

6-1

# 國軍退除役官兵

九十四學年度大學暨技術校院二年制在職班暨專班入學考試

## 工業類 計算機概論 試題

填准考證號碼

第一頁 共四頁

|  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|

**注意事項：**  
1 本試題共【40】題，配分共 200 分。  
2 請按順序標明題號作答，不必抄題。  
3 全部答案均須答在試卷答案欄內，否則不予計分。

1. 下列那兩種邏輯閘具有對偶性 (Duality) ?
  - a. AND/OR
  - b. AND/NAND
  - c. XOR/XNOR
  - d. NOR/OR
  
2. 一般計算機之浮點表示法 (Floating Point)，其指數採用何種數來表示？
  - a. Signed 2's Complement Representation
  - b. Bias Exponent
  - c. Signed 1's Complement Representation
  - d. Signed Magnitude Representation
  
3. 計算機內所使用之 Flip-Flop，是由下列那種多諧振盪器 (Multivibrator) 演變而來？
  - a. Monostable
  - b. Astable
  - c. One-Shot
  - d. Bi-stable

4. 快閃 (Flash) 記憶體是由下列何種產品演化而來？
- a. SRAM
  - b. EPROM
  - c. EEPROM
  - d. DRAM
5. 若將 Exclusive-OR (2-input) 閘用 AND, OR 與 NOT 閘來完成其電路, 需要用幾個閘？
- a. 5
  - b. 3
  - c. 4
  - d. 6
6. 若一微處理機其時脈為 1GHz, 且一個指令週期需 10 個 Clock, 則此微處理機之執行速度為？
- a. 10MIPS
  - b. 50MIPS
  - c. 200MIPS
  - d. 100MIPS
7. 對於布林函數  $F = (D + E + XY)(AB + C) + H$ , 只能用 2-input AND 閘與 2-input OR 閘來完成電路, 若每個邏輯閘之平均延遲為 2ns, 則此電路之最短延遲時間為？
- a. 6ns
  - b. 10ns
  - c. 8ns
  - d. 9ns
8. 布林函數  $F(A, B, C, D) = \Sigma(1, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 15)$ , 下列何者不是基本質隱含項 (Essential Prime Implicant) ？
- a. B'CD'
  - b. A'BD'
  - c. B'C'D
  - d. AB'

注意：背面尚有試題

9. 『A』之 ASCII Code 為 41<sub>H</sub>，則 『T』之 ASCII Code 為？
- 56<sub>H</sub>
  - 54<sub>H</sub>
  - 55<sub>H</sub>
  - 53<sub>H</sub>
10. 陣列 (Array) 是一組變數的集合，其註標 (Index) 的值一定是？
- 實數 (Float)
  - 字串 (String)
  - 字元 (Character)
  - 整數 (Integer)
11. 下列何者是複雜指令計算機 (CISC) 的最小指令 (Instruction) 單位？
- 微指令 (Microinstruction)
  - 超指令 (Super-instruction)
  - 微程式 (Microprogram)
  - 巨指令 (Macroinstruction)
12. CPU 控制單元 (Control unit) 的操作週期 (Machine cycle) 包括三步驟，下列何者不是？
- 解碼 (Decode)
  - 編碼 (Encode)
  - 擷取 (Fetch)
  - 執行 (Execute)
13. CPU 和主記憶體 (Main memory) 之間傳輸資料，一般是採用下列何種方式？
- 單向 (Simplex)
  - 導管 (Pipeline)
  - 半雙向 (Half duplex)
  - 全雙向 (Full duplex)
14. 使用數據機 (Modem) 時，將數位訊號 (Digital Signal) 轉換成類比訊號 (Analog Signal) 的程序稱為？
- 解調變 (Demodulation)
  - 解碼 (Decode)
  - 編碼 (Encode)
  - 調變 (Modulation)

15. 結構化程式的控制結構，下列何者通常較少用？

- a. 迴圈 (Loop)
- b. 跳躍 (Jump)
- c. 選擇 (Selective)
- d. 循序 (Sequential)

16. 對於布林函數  $F(A,B,C,D) = \Sigma(1,3,4,5,10,11,12,13,14,15)$  而言，則其有多少個質隱含項 (Prime Implicant)？

- a. 7
- b. 6
- c. 5
- d. 4

17. 有一布林函數，其 Minterm ( $\Sigma$ ) 為  $F(A,B,C) = \Sigma(1,2,3,4)$  則其 Maxterm ( $\Pi$ ) 為？

- a.  $F(A,B,C) = \Pi(1,2,3,4)$
- b.  $F(A,B,C) = \Pi(0,6,7,5)$
- c.  $F(C,B,A) = \Pi(0,6,7,5)$
- d.  $F(C,B,A) = \Pi(1,2,3,4)$

18. 布林函數  $(A'B'C' + A'BC' + A'BC + AB'C + ABC)$  可等效為？

- a.  $(A+B+C')(A'+B+C)(A'+B'+C)$
- b.  $(A+B+C')(A'+B+C')(A+B'+C)$
- c.  $(A'+B'+C')(A+B+C)(A'+B'+C)$
- d.  $(A+B+C')(A+B+C)(A+B+C')$

19. 若  $(101)_x = (50)_{10}$ ，則基底 X 之值為何？

- a. 5
- b. 6
- c. 8
- d. 7

20. 600 為十進制數，則其 9's 補數與 10's 補數分別為？

- a. 300 與 301
- b. 400 與 401
- c. 400 與 399
- d. 399 與 400

注意：背面尚有試題

21. 右列兩數為七進制數：135 與 456；若兩數相加後之答案亦以七進制表示，則其值為？
- a. 624
  - b. 691
  - c. 633
  - d. 634
22. 同 21 題，兩數相乘後之七進制答案為？
- a. 61560
  - b. 61441
  - c. 102552
  - d. 102553
23. 電腦上的 Outlook Express 主要採用何種網路協定幫我們送到郵件主機，以便將信寄出去？
- a. POP3
  - b. FTP
  - c. SMTP
  - d. NNTP
24. 電腦上的 Outlook Express 主要採用何種網路協定幫我們向郵件主機取得別人寄來的郵件？
- a. POP3
  - b. FTP
  - c. SMTP
  - d. NNTP
25. INTERNET 上的 IP Address 是以幾個 Bit 來表示？
- a. 8
  - b. 16
  - c. 4
  - d. 32
26. 下列網路協定何者為 WWW 網頁傳輸協定？
- a. SMTP
  - b. NNTP
  - c. HTTP

d. FTP

27. 下列之敘述何者正確？

- a. 薪資結算適合使用即時系統 (Real-time system)。
- b. 交通管制及銀行自動提款可使用批次處理 (Batch processing)。
- c. 多工 (Multitasking) 之作業系統可使用單一 CPU 來達成。
- d. 當電腦使用兩個以上的 CPU 同時執行同一程式時，稱為分時處理系統 (Time-sharing system)

28. 下列那一種數值方法會使用到亂數 (Random numbers) ？

- a. 高斯消去法
- b. 蒙地卡羅法
- c. 假拉法
- d. 氣泡排序法

29. 下列那一種電腦通訊線路兼具高傳輸速度與保密雙重優點？

- a. 電力線載波
- b. 無線電
- c. 電話線
- d. 光纖

30. 下列儲存媒體之資料存取時間，何者最短？

- a. 硬碟
- b. 軟碟
- c. 隨機存取記憶體 (RAM)
- d. 光碟

31. 下列軟體中何者比較適合做流程圖 (Flow Chart) ？

- a. Visio
- b. Power Point
- c. Excel
- d. Flash

32. 下列何者不是電腦作業系統 (Operating System) ？

- a. Windows 2000
- b. Office 2000
- c. DOS
- d. Linux

注意：背面尚有試題

6-7

33. 以 28800 bps 的速度來傳送乙張 1440000 Bytes 的磁片資料需時多久？
- a. 100 秒
  - b. 400 秒
  - c. 800 秒
  - d. 200 秒
34. 序列式 (Serial) RS232 介面中最常見的連接滑鼠，它每次傳輸多少位元 (Bit) 的資料？
- a. 8 位元
  - b. 16 位元
  - c. 32 位元
  - d. 1 位元
35. 對二元樹而言，第 k 層的節點數最多不超過多少個？
- a.  $2^k$
  - b.  $2k - 1$
  - c.  $2^{k-1}$
  - d.  $2^k - 1$
36. 下列何者為 Ethernet 採用之協定？
- a. CSMA/CD
  - b. Full Duplex
  - c. Circuit Switching
  - d. Call Relay
37. 下列何者之存取 (Access) 速度較快？
- a. 輔助記憶體 (Auxiliary Memory)
  - b. 虛擬記憶體 (Virtual Memory)
  - c. 快取記憶體 (Cache Memory)
  - d. 主記憶體 (Main Memory)
38. 下列何者不是常見的基本輸入輸出處理方式？
- a. Buffering
  - b. Interrupt
  - c. DMA
  - d. Daisy Chain



39. 下列何碼有更正錯誤的能力？

- a. ASCII Code
- b. Hamming Code
- c. EBCDIC Code
- d. Gray Code

40. 下列敘述何者不正確？

- a. 顯示器螢幕上的圖像 (Images) 是由顯示器的光點組成。
- b. 傳統顯示器 (Monitor) 的尺寸大小是指螢幕的對角線長度。
- c. 螢幕上一個點 (Pixel) 若要能顯示 256 種不同顏色，則每點需要 8bits 記憶體。
- d. 螢幕解析度越低，表示單位面積內螢幕光點 (dots) 個數越多。