

【B 卷】

中華電信股份有限公司 96 年新進從業人員遴選試題

類別：工務類專業職(四)第一類專員

科目：計算機概論

\*請填寫入場通知書號碼：

注意：①作答前須檢查試卷與答案卡所標示之卷別(分 A、B 卷)是否一致，以及入場通知書號碼、桌角號碼、應試類組是否相符。
②本試卷正反兩頁共 50 題，每題 2 分，限用 2B 鉛筆在「答案卡」上作答。
③本試卷之試題皆為單選選擇題，請選出最適當答案，答錯不倒扣；未作答者，不予計分。
④答案卡務必繳回，未繳回者該科以零分計算。

1.已知下列程式片段，執行完此片段之後 svar 的值為多少？

```
svar = x(4)
int x(n)
{ if (n<=1) return 1; else return (x(n-1)+x(n-2));}
```

- ① 6 ② 5 ③ 4 ④ 3

2.物件會依照傳入的參數不同，自動呼叫對應的函式稱之為何？

- ① polymorphism ② messaging ③ inheritance ④ encapsulation

3.下列為 Java 程式，在執行完程式片段後，標準輸出會顯示什麼結果？

```
Class sample 1 { public static void main (String args[])
{ int a = 3; System.out.print(a<<=2);}}
```

- ① 3 ② 2 ③ 6 ④ 12

4.請選出正確的 Internet 服務及相對應的通訊埠為何？

- ① smtp : 25 ② ftp : 23 ③ telnet : 21 ④ http : 82

5.下列何項排序演算法有平均最佳執行時間？

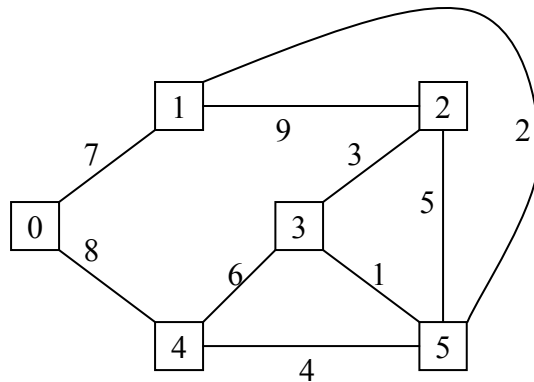
- ① quick sort ② merge sort ③ heap sort ④ bubble sort

6.若資料序列(Sequence)為 18, 25, 63, 50, 42, 32, 9，且雜湊函數(Hash Function)為 H(key) = key mod 9，則與 18 發生碰撞(Collision)的資料有幾個？

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4

7.右圖為一個無方向性(Undirected)的加權圖(Weighted Graph)，頂點(Vertex)上的數字為其編號，線(Edge)上的數字代表花費(Cost)。此圖形的最小花費展開樹(Minimum-Cost Spanning Tree)的總花費(Total Cost)為：

- ① 15 ② 16 ③ 17 ④ 18

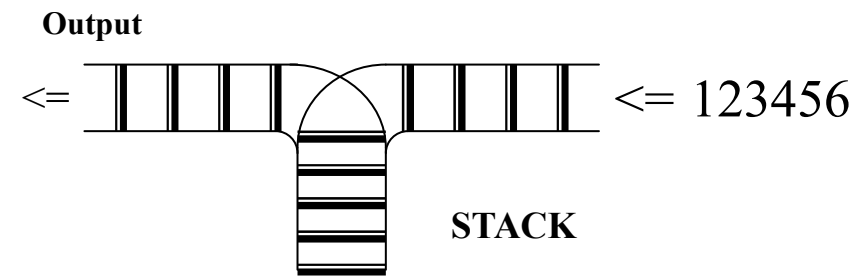


8.如果依序輸入六項資料，下列何者所建立的二元搜尋樹(Binary Search Tree)層數最少？

- ① 4, 1, 5, 6, 2, 3 ② 1, 2, 3, 4, 5, 6
③ 3, 2, 6, 1, 4, 5 ④ 3, 2, 5, 1, 4, 6

9.請問 Output 端何種排列順序是可能的？

- ① 145623 ② 463251 ③ 356421 ④ 263451



10.某作業系統之實體記憶體有 256 K bytes，而其虛擬位址(virtual address)有 20 bit，其中 13 bit 要設為 page frame 裡的 Offset，假設每一地址的資料為 1 byte，則實體記憶體可以放進多少 page？

- ① 8 ② 16 ③ 32 ④ 64

11.下列有關物件導向程式語言的敘述，何者正確？

- ① class variables 會因為物件的產生或消失而產生或消失
② A 種物件內有 B 種物件，也就是 A 種物件 has-a B 種物件時，適合將 A 物件放入 B 物件中成為 B 物件的物件變數(instance variable)
③ C++ 語言支援多重繼承(multiple inheritance)
④ 一個類別(class)中可以有名稱相同的物件變數

12.下列 SQL 語法的空格應填入哪一個關鍵字？

```
INSERT _____ PRODUCT VALUES ('ABC', 45);
```

- ① INTO ② TO ③ FOR ④ ON

13.有關 C 語言的敘述，下列何者錯誤？

- ① C 函式的參數傳遞是傳值呼叫(Call by value) ② C 的函式中可定義其他函式
③ 位址(Address)亦可傳入函式中 ④ C 具有使用者自訂資料型態的功能

14.下列敘述何者錯誤？

- ① Java 是跨平台的程式語言 ② Java 由 Sun Microsystems 和 Microsoft 聯合發展出來的
③ Java 是物件導向，高階程式語言 ④ 執行 Java 程式需要 Java Virtual Machine

15.基本上計算機能直接處理的語言是由 0 與 1 所組成的何種語言？

- ① 機器語言 ② 組合語言 ③ 高階語言 ④ 編譯語言

16.下列各閘中，何者又稱為萬用閘(Universal Gate)？

- ① NOR 閘 ② AND 閘 ③ XOR 閘 ④ XNOR 閘

17.下列四個數值何者與其他三者不同？

- ① (1011101.111)2 ② (135.7)8 ③ (93.775)10 ④ (5D.7)16

18.下列程式的計算時間複雜度(Time Complexity)為何？

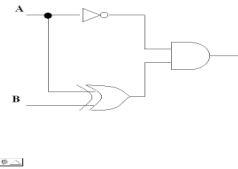
```
i := 2
while i < n do
begin
i := i^2
x := x + 1
end
```

- ① Θ(n^2) ② Θ(n log2n) ③ Θ(log2n) ④ Θ(log2log2n)

19.下列何者不是 ER 模型表示資料所用的方式？

- ① relationship ② attribute ③ class ④ entity

【請接續背面】

20. 關聯式資料庫查詢語言的理論基礎為何？  
 ① join dependency      ② functional dependency      ③ normalization theory      ④ relational algebra
21. 設計資料倉儲時所用的資料模型稱之為何？  
 ① Multi-dimensional Data Model      ② semantic data model  
 ③ relational data model      ④ ER model
22. 資料庫系統通常以什麼樣的資料單位為處理上的基本單位？  
 ① 字串(string)      ② 資料記錄(data record)      ③ 檔案(file)      ④ 位元(bit)
23. 下列何者不是交易(transaction)應該具有的特性？  
 ① availability      ② consistency      ③ isolation      ④ durability
24. 若一具有 n 位元的電腦系統採用 1 的補數法來表示負整數, 則所能表示的最小整數為何？  
 ①  $-2^{n-1}$       ②  $-2^n + 1$       ③  $-2^{n-1} + 1$       ④  $-2^n$
25. 下列何項是無線區域網路的標準協定？  
 ① Bluetooth      ② IEEE 802.1      ③ IEEE 802      ④ IEEE 802.11
26. 在通信網路中, 網路與網路界面間使用不同協定的網路節點設備稱之為何？  
 ① switch      ② access point      ③ gateway      ④ router
27. 關於 cookie 的敘述, 下列何者錯誤？  
 ① cookie 儲存在使用者的電腦上      ② cookie 無法用來對使用者做認證(authentication)  
 ③ cookie 會記錄你有多常造訪一個網站      ④ cookie 會記錄你的喜好(preferences)
28. 下列何項非常類似於要徑法(Critical Path Method, CPM)？  
 ① Networking chart      ② PERT chart      ③ Gantt chart      ④ Flow chart
29. 請問 PCM( Pulse Code Modulation)是哪一種轉換？  
 ① Analog-to-analog      ② Analog-to-digital      ③ Digital-to-analog      ④ Digital-to-digital
30. 下列何項術語不直接與 Web Services 架構相關？  
 ① RSVP      ② WSDL      ③ XML      ④ SOAP
31. 在哪些輸入條件下, 下列邏輯電路的輸出為 1？  
 ① A=0、B=1      ② A=0、B=0  
 ③ A=0、B=0；A=0、B=1      ④ A=1、B=0；A=0、B=1
- 
32. 在范紐曼 (von Neumann) 計算機結構中, 哪兩種組成元件必須載入到記憶體？  
 ① 資料與索引      ② 資料與指令      ③ 指令與堆疊      ④ 索引與堆疊
33. 某一公司之網路位址(network address)為 55.0.0.0, 需要依照部門切割成 250 個子網路, 每一子網路需放 300 部電腦, 則其網路遮罩應為何？  
 ① 255.255.0.0      ② 255.255.128.0      ③ 255.255.192.0      ④ 255.255.254.0
34. 下列何者為全球資訊網(World Wide Web)表示網頁地址的方式？  
 ① URL      ② HTML      ③ DNS      ④ UML
35. 視訊控制卡包含一個\_\_\_\_, 用以釋放 CPU 為了顯示影像所需的數百萬次運算所造成的負荷。空格中應為下列何者？  
 ① 電纜      ② 微處理器      ③ DRAM      ④ 硬碟

36. 下列何者之規格保證提供了足夠的字元來涵蓋世界上主要的語言？  
 ① UNICODE      ② ASCII      ③ EBCDIC      ④ RAM
37. 資訊安全中最重要之三項目標為 CIA, 其中 C 是保密性(Confidentiality)、A 是可用性(Availability), I 則是下列何者？  
 ① 資訊(information)      ② 完整性(integrity)      ③ 獨立性(independence)      ④ 區隔性(isolation)
38. 請問 OSI 所定的網路七層架構中, 哪一層負責處理封包的路由及定址？  
 ① 實體層      ② 連接層      ③ 網路層      ④ 傳輸層
39. 在作業系統的概念中, 下列何者與「讓多個程式可同時在主記憶體中執行」無關？  
 ① 虛擬記憶體(Virtual Memory)      ② 批次處理(Batch Processing)  
 ③ CPU 排程(CPU Scheduling)      ④ 多元程式(Multi-programming)
40. 有一應用程式需要以一個變數來表示一個月中的某一天, 請問此變數至少需要多少位元？  
 ① 3      ② 4      ③ 5      ④ 6
41. 請問 WORD 的何項功能可以用來製作大量含不同收件人資訊的邀請函？  
 ① 合併列印      ② 交互參照      ③ 追蹤修訂      ④ 製作目錄
42. 下列記憶相關裝置中, 何者速度最快？  
 ① 暫存器(register)      ② 快取(cache)  
 ③ 主記憶體(main memory)      ④ 硬碟(hard disk)
43. 組合語言中, 哪一種定址模式表示指令運算元即為指標所指的記憶體位置？  
 ① 立即(immediate)      ② 間接(indirect)      ③ 直接(direct)      ④ 索引(index)
44. 每一個網頁有一個獨特的位址, 稱為下列何者？  
 ① 超連結(Hyperlink)      ② 探索工具(Google)      ③ 萬用資源定位器(URL)      ④ 瀏覽器(IE)
45. 何種 CPU 的結構設計是儘可能小型化, 簡單化, 因此此類結構的 CPU 處理速度較快, 系統也相對穩定？  
 ① CISC      ② RISC      ③ ENIAC      ④ MITS
46. 下列何者不屬於 ATM (自動提款機) 的資料處理作業方式？  
 ① 即時處理      ② 連線處理      ③ 批次處理      ④ 分散處理
47. 已知下列霍夫曼編碼規則：
- |    |      |    |    |     |     |      |
|----|------|----|----|-----|-----|------|
| 字母 | a    | b  | c  | d   | e   | f    |
| 編碼 | 1111 | 00 | 01 | 110 | 100 | 1110 |
- 請問下列哪一個字串會得到 11110010001110 的編碼結果？  
 ① fabcf      ② abecd      ③ debcd      ④ edcbf
48. 當主機的 IP 位址已知, 何項協定名稱是用來找出該主機的 MAC 位址？  
 ① SIP      ② NNIP      ③ ARP      ④ RTP
49. 下列關於 JSP(或 ASP)網頁技術敘述, 何者錯誤？  
 ① JSP(或 ASP)程式是由 server 端執行  
 ② JSP(或 ASP)程式會產生 HTML 檔案  
 ③ JSP(或 ASP)程式是由 client 端下載並執行  
 ④ JSP(或 ASP)程式在不同的 client 端會產生不同的 HTML 檔案
50. 下列關於 IPv6 之敘述, 何者錯誤？  
 ① 支援固定長度基底標頭      ② 支援擴展變動長度標頭  
 ③ 支援 64 位元 IP 位址      ④ 支援任何廣播位址