網際網路通訊協定的敘述，下列何者錯誤？
(A)除了實體層外，其他通訊層的協定都有標頭（header）
(B)第二層為資料連結層（data link layer），只能在區域網路傳送
(C)客戶與伺服器溝通模式（Client and server communication model）的應用程式是在 IP 層做通訊
(D)TCP 與 UDP 通訊協定採用網路插座（network socket）方式做連結。
- 12 有關作業系統中的系統呼叫（system call），下列何者錯誤？
(A)系統呼叫是作業系統提供給使用者的一種介面
(B)作業系統是在 kernel mode 下執行系統呼叫
(C)作業系統利用雙模式（duel mode）方式保護系統不會因應用程式不當執行影響其他使用者
(D)應用程式是在 kernel mode 下，呼叫系統呼叫
- 13 雙連結串列（doubly linked list）資料結構宣告如下。若需要刪除節點 curNode，且該節點為串列中間的某一個節點，非第一個或最後一個節點，下列何者是刪除該節點的程式碼？

```
#include<stdio.h>
#include<stdlib.h>
struct Node {
    int data;
    struct Node* next;
    struct Node* prev;
};
struct Node* head; // global variable - pointer to head node
//Creates a new Node and returns pointer to it.
struct Node* GetNewNode(int x){
    struct Node* newNode
        =(struct Node*)malloc(sizeof(struct Node));
    newNode->data = x;
    newNode->prev = NULL;
    newNode->next = NULL;
    return newNode;
}
```

- (A)curNode->prev->next = curNode->next;
curNode->next->prev = curNode->prev;
(B)curNode->prev->prev = curNode->prev;
curNode->next->next = curNode->next;
(C)curNode->prev->next = curNode->prev;
curNode->next->prev = curNode->next;
(D)curNode->next->next = curNode->next;
curNode->prev->prev = curNode->prev;
- 14 有關整數表示法的敘述，下列何者正確？
(A)16 位元不帶號整數（Unsigned integer）最大值為 65536
(B)以 2's 補數法表示的 16 位元整數最大值為 32768
(C)以 1's 補數法表示的整數有兩個 0 的表示法
(D)1's 補數法負數的表示是將 2's 補數法求得的值再加 1
- 15 下列何者非硬碟傳輸介面？
(A)IDE (B)SATA (C)SCSI (D)PCI
- 16 有關行程狀態（process state）的敘述，下列何者錯誤？
(A)行程在等待輸出時，其狀態從執行（running）轉到等待（waiting）
(B)在執行狀態的行程可能因中斷而變成就緒（ready）狀態
(C)在等待狀態的行程可能因中斷而變成結束狀態
(D)在就緒狀態的行程都是可以執行的行程
- 17 有關行程（process）排程演算法，下列何者錯誤？
(A)最短工作優先排程法（shortest job first）屬於非搶奪式（non-preemptive）排程演算法
(B)最短剩餘工作優先排程法（shortest remaining time first）屬於搶奪式（preemptive）排程演算法
(C)優先排程法（priority scheduling）為最佳排程演算法
(D)循環分配（round robin）排程法可達到公平分配，適合多工（multi-tasking）系統

- 18 有關雲端運算 (cloud computing) 的敘述，下列何者錯誤？
 (A)雲端運算是一種分散式運算環境
 (B)雲端運算合適分析大量資料
 (C)雲端運算需使用大量網路頻寬
 (D)雲端運算需使用虛擬主機技術，因此增加額外成本 (overhead)，因此其運算執行效能比一台主機要差
- 19 依據美國國家標準和技術研究院 (NIST) 所定義的雲端運算 (cloud computing) 服務模式，下列那一種不是雲端運算的服務模式？
 (A)平台即服務 (PaaS) (B)軟體即服務 (SaaS)
 (C)基礎設施即服務 (IaaS) (D)資料庫即服務 (DaaS)
- 20 下列何者不是個人電腦的主機板應有的基本元件？
 (A)南橋晶片 (B)記憶體 (C)硬碟機 (D)CPU
- 21 下列何者不是企業電子化所需的資訊系統？
 (A)CRM (Customer Relationship Management) (B)DSS (Decision Support System)
 (C)SDLC (System Development Life Cycle) (D)SCM (Supply Chain Management)
- 22 無線傳輸技術不同，其傳輸的範圍也會有差異。針對 WMAN、WLAN、WPAN 的傳輸範圍，下列何者正確？
 (A)WMAN > WLAN > WPAN (B)WLAN > WMAN > WPAN
 (C)WPAN > WLAN > WMAN (D)WMAN > WPAN > WLAN
- 23 資料庫的 SQL 語法中有一個名為“DROP TABLE”的語法，其作用為何？
 (A)新增一筆資料到資料表 (B)從資料表刪除一筆資料
 (C)從資料表刪除所有的資料 (D)刪除資料表的定義
- 24 關聯模式 (relational model) 的實體完整限制 (Entity Integrity Rule)，除了限制資料庫中主鍵 (Primary Key) 不可重複外，還有何限制？
 (A)主鍵只能是單一欄位 (B)主鍵不可為空值 (NULL)
 (C)主鍵必須參考一個有效的外來鍵的值 (D)主鍵必須是數值型態
- 25 一個資料表若符合關聯 (relation) 的定義，則該表亦滿足下列那個正規式？
 (A)第四正規式 (Fourth Normal Form) (B)第三正規式 (Third Normal Form)
 (C)第二正規式 (Second Normal Form) (D)第一正規式 (First Normal Form)
- 26 關於資料庫 SQL 的運算子，下列何者可讓使用者依據字串比對去找出所要的資料？
 (A)DISTINCT (B)AS (C)LIKE (D)UNIQUE
- 27 下列何者是屬於 NoSQL 的資料庫管理系統？
 (A)MongoDB (B)LAMPdbs (C)Python (D)Access
- 28 下列何者是近年來，在資料庫的發展中跟網頁相關最重要的科技？
 (A)HTTP (B)XML (C)FTP (D)TELNET
- 29 下列何者是存於資料庫裏且用來描述綱目 (Schema) 的資料？
 (A)使用者資料 (End User Data) (B)交易資料 (Transaction Data)
 (C)時間資料 (Temporal Data) (D)詮釋資料 (Meta Data)
- 30 資料庫的交易 (Transaction) 必須符合 ACID，其中 A 為 Atomicity、C 為 Consistency、D 為 Durability，而 I 是指？
 (A)Integrity (B)Identification (C)Isolation (D)Integration
- 31 有一員工資料表 EMP，主鍵為 emp_id，另外兩個屬性為員工薪水 (salary) 和所屬部門代碼 (dept_id)，下列何者可列出每個部門的最高薪水和該部門的代碼？
 (A)SELECT MAX(salary) FROM EMP
 (B)SELECT salary FROM EMP GROUP BY dept_id
 (C)SELECT MAX(salary), dept_id FROM EMP GROUP BY dept_id
 (D)SELECT MAX(salary), dept_id FROM EMP GROUP BY salary
- 32 本題所列之 java 程式片段的執行，將印出下列何者？

```
int numA = 10; int numB = 888; int numC = 6666;
if (numA > numB)
    if (numB > numC)
        System.out.println (numB);
else System.out.println (numA);
System.out.println (numC);
```

 (A)10 (B)6666 (C)888 (D)888
 6666 6666

- 33 下列選項中的 html 敘述，何者是替圖片加上超連結，可以讓使用者點選網頁上的圖片而連至另一個網頁 <http://www.mySchool.com> ?
- (A) `<pic src="roses.jpeg">`
(B) ``
(C) `< src="roses.jpeg">`
(D) ``
- 34 下列選項中的敘述，何者是中央處理器（CPU）內部的記憶體？
- (A)唯讀記憶體（ROM） (B)韌體（Firmware）
(C)隨機存取記憶體（RAM） (D)快取記憶體（Cache）
- 35 關於電腦系統的 bootstrap 程式之描述，下列何者錯誤？
- (A)存放在電腦的隨機存取記憶體（Random Access Memory）中
(B)存放在電腦的唯讀記憶體（Read Only Memory）中
(C)當電腦冷開機（Cold Start）時第一個被執行的程式
(D)它最主要的任務就是將作業系統讀入記憶體（RAM）中
- 36 下列何者為揮發性記憶體（Volatile Memory）？
- (A)唯讀記憶體（Read Only Memory） (B)隨機存取記憶體（Random Access Memory）
(C)快閃記憶體（Flash Memory） (D)輔助記憶體（Secondary Memory）
- 37 ALU（Arithmetic Logic Unit）是中央處理器（Central Processing Unit）內的一個模組，下列選項中的功能，何者不屬於 ALU 的工作範圍？
- (A)進行算術運算 (B)進行邏輯運算
(C)進行關係比較運算 (D)協調處理器各單元間的運作與資料的傳送
- 38 作業系統中有一項作業是將資料在記憶體和儲存設備之間進行交換，下列何者為此功能之稱謂？
- (A)Tapping (B)Phishing (C)Paging (D)Thrashing
- 39 有兩個數值以二補數（Two's Complement）來表示是為 1110 與 1011，則該兩數值相加的結果以十進位來表示是為下列何者？
- (A)7 (B)-7 (C)10 (D)12
- 40 某一個位元組（Byte）的數值以十六進位表示是為 AE，則其值等於下列何選項中以二進位表示的值？
- (A)10101010 (B)10101110 (C)10101000 (D)01010101
- 41 一棵階度（level）為 i 的完滿二元樹（Fully Binary Tree），其節點個數最多為多少？
- (A) $2 * i$ (B) i^2 (C) 2^{i+1} (D) $2^i - 1$
- 42 從程式效能分析來看，氣泡排序法（Bubble Sort）在最壞情況的時間複雜度（Time Complexity）為多少？
- (A) $O(n)$ (B) $O(n^2)$ (C) $O(\log n)$ (D) $O(n^3)$
- 43 下列何者是指駭客利用藍芽設備（如：手機和筆電）配對時，進行侵入設備而控制該設備？
- (A)Bluebugging (B)IP hijacking (C)Capping (D)Throttling
- 44 網路上未經作者的同意就進行產品的散播、分享或下載，這是侵犯下列何選項中的權利？
- (A)個資權 (B)著作權 (C)專利權 (D)隱私權
- 45 關於數位簽章（Digital Signatures）的描述，下列何者錯誤？
- (A)屬於電子簽章的一種 (B)只使用了公鑰加密法的技術
(C)可用於驗證訊息的內容未經篡改 (D)通常用於接受者的身分辨識
- 46 下列何者不是智慧財產權的範疇？
- (A)網域名稱權 (B)商標權 (C)著作權 (D)隱私權
- 47 直接提供檔案傳輸、電子郵件、網頁瀏覽等服務給使用者是屬於下列 OSI 模型那一層的工作？
- (A)傳輸層（Transport Layer） (B)會議層（Session Layer）
(C)應用層（Application Layer） (D)網路層（Network Layer）
- 48 下列何者不是資料庫管理系統？
- (A)MySQL (B)Photoshop (C)Oracle (D)Access
- 49 下列何者不是圖片檔案的格式？
- (A)JPEG (B)BMP (C)TIFF (D)XLS
- 50 不同編碼的電腦要交換資料時，若沒有共同的編碼系統將無法解讀彼此的訊息，故為因應不同語言、不同編碼系統的電腦可以互通資料，制定了下列那一選項中的編碼系統？
- (A)Big5 碼 (B)ASCII 碼 (C)Unicode 碼 (D)EBCDIC 碼