

資訊管理研究所 <一般生甲組>

計算機概論 (含 MIS)

注意：

1. 本試題共有二大項：第一大項為選擇題(單選題)，計 40 題，請依序作答於答案卡上；第二大項為問答題，計 2 題，請依序並標明題號作答於答案卷上。
2. 選擇題(單選題)每題均有四個選項(答案選項為 A、B、C、D)，請選出一個適當的答案，以 2B 鉛筆劃在答案卡上，答對每題給 2 分，未答者得零分。【每題僅四個選項時，請勿於答案卡選項 E 上填答】
3. 試題隨答案卷及答案卡一併繳回。

一、選擇題(80%)

1. 硬碟在使用過一段時間後請問通常會採取下列何種方式以提昇其存取速度？
(A) Disk Format (B) Defragment (C) Partition (D) Virus-Scan
2. 物件導向中所提到的聚合關係 (aggregation relationship) 是用以表達：
(A) 某一物件從屬於另一物件 (B) 不同物件之間相互依賴
(C) 某一物件是由其他物件集結而成 (D) 一組物件組合形成另一個物件
3. ISO 為網路通訊系統擬定了 OSI Reference Model，對於此 Model 下列敘述何者不正確？
(A) TCP/IP 位於 Network layer (B) 橋接器 (Bridge) 位於 Data link layer
(C) E-mail 位於 Application layer (D) 路由器 (Router) 位於 Network layer
4. 若用 "1" 表示真，用 "0" 表示假，那麼運算式 $((4+1) \geq 4) \vee ((4-1) \leq 4)$ 的結果應該是？
(A) 1 (B) 2 (C) 01 (D) 0
5. 在 RSA 密碼技術中，甲方若想傳送僅乙方可閱讀的資料，應使用何者將資料加密？
(A) 乙方之公開金鑰 (B) 甲方之私密金鑰 (C) 甲方之公開金鑰 (D) 乙方之私密金鑰
6. 十進位數 $(-7)_{10}$ 以 4 個位元 (bit) 之二的補數表示法 (2's complement) 表示，其結果應為：
(A) $(1101)_2$ (B) $(1010)_2$ (C) $(1001)_2$ (D) $(1100)_2$
7. 從物件導向的觀點來看，車子的輪胎、方向盤、顏色是車子的：
(A) 物件 (B) 屬性 (C) 事件 (D) 類別
8. IP 的位置 210.71.69.24，是屬於網路中的？
(A) Class D (B) Class B (C) Class A (D) Class C
9. CPU 中有一個暫存器主要用來存放下一個將要執行的指令位址，這個暫存器稱為：
(A) 指令暫存器 (B) 堆疊指示器 (C) 程式計數器 (D) 位址暫存器
10. 請問目前叢集電腦 (PC Cluster) 係利用下列何種原理做運算速度的提昇？
(A) 壓縮處理 (B) 平行處理 (C) 堆疊處理 (D) 類神經網路
11. 處理器與周邊裝置間之訊息溝通並不通過下列哪一部份？
(A) Bus (B) Channel (C) Floating Point (D) Interface Circuit
12. 設計資料庫時，進行資料正規化 (Normalization) 的主要目的為何？
(A) 增加資料的可讀性 (B) 減少資料的重複性
(C) 降低資料的使用頻率 (D) 檢查資料的儲存錯誤
13. 在物件導向程式語言中，父類別和子類別之間可以擁有相同名稱但不同功能的方法，此種特性稱為：
(A) Encapsulation (B) Delegation (C) Inheritance (D) Polymorphism
14. 同位檢查 (parity check) 是一種資料偵錯的技術，下列何者不具奇同位性？
(A) 0010111 (B) 0011001 (C) 0010101 (D) 0010110
15. 下列何者非屬物件導向程式設計的特性？
(A) Polymorphism (B) Encapsulation (C) Inheritance (D) Function Calls
16. If you want to connect to Internet, you must set the IP addresses of some devices. Which of the following device is used to forward IP packets from your computer outside the local area network?
(A) Default Gateway (B) Network Mask (C) DHCP Server (D) DNS server
17. A _____ operating system is needed for jobs shared between distant connected computers?
(A) Time-sharing (B) Parallel (C) Distributed (D) Batch

18. Which of the following is wrong about IP?
 (A) IP address is 4 bytes (B) 255.255.255.255 is a valid IP address
 (C) 1.255.255.255 is a valid IP address (D) 130.0.0.0 is a valid IP address
19. The process manager has different policies for selecting the next job or process from a queue. The _____ strategy minimizes the average waiting time of jobs. The waiting time is the interval for waiting services.
 (A) LIFO (Last In First Out) (B) FIFO (First In First Out)
 (C) Highest priority (D) Shortest length first
20. What does the following program print?

```
#define N 6
main(){
    int i ; int a[N] ; int *p, *q ;
    p = &a[N-1] ;
    q = p-(N-1) ;
    for(i = 0 ; i < N ; i++){
        *(p-i) = i ;
        *(q+1) = i ;
    }
    for(i = 0 ; i < N ; i++){
        printf("%d", a[i]) ;
    }
    printf("\n") ;
}
```

 (A) 553210 (B) 503210 (C) 543210 (D) 523210
21. 「當新的資訊系統完成後，先導入部分的單位或特定的部門中，經過一段時間若無問題，再將技術移轉到其他單位或部門」，以上的描述代表哪一種系統轉換方式？
 (A) parallel conversion (B) phased conversion (C) pilot conversion (D) direct conversion
22. 以下對「資訊管理」領域中主張的描述，何者有誤：
 (A) 對資訊科技的探討，應首要關心其應用以及衍生的管理課題
 (B) 希望探討如何讓員工接受並善用資訊科技
 (C) 管理資訊系統是廣泛整合「技術」與「社會行為」的系統
 (D) 資訊系統要完全配合組織的流程與結構，組織不可能由於資訊系統的導入而改變

23. 根據 Davis 的定義，以下何者不是 MIS 所應涵蓋的重要單元？
 (A) 社會 (B) 資訊 (C) 人 (D) 企業流程
24. 導入 ERP 系統的效益通常不包含以下哪一項？
 (A) 提供即時決策管理資訊 (B) 提高供應鏈資訊能見度
 (C) 促進部門間的溝通協調 (D) 減少組織內部資料的不一致性
25. 以下對於 Bullwhip Effects 的描述，何者錯誤？
 (A) 上游廠商的訂單數量變異程度較下游廠商大
 (B) 供應鏈夥伴間需要進行整合才能解決長鞭效應
 (C) 乃是由於資訊透明度過高所造成
 (D) 會造成整體供應鏈的效率低落
26. 以下關於 Data Warehouse 與 Data Mining 的描述，何者錯誤？
 (A) 存入 Data Warehouse 中的資料，還有可能會更新
 (B) Data Warehouse 整合企業內外各種類型的歷史資料
 (C) 透過 Data Mining，可讓使用者快速查詢各種業務資訊，並進行策略分析
 (D) Data Mining 目的就是希望瞭解及預測顧客的行為模式
27. 以下關於 Disintermediation 與 Reintermediation 的描述，何者錯誤？
 (A) Disintermediation 反而提高了消費者的資訊焦慮感
 (B) 透過 Internet，許多廠商得以扮演 Infomediary 的角色，此現象稱為 Reintermediation
 (C) Reintermediation 乃是為了要解決 Bullwhip Effects 的問題
 (D) Disintermediation 乃是因為 IT 的導入，使得企業對通路商的依賴程度降低所致
28. 以下關於 CRM 觀念的描述，何者錯誤？
 (A) 開發新顧客的成本比保留舊顧客的成本低
 (B) 不見得每位顧客都很重要：80%的銷售來自於 20%的顧客
 (C) 其主要目標就是希望依照顧客需求量身訂做產品或服務
 (D) 是一種管理概念，不見得是一套資訊系統
29. 以下有關 SCM 系統的描述，何者錯誤？
 (A) 透過 e-logistic，可隨時掌握原物料的交貨時間，或者是交給顧客的產品到貨時間
 (B) 透過 e-procurement，可以提高詢價與採購作業的效率
 (C) 透過 e-design collaboration，可以對市場需求作出最正確的預測
 (D) 透過 e-financing，可以快速向銀行請求融資

30. 以下對於 SIS (Strategic Information System) 的描述，何者有誤？
 (A) 可說是組織策略和資訊科技結合的產物
 (B) 導入 SIS 通常會引發組織變革
 (C) 不能用來支援作業處理階層的活動
 (D) 可以用來強化組織的競爭優勢
31. 以下何者類似 CPM (Critical Path Method)？
 (A) Networking Chart (B) Flow Chart (C) PERT chart (D) Gantt Chart
32. 以下對於 E-R diagram 的描述，何者正確？
 (A) weak entity 沒有 primary key (B) 長方形代表 relation
 (C) 適合用來設計階層式資料庫 (D) 菱形代表 entity
33. 以下何者不是 DBMS 的組成要素？
 (A) DDL (B) DML (C) ER (D) DD
34. 以下對於 System Lifecycle Model 與 Software Prototyping 的比較，何者錯誤？
 (A) 採用前者時，使用者到最後才能看到系統操作介面，後者則相反
 (B) 與前者相較，後者較不需要使用者積極的參與
 (C) 與後者相較，前者適用在使用者需求比較明確的情況下
 (D) 後者強調在短時間內，建立一個可操作的模擬系統
35. 以下對於網路安全協定的描述，何者正確？
 (A) 在使用 SET 之前，僅消費者需事先向認證中心取得憑證，商家和銀行皆不需要
 (B) 透過 SSL 進行線上交易，商家無法得知消費者的信用相關資料
 (C) SSL 乃是由 Netscape 所提出的網路安全協定
 (D) SET 和 SSL 皆可確保交易的不可否認性
36. 多作業系統須避免程式執行時發生死結，下列何者不是發生死結的必要條件？
 (A) Mutual exclusion (B) Hold and wait (C) No priority (D) No preemption
37. 以下對於網路安全技術的描述，何者錯誤？
 (A) 對稱式加密技術只有一把 key
 (B) 在資料來源認證機制下，乃是以發送方的 private key 對資料加密
 (C) 在非對稱式加密技術之下，乃是以發送方的 public key 對資料加密，再以接收方的 private key 進行解密
 (D) 非對稱式加密技術有兩把 key

38. 以下有關於 relational database 觀念的描述，何者正確？
 (A) 需要拆解每個 table 中的 transitive dependence 才能滿足 3NF
 (B) functional dependence 指的是一種多對多的關係
 (C) table 中的每一個屬性僅存在一個值且不可被分割，即滿足 2NF
 (D) 一個 table 中的 candidate key，一定在其他的 table 中扮演 primary key 的角色

39. 以下有關於各種無線區域網路傳輸標準的描述，何者正確？
 (A) RFID 乃是一種接觸式的自動辨識技術
 (B) Bluetooth 適合用來作為距離 100m 以上的資料傳輸標準
 (C) IrDA 乃是一種點對點的直線傳輸標準
 (D) IEEE 802.11b 的傳輸速度高於 IEEE 802.11g

40. GSM 利用哪一種多工技術將一個 200KHz 的頻道再細分為 8 個子頻道？
 (A) TDMA+FDMA (B) TDMA (C) FDMA (D) CDMA

二、問答題(20%)

1. Produce the ordered list of keys containing in the following binary tree using "post-order traversal" and "pre-order traversal". (10%)



2. 請簡單回答以下問題：

- (1) 何謂資訊倫理的四大議題—PAPA？(4%)
 (2) 何謂 Internet Abuse 及 Internet Crime？並分別各舉兩例。(6%)