

# 大葉大學九十一學年度轉學招生考試試題紙

系 別	日\ 第二部	年級	考 試 科 目 ( 中 文 名 稱 )	考試日期	節次	備註
資工系	日	二	計算機概論	7月23日	四	共兩頁

註：考生可否攜帶計算機或其他資料作答，請在備註欄註明（如未註明，一律不准攜帶）

一、單選題(每題答對得 2 分，答錯倒扣 1 分，不答不得分也不扣分)

1.  $(123.4)_8$  等於十六進位何值？ (A)  $(83.8)_{16}$  (B)  $(83.4)_{16}$  (C)  $(53.4)_{16}$  (D)  $(53.8)_{16}$
2. 下列何者無法用二進制精確表示？ (A)  $\frac{4}{5}$  (B)  $\frac{5}{8}$  (C)  $\frac{1}{2}$  (D)  $\frac{3}{4}$
3. 當電腦在進行實數運算時，若資料值小於儲存記憶位置所能表示的最小值，則電腦將以數值 0 取代之，此種現象稱之為： (A) underflow (B) overflow (C) 以上皆是 (D) 以上皆非
4. 假設有一種稱之為 tit 的記憶儲存單位，每一個 tit 可以有三種不同的狀態用以儲存資料。試問：最少需要多少個 tit 才能表示文數字碼(a 到 z、A 到 Z、+、-、\*、/、%、#、\$、~)？ (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6
5. 下列二進位數中，何者不是 BCD 碼？ (A) 1010 (B) 0000 (C) 0111 (D) 1000
6. 所謂數碼之「自我補數」特性，係指某一數碼之 1's 補數等於其所對應十進位之 9's 補數。試問：下列數碼中何者不具備「自我補數」之特性？ (A)加三碼 (B)格雷碼 (C) 2421 碼 (D) 8421 碼
7. 數據本身由於實驗的不準度、測試儀器的不精確、人為的測量疏忽、或者是以有限位數作估計等因素所造成的誤差稱之為：(A)絕對誤差(Absolute error) (B)相對誤差(Relative error) (C)固有誤差(Inherent error) (D)捨棄誤差(Rounding error)
8. 若吾人採用偶同位方式來傳送 7 位元資料，則下列各筆已接收到的資料中，何者在傳送過程中發生錯誤？ (A) 00000000 (B) 11111111 (C) 10101010 (D) 10101011
9. 以下何種編碼技巧具有更正錯誤的能力？ (A)漢明碼檢查 (B)同位元檢查 (C)循環冗餘檢查 (D) 以上皆是
10. 在布林代數中， $\overline{AB}$  等價於  $\overline{A} + \overline{B}$  稱之為： (A)分配律 (B)迪摩根定律 (C)結合律 (D)交換律。
11. 下列哪一個布林表示式是錯誤的？ (A)  $(A+B)(A+\overline{B}) = A$  (B)  $A + \overline{AB} = \overline{A} + B$  (C)  $AB + \overline{AC} + BC = AB + \overline{AC}$  (D)  $\overline{AB} = \overline{A} + \overline{B}$
12. 某布林函數為  $F(A,B,C) = \overline{AB} + C$ ，則  $F(F(A,B,C),A,B)$  等於：(A)  $\overline{ABC}$  (B)  $\overline{AB} + \overline{C}$  (C) 0 (D) 1
13. 布林表示式  $\overline{ABC} + BCD + \overline{ABCD} + ABCD$  可被簡化成為： (A)  $B + \overline{AC} + A\overline{C}$  (B)  $\overline{AB} + A\overline{C} + \overline{BC}$  (C)  $\overline{BD} + \overline{CD} + ABD$  (D)  $\overline{AB} + \overline{BD}$
14. 化簡布林函數  $F(A,B,C,D) = (A+C+D)(B+C+D)$  可得： (A)  $BC+AD$  (B)  $AC +D$  (C)  $AB+C+D$  (D)  $AB+CD+D$
15. 若二進制之數  $(111101)_2$ ，等於十進制之數  $(-29)_{10}$ ，則此二進制之數使用何種表示法？ (A) 1's 補數 (B) 2's 補數 (C) 9's 補數 (D)符號大小值法。
16. 在二維陣列 A 中，若 A(1,3)的位址在 6、A(3,1)的位址在 26、A(4,5)的位址在 46，試問 A 陣列係以何種方式存於記憶體中？ (A)以列為主(row-major) (B)以行為主(column-major) (C)以上皆可 (D)以上皆非

17. 續上題，A 陣列的行數為何？ (A) 6 (B) 7 (C) 8 (D)無法決定
18. 續上題，A 陣列中每一元素所佔用位址大小為何？ (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D)無法決定
19. 續上題，A(2,4)的位址為何？ (A) 18 (B) 19 (C) 20 (D) 21
20. 以下關於使用副程式之敘述，何者不正確？ (A)副程式可單獨撰寫、編譯、鏈結和測試 (B)可增加程式的可讀性 (C)可增加程式執行的速度 (D)可增加程式的可維護性
21. 在演算法所具備的條件中，何者係指不允許有無窮迴路的存在？ (A)明確性 (Definiteness) (B)有限性(Finiteness) (C)有效性(Effectiveness) (D)以上皆非
22. 設有一程式語言的副程式如下：
- ```

PROCEDURE P(A, B, C)
    B=C;
    RETURN (A+C);
END;
```
- 若已知 X=3 且 Y=2，則以傳值呼叫(call by value)方式執行「R←P(X, X, X-Y)」之後，R 最後之值為何？ (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4
23. 續上題，若以傳址呼叫(call by address)方式傳遞參數，則 R 最後之值為何？ (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4
24. 續上題，若以傳名呼叫(call by name)方式傳遞參數，則 R 最後之值為何？ (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4
25. 以下關於 Java 程式語言特性之敘述，何者不正確？ (A)Java 為物件導向程式語言 (B)Java 不支援指標 (C)Java 程式之執行具有與平台無關之特性 (D)Java 程式可由網路下載至瀏覽器中執行，因此較容易感染病毒
26. 以下關於電腦病毒之敘述，何者不正確？ (A)病毒容易侵入磁碟的啟始磁區(boot sector) (B)巨集病毒係一種依附性病毒，會針對具有巨集功能的軟體而行動，使得經由此軟體所產生之檔案中毒 (C)使用帶有病毒的磁碟開機後，病毒會隱藏在唯讀記憶體(ROM)中 (D)使用合法版權軟體可以減少感染病毒的機會
27. 藉由使用自動或半自動的方式對大量的資料進行分析，從而找出有意義的關係或規則之技術稱為： (A)資料倉儲(Data Warehouse) (B)供應鏈管理(Supply Chain Management, SCM) (C)企業資源規劃(Enterprise Resource Planning, ERP) (D)資料挖掘(Data Mining)
28. 以下何者可作為系統分析之工具？ (A) VRML (B) UML (C) XML (D) HTML
29. 以下關於行動通訊之敘述，何者正確？ (A) GSM 是目前最普遍使用的行動通訊系統，其不僅提供基本的電話聯繫服務之外，尚支援短訊服務 (B) WAP 被設計來提供 GSM 手機簡易的全球資訊網存取，並提供無線網路的加值服務 (C) 藍芽 (Bluetooth) 係一種短距離的語音與資料傳輸的無線通訊技術 (D)以上皆是
30. 以下關於 Office 套裝軟體之敘述，何者不正確？ (A) Word 為一文書處理軟體，可處理中文資料 (B) Excel 為一試算表軟體，適用於財務分析 (C) Access 為一物件導向資料庫，適用於處理大量資料，進而產生相關的商業報表 (D) PowerPoint 為一簡報軟體，提供簡報製作之工具
- 二、試比較 1's 補數與 2's 補數兩者之間的差異。(10%)
- 三、邏輯電路中之 NAND 閘又被稱為通用閘(Universal gate)的原因在於：NAND 閘能取代 AND、OR 與 NOT 等三種基本閘。請畫出 NAND 閘取代上述三種基本閘的線路圖。(10%)
- 四、請設計一程式，讓使用者輸入一正整數 N，程式將計算出滿足以下限制條件之最大正整數 M 的值。(限制條件： $1 + 2 + \dots + M \leq N$ ) (10%)
- 五、請解釋下列名詞：(10%)
1. 量子電腦
  2. 知識管理