

經濟部所屬事業機構 104 年新進職員甄試試題

類別：資訊

節次：第二節

科目：1. 計算機原理 2. 網路概論

注意
事項

1. 本試題共 4 頁(A3 紙 1 張)。
2. 禁止使用電子計算器。
3. 本試題為單選題共 50 題，前 25 題每題各 1.5 分、其餘 25 題每題 2.5 分，共 100 分，須用 2B 鉛筆在答案卡畫記作答，於本試題或其他紙張作答者不予計分。
4. 請就各題選項中選出最適當者為答案，各題答對得該題所配分數，答錯或畫記多於 1 個選項者，倒扣該題所配分數 3 分之 1，倒扣至本科之實得分數為零為止；未作答者，不給分亦不扣分。
5. 本試題採雙面印刷，請注意正、背面試題。
6. 考試結束前離場者，試題須隨答案卡繳回，俟本節考試結束後，始得至原試場或適當處所索取。
7. 考試時間：90 分鐘。

- [D] 1. 馮紐曼架構(Von Neumann Architecture)的電腦硬體具備 5 大單元，下列何者並非 5 大單元之一？
(A)控制單元 (B)算數與邏輯單元 (C)輸出單元 (D)程式單元
- [C] 2. 電腦記憶體容量大小的單位通常用 KB、TB、GB 或 MB 表示，單位由小到大的排列為？
(A) KB < TB < GB < MB (B) TB < GB < KB < MB
(C) KB < MB < GB < TB (D) MB < GB < KB < TB
- [A] 3. 電腦內部運算之數字系統轉換方式可提供 10 進位和非 10 進位互相轉換。請計算 $(0.625)_{10} = ?$
(A) $(0.101)_2$ (B) $(0.101)_4$ (C) $(0.101)_8$ (D) $(0.101)_{16}$
- [B] 4. RAID5 磁碟陣列最少要使用 3 個硬碟，若是由 N 個 S 大小容量的硬碟組成，則此 RAID5 磁碟陣列容量為多少？
(A) $(N+1) \times S$ (B) $(N-1) \times S$ (C) $(N/2) \times S$ (D) $N \times S$
- [B] 5. 精簡指令集(RISC)和複雜指令集(CISC)電腦的比較，下列何者有誤？
(A) RISC 內含指令少，只有較基本常用功能
(B) RISC 所需指令週期較長
(C) CISC 的製作成本通常較高
(D) CISC 利用硬體電路完成較複雜運算，使用電晶體數較多
- [C] 6. CPU 指令週期的動作可分為 2 個部分，此 2 部分為下列何者？
(A)擷取週期、控制週期 (B)暫存週期、執行週期
(C)擷取週期、執行週期 (D)暫存週期、控制週期
- [C] 7. 某電腦的主機板系統匯流排寬度為 64 bits，傳輸頻率為 800MHz，請問傳輸頻寬為多少？
(A) 32 GB/s (B) 3.2 GB/s (C) 6.4 GB/s (D) 64 GB/s
- [D] 8. 下列何者不是電腦內部傳遞資料的匯流排？
(A)位址匯流排 (B)控制匯流排 (C)資料匯流排 (D)電源匯流排
- [A] 9. 一台電腦的位址匯流排有 16 條線，則其記憶體的定址空間最大為何？
(A) 64 KB (B) 16 KB (C) 16 GB (D) 64 GB

- [B] 10. 硬碟存取時間為下列哪 3 種時間的加總？
 (A)磁碟重整時間 + 磁頭安置時間 + 資料傳輸時間
 (B)磁軌找尋時間 + 磁片旋轉時間 + 資料傳輸時間
 (C)磁碟重整時間 + 磁片旋轉時間 + 資料傳輸時間
 (D)磁軌找尋時間 + 磁片旋轉時間 + 磁頭安置時間
- [D] 11. 下列何者不是常用的中文電腦編碼系統？
 (A) Big 5碼 (B) CP950碼 (C) CNS11643碼 (D) IS08859碼
- [C] 12. 以 2 的補數(2's Complement)表示法來表示 -126，下列何者正確？
 (A) 11111110 (B) 10000001 (C) 10000010 (D) 01111110
- [A] 13. 下列何者傳輸速率最快？
 (A) OC-192 (B) DS3 (C) 802.11a (D) STM-1
- [B] 14. 每張乙太網路卡(Ethernet)都有一個唯一的位址，其名稱為何？其長度為何(bits)？
 (A) MAC位址，32 (B) MAC位址，48 (C) IP位置，53 (D) IP位置，32
- [A] 15. 下列何者非國際標準組織(ISO, International Standard Organization)定義之OSI(Open Systems Interconnection Reference Model)模型？
 (A)網際網路層(Internet Layer) (B)網路層(Network Layer)
 (C)傳輸層(Transport Layer) (D)資料連結層(Data Link Layer)
- [B] 16. 請問臺灣地區IP發放由哪個機構負責？
 (A) ISO (B) TWNIC (C) 資策會 (D) InterNIC
- [C] 17. 下列協定何者提供「位址解析」功能？
 (A) ICMP (B) SNMP (C) ARP (D) UDP
- [D] 18. 當發生網路不通時，若想知道目的地主機是否存在，無法使用下列何種指令來進行查測？
 (A) nslookup (B) Ping (C) tracert (D) ipconfig
- [D] 19. 下列何者非行動通訊中，使用於傳輸之標準協定？
 (A) TD-SCDMA (B) W-CDMA (C) CDMA 2000 (D) WAP
- [D] 20. 目前無線網路(WiFi)使用之通訊協定之一是？
 (A) HSDPA (B) LTE (C) 802.16 (D) 802.11a
- [D] 21. 在IPv4中，IP位置由網路識別碼(Net ID)與主機識別碼(Host ID)組合而成，請問若在Class B級網路中切割為 8 個子網路，則Net ID會佔幾個位元？
 (A) 13 (B) 17 (C) 18 (D) 19
- [B] 22. 下列何者為社交工程網路滲透行為最常用的攻擊起點？
 (A) 網路芳鄰 (B) 電子郵件 (C) FTP (D) Firewall Port Scan
- [D] 23. 下列常用網路服務與埠(Port)對映何者有誤？
 (A) DHCP 使用67 Port (B) DNS 使用53 Port (C) SMTP 使用25 Port (D) SNMP使用20 Port
- [D] 24. 下列何者非IP不足的解決方法？
 (A) IPv6 (B) DHCP (C) NAT (D) DMZ
- [C] 25. 下列何者無法提升無線網路(WiFi)的安全性？
 (A) 隱藏SSID廣播 (B) 使用WPA2 (C) MIMO (D) MAC存取管理
- [D] 26. 下列何者是市面上行動裝置內建的應用程式市集之一？
 (A) PC Home (B) eBay (C) Amazon (D) App Store
- [A] 27. 下列何者不是行動裝置所採用的無線通訊方式？
 (A) 光纖 (B) WiFi (C) LTE (D) 藍芽(Bluetooth)

- [B] 28. 1 張 800×600 且標準RGB全彩影像的資料量(未經壓縮)約為下列何者？
(A) 2.8 MB (B) 1.4 MB (C) 4.2 MB (D) 1 MB
- [C] 29. 程式直譯器(Interpreter)和程式編譯器(Compiler)的說明和比較，下列何者有誤？
(A)直譯器不產生目的程式
(B)編譯器佔用記憶體較大
(C) C程式語言是用直譯器逐句翻譯並即時執行
(D)編譯器編譯全部程式為可執行檔目的程式，但不執行
- [C] 30. 將目的程式檔(obj)及所呼叫到的函數庫(Lib)連結在一起，處理並解決目的程式和函數庫彼此間變數之參考的系統程式為下列何者？
(A) Loader (B) Assembler (C) Linker (D) Interpreter
- [D] 31. 下列對虛擬記憶體(Virtual Memory)的說明，何者有誤？
(A)分頁(Paging)和分段(Segmentation)都是虛擬記憶體常用的設計方式
(B)虛擬記憶體將磁碟模擬成記憶體，程式不再受到實體記憶體可用空間的限制
(C)分頁方式不須利用連續記憶體，仍可順利執行程式
(D)分段方式能掌握分段內程式之存取權，但會產生「內部碎片」現象
- [A] 32. 下列對於堆疊(Stack)的特性描述，何者有誤？
(A)一種先進先出(FIFO)的資料結構
(B)堆疊中的資料有次序性
(C)對於堆疊中資料的處置動作，都只發生在堆疊的頂端
(D)電腦系統中處理函式呼叫(Function call)時，以堆疊記下程式的位址及傳遞參數
- [B] 33. 在CPU行程(process)協調運作時，當有死結(Deadlock)發生，不會有以下哪種情形？
(A)互斥(Mutual Exclusion) (B)搶先(Preemption)
(C)循環式等候(Circular Wait) (D)佔用與等候(Hold and Wait)
- [D] 34. CPU排班(Scheduling)時，轉換CPU至另一項行程且將舊行程之狀態儲存起來，然後再載入新行程之儲存狀態以便執行，此項工作稱為以下何者？
(A)死結預防(Deadlock Prevention) (B)磁碟排班(Disk Scheduling)
(C)分頁管理(Paging Management) (D)內容轉換(Context Switch)
- [C] 35. 行程(process)執行時會改變狀態(state)，一個循序行程不會處於下列何種狀態？
(A)執行狀態(Running) (B)就緒狀態(Ready)
(C)置換狀態(Exchange) (D)等待狀態(Waiting)
- [C] 36. 下列何者無法提升磁碟效能之最佳化？
(A)清除不必要之檔案 (B)掃描並修復磁碟錯誤
(C)磁碟加密 (D)磁碟重組
- [B] 37. 設計程式(Program Design)決定如何去撰寫程式，使程式能解決特定問題之方法，稱為演算法(Algorithm)。下列對常見演算法之描述何者正確？
(A)循序搜尋法又稱非線性搜尋法，是一種最簡單之搜尋法
(B)如果要搜尋的資料已經事先排序好，可以使用二分搜尋法進行搜尋
(C) 5 個元素之氣泡排序法，必須執行 5 次掃描，第 1 次掃描須比較 4 次
(D)就較費時的資料對調動作而言，通常氣泡排序法比快速排序法效能較高
- [A] 38. 電子錢包符合哪一種安全電子交易標準？
(A) SET (B) RSA (C) SSL (D) VPN
- [B] 39. 使用27位元(bit)的子網路遮罩切割C級網路196.16.24.0，請問196.16.24.64/27這個子網路之廣播位置為何？
(A) 196.16.24.64 (B) 196.16.24.95 (C) 196.16.24.128 (D) 196.16.24.31

- [B] 40. 以下IPv6位置格式說明何者有誤？
(A)長度為128Bits (B)分6段呈現，10進位表示
(C)每個IP位置僅能有1個【：：】 (D)連續為0的欄位可用【：：】表示
- [A] 41. 下列IPv4標頭(Header)欄位說明，何者有誤？
(A)延續時間(TTL, Time to Live)，每經過1台路由器TTL值會加1
(B)總長(Total Length)，指IP表頭和有效資料負載總和，最大65,535位元組
(C)版本(Version)，用來表示IP所使用的版本
(D)標記(Flags)與分割定位(Fragment Offset)用來呈現分割與重新組合封包資訊
- [D] 42. 下列何者不是現代防火牆的主要功能？
(A)DMZ區段設置 (B) SQL Injection阻擋 (C) 存取控制 (D) 負載平衡
- [B] 43. 下列何者是有線乙太網路避免碰撞的機制？
(A) MIMO (B) CSMA/CD (C) CSMA/CE (D) CSMA/CB
- [B] 44. 為得到IP位址所對應的網路位置，請問IP位址需與「網路遮罩」進行下列那種運算？
(A) XOR (B) AND (C) OR (D) NOR
- [C] 45. 下列HTTP封包回應資訊，下列何者有誤？
(A) 200：表示回應成功 (B) 400：表示有錯誤請求
(C) 404：請求的網頁尚未被修改 (D) 500：表示伺服器內部錯誤
- [A] 46. 有關DNS，下列何者有誤？
(A)基於TCP協定工作
(B)封包格式：僅有查詢與回答2種封包格式
(C)查詢方式：提供遞迴查詢及反覆運算查詢等方式
(D) DNS伺服器中，MX Record表示與郵件交換有關
- [B] 47. 有關ICMP(Internet Control Message Protocol)協定，下列何者有誤？
(A)提供傳輸錯誤報告資訊 (B) ICMP封包需等於16 KB
(C)通常使用Ping指令協助查測異常 (D)提供來源抑制訊息，可要求主機降低傳送速率
- [C] 48. 下列網路傳輸線材說明，何者有誤？
(A) Category 6 UTP雙絞線，最高傳輸速率2.4Gbps
(B) EIA/TIA 568B 標準，RJ45接頭線路編號1為白橙，線路編號5為白藍
(C) Category 6 STP雙絞線，抵抗電磁干擾較差
(D)單模光纖較適合長距離傳輸，多模光纖較適合短距離傳輸
- [D] 49. Router 設定上常見的管理距離(administrative distance)，何者錯誤？
(A) Static：1 (B) OSPF：110 (C) RIP：120 (D) Connected：2
- [D] 50. 下列何者不是路由協定(Routing Protocol)？
(A) BGP (B) IS-IS (C) EIGRP (D) H.264