

經濟部所屬事業機構 113 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，每題 2 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，答錯不倒扣；畫記多於 1 個選項或未作答者，該題不予計分。
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。

- [A] 1. 將200轉換為八進制數值，產生結果為何？
(A) $(310)_8$ (B) $(376)_8$ (C) $(412)_8$ (D) $(420)_8$
- [C] 2. 下列何者屬於萬用閘？
(A) AND閘 (B) OR閘 (C) NAND閘 (D) XOR閘
- [B] 3. 關於複雜指令集架構(CISC)之敘述，下列何者有誤？
(A)有較多的指令種類 (B)需利用編譯器以進行最佳化指令設計
(C)定址模式較多 (D)大部分的指令能存取記憶體
- [D] 4. 若硬體無法滿足每個時脈週期在管路(Pipeline)中同時被執行的指令，會發生下列何種問題？
(A)排程危障 (B)控制危障 (C)資料危障 (D)結構危障
- [B] 5. 下列何種磁碟陣列的成本最高？
(A) RAID 0 (B) RAID 1 (C) RAID 3 (D) RAID 4
- [C] 6. 關於CPU與I/O的輪詢(Polling)方式，下列何者有誤？
(A)簡單易執行 (B) CPU會週期性確認I/O的狀態
(C)適用於高速裝置傳送大量資料 (D) CPU的利用率較差
- [D] 7. 下列何種排程演算法最適合用在分時系統？
(A) FCFS (B) SJF (C) PS (D) RR
- [A] 8. 行程(Process)若沒有配置足夠的實體記憶體頁框(Frames)時，將因分頁錯誤率高而產生大量記憶體分頁切換，此現象稱為下列何者？
(A) Thrashing (B) Starvation (C) Memory Leak (D) Deadlock
- [C] 9. 關於死結(Deadlock)發生的必要條件，下列何者有誤？
(A)互斥 (B)占用並等候
(C)程式發生不可預期的錯誤 (D)不可強奪
- [B] 10. 關於記憶體管理方式中的分頁法(Paging)，下列何者有誤？
(A)會有內部碎裂 (B)會有外部碎裂
(C)區塊大小為固定 (D)允許1個程式載入不連續的記憶體空間
- [D] 11. 下列何種檔案配置法，對於增加或刪除檔案最不具彈性？
(A)連結配置法 (B)隨機配置法 (C)索引配置法 (D)連續配置法

- [C] 12. 下列何者是世界上第一個被正式採用，並流傳至今的高階程式語言？
 (A) BASIC (B) COBOL (C) FORTRAN (D) PASCAL
- [B] 13. 關於伺服器端動態網頁之敘述，下列何者有誤？
 (A)用戶端安全性佳 (B)使用系統資源較少
 (C)通常只能下載HTML程式碼 (D)網頁在用戶端的呈現結果一致
- [B] 14. 關於巨集(Macro)之敘述，下列何者有誤？
 (A)執行速度快
 (B)被呼叫多次時需要的記憶體空間較少
 (C)編譯器會以巨集取代程式原來的敘述
 (D)可不需花費時間在堆疊的push與pop動作
- [A] 15. 關於遞迴(Recursive)程式之敘述，下列何者正確？
 (A)通常用在各個擊破法的問題上 (B)程式可讀性較差
 (C)節省記憶體空間 (D)節省執行時間
- [A] 16. 下列何種測試不適合以黑箱(Black-box)測試運作？
 (A)單元測試 (B)系統測試 (C)整合測試 (D)壓力測試
- [一律送分] 17. 執行下列C語言程式，輸出的值為何？

```
int i = 0, n = 1, sum = 0;
for(n = 2; n <= 7; n++){
    i = n / 2;
    sum *= i;
}
printf("%d\n", sum);
```

 (A) 12 (B) 36 (C) 72 (D) 5040
- [D] 18. 在C語言中，下列何種運算子的運算優先順位最高？
 (A)加法 (B)位元OR運算 (C)等式比較 (D)取指標指向的值
- [D] 19. 下列何者非屬關聯式資料庫？
 (A) Microsoft Access (B) dBase (C) PostgreSQL (D) MongoDB
- [C] 20. 下列何種資料庫類型的技術門檻最高？
 (A)階層式資料庫 (B)網狀式資料庫 (C)物件導向式資料庫 (D)關聯式資料庫
- [A] 21. 關於評估演算法之優劣，下列何者時間複雜度最高？
 (A) $O(n!)$ (B) $O(2^n)$ (C) $O(n^3)$ (D) $O(\log n)$
- [B] 22. 下列何種排序法屬於穩定排序(Stable Sorting)？
 (A)快速排序法 (B)氣泡排序法 (C)選擇排序法 (D)堆積排序法
- [B] 23. 關於鏈結串列(Linked List)的特點，下列何者正確？
 (A)實作簡單 (B)插入資料速度快 (C)利用索引存取資料 (D)存取資料的時間固定
- [C] 24. 下列何種演算法屬於動態規劃法(Dynamic Programming)？
 (A) Prim演算法 (B) Kruskal演算法 (C) Dijkstra演算法 (D)快速排序
- [A] 25. 關於雜湊法(Hashing)之敘述，下列何者有誤？
 (A)資料需排序過 (B)具保密性
 (C)可資料壓縮 (D)無碰撞或溢位的情形下只需讀取1次
- [B] 26. 關於HTTP之敘述，下列何者有誤？
 (A) HTTP是無狀態的協定 (B) HTTP傳輸過程中的資料是加密的
 (C) HTTP使用TCP進行資料傳輸 (D) HTTP預設使用的連接埠為80

- [A] 27. 下列何者為區域網路(LAN)常使用的標準？
(A) Ethernet (B) Bluetooth (C) LTE (D) ADSL
- [C] 28. 下列何者為SSL(Secure Socket Layer)使用的通訊埠？
(A) 441 (B) 442 (C) 443 (D) 444
- [C] 29. 對於網路安全，下列何種措施可以有效防止未授權的設備接入網路？
(A)使用防火牆 (B)使用NAT
(C)使用端口安全 (D)使用加密
- [B] 30. 關於多重協定標籤交換(MPLS)之敘述，下列何者正確？
(A) MPLS主要依賴目標IP位址來轉發封包
(B) MPLS可以基於標籤進行資料轉發
(C) MPLS無法與現有的IP網路共存
(D) MPLS只適用於區域網路
- [B] 31. 下列何種網路攻擊主要利用TCP協定的三向交握機制耗盡伺服器資源？
(A) DDoS攻擊 (B) SYN Flood攻擊
(C) Man-in-the-Middle攻擊 (D) ARP Spoofing
- [D] 32. 關於Ethernet之敘述，下列何者有誤？
(A) Ethernet使用CSMA/CD進行碰撞偵測
(B)以太網中常見的速率包含100 Mbps和1 Gbps
(C)以太網標準規範包含多種物理層技術
(D)在現代以太網中，CSMA/CD機制仍然廣泛使用於所有網路環境
- [A] 33. 在TCP協定中，若接收方的窗口大小為0，發送方會採取何種行為？
(A)停止傳送資料直到窗口更新
(B)持續傳送資料直到接收方滿載
(C)自動關閉連線
(D)重設連線並重新發送資料
- [B] 34. 下列何種技術能有效防禦DDoS攻擊？
(A)防火牆 (B) IPS/IDS (C) NAT (D)安裝防毒軟體
- [D] 35. 下列何種協定係用於網路設備遠程管理？
(A) FTP (B) NAT (C) SMTP (D) SNMP
- [C] 36. 下列何種技術可以實現以太網中的循環避免，防止數據包無限重複傳輸？
(A) ARP (B) VLAN Trunking Protocol (VTP)
(C) Spanning Tree Protocol (STP) (D) MPLS
- [A] 37. 在IPsec中，ESP(Encapsulating Security Payload)除了加密封包內容，另可提供下列何種功能？
(A)認證與完整性保護 (B)路徑選擇
(C)壓縮數據 (D)負載均衡
- [B] 38. 在無線網路中，下列何種技術用來避免碰撞並允許多個設備共享同一無線頻譜？
(A) CSMA/CD (B) CSMA/CA (C) STP (D) VLAN
- [C] 39. 若瀏覽某網站發現其URL出現https，表示該網站可能出現下列何種狀況？
(A)該網站在黑名單之列 (B)伺服器連線異常
(C)該網站的SSL憑證未獲得認證 (D)該網站拒絕client使用https連線
- [A] 40. 某網站開發者會在密文裡額外添加一串隨機字串，這種防範攻擊的方式稱為下列何者？
(A) Password salting (B) Password hashing (C) Key hashing (D) Password vinegar

- [A] 41. 下列 Javascript 的程式片段將造成什麼樣的風險？

```
var user = getUrlParameter('user');
document.write("<h1>Hi, " + user + " !</h1> ");
```

(A) XSS (B) CSRF
(C) Html Scripting (D) Broken Access Control
- [C] 42. 關於如何安全使用SSH連線之敘述，以OpenSSH為例，下列何者有誤？
(A)正確使用憑證登入，會比高強度密碼，安全性更高
(B)為避免遭到暴力登入嘗試，可安裝fail2ban來協助建立自動阻擋機制
(C)為避免登入後再切換root帳號造成不易追蹤來源，ssh config中的PermitRootLogin應設為yes
(D)若需使用sftp上傳檔案，應另外建立專用帳號並在ssh config中設定ChrootDirectory限制可存取的目錄範圍
- [B、C] 43. 路由器中的一個介面ip位址為192.168.192.10/27，請問連接到此介面的區域網路，最多能提供幾個ip位址讓該區域網路之電腦使用？
(A) 13 (B) 29 (C) 30 (D) 31
- [D] 44. 在電子商務中，企業與上下游廠商之間使用的網路為下列何者？
(A) VPN (B) Internet (C) Intranet (D) Extranet
- [D] 45. 管理網路內的流量及處理網路壅塞，係指下列何者？
(A)組態管理 (B)安全管理 (C)錯誤管理 (D)效能管理
- [D] 46. UTP依EIA/TIA-568B定義，腳位排列順序為下列何者？
(A)藍白 藍 綠白 綠 橙白 橙 棕白 棕 (B)棕白 棕 藍白 藍 綠白 綠 橙白 橙
(C)橙白 橙 綠白 綠 藍白 藍 棕白 棕 (D)橙白 橙 綠白 藍 藍白 綠 棕白 棕
- [D] 47. 關於ftp協定之敘述，下列何者正確？
(A)預設使用port 20作資料連線及控制連線
(B)預設使用port 21作資料連線及控制連線
(C)預設使用port 21作資料連線，port 20作控制連線
(D)預設使用port 21作控制連線，port 20作資料連線
- [A] 48. 執行「ping 192.168.1.1 -t」指令，其中的-t係指下列何者？
(A)持續ping (B)將位址解析為主機名稱
(C)在封包中設定timeout旗標 (D)路由區間識別碼
- [D] 49. 下列何者非屬ICMP錯誤報告訊息？
(A)轉址 (B)無法到達目的地 (C)時間超過 (D)暫停回應要求
- [C] 50. VPN不具有下列何種特點？
(A)保密 (B)認證
(C) IPsec安全協定屬TCP/UDP協定層級 (D)保持封包傳送之完整性