# 第13章 DHCP

一、選擇題

1. ( 3 ) DHCP 伺服器所管理的 IP 位址範圍, 在 Windows Server 稱為？ (1) 區域（Zone） (2) 網域（Domain） (3) 領域（Scope） (4) 區段（Segment）
2. ( 2 ) 下列哪種裝置不適合透過 DHCP 取得 IP 位址？ (1) 用戶端 (2) 伺服器 (3) 平板電腦 (4) 手機
3. ( 3 ) 在 Windows 執行以下那個指令可立即取消租約？ (1) ipconfig/renew (2) ipconfig/flushdns (3) ipconfig/release (4) ipconfig/all
4. ( 4 ) 當 DHCP 用戶端與 DHCP 伺服器被甚麼裝置隔開時, DHCP Relay Agent 即可派上用場？ (1) 橋接器 (Bridge) (2) 交換器 (Switch) (3)集線器 (Hub) (4) 路由器 (Router)
5. ( 4 ) DHCP 伺服器無法提供以下哪種設定？ (1) IP 位址 (2) 子網路遮罩 (3) DNS 伺服器位址 (4) 檔案的存取權限
6. ( 4 ) 下列敘述何者不正確？ (1) DHCP 用戶端利用 DHCPDiscover 封包來找尋 DHCP 伺服器。 (2) DHCP 伺服器利用 DHCPOffer 封包提供可租用的 IP 位址給 DHCP 用戶端。 (3) DHCP 用戶端利用 DHCPRequest 封包來要求確認租約。 (4) DHCP 伺服器利用 DHCPAck 封包撤銷 DHCP 用戶端的租約。
7. ( 1 ) DHCP Relay Agent 將用戶端的要求轉給 DHCP 伺服器時, 是用何種方式傳送？ (1) Unicast (2) Multicast (3) Anycast (4) Broadcast
8. ( 1 ) 用戶端收到DHCP 伺服器發出的DHCPOffer 封包後, 通常會先以什麼協定檢查伺服器要出租的IP 位址是否已被使用？ (1) ARP (2) UDP (3) TCP (4) DNS
9. ( 4 ) 如果DHCP 用戶端不接受DHCP封包所提供的IP，會發出哪一種封包？ (1) DHCPAck (2) DHCPDeny (3) DHCPNack (4) DHCPDecline
10. ( 2 ) DHCP 用戶端預設在何時第一次更新租約？ (1) 租約期限到期時 (2) 租約期限的 1/2 (3) 租約期限的 3/4 (4) 租約期限的 7/8
11. ( 3 ) 若DHCP伺服器拒絕用戶端申請租用IP的DHCPRequest封包，會發出哪一種封包？ (1) DHCPAck (2) DHCPDeny (3) DHCPNack (4) DHCPDecline
12. ( 2 ) 下列何者無法由 DHCP 伺服器設定？ (1) IP 位址 (2) MAC 位址 (3) DNS 伺服器位址 (4) 預設閘道位址
13. ( 1 ) DHCP 用戶端得到 IP 位址後可以使用多久？ (1) 根據 lease time 設定 (2) 一週 (3) 一個月 (4) 直到關機
14. ( 4 ) 下列何者不是採用 DHCP 的優點？ (1) 容易維護 (2) 減少用戶端的設定 (3) 不易出錯 (4) 加快上網速度
15. ( 2 ) DHCP 在傳輸層採用哪一種協定？ (1) TCP (2) UDP (3) IPX (4) ICMP
16. ( 2 ) 在 Windows 如何察看租約使用情形？ (1) ping (2) ipconfig/all (3) ipconfig (4) nslookup
17. ( 1 ) 若 DHCP 用戶端不接受伺服器提供的 IP 位址，會送出何種封包？ (1) DHCPDecline (2) DHCPOffer (3) DHCPRequest (4) DHCPDiscover
18. ( 4 ) 下列何者會使 DHCP 用戶端找不到 DHCP 伺服器？ (1) 路由器 (2) 交換器 (3) 無線網路基地台 (4) 集線器
19. ( 1 ) 租約期限到期後，所租的 IP 位址能否繼續使用？ (1) 不能使用 (2) 能繼續使用 1 天 (3) 能繼續使用 2 天 (4) 能繼續使用 3 天
20. ( 1 ) 根據 RFC 規範，租用時間超過租約期限的多少就應更新租約？ (1) 50% (2) 60% (3) 70% (4) 80%
21. ( 1 ) DHCP 使用的連接埠編號是？ (1) UDP 67、68 (2) TCP 67、68 (3) UDP 53 (4) TCP 80
22. ( 4 ) Windows 用戶端要啟用 DHCP 功能, 自動向 DHCP 伺服器取得 IP 位址,以下敘述何者正確？ (1) 必須使用 WiFi 無線網路 (2) 必須使用 169.254.0.0 這段網路位址 (3) 必須具有管理員 (administrator) 權限 (4) 必須選擇自動取得 IP 位址
23. ( 1 ) 一般DHCP租約的預設時間多長？ (1) 24小時 (2) 12小時 (3) 永遠 (4) 不一定，依各家伺服器而定
24. ( 4 ) DHCP Relay Agent 會處理以下何種封包？ (1) DHCPOffer (2) DHCPDecline (3) DHCPAck (4) DHCPDiscover
25. ( 1 ) 設定 DHCP 所管理的 IP 位址時, 對於同一個子網路可以設定幾段 IP 位址？ (1) 沒有限制 (2) 一段 (3) 兩段 (4) 三段

二、問答題

1. 請問DHCP封包在傳輸層採用什麼協定，傳輸時使用哪一個通訊埠？  
   ANS：DHCP 封包在傳輸層採用 UDP 協定, 而當用戶端傳送給封包給伺服器時, 採用的是UDP 67 Port, 從伺服器傳送給用戶端則是使用UDP 68 Port。
2. 請暫時使 DHCP 伺服器無法提供服務給 DHCP 用戶端 (例如：拔掉伺服器的網路線), 觀察 DHCP 用戶端找不到 DHCP 伺服器時, 是否仍然能獲得 IP 位址？請重複讓 DHCP 用戶端多開機幾次, 觀察每次所獲得的 IP 位址是否相同？

ANS：請自行依據網路現況實作。

1. 請列出 DHCP 運作的4 個階段。

ANS：(1) 用戶端要求租用IP 位址

(2) 伺服器提供可租用的IP 位址

(3) 用戶端確認IP 租約

(4) 伺服器同意IP 租約

1. 請先確認區域網路上有 DHCP伺服器，然後將電腦設為【**自動取得 IP 位址**】, 記錄所獲得的 IP 位址。然後執行『ipconfig/release』命令，再記錄目前的 IP 位址。觀察 IP 位址有何變化？

ANS：請自行依據網路現況實作。