

【A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。

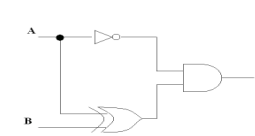
- 下列有關物件導向程式語言的敘述，何者正確？
  - class variables 會因為物件的產生或消失而產生或消失
  - A 種物件內有 B 種物件，也就是 A 種物件 has-a B 種物件時，適合將 A 物件放入 B 物件中成為 B 物件的物件變數(instance variable)
  - C++語言支援多重繼承(multiple inheritance)
  - 一個類別(class)中可以有名稱相同的物件變數
- 下列 SQL 語法的空格應填入哪一個關鍵字？
 

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

  - INTO
  - TO
  - FOR
  - ON
- 有關 C 語言的敘述，下列何者錯誤？
  - C 函式的參數傳遞是傳值呼叫(Call by value)
  - C 的函式中可定義其他函式
  - 位址(Address)亦可傳入函式中
  - C 具有使用者自訂資料型態的功能
- 下列敘述何者錯誤？
  - Java 是跨平台的程式語言
  - Java 由 Sun Microsystems 和 Microsoft 聯合發展出來的
  - Java 是物件導向，高階程式語言
  - 執行 Java 程式需要 Java Virtual Machine
- 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？
  - 機器語言
  - 組合語言
  - 高階語言
  - 編譯語言
- 下列各閘中，何者又稱為萬用閘(Universal Gate)？
  - NOR 閘
  - AND 閘
  - XOR 閘
  - XNOR 閘
- 下列四個數值何者與其他三者不同？
  - $(1011101.111)_2$
  - $(135.7)_8$
  - $(93.775)_{10}$
  - $(5D.7)_{16}$
- 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
```

  - $\Theta(n^2)$
  - $\Theta(n \log_2 n)$
  - $\Theta(\log_2 n)$
  - $\Theta(\log_2 \log_2 n)$
- 下列何者不是 ER 模型表示資料所用的方式？
  - relationship
  - attribute
  - class
  - entity
- 關聯式資料庫查詢語言的理論基礎為何？
  - join dependency
  - functional dependency
  - normalization theory
  - relational algebra

- 設計資料倉儲時所用的資料模型稱之為何？
  - Multi-dimensional Data Model
  - semantic data model
  - relational data model
  - ER model
- 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？
  - 字串(string)
  - 資料記錄(data record)
  - 檔案(file)
  - 位元(bit)
- 下列何者不是交易(transaction)應該具有的特性？
  - availability
  - consistency
  - isolation
  - durability
- 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？
  - $-2^{n-1}$
  - $-2^n + 1$
  - $-2^{n-1} + 1$
  - $-2^n$
- 下列何項是無線區域網路的標準協定？
  - Bluetooth
  - IEEE 802.1
  - IEEE 802
  - IEEE 802.11
- 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？
  - switch
  - access point
  - gateway
  - router
- 關於 cookie 的敘述，下列何者錯誤？
  - cookie 儲存在使用者的電腦上
  - cookie 無法用來對使用者做認證(authentication)
  - cookie 會記錄你有多常造訪一個網站
  - cookie 會記錄你的喜好(preferences)
- 下列何項非常類似於要徑法(Critical Path Method, CPM)？
  - Networking chart
  - PERT chart
  - Gantt chart
  - Flow chart
- 請問 PCM( Pulse Code Modulation)是哪一種轉換？
  - Analog-to-analog
  - Analog-to-digital
  - Digital-to-analog
  - Digital-to-digital
- 下列何項術語不直接與 Web Services 架構相關？
  - RSVP
  - WSDL
  - XML
  - SOAP
- 在哪些輸入條件下，下列邏輯電路的輸出為 1？
  - A=0、B=1
  - A=0、B=0
  - A=0、B=0；A=0、B=1
  - A=1、B=0；A=0、B=1
- 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？
  - 資料與索引
  - 資料與指令
  - 指令與堆疊
  - 索引與堆疊
- 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？
  - 255.255.0.0
  - 255.255.128.0
  - 255.255.192.0
  - 255.255.254.0
- 下列何者為全球資訊網(World Wide Web)表示網頁地址的方式？
  - URL
  - HTML
  - DNS
  - UML
- 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？
  - 電纜
  - 微處理器
  - DRAM
  - 硬碟
- 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？
  - UNICODE
  - ASCII
  - EBCDIC
  - RAM

【請接續背面】

27.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)

28.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

29.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)

30.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

31.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

32.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)

33.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)

34.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)

35.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

36.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

37.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

38.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

39.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

40.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

41.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

42.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

43.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

44.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

45.下列何項排序演算法有平均最佳執行時間？

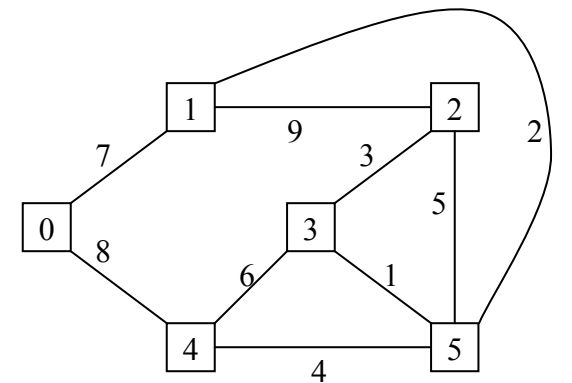
- ① quick sort    ② merge sort    ③ heap sort    ④ bubble sort

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

- ① 1    ② 2    ③ 3    ④ 4

47.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

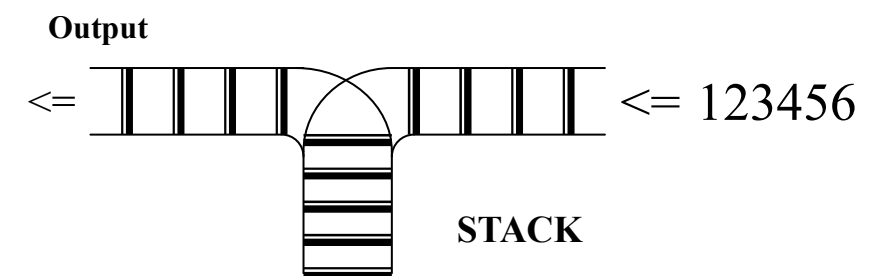


48.如果依序輸入六項資料，下列何者所建立的二元搜尋樹(Binary Search Tree)層數最少？

- 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

49.請問 Output 端何種排列順序是可能的？

- ① 145623  
② 463251  
③ 356421  
④ 263451



50.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