

# 國立屏東大學 105 學年度學士班暨進修學士班轉學考試

## 計算機概論 試題

(資訊管理學系學士班/資訊管理學系進修學士班/

資訊工程學系學士班/資訊科學系學士班)

\*注意事項：

(1) 本試題共 2 頁。

(2) 不必抄題，但請依序將題號標出，並寫在答案紙上，否則不予計分。

### 一、單選題:(每題 3 分，共 93 分)

1. 圖靈模型加入何物於電腦機器中？(a) 輸入輸出資料 (b) 記憶體 (c) 控制單元 (d) 程式
2. 馮紐曼模型何者儲存於記憶體內 (a) 僅有資料 (b) 僅有程式 (c) 資料與程式皆有 (d) 以上皆非
3. 一個程式設計師必須先以一個接一個步驟方式來解決問題，然後再以適當指令將這些步驟實現。這種一個接一個步驟的方法稱為 (a) 演算法 (b) 程式語言 (c) 軟體工程 (d) 作業系統
4. 下列何者以結構化的方式來設計撰寫程式 (a) 軟體工程 (b) 硬體工程 (c) 演算法發展 (d) 指令結構
5. 何種整數表示法中，零有兩個表示方式 (a) 無號表示法 (b) 符號大小表示法 (c) 2 補數表示法
6. 以 2 補數儲存成 11100110 的整數為 (a) 198 (b) 102 (c) -26 (d) -102
7. 當轉換十進位整數為基底 b 的數字時，我們要一再對 b 作何種運算 (a) 除 (b) 乘 (c) 減 (d) 加
8.  $(0.101)_2 = (?)_{10}$  (a) 0.75 (b) 0.625 (c) 0.5 (d) 0.125
9.  $(24C)_{16} = (?)_2$  (a) 001001001100 (b) 001001001101 (c) 001001001011 (d) 001001001110
10. 下列數值之表示法何者有誤 (a)  $(111)_2$  (b)  $(346)_8$  (c)  $(EEG)_{16}$  (d)  $(145)_{10}$
11. 在一個 10 位元的位元樣式可以表達多少種符號？(a) 100 (b) 128 (c) 1024 (d)  $10^{10}$
12. 超碼系統(Excess System)應用在 (a) 2 補數表示法 (b) 符號大小表示法 (c) 浮點數表示法
13. 00110100 的 1 補數為 (a) 11001011 (b) 11001100 (c) 00110110 (d) 00111011
14. IEEE，其約定俗成之唸法為 (a) I-E-E-E (b) I-double-E (c) I-triple-E (d) I-三個-E
15. 在 IEEE 倍精度表示法中，其指數欄位有幾個 bits？(a) 1 (b) 8 (c) 11 (d) 52
16. 十進位數值 -161.875 的超 127 表示法中，E 值為 (a) 132 (b) 133 (c) 134 (d) 135
17. 哪一種編碼法可以表達所有語言中的符號 (a) ANSI (b) Unicode (c) EBCDIC (d) 擴充的 ASCII

18. 將樣本值取四捨五入至最接近的整數值之過程稱為(a)取樣 (b)量化 (c)編碼 (d)位元
19. 全彩技術中的每一種顏色用幾個位元來表示(a)24 (b)8 (c)3 (d)1
20. RGB 三原色不包含下列何色 (a)紅色 (b)黃色 (c)綠色 (d)藍色
21. 何種繪圖法中圖像大小調整會產生鋸齒狀或顆粒狀的圖像 (a)點掃 (b)向量 (c)量化 (d)二進位
22. 下列何種影像格式使用索引顏色結構 (a)JPEG (b)TIFF (c)GIF (d)BMP
23. 何種運算子當輸入為兩個 1 則其輸出為 0 (a)AND (b)OR (c)XOR (d)NOT
24. 算術左移運算的動作和下列何者最為相似 (a)循環右移 (b)循環左移 (c)邏輯右移 (d)邏輯左移
25. 128MB 記憶體的電腦若以 4 個位元組為一字組，需要多少位元來定址記憶體 (a)24 (b)25 (c)26 (d)27
26. 關於記憶體階層的描述，下列何者不正確？(a)使用極大量的高速記憶體在速度具決定性的重要地方 (b)快取記憶體在記憶體階層的中間部分 (c)不常存取的資料使用低速記憶體。
27. 何種 ROM 內部資料可用含紫外光之設備清除？(a)ROM (b)PROM (c)EPROM (d)EEPROM
28. gigabyte 的近似值表示法為(a) $10^3$  bytes (b) $10^6$  bytes (c) $10^9$  bytes (d) $10^{12}$  bytes
29. 磁碟的效能並非取決於 (a)磁區間隙 (b)轉速 (c)搜尋時間 (d)轉移時間
30. 資料匯流排線路數量取決於 (a)記憶體空間 (b)CPU 頻率 (c)計算機字組大小 (d)控制指令多寡
31. 何種輸出入設備的定址方式分開讀寫記憶體和輸出入設備的指令為兩種不同指令？(a)獨立式 I/O (b)程式化 I/O (c)記憶體對映 I/O (d)中斷驅動 I/O

## 二、問答題: (7 分)

請寫出 OSI 7-layer model 的七層架構與各層之功能