

# 淡江大學 101 學年度碩士班招生考試試題

系別：土木工程學系

科目：資訊概論

考試日期：2月26日(星期日) 第3節

本試題共 20 大題， 1 頁

以下每題五分

1. 在 Fortran 中一個雙精度的實數需要幾個 Byte?
2. 在 Fortran 中一個長整數需要幾個 Byte?
3. 何謂 EASCII 碼(簡答即可)?
4. 使用二個 Byte 來表達中文字，大約可表達多少字?
5. 作業系統有哪些功能(簡答即可)?
6. 寫出以下數字以氣泡排序法之排序過程(最大值要排在右方)。  
19 4 17 14
7. 試為下列複雜度由小到大排順序： $N^2$ ,  $N^3$ ,  $N\log N$ ,  $2^N$ ,  $\log N$ ,  $N$ ,  $3^N$
8. 試以 Fortran 或 C 或 Basic 語言寫一個能自鍵盤讀入三個數字，計算其平均值，並輸出平均值到螢幕的程式
9. 試以 Fortran 或 C 或 Basic 語言寫一個能自鍵盤讀入二個數字 a 與 b，比較其大小，並輸出其比較結果( $a>b$ ,  $a<b$ , 或  $a=b$ )到螢幕的程式
10. 試以 Fortran 或 C 或 Basic 語言寫一個能自鍵盤讀入一個數字 n，並計算  $1+2+3+\dots+n$ ，並輸出其結果到螢幕的程式
11. 試以流程圖表達下列演算過程：自鍵盤讀入 10 個數字，計算其最大值，並輸出最大值到螢幕 (要包含計算最大值的詳細過程)
12. 試以 Fortran 或 C 或 Basic 語言寫一個能自鍵盤讀入 10 個數字，計算其最大值，並輸出最大值到螢幕的程式
13. 試以 Fortran 或 C 或 Basic 語言寫一個能自鍵盤讀入一個數字  $I\_need$ ，而  $I\_have=1+4+7+10+\dots+n$ ，此程式能找出 n，使  $I\_have>I\_need$ .
14. 繪一個關聯式資料庫的 ER Model，此 Model 含教師實體，課程實體，學生實體，以及授課關聯、修課關聯。
15. 試問選擇排序法的複雜度為何?
16. 試問二分搜尋法的複雜度為何?
17. 何謂 GIS(簡答即可)?
18. 試將二進位數字 10110 以十進位表達
19. 若有一大小為  $512\times 512$  之圖片，每個像素(pixel)以 3 個 Bytes 的全彩影像儲存於電腦中，則此圖片共需佔用多少記憶空間? (A) 128 KBytes (B) 256 KBytes (C) 512 KBytes (D) 768 Kbytes
20. 在 Excel 中的 C3 儲存格輸入「=A\$1+\$B2」，將 C3 儲存格複製到 F6 儲存格，則會是哪兩個儲存格相加?