

注意：考試開始鈴(鐘)響前，不可以翻閱試題本

民國 103 年大專程度義務役預備軍官預備士官  
考試試題

# 計算機概論

## 【注 意 事 項】

- 1.請核對考試科目是否正確。
- 2.請檢查答案卡、座位及准考證三者之號碼是否完全相同，如有不符，請監試人員查明處理。
- 3.本試卷共 40 題，每題 2.5 分，共 100 分，答對給分，答錯不倒扣。試卷最後一題後面有備註【以下空白】。
- 4.本試卷均為單一選擇題，每題都有 (A)、(B)、(C)、(D) 四個選項，請選一個最適當答案，在答案卡同一題號對應方格內，用 **2B** 鉛筆塗滿方格，但不超出格外。
- 5.本試卷空白處或背面，可做草稿使用。
- 6.考完後將「答案卡(卷)」及「試題本」一併繳回。

1. 下列哪一種磁碟陣列(RAID)等級不具備容錯能力？  
(A) RAID 0                      (B) RAID 3                      (C) RAID 1                      (D) RAID 5
2. 下列哪一項為世界上第一部電腦(ENIAC)的主要製造元件？  
(A) 真空管                      (B) 電晶體                      (C) 積體電路                      (D) 微處理器
3. 下列哪一項不是 SQL 語言之資料操作語言(DML)的命令？  
(A) INSERT                      (B) DELETE                      (C) SELECT                      (D) CREATE
4. 已知字元'A'之 ASCII 碼為 41h，請問字元'U'的 ASCII 碼應為多少？  
(A) 85                              (B) 61h                              (C) 85h                              (D) 61
5. 有關於二元搜尋法的描述，以下哪一項有誤？  
(A) 搜尋的資料必須先經過排序                      (B) 時間複雜度比循序搜尋法佳  
(C) 搜尋的效率一定比循序搜尋法快                      (D) 時間複雜度為  $O(\log_2 n)$
6. 若使用五百萬像素相機拍攝 100 張  $1,920 * 1,080$  大小之全彩影像，請問約需多少儲存空間(最接近者)？  
(A) 200 MB                      (B) 500 MB                      (C) 600 MB                      (D) 1,500 MB
7. 下列哪一項無線網路技術不是使用 2.4GHz 作為工作頻帶？  
(A) 藍芽技術                      (B) HomeRF  
(C) IEEE 802.11 a                      (D) IEEE 802.11 b
8. 下列哪一項不是正確且安全的密碼設定原則？  
(A) 英文、數字或符號夾雜                      (B) 避免有意義的英文單字  
(C) 定期及不定期更換密碼                      (D) 使用個人相關性資料方便記憶
9. 下列哪一項為  $(12.5)_{10}$  的 IEEE 754 單準浮點數表示結果？  
(A) 01000001010010000000000000000000  
(B) 11000001010010000000000000000000  
(C) 01000001011001000000000000000000  
(D) 11000001011001000000000000000000
10. 下列哪一項不是用來衡量工作排程演算法優劣的因素？  
(A) 生產量(Throughput)                      (B) 回應時間(Response Time)  
(C) 執行時間(Execute Time)                      (D) 等待時間(Waiting Time)
11. 有關於 SSL 協定的敘述，以下哪一項正確？  
(A) 需事先註冊方能使用                      (B) 採用 DES 加密法  
(C) 可確保資料傳送安全性                      (D) 採用 HTTP 通訊協定
12. 有關於資料庫正規化的敘述，以下哪一項有誤？  
(A) 第一正規化可去除所有重複項                      (B) 第二正規化可去除所有多鍵值相依性  
(C) 第三正規化可去除遞移相依性                      (D) 資料庫正規化最多可區分為五個階段
13. 下列哪一項是中序算術式  $A * B + C / (D - E)$  的前序算術式轉換結果？  
(A)  $AB * CDE - / +$                       (B)  $+ * AB / C - DE$                       (C)  $AB * C + DE - /$                       (D)  $* + AB - / CDE$
14. 若使用 50Mbps 光纖網路來傳送一個 2GBytes 的檔案，請問約需多少傳輸時間？  
(A) 40 秒                              (B) 120 秒                              (C) 260 秒                              (D) 330 秒

15. 下列哪一項是瀑布式模型五階段之順序？  
 ①編碼 ②維護 ③需求分析 ④設計 ⑤測試  
 (A) ③④①⑤② (B) ③④①②⑤ (C) ④③①⑤② (D) ④③①②⑤
16. 下列哪一項不是發生死結 (deadlock) 的必要條件？  
 (A) 互斥 (mutual exclusion) (B) 占用並等候 (hold and wait)  
 (C) 循環式等候 (circular wait) (D) 可強奪 (preemption)
17. 下列哪一項可使用非對稱加密演算法？  
 (A) IDEA (International Data Encryption Algorithm)  
 (B) AES (Advanced Encryption Standard)  
 (C) 3-DES (Triple Data Encryption Standard)  
 (D) PGP (Pretty Good Privacy)
18. 下列哪一個 IP 位址與 140.111.1.65/26 屬於同一個子網路？  
 (A) 140.111.1.33 (B) 140.111.1.61 (C) 140.111.1.125 (D) 140.111.1.165
19. 在 1000 Mbps 乙太網路規格中，以下哪一項之區段傳送距離最長？  
 (A) 1000 BaseSX (B) 1000 BaseT (C) 1000 BaseLX (D) 1000 BaseCX
20. 一般 AM 廣播電台在訊息發送前，將改變載波的哪一項特性？  
 (A) 頻率 (B) 波長 (C) 振幅 (D) 相位
21. 下列哪一項不是 TCP 所具備的特性？  
 (A) 資料確認與重送 (B) 連線導向 (C) 流量控制 (D) 非同步傳輸
22. 有關 DNS 的敘述，以下哪一項有誤？  
 (A) 預設使用 UDP 通訊協定傳送封包 (B) 利用 RNS 來查出 IP 位址  
 (C) 採用遞迴查詢方式解析 DNS 名稱 (D) 使用 Port 53 進行傳送
23. 有關於雜湊函數特性的敘述，以下哪一項有誤？  
 (A) 輸入資料長度不受限制 (B) 雜湊值長度隨輸入資料長度調整  
 (C) 具備單向特性，無法反查原始資料 (D) 運算過程不佔用過多 CPU 資源
24. 為避免主記憶體不足導致程式無法執行，可使用下列哪一種技術？  
 (A) 虛擬記憶體 (B) 輔助記憶體 (C) 快閃記憶體 (D) 快取記憶體
25. 在數位邏輯學中，以下哪一項屬於萬用邏輯閘 (Universal Gate)？  
 (A) AND 閘 (B) NAND 閘 (C) NOT 閘 (D) NOR 閘
26. 下列哪一項邏輯運算式為正確？  
 (A)  $X + Y = X \cdot Y$  (B)  $1 + Y = Y$   
 (C)  $X \cdot 1 = X$  (D)  $X + XY = Y$
27. 下列哪一種排程演算法可能產生飢餓 (Starvation) 現象？  
 (A) 多重佇列 (Multiple-Level Queues) (B) 循環分配 (Round Robin)  
 (C) 先到先做 (First-Come First-Served) (D) 最短工作先做 (Shortest Job First)
28. DVD-Video 採用哪種視訊壓縮技術？  
 (A) MPEG-4 (B) WMV (C) MPEG-1 (D) MPEG-2

29. TCP 運作於 OSI(Open Systems Interconnection)模型中的哪一層？  
(A) 網路層 (B) 傳輸層 (C) 表達層 (D) 應用層
30. 若考慮到成本以及安全，跨國企業的子公司間網路連線應採用以下哪一種方式？  
(A) ISDN(整體服務數位網路) (B) ATM(非同步傳輸模式)  
(C) VPN(虛擬私人網路) (D) Frame Relay(訊框傳送)
31. 3G 網路不包括以下哪一項無線通訊技術？  
(A) W-CDMA (B) CDMA 2000 (C) UMTS (D) Wi-Fi
32. 下列哪一項為資訊安全的 ISO 國際標準？  
(A) ISO 14000 系列 (B) ISO 9000 系列  
(C) ISO 27000 系列 (D) ISO 50000 系列
33. 當多份文件要共用網路印表機時，通常使用哪一種資料結構來協助排程？  
(A) 樹(tree) (B) 佇列(queue) (C) 陣列(array) (D) 堆疊(stack)
34. 有關非對稱式加密法的敘述，以下哪一項有誤？  
(A) 可達成不可否認性  
(B) 包含 ElGamal 與 ECC(Elliptic Curve Cryptography)  
(C) 理論上 RSA 運算速度較 ECC 快  
(D) 運算速度較對稱式加密法慢
35. 下列哪一種加密法被稱為是完美祕密，並被證明無法破解？  
(A) ECC (B) DES (C) RSA (D) Onetime pad
36. 下列哪一個網路組件可整合類比語音、數位語音、資料及網路於一個通訊系統？  
(A) Modem (B) PBX(Private Branch Exchange)  
(C) Switch (D) Router
37. 在入侵偵測與防禦系統中，異常偵測優於特徵偵測方法的最大好處為何？  
(A) 偵測比較準確 (B) 可以偵測未知的威脅  
(C) 偵測速度較快 (D) 異常偵測不具備優勢
38. 下列哪一項通訊系統於資料傳輸前通常會先加密？  
(A) GSM(Global System for Mobile Communication)  
(B) AMPS(Advanced Mobile Phone System)  
(C) TCP/IP  
(D) Ethernet
39. 一台伺服器無法再接受 TCP 協定的連線要求，它最可能遭到了哪一種攻擊？  
(A) SYN flood (B) SQL injection  
(C) Man-in-the-middle (D) TCP/IP hijacking
40. 在 Windows 環境中，以下哪一個指令無法測試網路連線狀況？  
(A) arp (B) ping (C) tracert (D) ipconfig

【以下空白】