

國立宜蘭大學

101 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（於本試題上作答者，不予計分）。
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. 若 $1234_{10} = 2322_x$ ， x 的值為多少？(A)6 (B)8 (C)16 (D)32 (E)以上皆非
2. 有 A, B, C 三個數，A 為 $(A.4)_H$ ，B 為 $(10.24)_{10}$ ，C 為 $(1010.0101)_2$ ，則此三數的大小關係為(A) $A > B > C$ (B) $B > A > C$ (C) $A > C > B$ (D) $C > A > B$ (E) $C > B > A$
3. 下列哪種數值表示法的 -0 為 1000_2 (假設使用 4 位元)？(A)帶符號大小 (B)1's 補數 (C)2's 補數 (D)BCD (E)以上皆非
4. 10110111 是下列哪個數字的 2's 補數？(A)73(B)81(C)-73(D)-81(E)以上皆非
5. 同位元偵測(Parity Detecting)之目的為 (A)檢查兩串列資料之位置是否相同 (B)檢查二位元是否相同 (C)判斷資料傳送過程中是否正確 (D)將資料中之錯誤位元予以更正 (E)以上皆非
6. CRC (Cyclic Redundancy Check) 之主要功能為：(A)檢查資料是否出錯 (B)檢查資料是否被壓縮 (C)檢查資料是否太多 (D)檢查資料是否過時 (E)以上皆非
7. 在 8 位元的微處理機中，有號數數值 7FH 加上 01H，會發生什麼情形？(A)進位 (B)同位 (C)溢位 (D)結果等於 8FH (E)以上皆非
8. 當電源關閉時，下列何者的內容會消失？(A)磁帶 (B)磁碟 (C)ROM (D)RAM (E)以上皆非
9. 就 CPU 存取資料而言，下列那種儲存媒體的速度最快？(A)硬碟 (B)主記憶體 (C)快取記憶體(Cache) (D)暫存器(Register) (E)以上皆非
10. 下列何者存放下一個要被執行之指令的位址？(A)程式計數器 (program counter) (B)指令暫存器 (instruction register) (C)累加器 (accumulator) (D)通用暫存器 (general purpose register) (E)以上皆非
11. 假設一個 200MHz 的計算機，所有執行的指令都需要 4 個時脈週期，試問其 MIPS (Million Instructions Per Second) 為何？(A)25 MIPS (B)40 MIPS (C)50 MIPS (D)75 MIPS (E)以上皆非
12. 下列何者是以多個處理單元來執行程式以提昇效率？(A)管線 (B)平行處理 (C)超純量 (D)類神經網路 (E)以上皆非
13. 電腦處理資料的單位中，奈秒 (Nanosecond) 指的是下列那個值？(A) 10^{-3} 秒 (B) 10^{-6} 秒 (C) 10^{-9} 秒 (D) 10^{-12} 秒 (E)以上皆非
14. 下列那一種檔案不是視訊的格式？(A).avi (B).wma (C).mpg (D).rm (E)以上皆非
15. 下列哪一個不是 Flash 技術的應用 (A)製作成 ROM (B)製作成隨身碟 (C)製作成記憶卡 (D)製作成 SSD 固態硬碟 (E)以上皆是 Flash 技術的應用
16. 假如一磁碟機每分鐘 300 轉，某機器每微秒 (Microsecond) 可執行 50 個指令 (Instruction)，磁碟機轉動 1/2 轉所耗的時間，有多少指令 (Instruction) 可以被執行？(A) 5,000,000 (B)50,000,000 (C) 15,000,000 (D) 1,500,000 (E)以上皆非
17. 動態隨機存取記憶體 (DRAM) 的更新 (refresh) 動作之目的為下列何者？(A)加快存取速度 (B)與 CPU 保持同步 (C)維持儲存的資料 (D)提高時脈頻率(E)以上皆非
18. 下列何者為磁片的基本儲存單位？(A)磁頭 (B)磁區 (C)磁軌 (D)磁柱 (E)以上皆非

19. 下列何者能將高階語言程式轉成電腦可執行的程式檔案？(A)連結程式 (Linker) (B)直譯程式 (Interpreter) (C)組譯程式 (Assembler) (D)編譯程式 (Compiler) (E)以上皆非
20. 原始程式 (source program) 編譯為目的程式 (object code) 的過程中，通常不會經過那一階段？(A)字彙分析 (lexical analysis) (B)文法分析 (parsing) (C)演算法分析 (algorithm analysis) (D)編碼最佳化 (code optimization) (E)以上皆非
21. 下列何者不屬於即時作業系統：(A)銀行存提款作業(B)飛航資料分析(C)飛彈系統(D)處理水費、電話費系統 (E)以上皆非
22. 甲到有抽號碼機及兩個櫃檯的郵局寄掛號信，民眾依號辦理且郵局承辦人員均按標準作業流程辦理業務（對於相同業務兩個櫃檯辦理時間一致）。假設甲前面有四人等待並分別需要 2、4、6、8 分鐘辦完，但不知那四人抽號碼的順序。甲最多會等幾分鐘？(A) 6 分鐘 (B)8 分鐘 (C)10 分鐘 (D)12 分鐘 (E)以上皆非
23. 下列那一項不是發生死結 (deadlock) 的必要條件 (necessary conditions) 之一？(A)互斥 (mutual exclusion) (B)不可搶奪 (no preemption) (C)佔有與等待 (hold and wait) (D)有限等待 (bounded waiting) (E)以上皆非
24. 在作業系統中，一個程序 (process) 從 ready state 轉為 running state 的條件是？(A)該程序已結束執行 (running) 時 (B)該程序要求 I/O 資料傳輸時 (C)該程序被載入到記憶體時 (D)該程序獲得 CPU 權限時 (E)以上皆非
25. 當行程 (process) 所欲存取的分頁 (page) 尚未載入記憶體內時，發生了什麼現象？(A)分頁置換 (page replacement) (B)分頁錯誤 (page fault) (C)輾轉現象 (thrashing) (D)置換 (swapping) (E)以上皆非
26. 下列何者不是作業系統所管理的資源？(A)網路頻寬 (B)記憶體空間 (C)磁碟空間 (D)CPU 時間 (E)以上皆非
27. 與組合語言相比，下列何者並不是高階程式語言主要的優點？(A)可攜性較高 (B)可讀性較高 (C)執行效率較高 (D)可維護性較高 (E)以上皆非
28. 所謂虛擬碼 (Pseudocode) 指的是：(A)一種新的程式設計語言，能在微軟公司的.NET 平台上編譯執行 (B)一種非正式的語言，可用來描述演算法發展過程中所想出的各種概念(C) Java 程式編譯完成後所產生的位元碼 (Bytecode) (D)一般程式語言編譯過程中所產生的目的碼 (Object Code) (E)以上皆非
29. 結構化程式 (Structured Programming) 不含以下何種指令？(A) if (B) while (C)sequence (D) goto (E)以上皆非
30. 若 count 的值為 8，則在 C 程式中，sum=count++ 執行後，sum 與 count 的值分別為何？(A) 8 與 8 (B) 9 與 9 (C) 8 與 9 (D) 9 與 8 (E)以上皆非
31. 撰寫程式前所繪製的流程圖中，一般以何種圖形表示“選擇”用途？(A)正方形 (B)長方形 (C)三角形 (D)菱形 (E)以上皆非
32. 下列何者是人工智慧常用的程式語言？(A)COBOL (B)C++ (C) LISP (D) FORTRAN (E)以上皆非
33. 根樹狀結構 (Rooted Tree) 中的葉節點 (Leaf) 指的是：(A)沒有子節點 (Children)

- 的節點(B)只有一個父節點 (Parent) 的節點 (C)就是根節點 (Root) (D)沒有兄弟節點 (Siblings) 的節點 (E)以上皆非
34. 二分搜尋 (Binary Search) 適合下列那種資料結構? (A)未排序, 陣列 (B)已排序, 陣列 (C)未排序, 鏈結串列 (D)已排序, 鏈結串列 (E)以上皆非
 35. 下列那一個不是佇列 (queue) 的特性? (A)在後端 (rear end) 插入資料 (B)資料先進先出 (first in first out) (C)可使用於作業系統中的工作程序排程 (job scheduling) (D)常用於呼叫副程式及返回的處理 (E)以上皆非
 36. 下列何者不是資料結構? (A)迴圈 (Loop) (B)串列 (List) (C)陣列 (Array) (D)佇列 (Queue) (E)以上皆非
 37. 將英文單字 hope 的每個字母 (h, o, p, e) 依序加入一空的資料結構中, 然後再逐一從該資料結構中取出各個字母, 卻發現次序變為 e, p, o, h, 請問此資料結構最有可能是: (A)堆疊 (Stack) (B)佇列 (Queue) (C)樹狀結構 (Tree) (D)圖形 (Graph) (E)以上皆非
 38. 一個 5 節點 (node) 的有方向性 (directed) 完全圖形 (complete graph) 共有幾個邊 (edge)? (A)5 (B)10 (C)20 (D)25 (E)以上皆非
 39. 雜湊檔 (Hashing file) 是屬於下列那一種檔案組織方式所使用的技術? (A)循序式 (B)表格索引式 (C)直接存取式 (D)樹狀結構索引式 (E)以上皆非
 40. 假定我們以實體關聯模式來描述學生學籍資料庫之資料概念, 則學生個人資料中之學號、姓名、電話、地址等是屬於此關聯架構中的那一種概念? (A)實體 (B)屬性 (C)關係 (D)弱實體 (E)以上皆非
 41. 資料庫系統中, 可以提供管理者來查詢並擷取資料的是下列那一種語言? (A)BASIC (B)SQL (C)PROLOG (D)FORTRAN (E)以上皆非
 42. 以國際標準組織 (ISO) 所制定的開放系統互連架構 (OSI) 為主, 其中屬於第二層的資料單位稱為什麼? (A)訊框 (Frame) (B)封包 (Packet) (C)片段 (Segment) (D)訊息 (Message) (E)以上皆非
 43. 傳統乙太網路屬於下列何種網路拓樸? (A)星狀 (B)環狀 (C)匯流排 (D)網狀 (E)以上皆非
 44. Web 用戶端和 Web 伺服器之間是透過下列何種傳輸協定來傳送網頁內容? (A)SMTP (B)HTTP (C)IMAP (D)FTP (E)以上皆非
 45. 試問下列那一種網路裝置, 可以增進瀏覽網頁的效能? (A)防火牆 (Firewall) (B)橋接器 (Bridge) (C)路由器 (Router) (D)代理主機 (Proxy Server) (E)以上皆非
 46. User Datagram Protocol (UDP) 協定屬於開放系統互連 (Open System Interconnection, OSI) 參考模型中那一層? (A)應用層 (B)傳輸層 (C)網路層 (D)鏈結層 (E)以上皆非
 47. IPv6 的網路位址有幾個位元 (bit)? (A)32 (B)64 (C)128 (D)256 (E)以上皆非
 48. 目前網路中所謂的 WWW 指的是下列的那一項? (A)What Where and Why (B)What a Wonderful World (C)World Web Watch (D)World Wide Web (E)以上皆非
 49. 以下那項不是電腦防毒的措施? (A)經常備份資料檔案 (B)下載任意網路上提供的免費軟體 (C)使用他人使用過的電腦前, 先重新啟動 (D)定期更新作業系統、病毒防治軟體、與 IE 瀏覽器 (E)以上皆非

50. 下列那一項是「阻斷 (DOS-Denial of Service) 攻擊」的目標？ (A)阻止所有人使用某項資源 (B)阻止特定的使用者存取某項資源 (C)偷取資訊 (D)將所有密碼都改成無法使用 (E)以上皆非