

# 臺北市立大安高級工業職業學校 102 學年度第 1 次教師甄選

## 計算機概論【計算機概論、專業技能】筆試解答

作答說明：1. 請在彌封之答案卷上標明題號依序作答，答案卷上不得書寫姓名或作任何記號。

2. 全卷限用藍色或黑色單一顏色筆作答。

3. 作答時間 90 分鐘。





4. 本試題共 33 題，滿分 100 分。

5. 交卷時請將試題卷與答案卷一併繳交。

6. 請於所發放的答案卷內完成作答，不加發答案卷。

### 一、計算機概論單選題：(25 題，每題 2 分，共 50 分)

1. (D) 下列何種技術可以將真實世界的畫面帶入電腦系統中？(A)AI (B)IA (C)GIS (D)VR。
2. (A) 下列DRAM與SRAM的比較何者有誤？(A)DRAM常用在需要高速讀寫資料的地方 (B) SRAM只要通電，裡面的資料就可保存 (C)保存DRAM裡的資料需要週期性地更新 (D)DRAM單位價格較便宜。
3. (D) 六倍讀取速度的Blu-ray Disc光碟機，讀取速度理論值可達多少？(A)18MB/S (B)21MB/ (C)24MB/S (D)27MB/S。
4. (A) 下列對ppi與dpi的敘述何者有誤？(A)改變ppi會影響輸出的品質 (B)改變ppi會影響輸出的尺寸大小 (C)改變dpi會影響輸出的品質 (D)改變dpi不會影響輸出的尺寸大小。
5. (C) 下列對RGB與CMYK的色彩模式敘述何者有誤？(A)RGB中，黑色的值為(0, 0, 0) (B)CMYK中的C指的是青色 (C)CMYK採用的是色光混合的原理 (D)RGB轉換至CMYK的過程常會因硬體設備未校色而有色差問題。
6. (C) 下列何者不是Blu-ray Disc支援的視訊編碼技術？(A)VC-1 (B)MPEG-2 (C)H. 263 (D)H. 264。
7. (D) 在最新的規範中，下列何者的資料傳輸速率最慢？(A)Infrared (B)802.11ac (C)802.11n (D)Bluetooth。
8. (D) 下列何者負責網路實體位址與邏輯位址中間的轉換工作？(A)交談層 (B)傳輸層 (C)網路層 (D)資料連結層。
9. (D) 下列何者不是電子郵件服務會使用的通訊協定？(A)IMAP (B)POP3 (C)SMTP (D)以上皆非。
10. (C) 下列何者可以確保網路上付款交易的有效性及安全性？(A)SSL (B)SSH (C)SET (D)TLS。
11. (B) 編修他人的照片並放置在自己的創作照片中，有損他人何種權利？(A)散佈權 (B)改作權 (C)發行權 (D)公開展示權。
12. (B) 一部電腦若想定址到64GBBytes的位址空間，則其位址線至少要多少條？(A)33 (B)36 (C)39 (D)以上皆非。
13. (C) 下列那一種元件存取資料的速度最快？(A)L1快取記憶體 (B)L2快取記憶體 (C)暫存器 (D)主記憶體。
14. (C) 下列敘述何者正確？(A)光學變焦會使影像失真 (B)體積最小的數位相機記憶卡是CF卡 (C)CCD是指數位相機的感光元件 (D)1000萬畫素數位相機可拍攝張數較500萬畫素機種多。
15. (B)  $\text{INT}(\text{RND} * 10)$ 所產生的整數亂數，其範圍為 (A) 0 到 10 (B) 0 到 9 (C) 1 到 10 (D) 1 到 9
16. (A) 檔案系統中的目錄(directory)結構在概念上與以下何種資料結構最為相近？(A)樹狀結構(Tree) (B)佇列(Queue) (C)堆疊(Stack) (D)串列(List)。
17. (D) 下列有關影像檔案的敘述，何者不正確？(A)BMP 類型的影像檔案為Microsoft Windows 系統上的標準影像檔案格式 (B)GIF 類型的影像檔案可用來製作透明圖效果影像與動畫圖檔 (C)JPEG 類型的影像檔案採用破壞性壓縮方式 (D)TIFF 類型的影像檔案最多只可處理256 色的影像。

18. (D) 一張200×200像素的256色影像，最少需要多少記憶體空間來儲存？ (A)  $1.024 \times 10^7$  Bytes (B)  $1.28 \times 10^6$  Bytes (C)  $3.2 \times 10^5$  Bytes (D)  $4.0 \times 10^4$  Bytes。
19. (C) 對於雙絞線、同軸電纜、光纖等有線傳輸媒介的比較，下列敘述何者不正確？ (A)同軸電纜抗雜訊力較雙絞線為佳 (B)雙絞線傳輸距離最短 (C)光纖的頻寬最寬，但抗雜訊力最差 (D)光纖是以光脈衝信號的形式傳輸訊號。
20. (C) 網頁設計中，常將使用者的資料存放在cookie 中進行應用，而cookie 的資料是存放在？ (A)WEB 網站主機 (B)資料庫主機 (C)瀏覽器端 (D) 應用程式主機。
21. (C) 下列關於製作網頁敘述何者不正確？ (A)網頁排版使用CSS設定比內置表格較有效率 (B)網頁圖片最好重新取樣較省時 (C)連結自己製作的其他頁面檔，最好使用絕對連結方式 (D)一張圖可做成多個連結。
22. (A) 下列Visual Basic程式語言的邏輯運算中，何者的邏輯值為True？  
 (A)  $(3 < 5) \text{ XOR } (20.3 \text{ MOD } 2.7) > 2$   
 (B)  $"123" + "456" = "579"$   
 (C)  $5 / 4 < 5 \setminus 4$   
 (D)  $\text{NOT } 3 + 2 \leq 5$
23. (D) 李老師想要把他拍攝的照片用創用CC的授權方式放在網路上，而且希望取用者能標示他的姓名和不可作為商業利用，其他則無特別限制，那麼下列何者為正確的標示？  
 (A)  (B)  (C)  (D) 。
24. (C) IP協定是屬於OSI 7層架構中的那一層？ (A)實體層 (B)資料鏈結層 (C)網路層 (D)傳輸層。
25. (B) 為讓兩個相隔遙遠的區域網路，透過網際網路，能夠安全的、加密、身份認證並透過通道傳送資料，可使用何種技術？ (A)DNS(Domain Name Service)通訊方法 (B)VPN(Virtual Private Network)通訊方法 (C)NAT(Network Address Translator) 通訊方法 (D)以上皆可。

## 二、專業技能：(3 大題，共 50 分)

### (一) 網頁設計：

- 1 請解釋下列網頁設計相關名詞。(每小題各佔 2 分，共 10 分)

- A. HTML 與 DHTML
- B. http 與 URL
- C. Script 與 ASP
- D. B2B 與 B2C
- E. ISP 與 ICP

略。

- 2 若我們想要網頁上的內容(包含文字、圖片)放置在特定的位置，除了使用 、<p>、<br>之外，還可以採用哪些方法？請說明。(5 分)

略。

- 3 承2，上述方法有何優缺點？請說明。(4 分)

略。

### (二)程式設計：

- 1 有一遞迴函數 recursive 如下，recursive(5) 之值為何？ (4 分)。

```
function recursive (integer N) : integer
begin
  if N = 1 return 1;
```

```
else return (N*recursive(N-1)+N);  
end;  
325
```

- 2 設計一個模擬小樂透開獎的程式，由 1 至 42 號中開出 5 個號碼及一個特別號。(5 分)

略。

- 3 設計一個程式能在下列數字中 13, 5, 42, 6, 23, 10, 15, 7, 14 找出關鍵數字 10。請使用二元搜尋法(binary search)。(7 分)

略。

(三) 系統及網路管理：

- 1 現有兩間電腦教室，各有學生電腦 44 部，老師電腦 1 部。全部電腦有一個共同的管理需求，就是在使用後需要將電腦還原成使用前的狀態。請提出至少兩種不同的解決方案，以符合管理需求。(8 分)

略。

- 2 承1，所提之解決方案有何優缺點？請說明。(7 分)

略。