

## 第一類:網路基本概念

1-01. 網路基礎建設包含三類網路元件，下列敘述哪些正確？（複選）

(A)裝置

(B)檔案

(C)媒體

(D)服務

答案：ACD

1-02. 關於網路基礎架構的類型，下列敘述哪些正確？（複選）

(A)人際網路

(B)區域網路

(C)無線網路

(D)廣域網路

答案：BCD

1-03. 下列敘述哪一項是指統合網路？

(A)一項服務-一個網路

(B)一項服務-多個網路

(C) 多項服務-一個網路

(D) 多項服務-多個網路

答案：C

1-04. 將資料從一個給定點傳送到另一給定點所用的時間，下列敘述哪一項正確？

(A) Dead Time

(B) Hello Time

(C) 延遲時間

(D) 收斂時間

答案：C

1-05. 頻寬是媒體承載資料的能力，下列哪些是屬於頻寬的單位？（複選）

(A) Kbps

(B) Mbps

(C) Lbps

(D) Gbps

答案：ABD

1-06. 下列哪些裝置是屬於終端裝置？（複選）

- (A) 網路線
- (B) 筆記型電腦
- (C) 網路印表機
- (D) 行動手持裝置

答案：BCD

1-07. 下列敘述哪一項裝置，是用來將不同型式的網路連接起來的連接器，連接有許多區段的複雜網路？

- (A) 主機
- (B) Web 伺服器
- (C) DSL 數據機
- (D) 路由器

答案：D

1-08. 下列哪一項裝置，是指所有連線到網路並直接參與網路通訊的電腦？

- (A) VoIP 電話
- (B) 行動手持裝置
- (C) 網路印表機

(D)主機

答案：D

1-09. 下列哪一項不是階層式網路設計的網路層級？

(A)存取層

(B)分佈層

(C)網路層

(D)核心層

答案：A

1-10. 關於階層式網路設計中分佈層的敘述，下列哪一項正確？

(A)提供基於政策管理的連通服務

(B)提供作業群組或使用者的網路存取服務

(C)提供分佈層交換設備間快速傳送服務

(D)使用更快速而不是更多的設備來實現擴展

答案：A

1-11. 最簡單的對等式網路，是由兩台使用有線或無線連線方式直接相連的電腦組成，下列敘述哪一項是對等式網路的優點？

(A) 成本較高

(B) 不可延伸

(C) 無法集中管理

(D) 易於安裝

答案：D

1-12. 最簡單的對等式網路，是由兩台使用有線或無線連線方式直接相連的電腦組成，下列敘述哪一項是對等式網路的缺點？

(A) 易於安裝

(B) 複雜性較低

(C) 無法集中管理

(D) 成本較低

答案：C

1-13. 若要在 Windows 電腦中檢視 MAC 位址的指令及參數，下列哪一項正確？

(A) ipconfig / renew

(B) ipconfig / release

(C) ipconfig / all

(D) ipconfig

答案：C

1-14. 會傳送「網際網路控制訊息通訊協定」(ICMP)回應封包給目的地，已確定到目的地所經的路徑，下列指令哪一項正確？

(A) Ping

(B) Tracert

(C) telnet

(D) ssh

答案：B

1-15. 使用 ping 命令是測試連通性的有效方法，下列哪一項是 ping 指令所使用的協定？

(A) TCP

(B) UDP

(C) ARP

(D) ICMP

答案：D

1-16. 若要進行網路監控和排除網路故障，下列哪一項是最有效的工具？

(A) 建立網路基線

(B) 網路設計

(C) IP 設定方案

(D) 標識網路

答案：A

1-17. 關於邏輯拓撲圖的內容，下列哪一項錯誤？

(A) 標識裝置

(B) 標識連接埠和 IP 設定方案

(C) 標識中介裝置

(D) IP 設定方案

答案：C

1-18. 關於**實體**拓撲圖的內容，下列哪一項錯誤？

(A) 標識中介裝置

(B) 連接埠設定

(C) IP 設定方案

(D) 繼線安裝的實體位置

答案：C

1-19. 關於實體拓樸和邏輯拓樸的敘述，下列哪些正確？（複選）

- (A) 實體拓樸顯示每個網路的 IP 資址方案
- (B) 實體拓樸是電纜、電腦和其他週邊裝置的實體位置
- (C) 邏輯拓樸始終與實體拓樸相同
- (D) 邏輯拓樸紀錄資料透過網路的路徑以及網路功能（如路由）發生的位置

答案：BD

1-20. 關於區域網路常用的實體拓樸，下列哪些正確？（複選）

- (A) 網狀
- (B) 星形
- (C) 環狀
- (D) 汇流排

答案：BCD

1-21. 下列哪一項是銅纜所傳輸的訊號？

- (A) 光
- (B) 火

(C)水

(D)電

答案：D

1-22. 下列哪一項是光纖所傳輸的訊號？

(A)光

(B)火

(C)水

(D)電

答案：A

1-23. 光纖相比於銅纜的優勢，下列敘述哪一項正確？

(A)熔接和安裝比銅纜更容易

(B)光纖可以在彎管附近安裝

(C)光纖通常比銅纜成本低

(D)光纖比銅纜傳送信號的速度快

答案：D

1-24. 若要提供 1.3GB/s 的資料速率並且與較舊的裝置向後相容，下列

哪一項是可以使用的無線網路標準？

(A) IEEE 802a

(B) IEEE 802ac

(C) IEEE 802n

(D) IEEE 802g

答案：B

1-25. 關於乙太網路的標準，下列哪一項正確？

(A) IEEE 802.3

(B) IEEE 802.11

(C) IEEE 802.15

(D) IEEE 802.16

答案：A

1-26. 關於 IEEE 10BASE5 的定義，下列敘述哪些正確？（複選）

(A) 10 表示傳輸速度為 10Mbps

(B) BASE 表示採用基頻信號來進行傳輸

(C) 5 表示每個網路節點之間最長可達 500 公尺

(D) 5 表示每個網路節點之間最長可達 5000 公尺

答案：ABC

1-27. 關於 IEEE 1000BASE-T 的定義，下列敘述哪一項錯誤？

- (A) 1000 表示傳輸速度為 1000Mbps
- (B) BASE 表示採用基頻信號來進行傳輸
- (C) T 表示每個網路節點之間最長可達 500 公尺
- (D) T 表示每個網路節點之間最長可達 100 公尺

答案：C

1-28. 關於 TIA / EIA-568A 的蕊線排列順序，下列哪一項正確？

- (A) 白綠、綠、白橘、藍、白藍、橘、白棕、棕
- (B) 白橘、橘、白綠、藍、白藍、綠、白棕、棕
- (C) 白綠、綠、白橘、橘、白藍、藍、白棕、棕
- (D) 白橘、橘、白綠、綠、白藍、藍、白棕、棕

答案：A

1-29. 乙太網路的直通線，通常用於「電腦到交換器」和「交換器到路由器」的互連，下列敘述哪一項是直通線的標準？

- (A) 2 端都是 568A 或 568B

- (B) 1 端568A,另一端是 1568B
- (C)兩端都不是2568A 或 568B
- (D) 1 端是 568A 或 568B ,另 1 端排列完全對調

答案：A

1-30. 下列哪一項仍使用同軸電纜來佈線？

- (A)無線網路安裝
- (B)有線電視服務
- (C)交換器到路由器的互連
- (D)主機到交換器的互連

答案：B

1-31. 下列哪一項不是最常用的網路光纖連接器？

- (A) ST ( Straight-Tip )
- (B) SC ( Subscriber Connector )
- (C) LC ( Lucent Connector )
- (D) RJ-45

答案：D

1-32. 關於單個光纖連接使用兩股光纖敘述，下列哪一項正確？

- (A) 兩股光纖可以使資料傳輸更長距離，並且不會影響性能
- (B) 它們可以防止串音引起連接干擾
- (C) 它們允許全雙工連接
- (D) 它們可以提高資料傳輸速度

答案：C

1-33. 網路之間的廣域連接有多種形式，下列哪一項錯誤？

- (A) RJ-45
- (B) EIA / TIA-232
- (C) EIA / TIA-449
- (D) EIA-530

答案：A

1-34. 關於 IEEE 802.11g 的敘述，下列哪些正確？（複選）

- (A) 工作頻率為 2.4GHz
- (B) 速度理論值為 54Mbps
- (C) 與 IEEE 802.11b 不相容
- (D) 速度理論值與 IEEE 802.11a 一樣

答案：ABD

1-35. 若要增強 UTP 繩線中的磁場串音抵銷效果，下列敘述哪一項正確？

- (A)減少用於傳輸資料的電線數
- (B)變化和增加每個線對中的絞合數量
- (C)增加銅線的厚度
- (D)增加包裹所有電線的 PVC 護套厚度

答案：B

1-36. 下列敘述哪一項不應該使用跳接來連接？

- (A)路由器到路由器乙太網連接埠
- (B)電腦到電腦
- (C)電腦到交換器
- (D)交換器到交換器

答案：C

1-37. 下列敘述哪一項是 Cat5e 網路線可以支援的最大網路傳輸速度？

- (A) 10Gbps
- (B) 1000Mbps

(C) 100Gbps

(D) 1Tbps

答案：B

1-38. 在 UTP 安裝中纜線總長度受線的長度，下列哪一項正確？

(A) 100 公尺

(B) 1 公里

(C) 10 公里

(D) 100 公里

答案：A

1-39. 無遮罩式雙絞線，是由幾對帶彩色標記的電線絞合在一起？

(A) 8 對

(B) 6 對

(C) 2 對

(D) 4 對

答案：D

1-40. 下列敘述哪一項說明何謂專有協定？

- (A)可供所有組織或供應商自由使用的協定
- (B)由私人組織所開發且能在所有供應商硬體上執行的協定
- (C)由控制協定定義和操作的組織所開發的協定
- (D)稱為 TCP / IP 協定套件的協定集合

答案：C

1-41. 關於使用開放標準協定的敘述，下列哪一項正確？

- (A)執行不同作業系統的用戶端主機和伺服器可以成功交換資料
- (B)競爭和創新僅限於具體的產品類型
- (C) Internet 存取可以由每個市場中的單個 ISP 控制
- (D)網路通訊侷限於來自相同供應商的裝置之間的資料傳輸

答案：A

1-42. 下列敘述哪一項不是協定必須考慮的要求？

- (A)標識出發送者和接收者
- (B)不通用的語言和語法
- (C)傳遞的速度和時間
- (D)證實或確認要求

答案：B

1-43. 下列哪一項協定，負責控制伺服器和用戶端之間交換 HTTP 訊息的大小和速率？

(A) TCP

(B) UDP

(C) ICMP

(D) IP

答案：A

1-44. 關於 OSI 模型，下列哪一層可以讓封包在不同的網路之間成功地進行傳遞，並規定了網路的地址方式及不同網路間資料的傳遞方式？

(A) 應用層

(B) 傳輸層

(C) 資料連結層

(D) 網路層

答案：D

1-45. 關於 OSI 模型第四層傳輸層的功能說明，下列敘述哪一項正確？

(A) 規劃或選擇資料封包的最佳傳輸路徑

- (B) 根據連接的媒體對資料封包套用組成訊框資訊
- (C) 將訊息切割成區段，並加上編號，以便接收端收到資料後，依編號順序重組
- (D) 向使用者顯示資料，包括編碼和對話控制

答案：C

- 1-46. 關於 TCP / IP 和 OSI 模型的敘述，下列哪一項正確？
- (A) TCP / IP 模型的網路存取層，與 OSI 的第三層有類似的服務和功能
  - (B) TCP / IP 模型的傳輸層，與 OSI 模型的第四層有類似的服務和功能
  - (C) TCP / IP 模型的應用層，只與 OSI 模型的第七層有相同的服務和功能
  - (D) TCP / IP 和 OSI 模型的層數一模一樣

答案：B

- 1-47. 下列哪一項是 OSI 模型的第一層？
- (A) 實體層
  - (B) 資料連結層
  - (C) 網路層
  - (D) 傳輸層

答案：A

1-48. 若要描述網路模型的任何層的資料片段，下列哪一項正確？

- (A) 訊框
- (B) 協定資料單元
- (C) 封包
- (D) 位元

答案：B

1-49. 當電腦網路卡收到來自網路媒體的位元時，將使用下列哪一種 PDU 格式？

- (A) 封包
- (B) 資料段
- (C) 訊框
- (D) 位元

答案：C

1-50. 邏輯位址會在下列 OSI 模型中的哪一層進行封裝？

- (A) 實體層
- (B) 資料連結層

(C) 傳輸層

(D) 網路層

答案：D

1-51. 關於 MAC 位址的敘述，下列哪一項正確？

(A) MAC 位址由作業系統直接指派

(B) MAC 位址是 OSI 第三層的位址

(C) 前三個位元組是用於廠商分配的 OUI

(D) MAC 位址長度為 128 個位元

答案：C

1-52. 下列哪一項是關於 CSMA / CD 存取方法的缺點？

(A) 具有追蹤媒體存取次序的機制

(B) 所有設備都確保可以存取媒體

(C) 競爭方法具有確定性

(D) 碰撞會降低網路性能

答案：D

1-53. 乙太網路使用下列哪一種方法來檢測和處理碰撞，並管理通信的恢

復？

(A) CSMA / CD

(B) CSMA / CA

(C) CSMA / CAMP

(D) CSMA

答案：A

1-54. 負責路由與邏輯地址，是屬於下列 OSI 模型中的哪一層？

(A) 傳輸層

(B) 網路層

(C) 資料連結層

(D) 實體層

答案：B

1-55. IPv4 位址是由多少位元組成？

(A) 128 位元

(B) 64 位元

(C) 32 位元

(D) 16 位元

答案：C

I-56. 子網路遮罩 255.255.255.240，下列敘述哪一項正確？

(A)/ 25

(B)/ 26

(C)/ 27

(D)/ 28

答案：D

I-57. 分配給網路中終端設備的位址名稱，下列哪一項正確？

(A)主機位址

(B)廣播位址

(C)網路位址

(D)連接埠位址

答案：A

I-58. 關於實體層標準管理的功能，下列哪一項錯誤？

(A)實體元件

(B)路由

(C) 編碼

(D) 訊號

答案：B

1-59. 下列哪一項不是網路中使用銅纜的三種主要類型之一？

(A) 非遮蔽雙絞線

(B) 遮蔽雙絞線

(C) 光纖

(D) 同軸電纜

答案：C

1-60. 下列哪一個是制定反轉線的組織？

(A) ISO

(B) IEEE

(C) ITU

(D) Cisco

答案：D

1-61. 關於全雙工通訊的工作原理，下列敘述哪一項正確？

- (A) 兩個裝置均可同時透過媒體進行發送和接收
- (B) 兩個裝置都可以透過媒體進行發送和接收，但不可同時進行
- (C) 一個裝置只能透過媒體接收，另一個裝置只能透過媒體發送
- (D) 兩個裝置隨機透過媒體進行發送和接收

答案：A

1-62. 可向網路中所有主機發送資料的特殊位址，下列哪一項正確？

- (A) 主機位址
- (B) 廣播位址
- (C) 網路位址
- (D) 連接埠位址

答案：B

1-63. 關於廣播位址的定義，下列哪一項正確？

- (A) 網路部分的各位元全部為 1 的位址
- (B) 主機部分的各位元全部為 0 的位址
- (C) 網路部分的各位元全部為 0 的位址
- (D) 主機部分的各位元全部為 1 的位址

答案：D

1-64. 關於 MAC 位址中的廣播位址數值，下列哪一項正確？

(A) FF:FF:FF:FF:FF:FF

(B) 127.0.0.1

(C) Fe80::1

(D) 80

答案：A

1-65. 主機若要確保資料封包可以轉送到正確的目的網路，下列敘述哪一項正確？

(A) 主機不須具有自己的本地路由表，只要路由器具有遠端預設路由即可

(B) 主機必須具有自己的本地路由表，其中包含迴路介面的路由、本地網路路由和遠端預設路由

(C) 主機必須具有自己的迴路介面的路由，但不需具有本地網路路由和遠端預設路由

(D) 主機只需設定 IP 位址即可，不須設定預設閘道

答案：B

1-66. 下列敘述哪一項不是在設定靜態 IP 時，所需要設定的 IP 參數？

(A) IP 位址

(B) 子網路遮罩

(C) MAC 位址

(D) 預設閘道位址

答案：C

1-67. 網路層將封包轉送到目的位址的程序名稱，下列哪一項正確？

(A) 封裝

(B) 解封裝

(C) 寫址

(D) 路由

答案：D

1-68. 在 IP 網路中，可使用下列哪一個位址將封包轉送到目的地？

(A) 目的 IP 位址

(B) 目的 MAC 位

(C) 來源 IP 位址

(D) 來源 MAC 位址

答案：A

1-69. 在第二層交換器中，可使用下列哪一個位址將訊框轉送到目的地？

- (A)目的 IP 位址
- (B)目的 MAC 位址
- (C)來源 IP 位址
- (D)來源 MAC 位址

答案：B

1-70. 下列敘述哪一項不是 LAN 的具體功能？

- (A) LAN 在有線區域內互連終端裝置
- (B) LAN 通常由個組織或個人管理
- (C) LAN 通常由多個服務供應商管理
- (D) LAN 為內部終端裝置和中介裝置提供高速頻寬

答案：C

## 第二類:網路地址

2-01. 在網際網路裡傳送每個封包中，均會包含下列哪些資訊？(複選)

- (A)來源 IP 位址
- (B)目的主機名稱

(C) 目的 IP 位址

(D) 路由器 IP 位址

答案：AC

2-02. 一般主機通常需要安裝下列哪一項介面卡，才能連接上網際網路？

(A) SCSI 介面卡

(B) RAID 介面卡

(C) VGA 介面卡

(D) NIC 介面卡

答案：D

2-03. IPv4 位址總共有多少個位元組？

(A) 4

(B) 8

(C) 12

(D) 32

答案：A

2-04. 二進制的 IPv4 位址並不方便人們解讀，因此 IPv4 位址採用下列

哪一種表示方式？

(A)冒號分隔十六進制

(B)冒號分隔十進制

(C)點分隔十六進制

(D)點分隔十進制

答案：**D**

2-05. IPv4 位址 11000000.10100010.0111110.01000101 的點分隔十進制表示法，下列哪一項正確？

(A) 192.168.126.73

(B) 192.164.126.71

(C) 192.**162**.126.69

(D) 192.168.126.67

答案：**C**

2-06. IPv4 位址 172.16.223.191，其中 223 的二進制內容哪一項正確？

(A) 11110111

(B) 11101111

(C) 1101111

(D) 1011111

答案：C

2-07. IPv4 位址格式為點分隔十進制，下列哪些 IP 位址是正確有效的位址？(複選)

(A) 10.123.256.10

(B) 192.199.23.5

(C) 198.FF.131.224

(D) 16.168.16.67

答案：BD

2-08. IPv4 位址 61.111.128.32 的 32 位元二進制內容，下列哪一項正確？

(A) 00111001.01101101.10000000.00100000

(B) 00111001.01101111.10000000.00100000

(C) 00111101.01101101.10000000.00100000

(D) 00111101.01101111.10000000.00100000

答案：D

2-09. IPv4 位址 10001000.00101010.0111110.01010101 的點分隔十進制表示法，下列哪一項正確？

- (A) 136.42.126.85
- (B) 138.42.124.85
- (C) 136.42.124.85
- (D) 138.42.126.85

答案：A

2-10. 32 位元的 IPv4 位址結構可以分成網路與主機兩個部分，可依下列哪一項資訊判別位元屬於網路部分或主機部分？

- (A) 安裝的作業系統
- (B) 設定的網路遮罩
- (C) 網路設備品牌
- (D) 採用的路由協定

答案：B

2-11. 關於 IP 位址 192.168.10.248 與網路遮罩關係，下列敘述哪一項正確？

- (A) 網路遮罩為 255.255.255.224 時，該 IP 位址代表網路位址
- (B) 網路遮罩為 255.255.255.240 時，該 IP 位址代表一般主機位址
- (C) 網路遮罩為 255.255.255.248 時，該 IP 位址代表廣播位址
- (D) 網路遮罩為 255.255.255.252 時，該 IP 位址代表一般主機位址

答案：B

2-12. 下列哪些可在電腦主機上設定的合法 IPv4 位址，並且可以連接上網際網路？(複選)

- (A) 89.134.252.249
- (B) 223.254.18.19
- (C) 127.0.1.12
- (D) 255.155.122.71

答案：AB

2-13. 電腦 A 的 IP 位址為 192.168.2.101，電腦 B 的 IP 位址為 192.198.2.224，當電腦 A 有資料要傳送給電腦 B 時，下列敘述哪一項正確？

- (A) 電腦 A 將資料透過網路卡直接傳送給電腦 B
- (B) 電腦 A 需先檢查網路線的類型是否為直通電纜(Straight-Trough)才能

傳送

(C) 電腦 A 需要先透過網路遮罩判別電腦 B 是否與自己位在相同網段

(D) 電腦 A 需要透過路由器才能將資料傳送給電腦 B

答案：C

2-14. 電腦 A 的 IP 位址為 172.16.1.121，電腦 B 的 IP 位址為 172.16.2.0，兩部電腦採用相同的網路遮罩，則下列敘述哪一項正確？

(A) 若網路遮罩為 255.255.255.0，則兩部電腦位於相同網路網段

(B) 若網路遮罩為 255.255.254.0，則兩部電腦位於相同網路網段

(C) 若網路遮罩為 255.255.252.0，則兩部電腦位於相同網路網段

(D) 兩部電腦不可能位於相同的網路網段，因為電腦 B 的位址是錯誤的

答案：C

2-15. 下列哪些 IP 位址屬於 172.16.10.0/23 網段範圍內？（複選）

(A) 172.16.10.255

(B) 172.16.11.128

(C) 172.16.12.64

(D) 172.16.11.254

答案：ABD

2-16. IP 位址 10.172.193.33 搭配網路遮罩為 255.255.254.0 , 則該 IP 位址所屬的網段網路位址，下列哪一項正確？

- (A) 10.172.191.0
- (B) 10.172.192.0
- (C) 10.172.193.0
- (D) 10.172.194.0

答案：B

2-17. IP 位址與網路遮罩間，透過下列哪一項運算可以得到網路位址資訊？

- (A) NOT
- (B) AND
- (C) OR
- (D) XOR

答案：B

2-18. 下列哪一個位址是屬於 B 級別的有效 IP 位址？

- (A) 191.128.254.256
- (B) 127.0.0.1

(C) 177.255.21.56

(D) 192.1.10.192

答案：C

2-19. IP 位址 191.224.232.15 的預設網路遮罩，下列哪一項正確？

(A) 255.0.0.0

(B) 255.255.0.0

(C) 255.255.255.0

(D) 255.255.255.255

答案：B

2-20. IPv4 及 IPv6 位址的最上層分配管理單位為 IANA(Internet Assigned Numbers Authority )，IANA 底下有五個位址註冊機構 RIR(Regional Internet Registry)，下列哪一項不屬於 RIR 之一？

(A) ARIN ( American Registry for Internet Numbers )

(B) LACNIC ( Latin America and Caribbean Network Information Centre )

(C) RIPE NCC ( Reseaux IP Europeens Network Coordination Centre )

(D) IETF ( Internet Engineering Task Force )

答案：D

2-21. IP 位址 224.0.0.10 屬於下列有級別位址的哪一類？

(A) A

(B) B

(C) C

(D) D

答案：D

2-22. 有級別的 IPv4 網路位址中，扣除多點傳送( Multicast )及實驗( Experimental )保留不使用的部分，剩下的總共分為幾個級別？

(A) 1

(B) 2

(C) 3

(D) 4

答案：C

2-23. B 類的有級別網路位址，其預設網路遮罩下列哪一項正確？

(A) 255.0.0.0

(B) 255.255.0.0

(C) 255.255.255.0

(D) 255.255.255.255

答案：B

2-24. 關於有級別網路位址的敘述，下列哪一項錯誤？

(A) A 級別的所有 IP 位址數量最多

(B) B 級別的所有 IP 是 C 級別的 255 倍

(C) C 級別的預設網路遮罩為 255.255.255.0

(D) D 級別用於多點傳送( Multicast )

答案：B

2-25. 下列哪些 IP 位址屬於 RFC 1918 所規定的私有 IP 範圍？(複選)

(A) 10.192.10.128

(B) 172.32.128.192

(C) 192.168.100.251

(D) 172.19.224.252

答案：ACD

2-26. 下列哪一個 IPv4 位址不屬於 RFC 1918 所規定的私有 IP 範圍？

(A) 10.224.232.128

(B) 192.168.22.21

(C) 172.64.21.10

(D) 172.31.192.168

答案：C

2-27. 全球共有幾個 IPv4 及 IPv6 位址的分配管理單位的位址，註冊機構 RIR ( Regional Internet Registry ) ?

(A)4

(B)5

(C)6

(D)8

答案：B

2-28. 私有的 IPv4 位址無法直接在網際網路上繞送，必須先透過下列哪一個技術轉換成公用 IP 位址？

(A)RIP

(B)NAT

(C)DHCP

(D) NTP

答案：B

2-29. 一般用於主從式( Client-Sever )或同儕式( Peer-to-Peer )主機對主機的傳送型態，下列哪一項正確？

(A) Multicast

(B) Broadcast

(C) Anycast

(D) Unicast

答案：D

2-30. 下列哪一項 IPv4 位址，不會出現在封包的來源位址欄位中？

(A) 10.10.1.1

(B) 255.255.255.255

(C) 192.168.10.1

(D) 0.0.0.0

答案：B

2-31. 路由協定 RIP 第二版用於交換路由資料的傳送方式，屬於下列哪

一種傳送型態？

(A) Unicast

(B) Broadcast

(C) Multicast

(D) Anycast

答案：C

2-32. 關於 IPv4 位址的敘述，下列哪些正確？（複選）

(A) 私有 IP 是免費的，也節省了 IP 位址資源，適合在區域網路使用

(B) 所有 IPv4 的位址均可以使用，但是不同主機不能使用相同的 IP 位址

(C) 標準交換器可以用於隔離廣播，避免廣播流量影響太大範圍

(D) 有限廣播( Limited Broadcast )的位址為 255.255.255.255

答案：AD

2-33. 關於廣播位址，下列敘述哪一項錯誤？

(A) 預設遮罩環境下， IPv4 位址 192.168.100.255 為廣播位址

(B) 廣播可以區分為直接廣播( Directed )及有限( Limited )廣播兩種

(C) 當主機收到廣播封包時，其處理方式與單點傳送( Unicast )封包不同

(D) 直接廣播( Directed )是傳給特定網段的所有設備接收

答案：C

2-34. Windows 主機手動設定 IPv4 資料時，至少需要設定下列哪些欄位才能連上網際網路？（複選）

(A)預設閘道

(B) IP 位址

(C)網卡 MAC 位址

(D)子網路遮罩

答案：A,B,D

2-35. 關於 IP 位址設定方式的敘述，下列敘述哪一項錯誤？

(A)印表機、伺服器及網路設備適合使用靜態方式指定 IP 位址

(B)大型企業適合為所有員工配置靜態方式之 IP 位址。以避免 IP 衝突發生

(C)動態配置 IP 位址需要搭配 DHCP 服務

(D)筆記型電腦等行動裝置適合採用動態方式指定 IP 位址

答案：B

2-36. 關於預設閘道的敘述，下列哪一項正確？

- (A) 預設閘道是路由器的網路介面，而目的電腦連接在該介面上
- (B) 由交換器擔任預設閘道服務，不管多少介面只能設定一個 IP 位址
- (C) 當封包需要傳往另一個 IP 網段時，該封包將交由預設閘道轉送
- (D) 預設閘道的 IP 必須與自己位於不同的 IP 網段，方能傳輸資料

答案：C

2-37. 在一般企業環境中，下列哪一個裝置較不適合採用靜態方式指定 IP 位址？

- (A) 位於配線間之機架式交換器
- (B) 僅供內部使用之企業網站
- (C) 連接 ISP 之對外路由器
- (D) 網管部門診斷用筆記型電腦

答案：D

2-38. 下列哪一個 Windows 命令，可以查看透過 DHCP 所取得的 IP 位址及 DHCP 伺服器位址等相關資訊？

- (A) netstat -rn
- (B) ipconfig / all
- (C) netstat -p ip

(D) msconfig

答案：B

2-39. 當 DHCP 用戶端想透過 DHCP 伺服器取得 IP 位址，用戶端會先發出 DHCPDISCOVER 訊息，該訊息所攜帶的目的地 IP 位址及目的地 MAC 位址，下列何者正確？

(A) 目的地 IP 位址為 255.255.255.255；目的地 MAC 位址為 00-00-00-00-00-00

(B) 目的地 IP 位址為 0.0.0.0；目的地 MAC 位址為 FF-FF-FF-FF-FF-FF

(C) 目的地 IP 位址為 0.0.0.0；目的地 MAC 位址為 00-00-00-00-00-00

(D) 目的地 IP 位址為 255.255.255.255；目的地 MAC 位址為 FF-FF-FF-FF-FF-FF

答案：D

2-40. 當某部主機採用自動取得 IP 位址之設定，這需要透過下列哪一種網路服務達成？

(A) DNS

(B) DHCP

(C) HTTP

(D) HTTPS

答案：B

2-41. 一般正常 DHCP 自動取得 IP 環境中，用戶端需要傳送出幾個 DHCP 訊息？

(A) 1

(B) 2

(C) 3

(D) 4

答案：B

2-42. 使用 DHCP 服務時，具有下列哪些特性？（複選）

(A) IP 位址是租用型態，租用期限到達可以收回，再改配給其他裝置

(B) DHCP 同服器只能架設在 Windows 或 Linux 主機上

(C) IP 位址是動態分配，因此不一定都取到同一個 IP 位址

(D)除了可以動態提供 IP 位址、網路遮罩、預設閘道資訊外，透過設定還可以提供 DNS 同服器或 WINS 同服器位址

答案：ACD

2-43. 路由器介面所設定之 IP 位址為 172.16.1.254，且網路遮罩設定為 255.255.255.224 時，則該路由器介面所連接網段的網路位址，下列哪一項正確？

- (A) 172.16.1.0
- (B) 172.16.1.128
- (C) 172.16.1.192
- (D) 172.16.1.224

答案：D

2-44. 下列哪些是有效的 IPv6 位址？（複選）

- (A) 2001:FF10::FD01
- (B) 2001:167:A09D:332F:21G4:2290:FD01:C1D1
- (C) FE80::1
- (D) 2001:ACAD:0:5016:1400:F67A:3211

答案：AC

2-45. 關於內部的私有 IP 位址與外部的公用 IP 位址之間的轉換技術，下列哪一項正確？

- (A) NAN

(B) NTP

(C) NAT

(D) NTT

答案：C

2-46. IPv6 位址未如預期很快在 2003 年取代 IPv4，除了設備沒辦法全面支援外，還有下列哪一個原因？

(A) IPv6 尚無法與 IPv4 設備互通，使用者普遍不願意更換到 IPv6

(B) IP 位址的需求未如預期，十年內尚有足夠的 IPv4 位址可供分配

(C)無 DHCP 伺服器協助，得手動設定 IPv6 位址，使得使用者意願不高

(D)私有 IP 位址及 NAT 技術，減緩 IPv4 位址的消耗速度

答案：D

2-47. IP 網段 A 中的電腦主機，若要能跟另一個 IP 網段 B 的電腦主機通訊，需要倚靠下列哪一個網路裝置？

(A)路由器( Router )

(B)集線器( HUB )

(C)交換器( Switch )

(D)橋接器( Bridge )

答案：A

2-48. 如圖所示，為家用無線路由器或 IP 分享器的 DHCP 伺服器設定畫面，設定資料中的「 Maximum number of Users:50 」，下列敘述哪一項正確？

**Network Setup**

Router IP	IP Address: 192 . 168 . 1 . 1
Subnet Mask:	255.255.255.0
DHCP Server Settings	<input checked="" type="radio"/> Enabled <input type="radio"/> Disabled
Start IP Address:	192.168.1.20
Maximum number of Users:	50
IP Address Range:	192.168.1.20 - 69
Client Lease Time:	0 minutes (0 means one day)
Static DNS 1:	192 . 168 . 1 . 100
Static DNS 2:	0 . 0 . 0 . 0
Static DNS 3:	0 . 0 . 0 . 0
WINS:	0 . 0 . 0 . 0

- (A)只能累計提供 50 位用戶端的 IP 租用服務
- (B)該無線路由器或 IP 分享器最多僅能連接 50 位使用者
- (C)使用者取得 IP 之後最多可以使用 50 分鐘
- (D)最多提供 50 個 IP 位址的租用服務

答案：D

2-49. 關於家用無線路由器或 IP 分享器的敘述，下列哪一項正確？

- (A)無線路由器或 IP 分享器連接 ISP 的介面，必須手動靜態設定 IP 位址

(B) 無線路由器或 IP 分享器所連接的內部無線網路，與有線網路為不同的

IP 網段

(C) 內部網段可以透過無線路由器或 IP 分享器的 DHCP 啟用器功能配置

IP 位址

(D) 無線網路服務不需要透過 NAT 轉換位址，但內部有線網路則需要 NAT

轉換位址

答案：C

2-50. 如附圖所示，為家用無線路由器或 IP 分享器的 DHCP 啟用器設定畫面，當用戶端透過此 DHCP 啟用器取得 IP 位址資訊時，預設閘道的位址設定，下列哪一項正確？

The screenshot shows a 'Network Setup' interface for a router. Under 'Router IP', the IP address is set to 192.168.1.1 and the subnet mask to 255.255.255.0. The 'DHCP Server Settings' section has 'Enabled' selected. The 'Start IP Address' is 192.168.1.20, and the 'Maximum number of Users' is 50. The 'IP Address Range' is 192.168.1.20 - 69. The 'Client Lease Time' is set to 0 minutes (0 means one day). Under 'Static DNS', the first entry is 192.168.1.1 (IP), 168 (Subnet Mask), 1 (Gateway), and 100 (DNS). The 'Static DNS 2' and 'Static DNS 3' fields are empty. The 'WINS' field is also empty.

(A) 192.168.1.1

(B) 192.168.1.20

(C) 192.168.1.69

(D) 192.168.1.100

答案：A

2-51. 設定家用無線路由器或 IP 分享器的 DHCP 啟服器服務時，下列敘述哪一項正確？

(A) 一般的無線路由器或 IP 分享器只能擔任 DHCP 啟服器，不能擔任用戶端

(B) DHCP 內部使用的 IP 範圍均為 192.168.1.0/24 網段，無法變更

(C) DHCP 啟服器提供了 IP 位址、網路遮罩外，並糗提供啟服器自己的 IP 位址擔任預設閘道工作

(D) DHCP 啟服器之 IP 租用期限固定為 24 小時

答案：C

2-52. 當封包由無線路由器或 IP 分享器傳往網際網路時，NAT 會更改該封包的哪一個欄位資料？

(A) 來源 IP

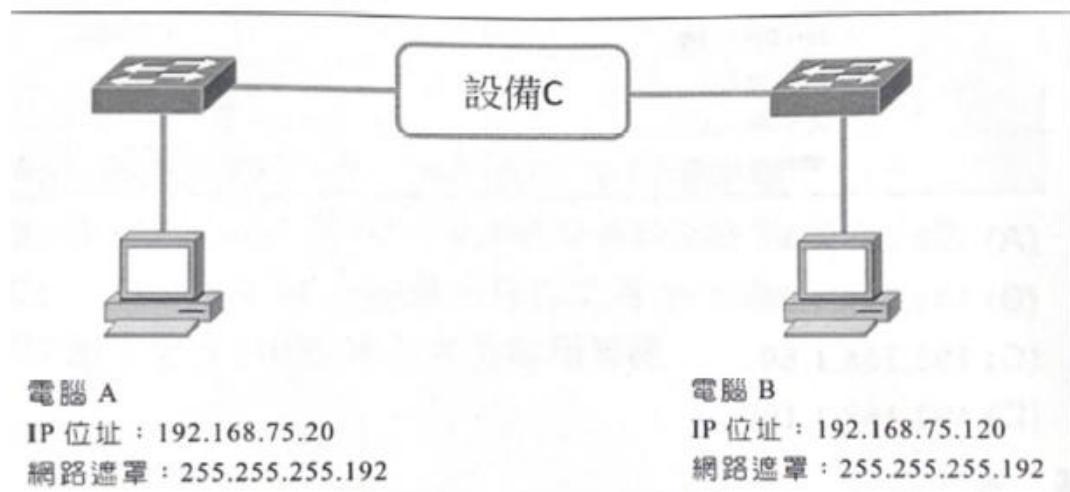
(B) 目的 IP

(C) 通訊協定

(D) 標頭版本

答案：A

2-53. 如附圖所示，在網路連線資料中，若電腦 A 與電腦 B 能彼此正常通訊，則設備 C 為下列哪一種裝置？



(A) 防火牆( Firewall )

(B) 交換器( Switch )

(C) 路由器( Router )

(D) 集線器( HUB )

答案：C

2-54. 關於預設閘道的敘述，下列哪一項是錯誤？

(A) 路由器單一介面下所連接的電腦設備，通常使用相同的預設閘道位址

(B) 家用無線路由器或 IP 分享器，亦提供預設閘道服務給所連接的 ISP

- (C) 路由器介面與其所連接的電腦設備介面，通常使用相同的網路遮罩
- (D) 家用無線路由器或 IP 分享器可以透過 DHCP 服務指定用戶端的預設閘道位址

答案：B

2-55. 下列哪一項是 IPv6 位址表示法？

- (A) 2001.0db8.acad.0001.2302.0000.0000.0001
- (B) 2001:0db8:acad:0001:2302:0000:0000:0001
- (C) 2001-0db8-acad-0001-2302-0000-0000-0001
- (D) 2001,0db8,acad,0001,2302,0000,0000,0001

答案：B

2-56. 共用單一公用位址的無線路由器或 IP 分享器，若收到來自網際網路的封包，需要哪一個欄位資訊才能判別該轉換成哪一個內部 IP 位址？

- (A) 傳輸層 Port 編號
- (B) 交換器介面 Port 編號
- (C) 封包傳輸時間
- (D) 封包 ID 編號

答案：A

2-57. IPv6 位址表示方式中，用冒號區隔的每一個欄位共有多少位元？

(A) 8

(B) 16

(C) 24

(D) 32

答案：B

2-58. 關於位址轉換 NAT 技術的敘述，下列哪一項正確？

(A) NAT 設備內部兩部使用私有 IP 位址的主機，仍須透過 NAT 轉換才能互通

(B) 多少部主機連接在 NAT 設備內部，就至少需要準備多少個合法的公用 IP 位址，才足夠轉換

(C) NAT 設備內部使用的私有IP 位址不能在網際網路上繞送，因此需要透過 NAT 轉換位址

(D) IPv4 位址不需要 NAT 技術，只有 IPv6 才需要

答案：C

2-59. IPv4 及 IPv6 位址分別有多少個位元組？

(A) 4 及 16

(B) 4 及 32

(C) 32 及 64

(D) 32 及 128

答案：A

2-60. IPv4 及 IPv6 標準，是由下列哪一個單位所制訂的？

(A)電機電子工程師學會( IEEE )

(B)網際網路研究專門工作組( IRTF )

(C)網際網路工程任務小組( IETF )

(D)網際網路號碼分配權威機構( IANA )

答案：C

2-61. 有了 IPv6 位址，為何人們仍然繼續使用 IPv4 位址，下列敘述哪一項正確？

(A) IPv4 位址多達 42 億個，離配置用盡還需要非常久的時間

(B) IPv6 位址太長了，轉成點分隔十進制很難記憶與使用

(C)透過 RFC1918 私有 IP 及 NAT 技術，IPv4 位址消耗獲得減緩

(D) IPv6 目前還只是研發階段，尚未有產品支援 IPv6

答案：C

2-62. 隨著上網設備急速增加， IPv4 位址逐漸耗盡，因此 IETF 推出了下列哪一個新的 IP 位址技術？

(A) IPv5

(B) IPv6

(C) IPv7

(D) IPv8

答案：B

2-63. 如附圖所示，為無線路由器或 IP 分享器設定，當電腦透過 DHCP 取得的 IP 位址為 192.168.0.121 並傳輸封包進入網際網路時，網際網路裡看到的來源 IP 位址，下列哪一個正確？

**Internet Setup**

Internet Connection type: Static IP

Internet IP Address: 199.6.13.121  
 Subnet Mask: 255.255.255.0  
 Default Gateway: 199.6.13.254  
 DNS 1: 199.6.13.1  
 DNS 2 (Optional): 0.0.0.0  
 DNS 3 (Optional): 0.0.0.0

Optional Settings (required by some internet service providers):  
 Host Name:  
 Domain Name:  
 MTU: Size: 1500

---

**Network Setup**

Router IP: IP Address: 192.168.0.1  
 Subnet Mask: 255.255.255.0

DHCP Server Settings:  Enabled  Disabled  
 Start IP Address: 192.168.0.100  
 Maximum number of User: 50  
 IP Address Range: 192.168.0.100 - 149

DHCP Reservation

(A) 192.168.0.1

(B) 192.168.0.121

(C) 199.6.13.121

(D) 199.6.13.1

答案：C

2-64. 關於 IPv6 表示法的雙冒號「::」用法，下列敘述哪些正確？(複選)

(A) 雙冒號只能使用一次

(B) 雙冒號用來取代多個連續為 0 的位址區塊

(C)雙冒號不能出現在位址最前面

(D)雙冒號不能出現在位址最後面

答案：AB

2-65. 關於 IPv4 與 IPv6 位址的敘述，下列哪一項錯誤？

(A) IPv4 位址與 IPv6 位址不能並存，因此目前全球仍繼續使用 IPv4 位址

(B) IPv6 位址因為位址足夠，可以免除網路位址轉換 NAT 的需求

(C)利用自動設定 IP 位址技術，IPv6 可以簡化管理工作

(D) IPv6 位址數量達  $340$  潤 ( $10$  的 $36$  次方)

答案：A

2-66. IPv6 具有多種自動取得位址的選項，該採用下列哪一種選項是根據網路設備發出的哪個訊息內容決定？

(A)鄰居請求( Neighbor Solicitation )

(B)鄰居通告( Neighbor Advertisement )

(C)路由器請求( Router Solicitation )

(D)路由器通告( Router Advertisement )

答案：D

2-67. IPv6 位址除了將位元數由 IPv4 的 32 位元增加到 128 位元外，還具有下列哪些特性？（複選）

- (A) 位址表示方法改為冒號區隔十六進位寫法
- (B) 封包標頭長度增加四倍
- (C) 更有效率(Efficiency)，並且能夠支援移動性(Mobility)
- (D) 僅位址位元數增加，標頭內容及欄位不變以便能與 IPv4 相容

答案：AC

2-68. IPv6 位址表示法中，單一 IPv6 位址最多會有多少個 16 進位的字元？

- (A) 16
- (B) 24
- (C) 32
- (D) 64

答案：C

2-69. IPv6 位址 2001:0DB8:0000:0000:00FF:0000:0000:0001 可以改寫為下列哪一些位址寫法？（複選）

(A) 2001:DB8::FF:0:0:D1

(B) 2001:DB8:FF::D1

(C) 2001:DB8::FF::D1

(D) 2001:DB8:0:0:FF::D1

答案：AD

2-70. IPv6 支援的位址，自動取得機制包含下列哪些？（複選）

(A) SLAAC

(B) DHCP6

(C) SLAAC+DHCP6

(D) ICMPv6

答案：ABC

第三類:網路建置

3-01. 若要向網站請求網頁內容，下列哪一項協定正確？

(A) DHCP

(B) HTTP

(C) VoIP

(D) SMIP

答案：B

3-02. 當管理者想登入遠方主機進行命令列操控，如同登入本地主機一般時，會採用下列哪一項服務？

(A) SNMP

(B) HTML

(C) SSH

(D) SMTP

答案：C

3-03. 下列哪一項協定的伺服器，可以分發 IP 位址、遮罩、預設閘道及其他上網參數給客戶端電腦？

(A) DHCP

(B) POP

(C) FTP

(D) SMTP

答案：A

3-04. 郵件主機和郵件主機之間傳遞信件時使用的協定，下列哪一項正確？

(A) POP

(B) HTTP

(C) SMTP

(D) IMAP

答案：C

3-05. 用於擷取伺服器電子郵件到客戶端主機的協定，下列哪些正確？

(複選)

(A) SMTP

(B) IMAP

(C) HTML

(D) POP

答案：BD

3-06. 到線上購物網站，會用到下列哪些網際網路服務？（複選）

(A) SSH

(B) HTTP

(C) FTP

(D) DNS

答案：BD

3-07. 網際網路常見的網路層協定，下列哪一項正確？

(A) TCP

(B) UDP

(C) IP

(D) HTTP

答案：C

3-08. 關於 TCP 協定的敘述，下列哪些錯誤？（複選）

(A) 使用回覆封包確認傳達

(B) 不再重送丟失的封包

(C) 適用於網頁內容之傳輸

(D) 適用於語言串流之傳輸

答案：BD

3-09. 瀏覽器請求網頁的過程，會用到下列哪些協定？（複選）

(A) HTTP

(B) TCP

(C) UDP

(D) IP

答案：ABD

3-10. DNS 查詢主機 IP 的過程採用 UDP 協定的主因，下列哪一項正確？

(A)查詢過程封包丟失也沒關係

(B)查詢過程封包可走不同路徑

(C)查詢內容用一個封包就裝得下

(D)查詢內容不需講究可靠傳輸

答案：C

3-11. 關於傳輸層的資料傳輸單位，下列哪一項正確？

(A)對話(Session)

(B)分段(Segment)

(C)封包(Packet)

(D)訊框(Frame)

答案：B

3-12. 關於傳輸層公認連接埠(well-known port)的號碼範圍，下列哪一項

正確？

(A) 0~1023

(B) 1~1024

(C) 1~1023

(D) 0~1024

答案：A

3-13. 關於註冊連接埠( Registered Port )的敘述，下列哪些正確？（複選）

(A) 號碼範圍介於 1024~49151

(B) 號碼範圍介於 1~1023

(C) 可當成來源埠使用

(D) 使用在一般常見的 Service 功能，如 HTTP、FTP

答案：AC

3-14. 關於私有連接埠( Private Port )的敘述，下列哪些正確？（複選）

(A) 號碼範圍介於 1024~65535

(B) 號碼範圍介於 49152~65535

(C) 常當成來源埠使用

(D) 常當成目的地埠使用

答案：BC

3-15. 若要查詢網站的 IP 位址或網域名稱供主機連線之用，下列哪一項服務正確？

(A) DHCP

(B) DNS

(C) SSH

(D) SMTP

答案：B

3-16. 下列哪一項是 DNS 服務的公認連接埠號？

(A) 21

(B) 22

(C) 53

(D) 110

答案：C

3-17. 關於 DNS 服務的敘述，下列哪一項錯誤？

(A) DNS 名稱有分階層

(B) 常見的高層網域名稱有 .com 、 .edu 、 .net

(C) DNS 利用網域名稱代替 IP 住址方便記憶

(D) 一個 IP 只能有一個 DNS 名稱

答案：D

3-18. 若要讓用戶不記 IP ，只需要填寫 www.tqc.org.tw 即可連上電腦技能基金會網站，下列哪一種協定正確？

(A) ARP

(B) DNS

(C) HTTP

(D) HTML

答案：B

3-19. 關於 DNS 伺服器如何答覆一般 IP 詢問的敘述，下列哪一項錯誤？

(A) 伺服器內部有網域名稱及其 IP 的對照表供查詢之用

(B) 伺服器若內建對照表查詢不到可代向網域其他伺服器查詢

(C) 伺服器使用 TCP 傳輸層的 53 號連接埠接受請求

(D) 伺服器使用 UDP 傳輸層的 53 號連接埠接受請求

答案：C

3-20. 請求網頁會用到的應用層協定，下列哪一項正確？

(A) HTTP

(B) HTML

(C) TCP

(D) IP

答案：A

3-21. 安全的 HTTP 連線採用的公認連接埠號碼，下列哪一項正確？

(A) 25

(B) 80

(C) 110

(D) 443

答案：D

3-22. 若瀏覽器同時對一個網站開啟兩個網頁，下列敘述哪一項錯誤？

(A) 瀏覽器將開啟兩條 HTTP 連線，連向同一個網站

(B) 兩條 HTTP 連線的來源 IP 及目的地 IP 相同

(C) 兩條 HTTP 連線的來源埠相同

(D) 兩條 HTTP 連線的目的地埠相同

答案：C

3-23. 關於 HTTP 及 HTML 的敘述，下列哪一項錯誤？

(A) 瀏覽網頁同時會用到 HTTP 及 HTML

(B) HTTP 為傳輸層協定，負責網頁如何傳送

(C) HTML 為網頁內容標準，負責網頁如何呈現

(D) HTTP 以明文傳送，必須使用 HTTPS 才會以密文傳送

答案：B

3-24. 除了 HTTP 之外，常用的檔案傳輸協定還有下列哪一項？

(A) TCP

(B) FTP

(C) DNS

(D) SSH

答案：B

3-25. 關於 FTP 的敘述，下列哪一項錯誤？

(A) FTP 伺服器利用連接埠 21 號進行檔案管理及傳輸

(B) FTP 伺服器允許檔案的上傳、下載、刪除、更名操作

(C) FTP 客戶端功能常內建於作業系統及瀏覽器

(D) 獨立 FTP 客戶端軟體常用圖形界面方便檔案拖拉操作

答案：A

3-26. 下列哪些是 FTP 伺服器使用公認的連接埠號碼？（複選）

(A) 20

(B) 21

(C) 23

(D) 25

答案：AB

3-27. 關於 FTP 連線過程，下列哪一項錯誤？

(A) FTP 客戶端和伺服器端之間利用控制連線傳送檔案操錯指令

(B) FTP 客戶端和伺服器端之間利用資料連線傳送檔案內容

(C) 控制連線用到伺服主機的 21 號埠

(D) 資料連線用到伺服主機的 22 號埠

答案：D

3-28. 下列哪一項是 TELNET 使用公認的 TCP 埠號？

(A) 23

(B) 22

(C) 21

(D) 20

答案：A

3-29. 下列哪一項是 SSH 連線使用公認的 TCP 埠號？

(A) 23

(B) 22

(C) 21

(D) 20

答案：B

3-30. 支援虛擬終端機連線並允許使用遠方主機命令列介面的協定，下列哪些正確？（複選）

(A) HTTP

(B) RDP

(C) SSH

(D) TELNET

答案：CD

3-31. 下列哪一項不是虛擬終端機( VTY )連線的好處？

(A) 對遠方主機下命令列指令就像在本地主機一般

(B) 若取得授權可以啟動或關閉遠方服務

(C) 若取得授權可以修改遠方主機組態，甚至關閉遠方主機

(D) 除了使用文字模式也可以使用圖形模式存取遠方主機

答案：D

3-32. 現在 TELNET 逐漸由 SSH 取代的原因，下列哪些正確？（複選）

(A) TELNET 只能傳輸文字，SSH 可以傳輸圖形

(B) TELNET 採用明文傳輸，SSH 採用密文傳輸

(C) SSH 的帳密驗證能力強於 TELNET

(D) SSH 的傳輸速度優於 TELNET

答案：BC

3-33. 電子郵件寄送採用 SMTP 協定，其公認的 TCP 連接埠下列哪一項正確？

(A) 22

(B) 25

(C) 110

(D) 143

答案：B

3-34. 關於 POP 及 IMAP 兩項服務的敘述，下列哪一項錯誤？

(A)兩者皆用於擷取伺服器電子郵件到客戶端主機

(B) POP 預設伺服器郵件遭下載後，原郵件就不再保留

(C) IMAP 一直保留伺服器郵件，除非用戶想刪除

(D)同一台伺服器不能同時提供 POP 及 IMAP 兩種服務

答案：D

3-35. 關於網路電話的敘述，下列哪一項錯誤？

(A)使用 VoIP 技術將聲音轉成數位資料放在網路傳輸

(B)網路電話和即時訊息服務一樣接採用同儕對同儕技術

(C)網路電話撥到普通電話須要經由閘道器連到公共交換電話網(PSTN)

(D)所有網路電話軟體接使用同一套協定及目的地埠號互通

答案：D

3-36. 關於 Wi-Fi 無線區網標準 IEEE 802.11 用到的電波頻帶，下列哪些正確？（複選）

(A) 840MHz

(B) 930MHz

(C) 2.4GHz

(D) 5GHz

答案：CD

3-37. 提供辨識不同無線路由器的參數設定，下列哪一項正確？

(A) 網路模式

(B) 網路名稱(SSID)

(C) 標準頻道

(D) SSID 廣播

答案：B

3-38. 為了讓更多的新舊設備可以一起上網，無線路由器的網路模式宜選用下列哪一種模式？

(A) 802.11b

(B) 802.11g

(C) 802.11n

(D)混用模式

答案：D

3-39. 關閉 SSID 廣播的效果，下列哪一項錯誤？

(A)節省能源

(B)讓裝置較難找到無線網路

(C)能稍微預防未授權裝置連上無線網路

(D)手動輸入 SSID 仍能連上無線網路

答案：A

3-40. 某無線網路路由器的網路模式只選用 802.11n 的主因，下列哪一項正確？

(A)只使用一種無線標準傳輸速度最快

(B)不讓使用其他無線標準的裝置連上無線網路

(C)可讓最多種裝置連上無線網路

(D)有利於較舊的裝置連上無線網路

答案：A

3-41. 關於網路名稱( SSID )的敘述，下列哪一項錯誤？

- (A)字串不分大小寫
- (B)允許英數字混合
- (C)最多 32 字元
- (D)用來區別自己所屬及可互通的無線網路( WLAN )

答案：A

3-42. 無線網路( WLAN )使用的媒介存取技術下列哪一項正確？

- (A) CSMA / CA
- (B) CSMA / CB
- (C) CSMA / CD
- (D) CSMA / CE

答案：A

3-43. 無線主機( STA )需要使用網路時，會向存取點( AP )發出下列哪一種訊息？

- (A) RTS
- (B) CTS

(C) ACK

(D) REQ

答案：A

3-44. 存取點( AP )同意無線主機( STA )使用網路時，會回覆下列哪一種訊息？

(A) RTS

(B) CTS

(C) ACK

(D) READY

答案：B

3-45. 無線主機( STA )結束資料傳送後，會送出下列哪一種訊息表示釋放頻道？

(A) RTS

(B) CTS

(C) ACK

(D) FREE

答案：C

3-46. 關於無線網路( WLAN )的 CSMA / CA 技術和乙太網路( Ethernet )的 CSMA / CD 技術，下列敘述哪一項錯誤？

- (A) 兩種技術皆適用於媒介共享，傳輸容易產生碰撞的環境
- (B) 無線網路利用預約頻道機制避免碰撞
- (C) 乙太網路利用遇到碰撞停止傳輸一段時間的偵測機制減少碰撞
- (D) 無線網路和乙太網路皆有清楚定義的傳輸邊界範圍

答案：D

3-47. 關於 CSMA / CA 技術的資料傳輸過程，下列哪一項錯誤？

- (A) 無線主機( STA )發出 RTS 訊息給存取點( AP )，請其轉發訊息通知所有主機頻道淨空以便傳送資料
- (B) 存取點確認頻道淨空後發出 CTS 訊息給所有主機同意傳送資料
- (C) 請求主機收到 CTS 訊息後開始傳送資料
- (D) 請求主機傳完資料後發出 ACK 訊息給存取點，請其轉發訊息通知所有主機頻道已釋放

答案：A

3-48. 無線路由器連接區域網路主機的接孔，下列哪一項正確？

(A) 標記 INTERNET 的 RJ-45 接孔

(B) 標記 LAN 的 RJ-45 接孔

(C) 標記 DSL 的 RJ-11 接孔

(D) 標記 CABLE 的 BNC 接孔

答案：B

3-49. 經由數據機(Modem)過來的纜線，要連接到下列無線路由器的哪一個接孔？

(A) 標記 INTERNET 的 RJ-45 接孔

(B) 標記 LAN 的 RJ-45 接孔

(C) 標記 DSL 的 RJ-11 接孔

(D) 標記 CABLE 的 BNC 接孔

答案：A

3-50. 關於無線路由器 MAC 過濾功能的敘述，下列哪一項錯誤？

(A) 提升無線網路安全又具備容易快速設定之彈性，方便所有人上網

(B) 只有設定在 MAC 白名單中的無線主機才能順利連線

(C) 有新主機想連線，必須由管理者手動加入 MAC 白名單中

(D) 大部分的無線路由器都有支援 MAC 過濾功能

答案：A

3-51. 關於無線路由器的賓客模式(Guest Mode)，下列敘述哪一項錯誤？

- (A)不是每一台無線路由器都有支援賓客模式
- (B)賓客模式一般採用開放式連線不須密碼驗證
- (C)賓客模式允許連線主機和內部區域網路相連
- (D)賓客模式允許連線主機和外部網際網路相連

答案：C

3-52. 下列哪一項不是手機常見的無線連線方式？

- (A) Wi-Fi
- (B) WiMax
- (C)行動數據
- (D)藍牙

答案：B

3-53. 在公共圖書館最省錢又方便的手機上網方式，下列哪一項正確？

- (A)Wi-Fi
- (B)藍牙

(C)行動數據

(D)連接網路插座

答案：A

3-54. 關於行動裝置預先設定好的上網方式，下列敘述哪一項錯誤？

(A)如果裝置有開啟 Wi-Fi，則自動優先使用 Wi-Fi 網路

(B)如果沒有 Wi-Fi 網路，但有設定方案則自動使用行動數據

(C)行動數據從 4G 自動轉換到 3G 的過程原有連線會中斷

(D)行動數據有頻寬限制及收費關係只在找不到 Wi-Fi 時才使用

答案：C

3-55. 關於無線裝置採用藍牙連線的優點，下列哪一項錯誤？

(A)擺脫纜線之糾纏

(B)距離躍近，傳輸速率越快

(C)省電功能可延長電池壽命

(D)可直接對連不需基地台之建置

答案：B

3-56. 藍牙適用下列哪些場合？（複選）

(A)車用喇叭麥克風可供撥打或接收電話

(B)上網連線之分享

(C)無線鍵盤、滑鼠

(D)導遊廣播給全團遊客之講解器

答案：ABC

3-57. 關於藍牙配對的敘述，下列哪一項錯誤？

(A)任何時間最多八部裝置可以連線在一起

(B)裝置只要一開啟藍牙功能，就可以讓其他裝置找到

(C)掃描周邊藍牙裝置過程，可詢問其名稱及提供之服務等訊息

(D)第一次點選新藍牙裝置時，需要輸入個人識別碼(PIN)才能連線成功

答案：B

3-58. 想租用有專人維護的網站空間放自己公司的網頁，可使用下列 ISP 的哪一項服務？

(A)網頁架站( Web Hosting )

(B)FTP 架站( FTP Hosting )

(C)設備託管( Equipment Colocation )

(D)應用及媒體架站( Applications and Media Hosting )

答案：A

3-59. 想將公司主機放在 ISP 機房充分利用其頻寬，可使用下列 ISP 的哪一項服務？

- (A) 網頁架站( Web Hosting )
- (B) FTP 架站( FTP Hosting )
- (C) 設備託管( Equipment Colocation )
- (D) 應用及媒體架站( Applications and Media Hosting )

答案：C

3-60. 關於 ISP 的敘述，下列哪一項錯誤？

- (A) ISP 讓家用網路連上網際網路
- (B) 許多 ISP 還提供電子郵件帳號等附加服務給契約用戶
- (C) 每家 ISP 須連向其他 ISP 形成一個連結網路供各地用戶互連
- (D) ISP 之間採平層( Flat )架構互連，以確保來源到目的地儘量走最短路徑

答案：D

3-61. 關於網際網路骨幹的敘述，下列哪一項錯誤？

- (A) 猶如資訊高速公路提供快速資料傳輸

(B)以平層(Flat)架構連結世界各服務供應商的網路

(C)主要傳輸媒介採用光纖纜線

(D)連結各城市或大陸的光纖纜線常走地底或海底

答案：B

3-62. 下列哪一種 ISP 沒有獨立自己埋線或架基地台？

(A)本地有線電視供應商

(B)有線電話服務供應商

(C)智慧手機的蜂巢網路服務供應商

(D)租用別家公司實體網路頻寬的獨立供應商

答案：D

3-63. 家裡網路欲連上 ISP，下列哪一項是安全必須的設備？

(A)數據機

(B)路由器

(C)交換器

(D)集線器

答案：B

3-64. 家裡電腦欲想連上 ISP，下列哪一項是最基本的設備？

(A) 數據機

(B) 路由器

(C) 交換器

(D) 集線器

答案：A

3-65. 如家裡同時須要桌機及行動裝置上網，採購下列哪一項單一設備最划算？

(A) 交換器

(B) 無線整合型路由器

(C) 無線訊號延伸器

(D) 集線器

答案：B

3-66. 如果數據機或路由器提供的有線埠數不夠，則利用下列哪些設備能簡單增加有線埠數？（複選）

(A) IP 分享器

(B) 路由器

(C)交換器

(D)集線器

答案：CD

### 第三類:網路建置

3-67. 關於整合型無線路由器的特徵，下列哪一項錯誤？

(A)可同時提供有線及無線裝置連網

(B)有線及無線裝置一般分處兩個不同的網段

(C)可提供 DHCP 功能自動分發 IP 等上網參數

(D)一般允許內部網路對外連線，但不允許外部網路對內連線

答案：B

3-68. 關於從家裡電腦直接撥接數據機對外上網的敘述，下列哪一項錯誤？

(A)直接利用數據機撥接取得的電腦網址為公有 IP

(B)直接連數據機容易讓電腦受到外部攻擊

(C)外部網路可直接連線到家裡電腦

(D)遇電腦想當服務器供外部網路使用之場合此為最佳作法

答案：D

3-69. 從家裡電腦連上網際網路過程，若寫下訊號沿途經過的設備路徑，則下列哪些不安全？（複選）

- (A) 交換器、路由器、數據機
- (B) 路由器、數據機
- (C) 交換器、數據機
- (D) 數據機

答案：CD

3-70. 家中主機上網建議透過整合型無線路由器的理由，下列哪一項錯誤？

- (A) 主機取得的是私有 IP
- (B) 主機不會受到外部攻擊
- (C) 家中伺服器可由內部有線和無線主機一起存取
- (D) 家中伺服器將因無法提供外部網路使用而獲得保護

答案：D

#### 第四類：網路安全

4-01. 駭客通常是指擅長某領域程式語言的程式專家，其中一類駭客是以

改善為目標，破解某個程式並加以改善、增強該程式的功能或修補該程式的漏洞，這屬於下列哪一類的駭客？

(A) 灰帽駭客

(B) 白帽駭客

(C) 藍帽駭客

(D) 黑帽駭客

答案：B

4-02. 駭客通常是指擅長某領域程式語言的程式專家，其中一類客是以利慾為目標，透過破解或入侵來獲取不法利益或者發洩負面情緒，這屬於下列哪一類的駭客？

(A) 灰帽駭客

(B) 白帽駭客

(C) 藍帽駭客

(D) 黑帽駭客

答案：D

4-03. 下列哪一項是電腦蠕蟲傳播的管道或方式？

(A) SQL 攻擊 (SQL Injection)

(B)跨站腳本( Cross Site Scripting,XSS )

(C)緩衝區溢位( Buffer Overflow )

(D)跨站請求偽造( Cross Site Request Forgery,CSRF )

答案：C

4-04 惡意程式就感染的途徑與目的可分成不同類別，有一類惡意程式會偽裝成有用的軟體引誘使用者去安裝，安裝後通常會在被感染的電腦開一道後門，讓遠端的駭客可以遙控這部電腦，下列哪一項正確？

(A)病毒程式( Virus )

(B)木馬程式( Trojan Horse )

(C)蠕蟲軟體( Worms )

(D)恐嚇軟體( Scareware )

答案：B

4-05. 惡意程式就感染的途徑與目的可分成不同類別，有一類惡意程式不需要依附在其他程式就可以自行複製及傳播，主要是鑽作業系統或是特定網路服務程式的漏洞，下列哪一項正確？

(A)病毒程式( Virus )

(B)木馬程式( Trojan Horse )

(C) 蠕蟲軟體( Worms )

(D) 僵屍程式( Bot )

答案：C

4-06. 惡意程式就感染的途徑與目的可分成不同類別，有一類惡意程式是透過執行某個程式或是開啟 word 或 Excel 等文件來傳播，同時也會感染電腦中的其他執行檔或是前述文件檔，發作後通常會讓電腦運作變慢，下列敘述哪一項正確？

(A) 病毒程式( Virus )

(B) 木馬程式( Trojan Horse )

(C) 蠕蟲軟體( Worms )

(D) 僵屍程式( Bot )

答案：A

4-07. 惡意程式就感染的途徑與目的可分成不同類別，有一類惡意程式可以中央控管許多電腦，任何時候都能用來散發垃圾郵件、進行網路釣魚攻擊或執行阻斷服務( DOS )攻擊，讓網站無法被連上，下列敘述一項正確？

(A) 病毒程式( Virus )

(B) 木馬程式( Trojan Horse )

(C) 蠕蟲軟體( Worms )

(D) 僵屍程式( Bot )

答案：D

4-08. 經常自某個寄件人處收到一些電子郵件，內容也實有趣或有用，日漸習慣開啟該類郵件並信賴該郵件的內容，然而有次收到的郵件中有一個連結，點選後被導向惡意網站，致使電腦被植入病毒或是綁架，這種手法下列哪一項正確？

(A) 跨站請求偽造( Cross Site Request Forgery , CSRF )

(B) 社交工程( Social Engineering )

(C) 跨站腳本( Cross Site Scripting, XSS )

(D) 阻斷服務攻擊( Deny of Service , DoS )

答案：B

4-09. 透過搜尋引擎尋找銀行的網址，並未注意連結的網址，點選進去後進行登入程序，結果第一次登入時系統跳出帳號密碼錯誤訊息，點選「確認」或類似按鈕後，畫面重新導向登入畫面，再次輸入帳號及密碼，這次就能正確登入，但隔幾天銀行帳卻被盜用，上述狀況最有可能的原因是下列哪一項？

(A) 連結到釣魚網站

(B) 帳號密碼被側錄

(C) 跨網站腳本攻擊

(D) 會期( Session )綁架

答案：A

4-10. 當攻擊者透過網路通訊協定的漏洞，鎖定特定目標主機，大量重複傳送封包( Packets )，企圖讓該主機的系統工作超過其負荷，造成系統癱瘓，這種攻擊方式是屬於下列哪一種類型？

(A) 溢位( Overflow )攻擊

(B) 中間人( Man In The Middle )攻擊

(C) 阻斷服務( Denial Of Services )攻擊

(D) 釣魚( Phishing )攻擊

答案：C

4-11. 下列那一項軟體工具可協助電腦系統管理員，用來隱藏不讓一般使用者看到的檔案，可是也經常被攻擊者利用來取得系統管理員的權限，並對受害的電腦系統植入惡意程式？

(A) 根目錄工具包( Rootkits )

(B) 系統補丁更新( Patch Update )

(C)鍵盤側錄( Keylogger )

(D)封包過濾( Packet Filter )

答案：A

4-12. 在通行密碼( Password )的安全威脅中，若攔截使用者的通行密碼，重新輸入到主機系統，以通過系統驗證，這種攻擊法下列哪一項正確？

(A)行騙法( Spoofing )

(B)字典攻擊法( Dictionary Attack )

(C)猜測攻擊法( Guessing Attack )

(D)重送攻擊( Replaying Attack )

答案：D

4-13. 電腦網路探測工具 Traceroute ，是利用下列 ICMP 的哪一類別碼功能來搜尋路徑中的路由器？

(A) ICMP Echo Reply

(B) ICMP Echo Request

(C) ICMP Time Exceeded

(D) ICMP Redirection

答案：C

4-14. 下列哪一個軟體不能偵測出病毒之存在？

- (A) MEM.EXE
- (B) CHKDSK.EXE
- (C) DEBUG.COM
- (D) SCAN.COM

答案：B

4-15. 下列哪一項並不是預防電腦感染病毒的方法？

- (A) 對所有可疑檔案加密
- (B) 不開啟來路不明的檔案
- (C) 設定較高的瀏覽器安全等級
- (D) 安裝防毒軟體，並定期或自動更新病毒碼

答案：A

4-16. 為避免 ARP spoofing 攻擊而造成個人電腦之路由器設定錯誤，最簡易的方法就是利用 netstat 網路工具來查詢電腦所連接的閘道器是否正確，下列哪一個是正確的指令？

- (A) netstat -st

(B) netstat -r

(C) netstat -u

(D) netstat -p

答案：B

4-17. 下列哪些網路安全工具可以檢測系統的弱點？（複選）

(A) nessus

(B) MRTG

(C) SNMP

(D) nmap

答案：AD

4-18. 下列那一項不屬於防毒軟體之設計方式？

(A)抽查式的防毒軟體

(B)掃描式的防毒軟體

(C)檢查碼式的防毒軟體

(D)推測病毒行為模式的防毒軟體

答案：A

4-19. 防毒軟體的功能不包含下列哪一項？

- (A)即時偵測電腦病毒
- (B)掃瞄檔案是否有電腦病毒
- (C)掃瞄電腦系統是否有安全漏洞
- (D)處理中電腦病毒的檔案

答案：C

4-20. 防毒軟體安裝完成後是否還需要做更新動作，下列敘述哪一項正確？

- (A)不需要，因為軟體已經可以阻擋所有的病毒
- (B)需要，因為防毒軟體等級可能不夠好
- (C)需要，因為軟體更新可以新增防毒樣本
- (D)需要，因為軟體更新可以讓電腦的執行速度更快

答案：C

4-21. 電腦遭駭客攻擊，最大原因為網路安全防護太脆弱，所以我們應該安裝下列哪一項基本的防護工具？

- (A)防毒軟體與系統軟體
- (B)防火牆與防毒軟體
- (C)兩套不同廠牌的防毒軟體

(D)防火牆與系統軟體

答案：B

4-22. 萬一電腦被植入間諜軟體，下列處理方式哪一項正確？

(A)只要電腦裡沒有重要資料就沒關係

(B)使用移除工具將間諜軟體移除

(C)修補作業系統

(D)做資料備份

答案：B

4-23. 電腦如果出現下列哪一種現象時，可能是被植入間諜軟體？

(A)經常突然跳出來路不明的視窗

(B)鍵盤或滑鼠無法操作

(C)連結不到某些網站

(D)無法連上無線網路

答案：A

4-24. 一旦電腦被植入間諜程式如果想移除它，下列哪一種措施錯誤？

(A)上網查詢相關手動移除方式，但移除前先將重要資訊備份

- (B) 上網下載間諜移除程式，直接安裝後就可以清除
- (C) 至可靠的網下載經認證過的清除軟體，備份重要資訊後再執行清除動作
- (D)洽詢專業廠商處理

答案：B

4-25. 關於防毒軟體的敘述，下列哪一項錯誤？

- (A) 免費的防毒軟體就是沒有付費的軟體好
- (B) 付費的防毒軟體不一定比免費的軟體差
- (C) 免費的防毒軟體不一定比付費的軟體差
- (D) 付費的防毒軟體不一定比免費的軟體好

答案：A

4-26. 若要隱藏內部網路伺服器的 IP 位址(IP Address)及連接埠(Port)，應採用下列哪一種類型的防火牆技術？

- (A) 屏蔽路由器(Screening Router)
- (B) 動態封包過濾器(Dynamic Packet Filter)
- (C) 網路位址轉( Network Address Translation )
- (D) 應用層閘道(Application Level Gateway)

答案：C

4-27. 傳統的防火牆可達成下列那一項作業？

(A)防止病毒/蠕蟲入侵

(B)驗證資料的完整性

(C)封包過濾

(D)阻擋後門程式

答案：C

4-28. 關於防火牆的敘述，下列哪一項錯誤？

(A)防火牆可以檢查封包的內容防止病毒通過

(B)防火牆可以檢查封包的埠號( Port )，將不合乎預先設定之條件的封包丟棄

(C)防火牆可以管制封包的來源與流向，將不合乎預先設定之條件的封包丟棄

(D)封包過濾防火牆(Packet-filtering Firewall)的安全性比狀態檢視防火牆(Stateful Inspection Firewall)低

答案：A

4-29. 關於防火牆的限制，下列哪一項錯誤？

- (A)無法保護 bypass 的攻擊
- (B)可以防止內部攻擊
- (C)防火牆管不到不經過他的連線
- (D)防火牆無法防範病毒爆發

答案：B

4-30. 關於 DMZ ( DeMilitarize Zone )的敘述，下列哪一項錯誤？

- (A) DMZ 泛指內部網路和外部網路之間的緩衝地帶
- (B)只要外部使用者可以直接接觸到的系統，原則上應該架設在 DMZ 內
- (C)對外的服務，如 WEB、FTP 等皆須建置在 DMZ 內，避免被入侵時內部網路受到嚴重的威脅
- (D)放置在 DMZ 內的對外服務，若要存取內部網路可以直接進行，沒有安全問題

答案：D

4-31. 架設 DMZ( DeMilitarized Zone )前，必須有下列哪些前置動作？

(複選)

- (A)災難復原與備份
- (B)建置在 DMZ 內的服務

(C)內部網路與 DMZ 的網路架構

(D)設定相關規則政策

答案：ABCD

4-32. 如附圖所示，為防火牆配置架構，下列哪些是此 DMZ (DeMilitarize Zone )架構的缺點？（複選）

(A)如有大量的頻寬需求，外部防火牆必須有處理大量資料的能力

(B)建置成本不高

(C)內部網路與網際網路之間的傳輸會通過 DMZ

(D)內部網路對外需經過二層防火牆

答案：ACD

4-33. 下列哪一項不是網路轉址 NAT 服務的優點？

(A)由於只使用少數 IP 對應後端電腦，因此大幅減少實體 IP 的使用量

(B)外部網路 IP 可重複在不同環境下使用

(C)只有實體 IP 才會被外部存取，因此在內部私有 IP 網段內安全度大為提升

(D)內部網路 IP 可重複在不同環境下使用

答案：B

4-34. 數位憑證之應用，與下列哪一個資訊安全技術關聯性最直接？

- (A) AES
- (B) Triple DES
- (C) Blowfish
- (D) RSA

答案：D

4-35. 如附圖所示，下列敘述哪些是此 DMZ ( DeMilitarized Zone )架構的優點優點？（複選）

- (A) 建置費用極高
- (B) DMZ 和內部網路不會佔用彼此頻寬
- (C) 內部網路、DMZ 及 Internet 區隔容易
- (D) DMZ 與 LAN 內之電腦可以不受限制互相存取

答案：BC

4-36. 為了保護資料私密性，目前大部分都不採取單一 DES，最主要的原因，下列哪一項正確？

- (A) 密鑰長度太短容易受暴力攻擊

(B)受專利保護應用成本相對偏高

(C)核心技術不夠公開透明有疑慮

(D)核心功能已被破解而不安全

答案：A

4-37. 網站資料庫系統遭受資料隱碼入侵(SQL injection)攻擊，下列哪一項是被攻擊的主要原因？

(A)網站管理者採取短於 8 字元長度的通行密碼

(B)網站管理者並未定期更換通行密碼

(C)網站設計者未對使用者輸入之資料進行完整查驗

(D)網站設計者未對輸出給使用者的資料進行資料安全性查驗

答案：C

4-38. 使用加密演算法對某資料進行加密，是要確保該資料可以滿足下列哪一項安全之需求？

(A)鑑別性(Authenticity)

(B)完整性(Integrity)

(C)機密性(Confidentiality)

(D)不可否認性(Non-Repudiation)

答案：C

4-39. 關於數位簽章( Digital Signature )的運作原理與應用特性，下列敘述哪一項錯誤？

- (A)簽署者使用所持有的私鑰對欲簽署訊息進行簽署
- (B)驗證者必須獲得簽署者的公鑰後，才能進行簽章驗證
- (C)簽署者可重複使用某一訊息的合法簽章，做為另一不同訊息的合法簽章
- (D)簽署者、欲簽署訊息、簽章三者之間存在唯一的繫連關係，可用以達成簽署者對簽署訊息的不可否認性

答案：C

4-40. 為了防止天然災害對儲存資料所造成的毀損或遺失，單位應採取下列哪一項安全措施？

- (A)人力備援
- (B)資料加密
- (C)存取控制
- (D)資料備份

答案：D

4-41. 企業組織欲導入 ISO 27001 資訊安全管理系統，在標準的執行步驟中，下列哪一項是第一個步驟？

- (A)制訂資訊安全政策
- (B)制訂適用性聲明
- (C)定義資訊安全管理系統的適用範圍
- (D)制訂營運持續計畫

答案：C

4-42. 企業組織欲符合 ISO 27001 資訊安全管理系統標準的稽核要求，必須建立完整的四階文件。企業組織內相關資訊安全的管理程序文件是屬於第幾階文件？

- (A)第一階文件
- (B)第二階文件
- (C)第三階文件
- (D)第四階文件

答案：B

4-43. 在公開金鑰密碼的系統中，如果 A 希望他所送出之特定文件僅有 B 可以讀取，其他人都不能讀取，請問 A 應該對該份文件採用下列哪一項

進行加密？

(A) A 的公開金鑰

(B) A 的私密金鑰

(C) B 的公開金鑰

(D) B 的私密金鑰

答案：C

4-44. 關於資訊中心的安全防護措施，下列哪一項錯誤？

(A)重要檔案每天備份三份以上，並分別存放

(B)裝設穩壓電源供應器及不斷電系統

(C)設置煙霧及溫度感測器等設備，以防止災害發生

(D)不同部門，資料也可以相互交流，以便支援合作，順利完成工作

答案：D

4-45. 如果一個僱員必須被停職，他的網路存取權限應該在下列哪一個時間點被終止？

(A)停職後一週

(B)停職前一週

(C)通知他停職前

(D) 不需關閉

答案：C

## 第五類：測試和故障排除

5-01. 下列哪一個 IP 是被定義為 LoopBack IP Address，可做為 TCP / IP 連線測試使用？

(A) 0.0.0.0

(B) 255.255.255.255

(C) 127.0.0.1

(D) 192.168.240.200

答案：C

5-02. 關於網路故障排除的方法，下列哪一項錯誤？

(A) 下而上的檢測

(B) 上而下的檢測

(C) 任意檢測

(D) 分區檢測

答案：C

5-03. 當網路發生故障時，應採取的故障管理( Fault Management )作為，

下列哪些正確？（複選）

(A)偵測( Detect )

(B)隔離( Isolate )

(C)重設( Reconfigure )

(D)編碼( Coding )

答案：ABC

5-04. 下列哪些是屬於組態管理( Configuration Management )內容，並應

該記錄在網管文件資料之中。（複選）

(A)元件清單( Inventory )

(B)流量負載( Traffic load )

(C)組態( Configuration )

(D)參數存參( Provision )

答案：ACD

5-05. 面對日趨複雜的網路環境，下列哪一項可協助網管人員有效的管理

複雜網路，並有助於尋找問題所在？

(A) ARP

(B) ICMP

(C) SNMP

(D) MIB

答案：C

5-06. 簡單網路管理協定(Simple Network Management Protocol,SNMP)

在網路管理中，其功能不包含下列哪一項？

(A) 故障管理

(B) 組態管理

(C) 效能管理

(D) 帳戶管理

答案：D

5-07. 測試網路封包能否通過 IP 協定到達特定主機，可使用下列哪一項公

用程式？

(A) ping

(B) ipconfig

(C) netstat

(D) tracert

答案：A

5-08. 追蹤本機端電腦到目的電腦之間所經過的節點( Node )，可使用下列哪一項公用程式？

(A) ping

(B) ipconfig

(C) netstat

(D) tracert

答案：D

5-09. 網路卡燈號（綠燈、橘燈）兩者燈號皆未顯示，下列哪些是可能發生的狀況？（複選）

(A) 網路卡未正常驅動

(B) 網路卡故障

(C) ISP 未能提供服務

(D) DHCP 未能正常發送 IP

答案：AB

5-10. 若要查看網路介面組態，可使用下列哪一項公用程式？

- (A) ping
- (B) sysconfig
- (C) ipconfig
- (D) getmac

答案：C

5-11. 下列哪一項是 Widows 系端遠端連線預設連接埠( Port )號？

- (A) 3389
- (B) 5800
- (C) 5900
- (D) 8080

答案：A

5-12. 查詢路由表及新增或移除某個路由路徑，可使用下列哪一項公用程式？

- (A) arp
- (B) nbtstat
- (C) pathping

(D) route

答案：D

5-13. 不列哪些為電腦使用上正確的防護作為？（複選）

(A) 關閉防火牆

(B) 即時更新電腦系統

(C) 安裝防毒軟體並定期更新

(D) 定期進行資料備份

答案：BCD

5-14. 檢測網路服務中 DNS 可否正進行網域名解析，可使用下列哪一項公用程式？

(A) arp

(B) traceroute

(C) nbtstat

(D) nslookup

答案：D

5-15. 下列哪一項狀況會使整個區域網路造成癱瘓？

(A) Client 端電腦故障

(B) 網路迴圈( Loop )

(C) 無線網卡故障

(D) 有線網卡故障

答案：B

5-16. 下列哪些是建立 VLAN 帶來的好處？（複選）

(A) 降低網絡設計的自由度

(B) 增加安全性

(C) 增加管理成本

(D) 增加可管理性

答案：BD

5-17. 下列哪些是引起網路廣播風暴( Broadcast Storm )可能原因？

(A) 網路設備故障

(B) 網路卡故障

(C) ARP 病毒

(D) 網路迴圈( Loop )

答案：ABCD

5-18. 網路守護控管軟體，一般可以控管的範圍包含下列哪些？（複選）

- (A) 阻擋不當網站
- (B) 阻擋網頁下載
- (C) 上網時間控管
- (D) 上網地點控管

答案：AC

5-19. 主要可負責監聽網路封包，並依據預先設定的安全策略 (Security Policy)，當網路發生異常時，可即時通報、有效的紀錄各項異常結果，是指下列哪一項有效作為？

- (A) 入侵防護 (Intrusion Prevention System, IPS)
- (B) 入侵偵測 (Intrusion Detection System, IDS)
- (C) 病毒防護
- (D) 系統更新

答案：B

5-20. 下列哪些作為是企業網路防護的有效措施？（複選）

- (A) 建置光纖網路 (Optical Network)

(B) 進行入侵防護( *Intrusion Prevention System , IDS* )

(C) 進行入侵偵測( *Intrusion Detection System , IPS* )

(D) 建立防火牆( *Firewall* )

答案：BCD

5-21. 下列哪一項設備可用來檢測光纖網路中事件點的位置？

(A) 光時域反射器( *Optical Time-Domain Reflectometer , OTDR* )

(B) 光源( *Light Source* )

(C) 光功率計( *Power Meter* )

(D) 網路測試器( *Cable Tester* )

答案：A

5-22. 一般用來偵測光纖纜線常用的波長有下列哪些？( 複選 )

(A) 990 nm

(B) 1,100 nm

(C) 1,310nm

(D) 1,550nm

答案：CD

5-23. 關於網路頻寬速度問題，應向下列哪一個單位洽詢？

- (A) PC 製造商
- (B) Hub 製造商
- (C) Switch 製造商
- (D) 網際網路服務供應商( ISP )

答案：D

5-24. 使用一般的網路測試器( Cable Tester )進行網路線測試，其功能不包含下列哪一項？

- (A) 導通
- (B) 斷路
- (C) 短路
- (D) 網路速度

答案：D

5-25. 一般的網路測試器( Cable Tester )可測試的接頭形式，不包含下列哪一項？

- (A) RJ-11 接頭
- (B) RJ-12 接頭

(C) RJ-45 接頭

(D) SC 接頭

答案：D

5-26. 若兩台電腦主機須進行網路實體連接，則對接兩台主機網路卡網路線可使用下列哪些 TIA/EIA 標準的接法？（複選）

(A) 568A / 568A

(B) 568A / 568B

(C) 568B / 568A

(D) 568B / 568B

答案：BC

5-27. 下列哪一項屬於實體層的故障問題？

(A) 繼線短路

(B) 廣播風暴

(C) 路由器故障

(D) IP 位置錯誤

答案：A

5-28. SNMP 管理模式主要透過下列哪些基本指令，以達成網路管理目的？

(複選)

- (A) *clr*
- (B) *get*
- (C) *set*
- (D) *trap*

答案：*BCD*

5-29. 電腦主機與網路設備進行網路實體連接，則網路線可使用下列哪些

TIA / EIA 標準的接法？(複選)

- (A) 568A / 568A
- (B) 568A / 568B
- (C) 568B / 568A
- (D) 568B / 568B

答案：*AD*

5-30. 若偵測到網路異常，經判定為 Hub 故障，係屬於 OSI 哪一層？

- (A) 應用層
- (B) 網路層

(C) 實體層

(D) 資料鏈結層

答案：C

5-31. 關於網路障礙管理(Fault Management)，一般大致區分為列哪些？

(複選)

(A) 故障定位

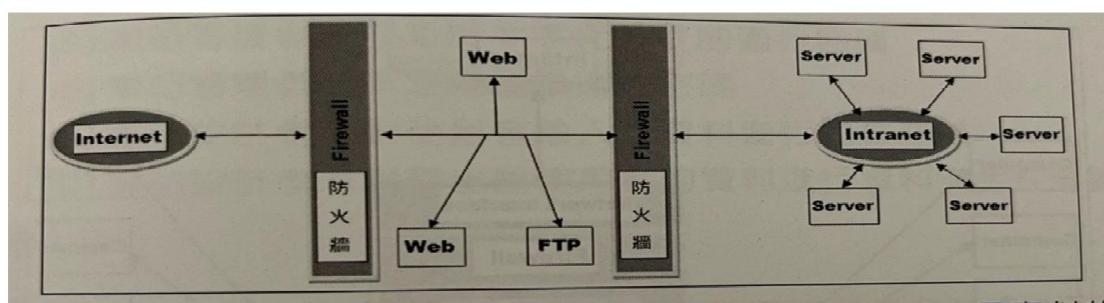
(B) CPU 效能監視

(C) 安全問題

(D) 警示監視

答案：AD

5-32. SNMP 網路管理主要運作方式，下列哪一項錯誤？



(A) 堆疊( Stack )

(B) 輸詢( Polling )

(C) 警示( Trap )

(D) 設定 (Set)

答案：A

5-33. 下列哪一項可在公共網路架構上使用以加密的通道協議 (Tunneling Protocol) 建立一個私人且安全的網路？

(A) NMS (Network Management System)

(B) VPN (Virtual Private Network)

(C) NOS (Network Operating System)

(D) VPC (Virtual Private Cloud)

答案：B

5-34. 關於無線網路的 SSID 敘述，下列哪一項錯誤？

(A) 可自由設定名稱

(B) 最長可輸入 32 個字元

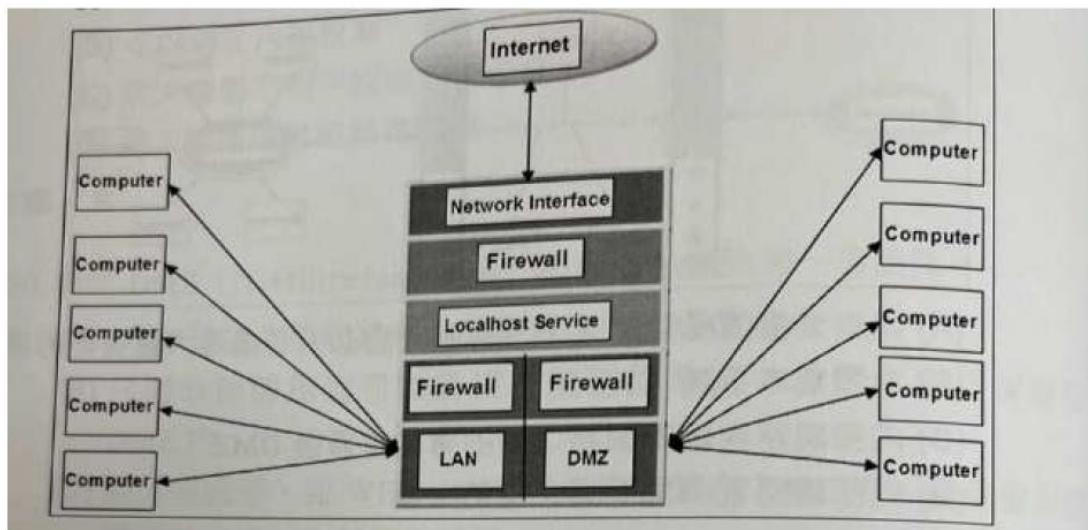
(C) 無線網路的識別名稱

(D) 網路上的 SSID 必須為隱藏

答案：D

5-35. 若要建立 WDS (Wireless Distribution System) 的條件，下列哪一

項錯誤？



- (A) 兩台 AP 的連線模式需相同
- (B) 兩台 AP 設定相同 SSID
- (C) AP-2 的 DHCP 應設是 Enable
- (D) 兩台 AP 須設是為同一網段不同 IP

答案：C

5-36. 若 Client 端電腦無法取得動態 IP 位址，下列哪一項是可能發生  
題的伺服器？

- (A) NAT
- (B) DHCP
- (C) DNS
- (D) WEB

答案：B

5-37. 若使用網域名稱無法連上網頁，使用 IP 位址可以連上網頁，下列哪一項是可能發生問題的伺服器。

(A) NAT

(B) DHCP

(C) DNS

(D) WEB

答案：C

5-38. 網路佈線實務中，應採用下列哪一項佈線作為較為適宜？

(A)挑選昂貴的網路線材

(B)不必理會標準作業程序

(C)可不依網路拓撲佈線

(D)採用結構化網路佈線

答案：D

5-39. 下列哪些設備故障，可能會造成無線網路斷線無法使用？（複選）

(A)無線 AP

(B)無線滑鼠

(C)防火牆

(D)無線網卡

答案：AD

5-40. 光纖網路中，若單芯單模的光纜斷線，可採用的修復作為下列哪些正確？（複選）

(A)使用光纖連接器與插座進行連接

(B)更換 RJ-45 接頭

(C)採用熔接方式修復

(D)更換 Cat.6 網路線

答案：AC

5-41. 兩台電腦都設是相同 IP ，下列敘述哪一項正確？

(A)兩台電腦都可以上網

(B)會造成兩台電腦 IP 衝突，無法上網

(C)會造成 DHCP 啟服器當機

(D)會形成廣播封包

答案：B

5-42. 區域網路中，動態 IP 的管理與分配，是下列哪一項服務器所能提供的功能？

(A) FTP

(B) NAT

(C) DHCP

(D) DNS

答案：C

5-43. 固定 IP 設定時，應設定相關內容包含下列哪些？（複選）

(A) 動態 IP 位址

(B) IP 位址

(C) 預設閘道

(D) 子網路遮罩

答案：BCD

5-44. 常用的無線網路頻段，包含下列哪些？（複選）

(A) 2.4GHz

(B) 3GHz

(C) 4GHz

(D) 5GHz

答案：AD

5-45. 經查 ADSL 數據機出現訊號異常，可行的解決方法為下列哪些？

(複選)

(A) 將電腦重新開機

(B) 將數據機重置

(C) 向 ISP 網路客服中心查詢

(D) 將集線器電源關閉重新啟動

答案：BC

5-46. 當網路發生異常封包或是相關行為時，可即時通報網管人員，並採

取相對處置措施，是指下列哪一項作為？

(A) 入侵防護( Intrusion Prevention System , IPS )

(B) 入侵偵測( Intrusion Detection System , IDS )

(C) 病毒防護

(D) 系統更新

答案：A

5-47. 由主機名稱查詢 IP 的過程，一般稱之為下列哪一項？

(A) 正解( Forward )

(B) 反解( Reverse )

(C) 解析( Resolve )

(D) 分析( Analysis )

答案：A

5-48. 常見的無線網路安全機制，包含下列哪些項目？（複選）

(A) WEP

(B) WPA

(C) WPA2

(D) SSID

答案：ABC

5-49. 若要防止電腦受到不明網路攻擊或中毒，可行的有效方法不包含下列哪一項？

(A) 任意下載不明檔案

(B) 安裝防火牆並即時更新

(C)作業系統啟動即時更新

(D)保持良好的電腦使用習慣

答案：A

5-50. 對於公司員工離職，網管人員應採取的作為下列哪一項正確？

(A)正式離職前即可隨即停用其相關使用權限

(B)運用公司網路私架 FTP 以供資訊交流使用

(C)離職後依然開放公司網路相關權限供其使用

(D)依公司標準程序停用其網路相關使用權限

答案：D

5-51. 加入專業的網路專業技術社群，有下列哪些好處？（複選）

(A)吸收經驗

(B)獲取新知

(C)促進專業成長

(D)結交專業同好

答案：ABCD

5-52. 在網路的故障排除中，若有關於設備問題，可洽詢的最直接外部資

源協助為下列哪一個單位？

- (A)網路社群
- (B)網路搜尋
- (C)產品技術支援中心
- (D)軟體廠商

答案：C

5-53. 在網路的故障排除中，下列哪些是可能尋求的外部資源？（複選）

- (A)先前維護文件
- (B)會計部門
- (C)系統建置廠商
- (D)相關網路專家

答案：ACD

5-54. 關於網路機房管理，下列哪些是應有的積極作為？（複選）

- (A)管制人員進出
- (B)建置不斷電 UPS 系統
- (C)建立標準作業程序
- (D)機房無須消防設施

答案：ABC

5-55. 關於有線網路與無線網路之敘述，下列哪一項正確？

- (A) 有線網路無須考量佈線問題
- (B) 有線網路無法使用光纖纜線
- (C) 無線網路須考量無線射頻技術問題
- (D) 無線網路比有線網路安全性較高

答案：C