

經濟部所屬事業機構 110 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。

- [B] 1. 二進位數A取其1's補數後，於左側添加其「奇同位元檢查碼」成為9個位元的B；二進位數C取其2's補數後，於左側添加其「偶同位元檢查碼」成為9個位元的D。最後B與D計算其漢明距離(Hamming Distance)為E。假設 $A=(01100111)_2$ ， $C=(10110110)_2$ ，則E為多少？
(A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 7
- [C] 2. 下列有關CPU的敘述，何者有誤？
(A) CPU的執行動作含擷取、解碼、執行與儲存
(B) CPU指令週期動作含擷取週期與執行週期
(C) CPU指令週期=時脈頻率的倒數
(D) CPU內頻=外頻×倍頻係數
- [A] 3. 下列有關CPU匯流排的敘述，何者有誤？
(A) 一般所謂N位元微處理機(Microprocessor)，指其控制匯流排有N條排線
(B) 位址匯流排有N條排線時，則最大可定址到 2^N 個記憶體位址
(C) 位址、控制與資料匯流排的傳輸方向，分別為單向、單向與雙向
(D) 匯流排頻寬=頻率×匯流排寬度
- [B] 4. 下列有關IEEE 1394連接埠的敘述，何者有誤？
(A) 又稱為火線埠 (B) 為高速並列匯流排介面
(C) 具備熱插拔功能 (D) 適用於消費性電子產品
- [D] 5. 下列記憶體中何者的pin腳數最少？
(A) DDR SDRAM (B) DDR2 SDRAM (C) DRDRAM (D) SDRAM
- [C] 6. 下列硬碟陣列中，何者之「至少所需的硬碟數」為最多？
(A) RAID 0 (B) RAID 1 (C) RAID 0+1 (D) RAID 5
- [C] 7. 下列何者為VCD影音光碟格式之光碟片標準規格書？
(A) 紅皮書 (B) 黃皮書 (C) 白皮書 (D) 綠皮書
- [D] 8. 下列何者屬「搶奪式」(Preemptive)工作排程？
(A) FCFS (B) PS (C) SJF (D) SRTF
- [C] 9. 代數函數 $X = \bar{A}\bar{B} + AB$ 為下列何種邏輯閘(Gate)？
(A) NAND (B) NOR (C) XNOR (D) XOR

- [B] 10. 介面AGP、IDE、IEEE 1394、PCI、PS/2、SATA、SCSI中，有幾種為一般的硬碟傳輸介面？
 (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5
- [A] 11. 下列何者為布林函數 $ABC + \bar{A}BC + AB\bar{C} + \bar{A}\bar{B}C + \bar{B}$ 簡化之結果？
 (A) 1 (B) $\bar{A}C + B$ (C) B (D) C
- [B] 12. 下列有關色彩模式的敘述，何者有誤？
 (A) 灰階模式為不同層次深淺的灰色變化
 (B) CMYK模式係指4種印刷油墨的顏色，分別為青色、洋紅色、黃色與藍色
 (C) HSB模式係指色相、飽和度與亮度
 (D) RGB模式係指光的三原色，分別為紅色、綠色與藍色
- [C] 13. 圖檔格式BMP、JPEG、PCX、PNG與TIF中，有幾種為「非破壞性壓縮模式」？
 (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4
- [A] 14. 有關作業系統之硬體保護，下列敘述何者有誤？
 (A) I/O保護為將所有I/O指令均納入使用者模式
 (B) 記憶體保護以基底暫存器與限制暫存器來鎖定記憶體之使用範圍
 (C) CPU保護採限制CPU之使用時間
 (D) 保護的對象為I/O系統、記憶體與CPU
- [D] 15. 下列何種儲存架構採用光纖傳輸並建立專用區域網路做資料存取？
 (A) DAS (B) Host Attached Storage
 (C) NAS (D) SAN
- [C] 16. 下列行程狀態(Process State)的轉換中，何者非屬直接轉換？
 (A) Running轉為Ready (B) Running轉為Waiting
 (C) Waiting轉為Running (D) Waiting轉為Ready
- [A] 17. 下列何者非避免輾轉混亂現象(Thrashing)的方法？
 (A) Global Replacement (B) Local Replacement
 (C) Page Fault Frequency (D) Working Set Model
- [D] 18. 下列何種匯流排架構屬於高速匯流排連接高速傳輸裝置，低速匯流排連接低速傳輸裝置？
 (A) Daisy Chaining (B) Independent Requesting
 (C) Pulling (D) Separating
- [C] 19. 某Hamming Code編碼方式之最小漢明距離為5，則其最大可偵錯與最大自動更正的位元數分別為多少？
 (A) 4與3 (B) 3與3 (C) 4與2 (D) 3與2
- [D] 20. 下列何種磁碟排程可能造成餓死(Starvation)的問題？
 (A) C-Look Scheduling (B) C-Scan Scheduling
 (C) Scan Scheduling (D) SSTF Scheduling
- [A] 21. 下列何種硬碟陣列採用漢明偵錯碼(Hamming Codes)並在可能的範圍內自動修補錯誤？
 (A) RAID 2 (B) RAID 3 (C) RAID 4 (D) RAID 5
- [D] 22. 有關分散式系統事件執行之先後關係式的偏序(Partial Order)中，下列何者非其需滿足的條件？
 (A) 反對稱律(Anti-Symmetric) (B) 反身律(Reflexive)
 (C) 遞移律(Transitive) (D) 單一律(Unity)
- [C] 23. 分散式系統之時間戳記優先演算法(Timestamp Priority Algorithm)為下列何種死結處理？
 (A) Deadlock Detection (B) Deadlock Distribution
 (C) Deadlock Prevention (D) Recovery From Deadlock

- [A] 24. 下列何者不是雲端運算產業的類層？
(A) CaaS (B) IaaS (C) PaaS (D) SaaS
- [B] 25. 下列何者不是系統呼叫(System Call)之參數傳遞方式？
(A) By Address (B) By Queue (C) By Register (D) By Stack
- [B] 26. 下列有關IPv4及IPv6的差異敘述，何者有誤？
(A) IP位址的長度，IPv4是32位元，IPv6是128位元
(B)和IPv4相同，IPv6的IP表頭(Header)中亦有Checksum欄位
(C)不同於IPv4，IPv6內建加密機制，具有更好的安全與保密性
(D)兩者IP表頭(Header)中，IPv4之欄位Time to Live與IPv6之欄位Hop Limit意義相同
- [D] 27. 下列有關IPv6位址表示法，何者有誤？
(A) 2004:1:25A4:886F::1
(B) 8293:5:9A:918::586D:99BA
(C) 21DA:00D3:0000:2F3B:02AA:00FF:FE28:9C5A
(D) 2001:0000:130F::099A::12A
- [C] 28. 下列何種傳輸協定在傳輸過程中會將傳輸資料加密保護？
(A) HTTP (B) FTP (C) SSH (D) SMTP
- [B] 29. 外寄郵件伺服器採用下列何種通訊協定？
(A) SNMP (B) SMTP (C) POP3 (D) IMAP
- [D] 30. 下列有關路由器(router)的敘述，何者有誤？
(A)負責轉寄不同網段之間的封包
(B) routing路徑可手動建立或採動態方式決定
(C)屬於TCP/IP協定的網路層
(D)不可連接內部網路(LAN)和外部網路(WAN)
- [A] 31. 路由器透過「動態路由設定」建立路由表，下列何者並非路由(routing)協定？
(A) PPTP(Point to Point Tunneling Protocol) (B) BGP(Border Gateway Protocol)
(C) OSPF(Open Shortest Path First) (D) RIP(Routing Information Protocol)
- [D] 32. 下列有關TCP通訊協定之敘述，何者有誤？
(A)在傳送資料前須先建立連線
(B)當發送端未收到確認(ACK)封包將重送封包
(C)使用滑動窗口(Sliding Window)進行流量管控
(D)採用三次交握(Three Way Handshake)機制中斷連線
- [B] 33. 下列何種通訊協定為可動態設定IP組態(含IP位址、子網路遮罩、預設閘道及DNS等)？
(A) SNMP (B) DHCP (C) ARP (D) SMTP
- [C] 34. IPv4的網路中，有一主機之IP位址為149.84.63.17，子網路遮罩為255.255.224.0，下列何者之IP位址與該主機不在同一子網路中？
(A) 149.84.55.49 (B) 149.84.39.59 (C) 149.84.30.62 (D) 149.84.42.66
- [A] 35. IPsec網路協定運作於DoD(TCP/IP)網路四層模型中的哪一層？
(A)網路層(Network Layer) (B)應用層(Application Layer)
(C)實體層(Physical Layer) (D)傳輸層(Transport Layer)
- [D] 36. ICMP網路協定運作於DoD(TCP/IP)網路四層模型中的網路層，其功能為何？
(A)通知路由器有關路徑改變的訊息 (B)將IP位址轉換成MAC位址
(C)確認IP封包成功遞送 (D)提供IP封包傳送的过程資訊
- [一律給分] 37. Wifi無線網路需採用傳輸加密技術來確保資料傳輸安全，下列何者非屬無線網路加密技術？
(A) WPA2 (B) WPA (C) WEP (D) WPS

- [B] 38. 下列何者為利用尚未被發現或公開的軟體安全漏洞，進行植入惡意程式的攻擊手法？
(A)網路釣魚 (B)零時差攻擊 (C)入侵網路 (D)殭屍網路
- [C] 39. 有關TCP/IP常用的應用服務所對應之傳輸協定及其預設連接埠號，下列何者有誤？
(A) SMTP使用TCP連接埠25 (B) SNMP使用UDP連接埠161
(C) Telnet使用UDP連接埠23 (D) POP3使用TCP連接埠110
- [A] 40. 企業建置防火牆主要是防護下列何者之安全措施？
(A)網路 (B)實體 (C)原始碼 (D)人員
- [B] 41. 下列有關行動裝置安全的敘述，何者非屬保護之面向？
(A)機密性 (B)擴充性 (C)完整性 (D)可用性
- [D] 42. 下列有關VLAN的特點敘述，何者有誤？
(A)隔離廣播封包 (B)不受實體限制 (C)提高安全性 (D)提升傳輸速率
- [C] 43. 因應新型冠狀病毒肺炎疫情，有關採取遠距辦公的網路安全，下列敘述何者有誤？
(A)避免使用公用Wifi連接公司網路 (B)電子郵件之附件加密
(C)可使用公用電腦登入公司系統 (D)離開電腦立刻鎖定電腦或切斷連線
- [B] 44. 下列有關加密技術之敘述，何者有誤？
(A)數位簽章是收件者使用寄件者的公鑰解密
(B)數位簽章是用寄件者的公鑰加密
(C)對稱式加密是雙方都使用同一把金鑰
(D)不可否認性是使用寄件者的私鑰加密
- [A] 45. 下列有關物聯網層級架構由下而上的順序，何者正確？
(A)感知層→網路層→應用層 (B)網路層→感知層→應用層
(C)應用層→網路層→感知層 (D)網路層→應用層→感知層
- [C] 46. 下列有關使用HTTP Cookie的敘述，何者正確？
(A)防禦XSS攻擊 (B)作為瀏覽器的組態設定檔
(C)在瀏覽器中儲存資訊(如使用者帳密) (D)防禦SQL Injection攻擊
- [D] 47. 下列何種指令可用來測試主機是否回應？
(A) ipconfig (B) netstat (C) telnet (D) ping
- [B] 48. 下列有關1000 Base TX的特性敘述，何者有誤？
(A)傳輸速率為1 Gbps (B)每對絞線皆可傳送及接收資料
(C)同時使用4對絞線傳輸資料 (D)使用2對絞線專門傳輸資料
- [C] 49. 下列有關TCP與UDP通訊協定的敘述，何者正確？
(A) UDP為可靠式傳輸 (B) TCP為安全式傳輸
(C) TCP為可靠式傳輸 (D) UDP為安全式傳輸
- [A] 50. 下列有關Syn Flooding網路阻斷服務攻擊的敘述，何者有誤？
(A)伺服器端回傳ACK到用戶端 (B)用戶端不發送ACK到伺服器端
(C)伺服器端回傳SYN-ACK到用戶端 (D)用戶端發送SYN到伺服器端