

期中考 一百學年度第二學期第一次期中測驗 6-10 章	班級：_____ 姓名：_____ 座號：____.	得 分	
--------------------------------	----------------------------	--------	--

一、選擇題：(每題 1.2 分)

- (A) 1.家庭使用的電話交換系統是使用 (A)電路交換 (B)分封交換 (C)細胞交換 (D)以上皆是。
- (B) 2.資訊傳送過程是採用儲存再轉送(store and forward)的技術，稱為？ (A)電路交換 (B)分封交換 (C)細胞交換 (D)以上皆是。
- (A) 3.分封交換網路需要事先做連接建立才開始傳送封包，稱為？ (A)虛擬電路 (B)資料包(datagram)網路 (C)以上皆是 (D)以上皆非。
- (B) 4.分封交換網路不需要事先做連接建立，省掉在各個交換器上必須保持連接狀態的資訊，且路徑選擇是由各個封包做決定，稱為？ (A)虛擬電路 (B)資料包(datagram)網路 (C)以上皆是 (D)以上皆非。
- (B) 5.每個封包都含有目的端位址，此位址具有階層特點，稱為？ (A)虛擬電路 (B)資料包(datagram)網路 (C)以上皆是 (D)以上皆非。
- (C) 6.由 53 位元組組成的細胞(cell)之相關技術，稱為？ (A)電路交換 (B)分封交換 (C)ATM 交換 (D)MPLS 交換。
- (D) 7.24 路的 DS-0 組成 (A)E1 (B)OC-1 (C)STM-1 (D)DS-1。
- (C) 8.STM-1 酬載的容量為？ (A)155.52Mbps (B)622.08 Mbps (C)149.760Mbps (D)1.544Mbps。
- (B) 9.STM-4 的容量為？ (A)155.52Mbps (B)622.08 Mbps (C)149.760Mbps (D)2.048Mbps。
- (D) 10.無須讀取每個封包的 IP 位址以及標頭，而是直接形成一標籤交換路徑，封包的轉送速度也就加快很多，這樣的技術為？ (A)電路交換 (B)分封交換 (C)ATM 交換 (D)MPLS 交換。
- (B) 11.光傳輸包括紅外線與 (A)窄頻微波技術 (B)雷射 (C)藍牙技術 (D)展頻技術。
- (D) 12.當紅外線傳輸距離在 1 公尺以內時，傳輸速率可達到 (A)1Mbps (B)2Mbps (C)4Mbps (D)16Mbps。
- (C) 13.若路面因一些原因不適合挖掘埋設管線，但又想在兩個區域網路間做連結，就可考慮採用 (A)紅外線 (B)藍牙技術 (C)雷射技術 (D)以上皆是。
- (A) 14.ISM 公用頻帶指工業、_____與醫學用的無線頻帶。 (A)科學 (B)信號 (C)感測 (D)會議。
- (C) 15.IEEE 802.11 於 1997 年正式發表實體層規範了 3 種傳輸技術：即紅外線、直接序列展頻與 (A)微波 (B)雷射技術 (C)跳頻式展頻 (D)以上皆非。
- (C) 16.DSSS 主要提供較寬頻率範圍及功率_____的無線電波。 (A)較大 (B)相同 (C)較小 (D)大小均可。
- (D) 17.IEEE 802.11b 傳輸速率最大可支援 (A)1Mbps (B)2Mbps (C)5.5Mbps (D)11Mbps。
- (D) 18.IEEE 802.11a 傳輸速率最大可支援 (A)6Mbps (B)12Mbps (C)24Mbps (D)54Mbps。
- (A) 19.透過 IP 位址 23. 22. 17. 34，可判斷此 IP 位址為分級網路中的 (A)Class A (B)Class B (C)Class C (D)Class D。
- (A) 20.有一個網路為 196.165.11.25/24，其中的 24 代表該網路有 (A)24 部電腦 (B)24 個 1 (C)24 個 0 (D)24 部伺服器。

- (B)21.有一個網路為 196.165.11.25/26，代表可切割成幾個子網路？ (A)2 (B)3 (C)4 (D)8。
- (C)22.Class C 最左邊的最高位元固定為？ (A)0 (B)10 (C)110 (D)1110。
- (C)23.Class B 最左邊的最高位元固定為？ (A)0 (B)10 (C)110 (D)1110。
- (B)24.196.165.11.25/24 的主機數目有？ (A)126 (B)254 (C)510 (D)1022。
- (D)25.一個網路為 196.165.11.25/X，表示有 510 個主機位址，請問 X 的數值為 (A)20 (B)21 (C)22 (D)23。
- (C)26.一個網路位址為 176.16.0.0，在一個 B 級中切割子網路有 2048 個，請問子網路遮罩為？ (A)255.255.0.0 (B)255.255.255.0 (C)255.255.255.224 (D)255.255.255.240。
- (A)27.一個網路位址為 176.16.0.0，在一個 B 級中切割子網路有 4096 個，請問有幾個主機位址？ (A)14 (B)30 (C)62 (D)126。
- (B)28.一個公司有 192.170.22.0/24、192.170.23.0/24、192.170.24.0/24 及 192.170.25.0/24 共 4 個網路，透過 Supernet 可以將這 4 個網路合併為一個較大網路為？ (A)192.170.22.0/21 (B)192.170.22.0/22 (C)192.170.22.0/23 (D)192.170.22.0/24。
- (B)29.網際網路的 MAC 位址長度為多少位元？ (A)32 (B)48 (C)64 (D)128。
- (A)30.如何得知該網路介面卡是何家製造商所生產？ (A)MAC 位址的前 3 位元組 (B)MAC 位址的後 3 位元組 (C)MAC 位址的前後 3 位元組均可 (D)IP 32 bits。
- (A)31.ARP 協定的操作範圍為何？ (A)LAN (B)MAN (C)WAN (D)任何一種網路均可。
- (B)32.ARP request 是一種什麼樣的封包？ (A)unicast (B)multicast (C)broadcast (D)anycast。
- (A)33.ARP reply 是一種什麼樣的封包？ (A)unicast (B)multicast (C)broadcast (D)anycast。
- (B)34.什麼樣的協定則藉由查詢網路上其它主機而得到自己的 IP 位址？ (A)ARP (B)RARP (C)ICMP (D)DHCP。
- (D)35.在 IP 路由的過程中若發生問題，需將此狀況通知 IP 封包的來源端，此時會用到什麼樣的協定？ (A)ARP (B)RARP (C)DHCP (D)ICMP。
- (D)36.Echo request 與 Echo reply 是屬什麼樣的封包？主要用來解決網路出現的一些問題為 (A)ARP (B)RARP (C)DHCP (D)ICMP。
- (B)37.ICMP 的時間逾時封包會發生在何處？ (A)終端節點 (B)中間節點 (C)任何節點 (D)只發生最前端與終端節點。
- (B)38.什麼樣的工具程式可找出至目的端 IP 位址所經過的路由器？ (A)ping (B)tracert (C)DHCP (D)任何一種均可。
- (B)39.下列何者提供一個連接導向的可靠傳輸服務？ (A)IP (B)TCP (C)UDP (D)MAC。
- (C)40.埠號數目 783 是屬於？ (A)動態與私有埠號 (B)註冊埠號 (C)公認埠號(well-known ports) (D)上述任何一種均可。
- (D)41.當 TCP/IP 網路連線時，可以透過什麼進行檢視目前主機上連線狀態與封包的統計資訊等。 (A)ping (B)cd (C)arp (D)netstat。
- (B)42.TCP 在接收到應用層訊息後，再將傳輸層相關資訊的標頭與這些訊息結合起來形成？ (A)Message (B)Segment (C)Datagram (D)Frame。
- (A)43.TCP 標頭的長度為多少 bytes？ (A)20 (B)32 (C)8 (D)24。
- (C)44.UCP 標頭的長度為何多少 bytes？ (A)20 (B)32 (C)8 (D)24。
- (C)45.Mail Server 使用 SMTP 時，可由埠號多少識別出來。 (A)80 (B)110 (C)25 (D)53。
- (A)46.TCP 連線建立過程的 3 個順序步驟為？ (A)SYN、SYN+ACK、ACK (B)SYN+ACK、SYN、

ACK (C)SYN、ACK、SYN+ACK (D)ACK、SYN+ACK、SYN。

(D)47.TCP 封包是同步封包，那一位元會被設定為 1？ (A)FIN (B)FO (C)ACK (D)SYN。

二、問答題：(每題 1.2 分)

1.簡單說明電路交換技術？

解析：即在兩用戶端之間建立一條實際電路。此通路由發送端開始，經過傳輸與交換系統往目的端連接起來，一旦兩端之間的連接建立後，通路一直維持專用狀態，直到任何一端掛斷通信，像目前家庭使用的電話交換系統就是使用這種技術。

2.簡單說明分封交換技術？

解析：偵錯資料的標頭所封裝(encapsulation)而成的封包，每一封包經由分封交換網路中的各交換中心傳送到接收端後，再將各封包予以解封裝，重新組合成原來的整個資訊。注意：資訊傳送整個過程是採用儲存再轉送(store and forward)的技術，這種技術只有在真正傳送訊息時才佔用電路，這不但提高了電路的利用率，而且減輕用戶在費用上的負擔，不像電路交換會一直佔用一條電路。

3.寫出 STS-1、STM-3、OC-1、OC-3、STM-1 與 STM-4 傳輸速率為何？

解析：STS-1(51.84Mbps)

STM-3(155.52Mbps)

OC-1(51.84Mbps)

OC-3(155.52Mbps)

STM-1(155.52Mbps)

STM-4(622.08Mbps)

4.同步多工架構所提供的優點為何？

解析：(1)簡化多工/解多工技術

(2)可直接接取低速率的訊號

(3)增加 OAM (Operation Administration and Maintenance)能力

(4)很容易配合未來的傳輸技術之發展

5.比較 PDH 與 SDH？

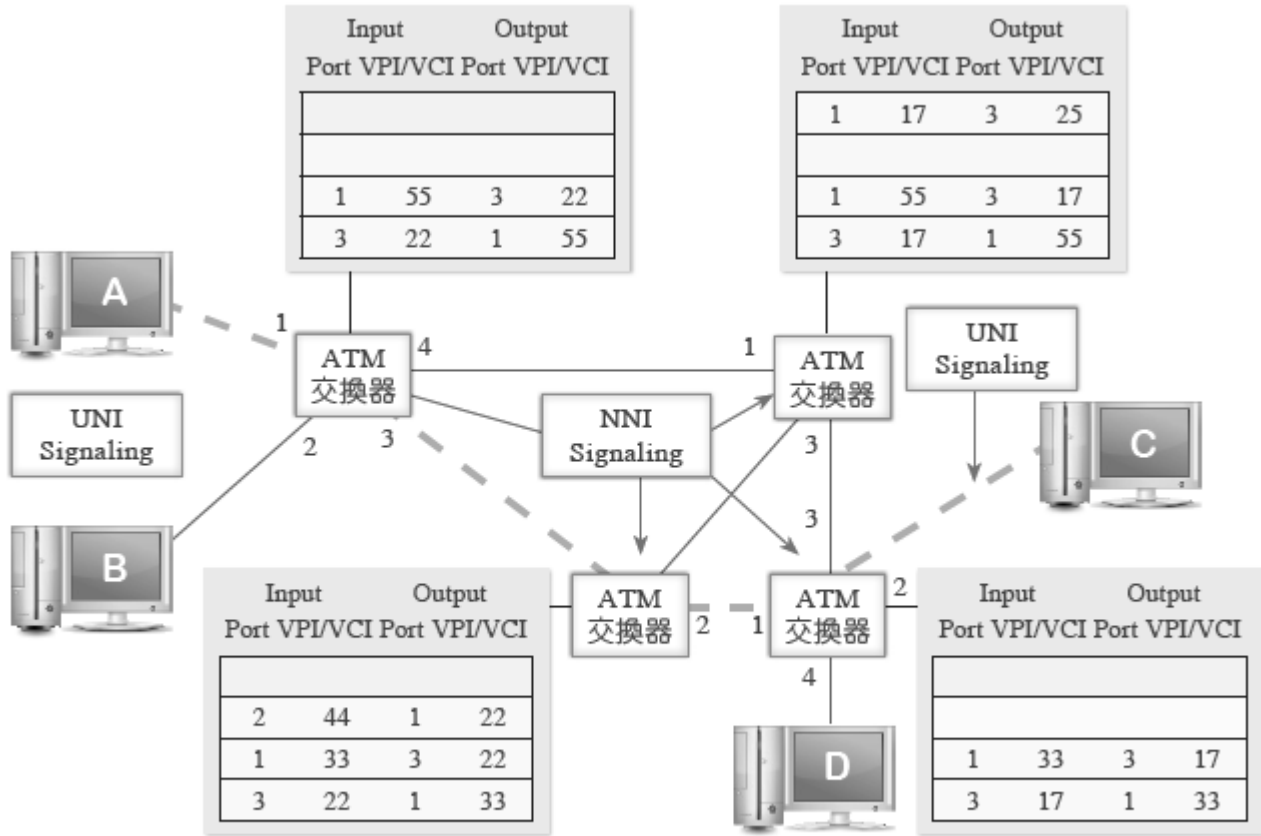
解析：SDH 與 PDH 比較

項 目	SDH	PDH
階 層	C-12 - (TUG-2) - (TUG-3) - STM-1 - STM-N × 3 × 7 × 3 × N (2Mbps) (155Mbps) (155Mbps × N)	2Mbps - 2Mbps - 34Mbps - 140Mbps × 4 × 4 × 4
多 工	一級多工	多級多工
塞取(Add/drop)配置	使用 ADM 裝置	使用一大堆的裝置
數位交換功能	容易，通常 ADM 有此功能	複雜，需特別裝置提供
網路管理能力	高	低
商品相容性	優	困難
與 ATM 系統相容性	是	否

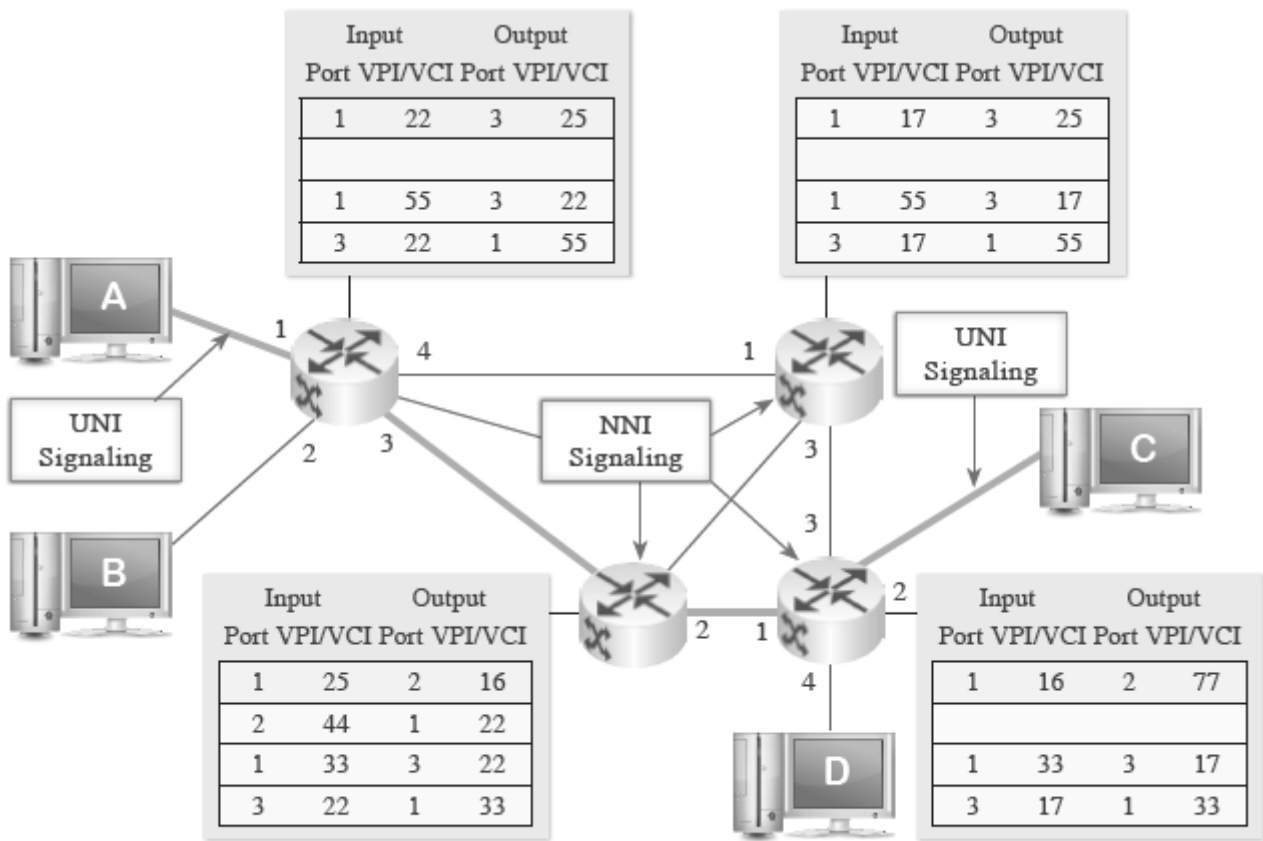
[註解]塞取(Add/drop)配置：可以塞入和取出支路信號的多工機 STM-N 信號，經過 ADM 可以取出 (drop) STM-N 中的成分信號(DS-m)，也可以將新的支路信號塞入至 STM-N 中。

6.說明 ATM 連接導向模式之操作過程。

解析：利用交換式虛擬電路(Switch Virtual Circuit；SVC)訊號通信協定(即常稱的信號方式)請求所需之連接，SVC 連接建立程序後，VPI 及 VCI 值就填入路由表(參考圖 6-13)。



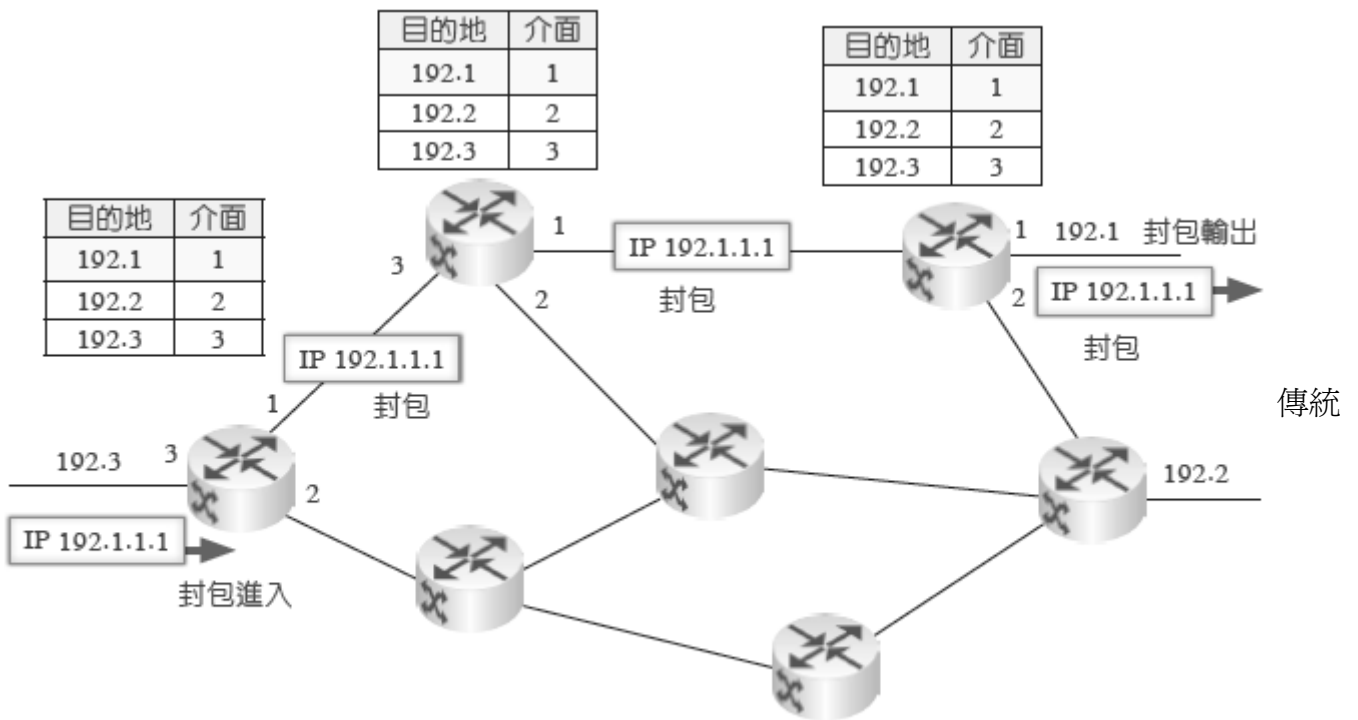
●圖6-13(a) 利用SVC信號方式建立連接導向路徑(如虛線所示)



●圖6-13(b) SVC連接建立程序後，VPI及VCI值就填入路由表(如實線所示)

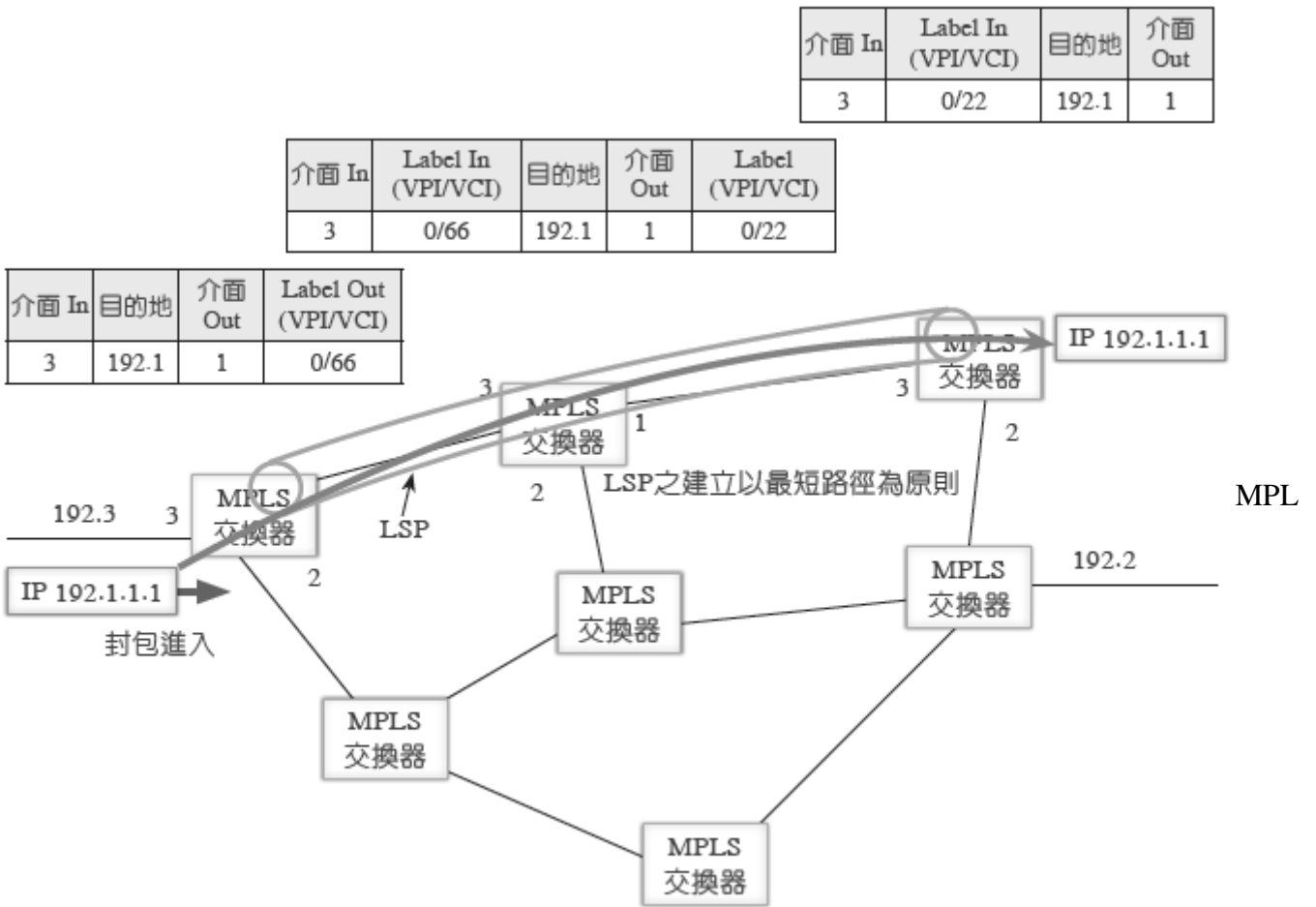
7. 說明傳統 IP 網路封包與 MPLS 網路在封包傳送過程不同處。

解析：如圖 6-14 所示，



●圖6-14 傳統IP網路封包採逐級傳送

IP 網路封包根據路由表(IP 網段及介面)採逐級傳送至目的端，轉送速度很慢；反之，如圖 6-15 所示，



●圖6-15 MPLS網路封包採透通傳送

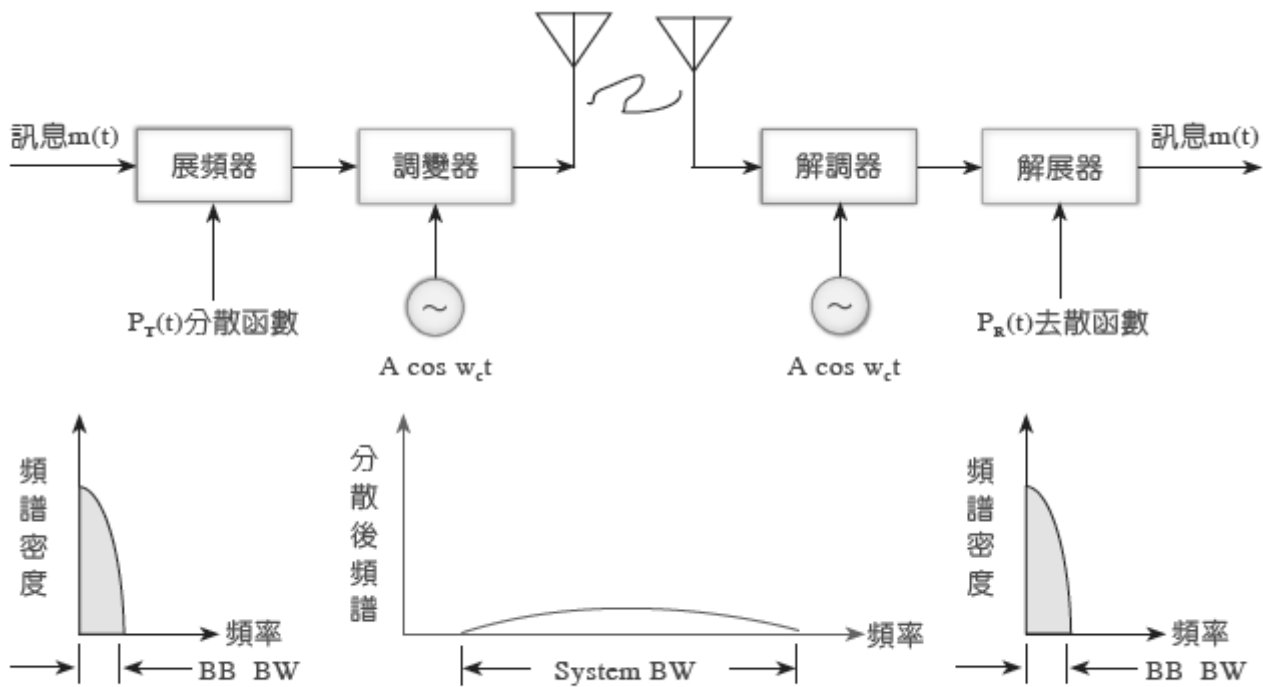
S 網路的封包根據路由表(VPI/VCI 值)就可直接透通地將封包直接傳送至目的端。

8.簡單說明 DSSS 與 FHSS ?

解析：參考圖



●圖7-6 FHSS概念圖



●圖7-7 展頻通訊系統技術方塊圖(資料來源：TTI)

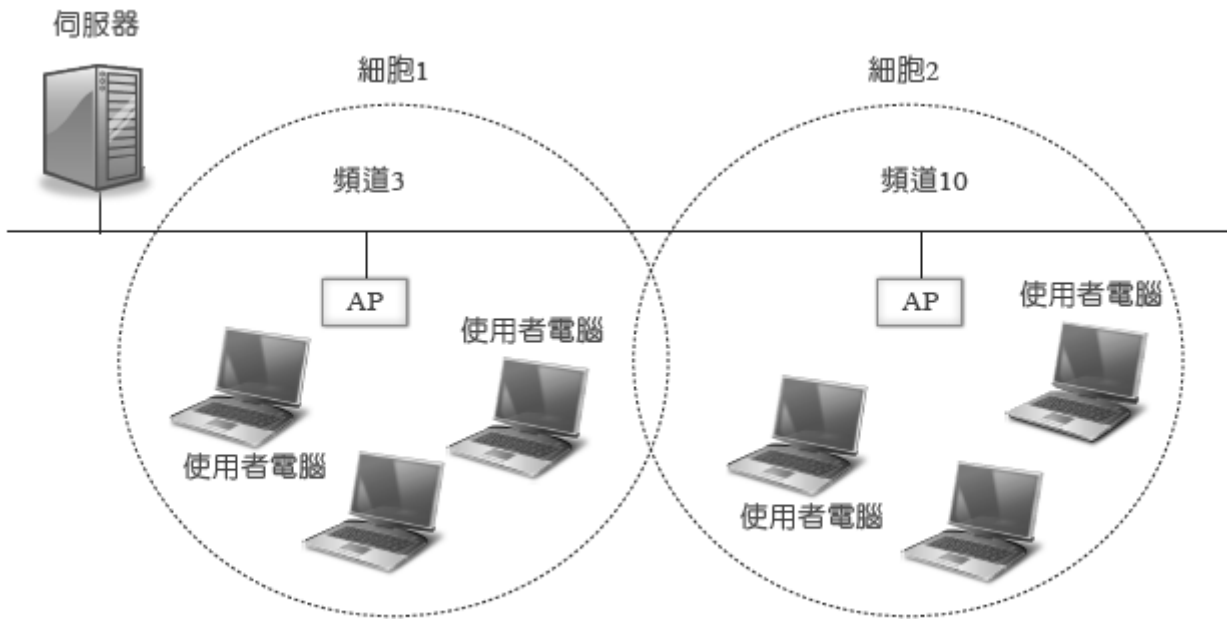
9.簡單說明 Ad Hoc 模式與 Infrastructure 模式不同點？

解析：Ad-Hoc 模式為若干個無線裝置形成一個獨立的無線區域網路，如圖 7-8 所示。



●圖7-8 Ad-Hoc網路拓模模式

Infrastructure 模式需有 AP 搭配路由器提供不同網域互連，透過 AP 可以將無線網路與乙太網路連接起來，基地台用來做頻道管理、漫遊(roaming)等工作，如圖 7-9 所示。



●圖7-9 Infrastructure網路拓模模式

10.簡單說明 802.11n 的標準？

解析：802.11n 將制定多重輸入多重輸出(Multiple Input Multiple Output；**MIMO**)的標準，主要使用多個發射和接收天線，使得資料傳輸率可以更高，並改善傳輸品質。

11.藍牙 1.1 版的規範為何？

解析：傳輸距離分 3 個等級，如表 7-2 所示。

表7-2 藍牙的3個等級

等級	最大允許傳送功率	最大傳送距離
1	100mW	~ 100公尺
2	25mW	~ 25公尺
3	1mW	~10公尺

12.WiMAX 傳輸距離為何？

解析：可達 50 公里，大幅解決 WLAN 短距離的缺點，網路結構被界定為無線都會網路 WMAN。

13.說明 CDMA 技術具有的特性？

解析：CDMA 技術具有頻寬利用率高、頻段規劃簡單、通話品質好、可支援軟式交遞(soft handoff)、系統容量大(理論上無用戶容量極限)、保密性佳等良好的特性。

14.HSCSD 的主要用途？

解析：HSCSD 的速度比標準的 GSM 網路快上 5 倍，因此，HSCSD 推出的電路交換式協定其主要用途是為大量檔案傳送與多媒體應用量身訂做，其速率可達 57.6Kbps。

15.簡單說明 WCDMA 和 CDMA 2000 兩種技術？

解析：WCDMA(歐規)和 CDMA 2000(美規)兩種技術，台灣的電信業者大部分採用前者；後者為亞太行動寬頻所採用。

16.何謂 HSDPA？

解析：高速下行封包存取(High-Speed Downlink Packet Access；HSDPA)又被稱為 3.5G，以 3G 行動

電話技術為基礎，可達到更高的資料傳輸速率。目前 HSDPA 支援下載資料速率有 1.8 Mbps、3.6 Mbps、7.2 Mbps，或更高到 14.4 Mbit/s；但上傳資料速率僅能到 384Kbps。最近針對此低速率的缺點，已有廠商提供到 2Mbps 的上傳速率。

17.有 Wireless ADSL 稱號為何？

解析：WiMAX 的涵蓋範圍遠超過 802.11 網路，所以網路結構被界定為無線都會網路 WMAN。

18.一個 IP 位址是由哪兩個位址所組成？

解析：一個網路設備的位址，是由「網路位址+主機位址」兩個位址所組成。

19.168.95.1.1 屬於哪一級的網路？

解析：根據網路位址的數字範圍，可判斷屬於 Class B 級的網路。

20.192.33.45.6/X 的網路遮罩為 255.255.255.0，請問 X 為何？該 IP 位址所歸屬的網路位址為何？

解析：X 為 24；網路位址為 192.33.45.0。

21.若一個 Class C 中切割成每個子網路有 25 個可用 IP，請問子網路主機位址的部分佔有多少位元？有多少個子網路數目？

解析： $2^5 > 25$ 個可用 IP，表示每一個子網路主機位址的部分佔用 5 個位元就足夠；因為子網路位址的部分佔有 $3 (= 8 - 5)$ 個位元，故有 $2^3 (= 8)$ 個子網路。

22.若要將 194.125.16.0/24 平均分配給 4 個部門，請列出使用的子網路遮罩、子網路、每一個子網路的第 1 個位址與最後位址，以及每個子網路的廣播位址。

解析：需切割出 4 個網段，也就是增加使用 2 個子網位元數，即由 /24 增加至 /26，故子網路遮罩為 255.255.255.192。由第 4 個 byte 可寫出 $256 - 192 = 64$ 區塊，故 4 個部門的子網路分別為：

192.165.16.0，子網路的第 1 個位址為 192.165.16.1 與最後位址為 192.165.16.62；廣播位址為 192.165.16.63。

192.165.16.64，子網路的第 1 個位址為 192.165.16.65 與最後位址為 192.165.16.126；廣播位址為 192.165.16.127。

192.165.16.128，子網路的第 1 個位址為 192.165.16.129 與最後位址為 192.165.16.190；廣播位址為 192.165.16.191。

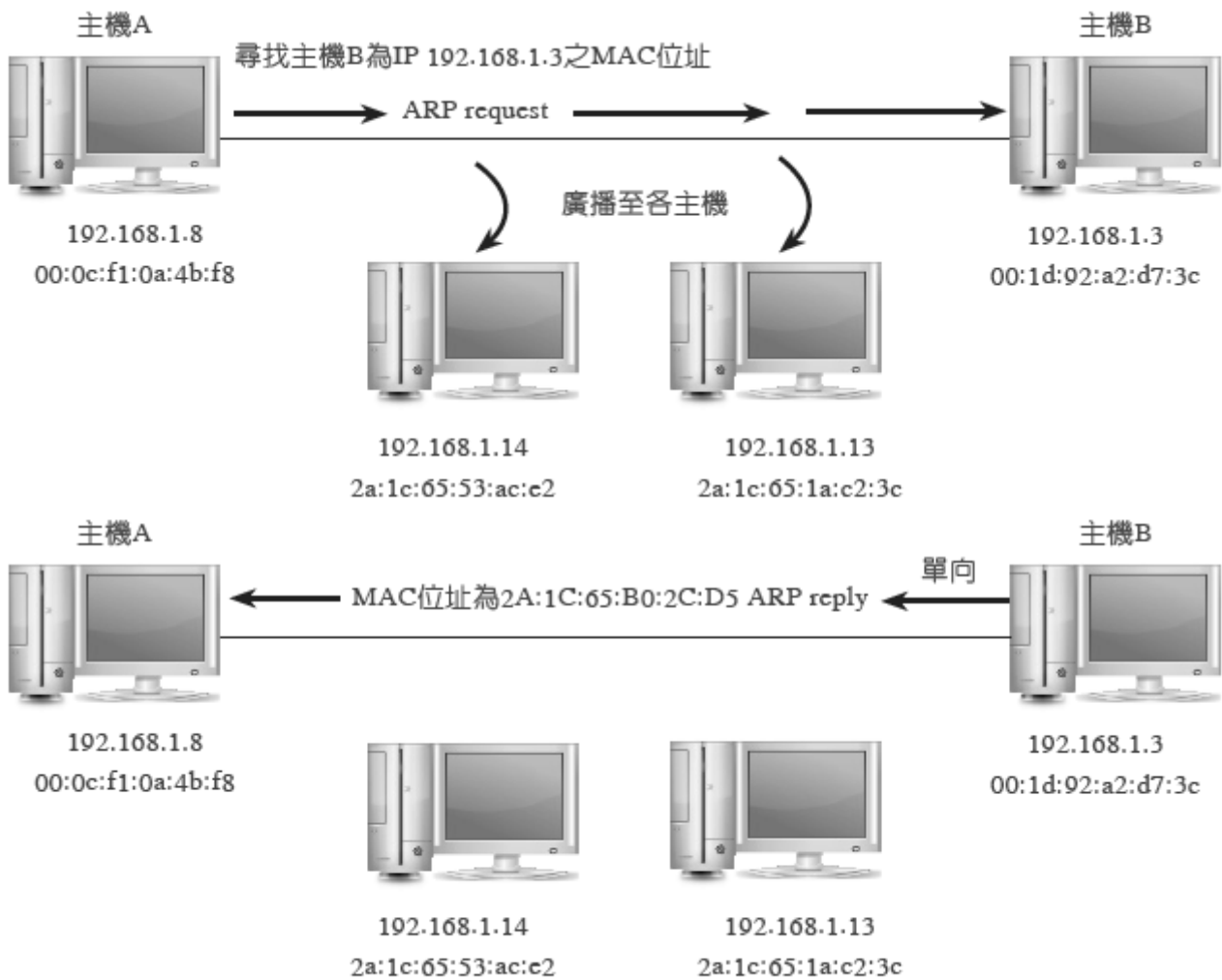
192.165.16.192，子網路的第 1 個位址為 192.165.16.193 與最後位址為 192.165.16.254；廣播位址為 192.165.16.255。

23.說明兩個 221.123.2.0/24 以及 221.123.3.0/24，如何合併成一個較大的網路。

解析：透過超網路的觀念，可將較小網路合併成一個較大網路。故遮罩(supernet mask)為 255.255.254.0，也就是 221.123.2.0/23。

24.試說明 ARP 操作過程。

解析：參考圖



●圖9-1 ARP 操作過程(request/reply)

25. 試說明 ARP cache 動態記錄與靜態記錄。

解析：當主機 A 經由 ARP request/reply 過程而取得主機 B 的 MAC 位址後，便將主機 B 的 IP 位址與 MAC 位址資料儲存在主機 A 的 ARP cache 中記錄下來。這些記錄由 ARP 自動產生，稱為動態記錄。反之，經由手動的方式將某主機的 IP/MAC 位址對應關係加入至 ARP 快取記錄下來，稱為靜態記錄。

26. 如何在 Windows XP 作業系統下，新增一筆靜態記錄的 ARP 項目。

解析：首先敲入 `arp -s 201.34.56.21 1a-22-5c-30-b5-6a`，再敲入 `arp -a`。

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Microsoft Windows XP [版本 5.1.2600]
(C) Copyright 1985-2001 Microsoft Corp.

C:\Documents and Settings\yunlung>arp -s 201.34.56.21 1a-22-5c-30-b5-6a

C:\Documents and Settings\yunlung>arp -a

Interface: 0.0.0.0 --- 0x10003
  Internet Address      Physical Address      Type
  201.33.55.67         12-2a-3c-56-7f-3d    static
  201.34.56.21         1a-22-5c-30-b5-6a    static
  223.1.24.55          12-a5-e6-64-75-a8    static

Interface: 192.168.1.8 --- 0x10004
  Internet Address      Physical Address      Type
  192.168.1.254        00-e0-98-54-6a-30    dynamic

C:\Documents and Settings\yunlung>
```

27.何謂 ARP spoofing ?

解析：ARP cache 的記錄大都透過動態模式來學習並更新 ARP cache 內的項目，即發送端送出 ARP request 封包，一旦目的端透過 ARP reply 封包告訴發送端自己的 MAC 位址，並隨時更新發送端的 ARP cache 內的紀錄。惡意攻擊者即利用此特性，在 LAN 內不斷地送出偽造的 ARP request/reply 來干擾正常的 ARP 操作，以致 ARP cache 整個亂掉，稱為 ARP poisoning 或稱為 ARP spoofing。

28.請描述在 C:> 敲入 ping -n 2 -w 2000 www.google.com.tw 的結果。

解析：參考圖

```

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Microsoft Windows XP [版本 5.1.2600]
(C) Copyright 1985-2001 Microsoft Corp.

C:\Documents and Settings\yunlung>ping -a 203.66.88.89

Pinging www.hinet.net [203.66.88.89] with 32 bytes of data: ①

Reply from 203.66.88.89: bytes=32 time=31ms TTL=251
Reply from 203.66.88.89: bytes=32 time=28ms TTL=251
Reply from 203.66.88.89: bytes=32 time=32ms TTL=251
Reply from 203.66.88.89: bytes=32 time=32ms TTL=251 ②

Ping statistics for 203.66.88.89:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 28ms, Maximum = 32ms, Average = 30ms

C:\Documents and Settings\yunlung>

```

◎圖9-11 ping -a 203.66.88.89 結果

29.試問 ICMP 在何種情況下，會送出時間逾時之訊息？

解析：IP 封包每經過一個路由器，便會將其欄位內的 TTL 值減 1；一直到 TTL=1，則該資料包會被放棄，並送出 time exceeded 訊息給來源主機。

30.請描述在 C:>敲入 tracert www.google.com.tw。改為 pathping 再做 1 次的結果。

解析：參考圖

```

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Microsoft Windows XP [版本 5.1.2600]
(C) Copyright 1985-2001 Microsoft Corp.

C:\Documents and Settings\yunlung>tracert www.hinet.net

Tracing route to www.hinet.net [61.219.38.89] ①
over a maximum of 30 hops:

  1  29 ns  30 ns  31 ns  61-224-52-254.dynamic.hinet.net [61.224.52.254]
  2  55 ns  31 ns  27 ns  tp-s2-c76r5.router.hinet.net [168.95.82.162]
  3  28 ns  27 ns  31 ns  tp-crs11.router.hinet.net [220.128.2.230]
  4  28 ns  31 ns  27 ns  tp-s2-c6r9.router.hinet.net [220.128.2.21]
  5  42 ns  31 ns  29 ns  www.hinet.net [61.219.38.89]

Trace complete. ②

C:\Documents and Settings\yunlung>

```

◎圖9-12 tracert www.hinet.net (或61.219.38.89)

```

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Microsoft Windows XP [版本 5.1.2600]
(C) Copyright 1985-2001 Microsoft Corp.

C:\Documents and Settings\yunlung>pathping www.hinet.net

Tracing route to www.hinet.net [203.66.88.89]
over a maximum of 30 hops:
 0 MARRY [59.115.178.204]
 1 h254.s98.ts.hinet.net [168.95.98.254]
 2 tp-s2-c76r5.router.hinet.net [168.95.82.162]
 3 tp-crs11.router.hinet.net [220.128.3.142]
 4 tp-s2-c6r10.router.hinet.net [220.128.1.25]
 5 www.hinet.net [203.66.88.89]

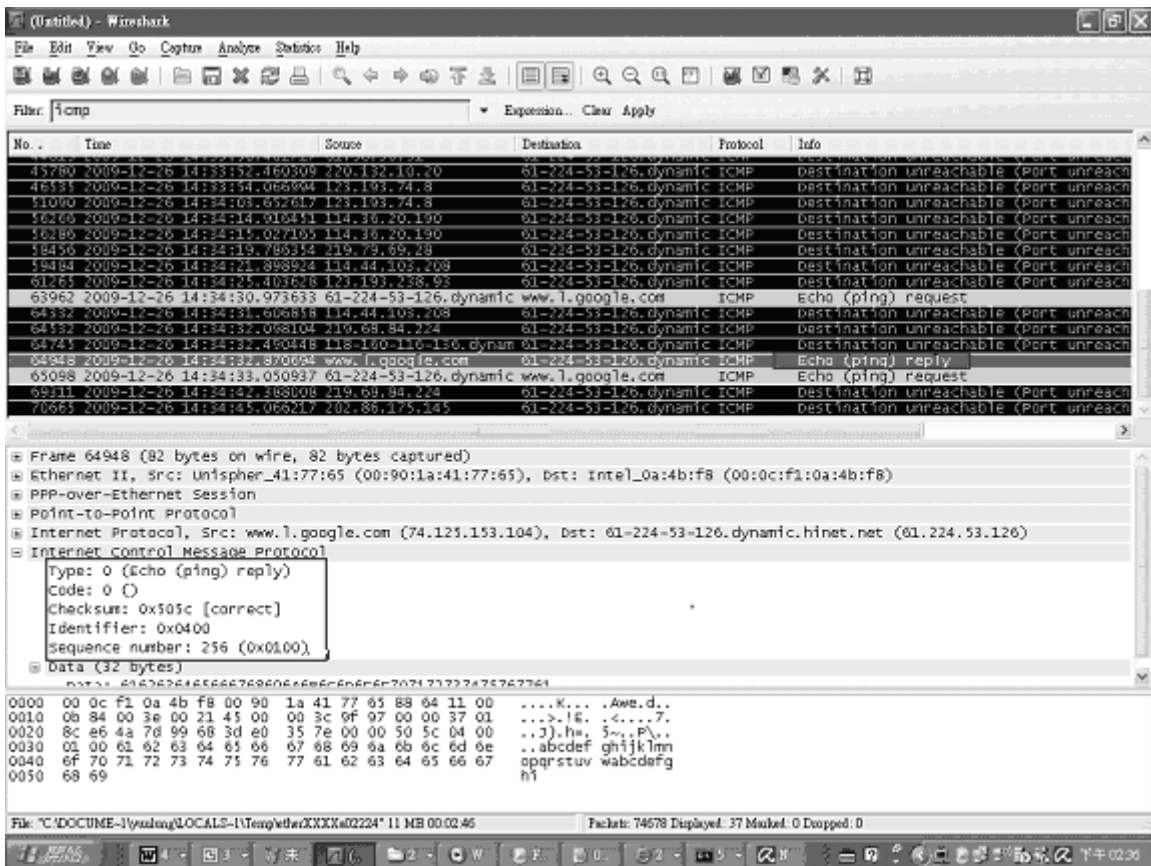
Computing statistics for 125 seconds...
      Source to Here   This Node/Link
Hop  RTT      Lost/Sent - Pct  Lost/Sent - Pct  Address
 0           0/ 100 - 0%      0/ 100 = 0%      MARRY [59.115.178.204]
 1    39ms    0/ 100 - 0%      0/ 100 = 0%      h254.s98.ts.hinet.net [168.95.98.254]
 2    40ms    0/ 100 - 0%      0/ 100 = 0%      tp-s2-c76r5.router.hinet.net [168.95.82.162]
 3    39ms    0/ 100 - 0%      0/ 100 = 0%      tp-crs11.router.hinet.net [220.128.3.142]
 4    41ms    0/ 100 = 0%      0/ 100 = 0%      tp-s2-c6r10.router.hinet.net [220.128.1.25]
 5    39ms    0/ 100 = 0%      0/ 100 = 0%      www.hinet.net [203.66.88.89]

Trace complete.

```

● 9-13 pathping www.hinet.net

31.使用 Wireshark 擷取封包來觀察第 5 題。



解析：

若在圖中選擇 Echo(ping)request，則 Type: 8。

32.TCP 與 UDP 兩者有何不同的特性呢？

解析：(1)TCP 提供一個連接導向(Connection Oriented；CO)的可靠傳輸服務。

(2) TCP 保證發送端至接收端的資料傳送順序一致、流量控制及壅塞控制，因此具有可靠資料傳送。

(3)UDP 提供免接式(Connectionless；CL)的不可靠傳輸服務。

(4)UDP 不具有 TCP 的確認機制來保證資料是否正確的被接收也不需會重傳遺失的資料、資料的接收也不必照順序進行、也不提流量控制及壅塞控制來控制資料。

33.利用工具程式 netstat 顯示乙太網路封包統計資料。

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Microsoft Windows XP [版本 5.1.2600]
(C) Copyright 1985-2001 Microsoft Corp.

C:\Documents and Settings\yunlung>netstat -e
Interface Statistics

                Received                Sent
Bytes           497568560                17443394
Unicast packets   106779                121606
Non-unicast packets 119416                50722
Discards         0
Errors          0
Unknown protocols 2178273

C:\Documents and Settings\yunlung>
```

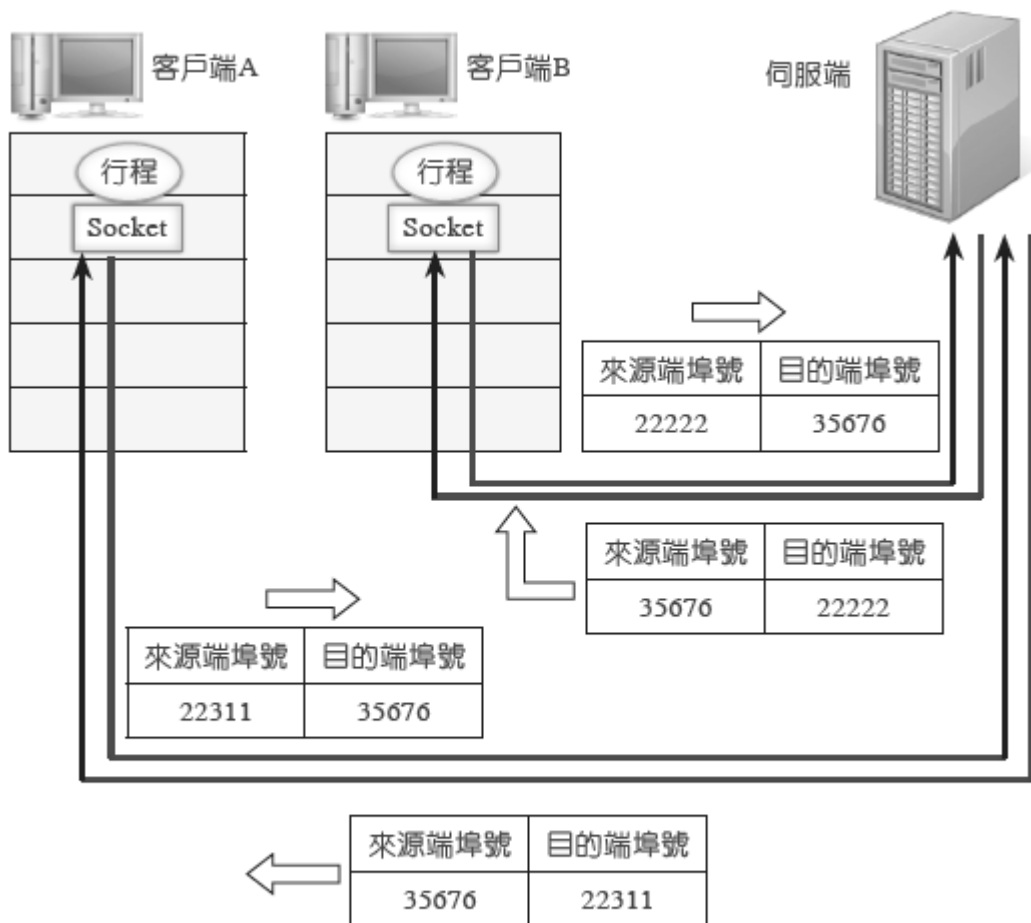
解析：

34.Socket 的功能為何？

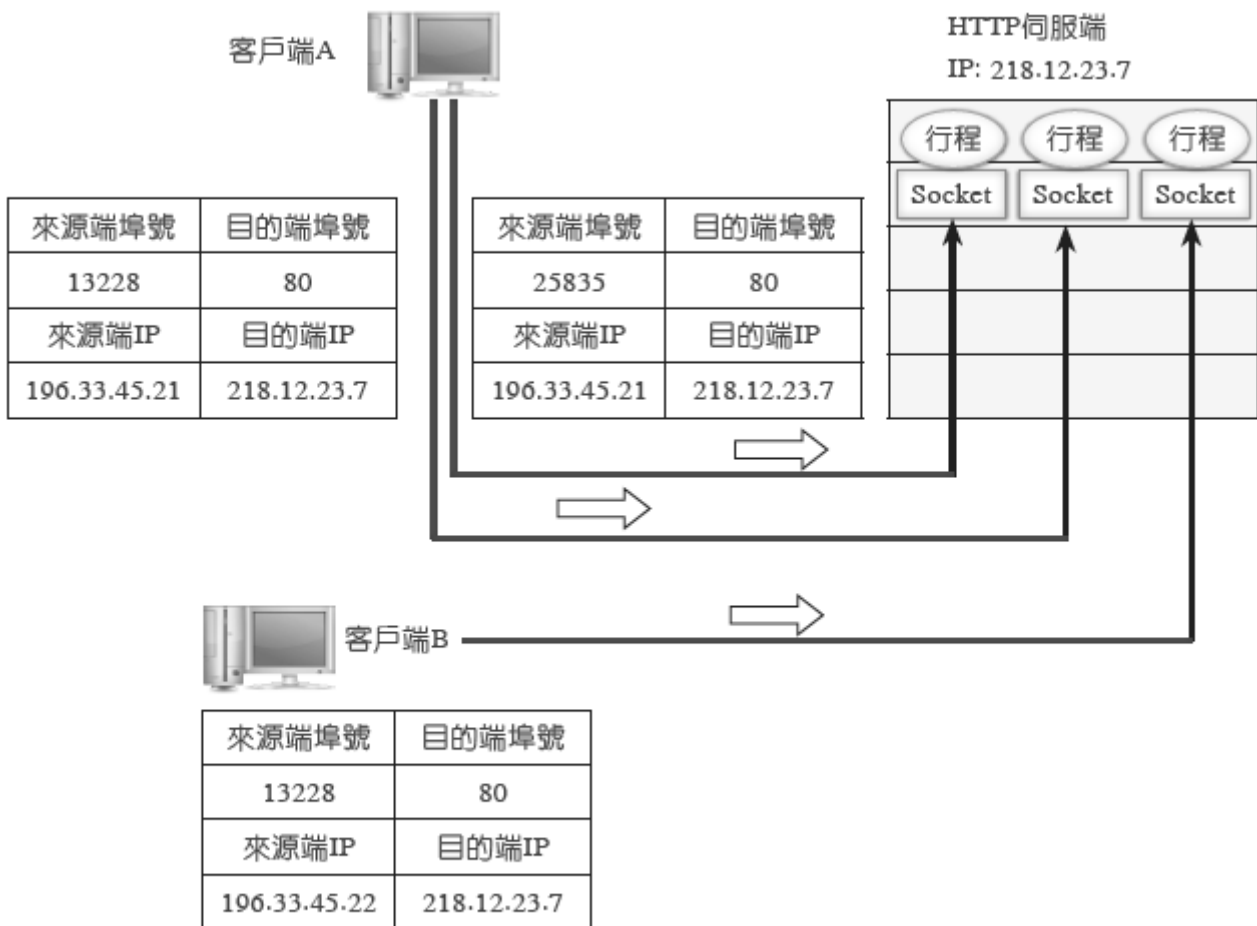
解析：Socket 是在 Internet 上建立兩端的 TCP 連線來實現兩行程間的通訊， Socket 為主機應用層及傳輸層之間的介面，此稱為應用程式介面(Application Programming Interface)，目的是解決 Internet 上兩端的行程通訊。

35.說明 TCP/UDP 多工/解多工過程。

解析：如圖



●圖10-5 UDP多工/解多工典例



●圖10-6 TCP在用戶端主機A與主機B與伺服器間的通訊過程

36.何謂 SACK ?

解析：SACK 即選擇性確認(Selective Acknowledgement)，當前面資料有一些未到達伺服器時，伺服器僅對已到達的封包進行確認，假設用戶端的主機送 5 筆資料皆為 100 bytes 的封包給伺服器，雖然的資料(0~299、100~199、300~399 及與 400~499) 都收到了，唯獨伺服器並未收到第 3 筆序號 200~299 的資料，因此 SACK-Permitted 會在建築 TCP 連線溝通是否使用 SACK，是的話就通知用戶端的主機只須重送序號 200~299 的資料就可以。