

國立宜蘭大學

100 學年度轉學招生考試

(考生填寫)

准考證號碼：

計算機概論試題

---

《作答注意事項》

1. 請先檢查准考證號碼、座位號碼及答案卷號碼是否相符。
2. 考試時間：80 分鐘。
3. 本試卷共有選擇題 50 題，一題 2 分，共計 100 分。
4. 請將答案寫在答案卷上。
5. 考試中禁止使用大哥大或其他通信設備。
6. 考試後，請將試題卷及答案卷一併繳交。
7. 本試卷採雙面影印，請勿漏答。

本試卷共有選擇題 50 題(單選題)，一題 2 分，共計 100 分。

1. 將二進位數值  $111011.111_2$  轉換成十進位，其結果為(A) $59.875_{10}$  (B) $57.75_{10}$  (C) $59.75_{10}$  (D) $57.875_{10}$  (E)以上皆非
2. 將 8 進位數值  $654.24_8$  轉換成十六進位，其結果為(A) $1AC.4_{16}$  (B) $1AC.5_{16}$  (C) $1AD.5_{16}$  (D) $1AB.4_{16}$  (E)以上皆非
3. 以 2 的補數法，表示兩個 16 位元整數之位元內容分別為 0101010101010101 與 1010101010101010。若將此兩整數相加，其值為何？ (A) -32768 (B) -1 (C) 32767 (D) 65535 (E)以上皆非
4. 在 IEEE754 單精密度浮點數標準中，有效位數 (fraction) 部分佔幾個位元？(A) 20 (B) 21 (C) 22 (D)23 (E)24
5. 在 IEEE754 單精密度浮點數標準中，指數 (exponent) 部分採用何種整數表示法？(A) 2 的補數(B) 符號大小 (C)超 127 碼 (D) 超 128 碼 (E) 超 256 碼
6. 1TBytes 的儲存容量等於 (A) $2^{10}$ Gbytes (B) $2^{10}$ Mbytes (C) $2^{20}$ Kbytes (D) $2^{30}$ bytes (E) 以上皆非
7. 一個非零的二進制數字，往左移(left shift)三位後，若沒有發生溢位(overflow)，其值為原來的 (A)3 (B)6 (C)8 (D)9 倍 (E)以上皆非。
8. 下列四個 ASCII 字元碼代表的數值，何者最大？(A)'0'(B)'9'(C)'A'(D)'d' (E)'Z'
9. 資料傳輸常附加偵錯碼，下列何者不具備偵錯功能？ (A)漢明碼(Hamming code) (B) 同位元(Parity check)(C)大五碼(Big-5)(D)CRC 碼 (E)以上皆非
10. 假設一部時脈速度為 1000 MHz 的電腦且 CPI (clock cycle per instruction) 為 5，則此部電腦的 MIPS (million instructions per second) 為多少？(A) 100 (B) 200 (C) 1000 (D) 2000。(E)5000
11. CPU 之 Program Counter(程式計數器)register 的功用是 (A)記錄程式的長度 (B)存放程式執行到第幾行 (C)存放程式指令 (D)存放下一個要被執行的指令位址。(E)以上皆非
12. 下列哪一類指令具有除二的效果？ (A) 邏輯或指令 (logical OR) (B) 邏輯及指令 (logical AND) (C) 右移指令 (D) 左移指令 (E)以上皆非。
13. 下列有關記憶體敘述何者有誤？ (A)DRAM 使用一個電晶體來儲存 1 bit。(B)PROM 只能寫一次。(C)SRAM 使用四到六個電晶體來儲存 1 bit。(D)SRAM 需要定時更新。(E)以上皆非
14. BIOS(基本輸入輸出系統)通常儲存於何種裝置中？ (A)軟碟 (B)硬碟 (C)CMOS (D)RAM (E) ROM。
15. 通常 CPU 由記憶體取得指令時，該指令本身是藉由哪一個匯流排傳遞到 CPU？ (A)Control Bus(B)Address Bus(C)Interrupt Bus(D)Data Bus (E)以上皆非。
16. 一般所謂 32 位元或 64 位元微處理機(Microprocessor)是基於下列何者而稱呼之？ (A) 暫存器(Register)數目(B)位址匯流排(Address Bus)(C)控制匯流排(Control Bus)(D)資料匯流排(Data Bus)(E)記憶匯流排(Memory Bus)。

17. 對 CPU 進行組織上的改進可以增強其功能，一個常用的方法為同時處理多個指令的抓取(fetch)、解碼(decode)、及執行(execute)各步驟，如工廠生產線一般，這種方法叫做 (A)Cascading (B)Pipelining (C)Overlapping (D)Buffering (E)以上皆非。
18. 一個 XOR 邏輯閘其輸入兩端分別送入兩組二位元之信號為 11110000 及 11001100，其輸出結果為(A) 10000111(B)11101010(C)00111100(D)11111100 (E)以上皆非。
19. 下列何者不能以隨機方式存取資料(A)磁碟 (B)磁帶 (C)光碟 (D)主記憶體(E)以上皆非。
20. 螢幕上點與點的距離稱之為螢幕的 (A) resolution. (B) dot pitch. (C) scan rate. (D) clarity. (E)以上皆非。
21. 軟體可分為系統軟體(system software)與應用軟體(application software)兩大類，下列何者不為系統軟體？ (A)組譯程式 (B)載入程式 (C)資料庫系統 (D)作業系統 (E)以上皆非
22. 下列何者能將組合語言(Assembly)轉換成機器語言？ (A)編譯程式(Compiler) (B)直譯程式(Interpreter) (C)組譯程式(Assembler) (D)編輯程式(Editor) (E)以上皆非
23. 每次翻譯完原始程式的一列敘述後即執行該列敘述，待執行完後再進行下一敘述的翻譯和執行，此種系統程式稱為： (A)編譯程式(B)直譯程式 (C) 組譯程式 (D)連結程式 (E)以上皆非
24. 下列有關多媒體檔案格式的敘述，何者不正確？ (A) JPG 是影像資料的格式 (B) WAV 是圖形資料的格式 (C) MIDI 是聲音資料的格式 (D) MPEG 是視訊資料的格式(E)以上皆非
25. 一個高階語言程式的發展過程為下列何者？(A)編輯，編譯(Compile)，執行 (Execution)，連結/載入(Link/Load) (B)編輯，編譯，執行，連結/載入。 (C)編輯，編譯，連結/載入，執行。 (D)編輯，連結/載入，編譯，執行。 (E)以上皆非
26. 下列四種資源中，哪兩種資源在共用時，不適合以強佔式排程(preemptive scheduling)來管理？ 1.CPU 2.印表機 3.主記憶體 4.磁帶機 (A)1, 2 (B)1, 3 (C) 2, 3 (D)3, 4 (E) 2, 4。
27. 依據電子資料處理系統的作業方式處理型態分類，下列處理方式何者較適合大量且週期性的資料(A)整批處理系統(batch processing system) (B)即時處理系統(real-time processing system) (C)分時處理系統(time-sharing processing system) (D)連線處理系統(on-line processing system) (E)以上皆非。
28. 下列何者不是磁碟排程方法？(A)FCFS(先進先出) (B) SCAN(掃描法) (C)SSTF(最短搜尋時間優先) (D) STF(最短工作優先) (E)以上皆非。
29. 假設三個程序 (process) 於時刻 0 秒同時到達，且其所需的 CPU 時間分別為 5, 3, 4 秒。若 CPU 在時刻 12 秒時可執行完此三個程序，在使用不同的 CPU 排程策略下，則此三個程序的平均等待時間最少可為幾秒？ (A) 7/3 (B) 10/3 (C) 13/3 (D) 16/3 (E)以上皆非。
30. 將欲列印的資料暫存於磁碟檔案中，使用下列何種技術(A)paging. (B) screening. (C) spooling. (D) time-sharing (E)以上皆非。

31. 下列 UNIX 指令何者可用來顯示檔案內容？(A)mkdir (B)rm (C)cat (D)cp (E)以上皆非
32. 執行 Linux 中的 pwd 指令，其功能為下列何者？(A)刪除檔案 (B)顯示目前路徑(C)顯示 CPU 內容 (D)關機 (E)顯示行程狀態。
33. 下列何者非物件導向程式語言(A)C++(B)C#(C)Java(D)Prolog (E)以上皆非。
34. UNIX 作業系統大多使用哪一種語言開發(A)C#(B)C(C)Java(D)Pascal(E)Basic。
35. 統一塑模語言(Unified Modeling Language，UML) 是哪一種系統分析與設計技術常用的塑模語言 (A)物件導向技術 (B)網頁技術 (C)結構化技術 (D)程式導向技術 (E)以上皆非。
36. 組成元件包括實體(Entity)、屬性(Attribute)和關係(Relationship)，可用來幫助描述資料的邏輯設計，是下列哪一種技術的主要用途？(A)資料流程圖 (B)資料辭典 (C)實體關係圖 (D)資料表(E)以上皆非。
37. 下列哪種檔案的主要功能為記錄樂器、音符、長度、音量等資料 (A) wav (B)mp3 檔 (C)midi 檔 (D) wma 檔 (E)以上皆非。
38. 下列哪一種影像或視訊格式的失真(distortion)程度最低？ (A)BMP (B)GIF (C)MPEG-1 (D)MPEG-2 (E)以上皆非。
39. 下列哪一類檔案通常沒有經過壓縮處理？ (A)網頁檔 (B)DVD 影片檔 (C)GIF 動畫檔 (D)MP3 檔(E)以上皆非。
40. 下列設備何者可用來作 digital 和 analog 信號的互相轉換(A)Router (B)Multiplexer (C)Modem (D)Front-End Processor (E)以上皆非
41. 下列何者是乙太網路(Ethernet)的媒體存取控制(media access control)方式？(A)交換(exchange) (B)預約(reservation) (C)競爭(contention) (D)輪流(round robin) (E)以上皆非
42. 一般所謂的"LAN"，其意義為何？(A)廣域網路(B)區域網路(C)整體服務數位網路(D)加值型網路 (E)以上皆非
43. OSI 的那一層提供 E-mail 的服務(A)傳輸層 (B)表達層 (C)交易層 (D)網路層 (E)以上皆非
44. 下列何者為 Ethernet 採用之技術：(A)Cell Relay(B)CSMA/CD(C)Circuit Switching(D)Full Duplex (E)以上皆非
45. 當資料被分割傳輸時，下列何種程式透過檢查封包的編號與次序來重組封包？(A)終端主機之網路層程式(internet layer program) (B)終端主機之資料鏈結層程式(data link layer program) (C)終端主機之傳輸層程式(transport layer program) (D)終端主機之應用層程式(application layer program) (E)以上皆非
46. 有十部電腦要兩兩連結(任意兩部之間都有連線)形成網狀拓樸，則總共需要幾條連線？ (A)20 (B)45 (C)81 (D)90 (E)以上皆非。
47. 下列有關 TCP/IP 協定的敘述，何者不正確？(A)一部 PC 只能有一個 IP 位址 (B)是國際網路所採用的協定 (C)也可用於區域網路 (D)HTTP 是用 TCP 來傳送資料 (E) 發源於美國國防部的 ARPA 網
48. 下列何者主要是用來撰寫 WWW 上的 homepage (A)HTML (B)COBOL (C)FORTRAN (D)PASCAL (E)以上皆非

49. 現今網際網路上的 IPv4 位址是由幾個位元所組成？(A)8 (B)16 (C)32 (D)64(E)128
50. HTTP 內定 Socket 的埠號(Port Number)為(A)17(B)21(C)35(D)80(E)92