4-31~4-66

1. （C）下列何者關於DHCP的敘述錯誤？
   1. 當場合內有大量行動裝置，或是區域內電腦數量相當的多時，適合架設 DHCP 主機
   2. DHCP 用戶端程式會主動的依據租約時間去重新申請 IP (renew)
   3. 客戶端每次連上 DHCP 伺服器所取得的 IP 都是固定的
   4. DHCP 服務端發放的 IP 都有規定的使用期限
2. （A）DHCP 客戶端要如何要求配得 IP 位址？
   1. 在網路上廣播一個「DHCP discover」訊息
   2. 送「DHCP discover」訊息到路由器
   3. 直接送「DHCP discover」訊息到 DHCP 伺服器
   4. 「DHCP discover」訊息送到轉接代理 (DHCP relay agent)
3. （C）請問下列關於子網路遮罩用途與子網路內架構的敘述，何者錯誤？
   1. 網路ID：在一段網域中的第一個 IP，此 IP 的 Host ID 區段全為 0
   2. 子網路遮罩：用來定義一段網路的可用範圍
   3. 廣播IP：網域中最後一個可用 IP ，此 IP 的 Host ID 區段全為 1
   4. 192.168.0.0/255.255.255.0 可以表示為 192.168.0.0/24，因為 Network ID 共有 24 個 bits
4. （B）下列何者不是 NAT 協定的流程？

（假設有一個用戶端（私有 IP 位址：192.168.1.100） 要連線到 http://tw.yahoo.com，觀察其封包表頭的變化 ）

* 1. Step 1: 用戶端所發出的封包表頭中，來源IP位址會是 192.168.1.100 ，然後傳送到對外的路由器，在此執行NAT協定
  2. Step 2: 執行NAT協定的路由器其內部介面 (192.168.1.2) 接收到這個封包後，會主動分析表頭資料， 表頭資料顯示目的地為本機 192.168.1.100
  3. Step 3: 由於私有 IP 與公有 IP 不能互通，所以主機透過NAT協定，將封包表頭的來源IP位址變更為公有 IP
  4. Step 4: 將私有 IP (192.168.1.100) 及公有 IP的對應紀錄寫入NAT Table 暫存， 然後將此封包傳送出去。

1. （B）Class B 位址是由哪一種二進位數值開始的？
   1. 01
   2. 10
   3. 11
   4. 110
2. （B）主機(Host) ID的作用是？
   1. 用來代表整個子網路
   2. 用來代表這台主機的位址
   3. 用來代表區域網路位址
   4. 以上皆非
3. （D）假設一個子網路中有 35 個 host，下列哪一個是合理的 CIDR 格式？
   1. a.b.c.d/8
   2. a.b.c.d/14
   3. a.b.c.d/22
   4. a.b.c.d/26
4. （D）下列何項關於 IPv6 和 IPv4 與其欄位的描述錯誤？
   1. Time-to-live (TTL)：為了避免某個datagram 的傳送在網路中陷入循環，每次路由器收到 IPv4 datagram，都會將其 TTL 減1，當 TTL 為 0 時，路由器會丟棄datagram；性質類似於 IPv6 的 「Hop limit 」欄位。
   2. 來源端與目的端 IP：IPv4 和 IPv6 都有此欄位，但兩者的默認長度不同，IPv6 的長度較大。
   3. 標頭checksum：由於傳輸層和鏈結層都已經有執行過類似的檢查，於是 IPv6 就省略了這個欄位
   4. 以上皆錯誤
5. （C）DHCP 回傳的資訊可能不包括下列何者？
   1. 子網路遮罩
   2. DNS 伺服器
   3. 轉接代理 (Relay Agent)
   4. 第一中繼(站)路由 (first-hop router)
6. （C）下列何者是路由器的功能？

* 1. 執行FTP伺服器

* 1. 單純只作為封包轉傳經過的節點
  2. 連接不同的網路
  3. 以上皆是