練習題

- 下列哪些正確描述網路協定？（複選）
  - （A）網路協定就是網路之間溝通、交流的橋樑
  - （B）TCP/IP協定是Internet的標準協定
  - （C）Internet Protocol，主要用於負責IP定址、路由選擇和IP資料包的分割和組裝
  - （D）Internet Protocol Version 6爲現行通用的Internet Protocol

- 下列何者爲 Linux 作業系統 Kernel 的一部份?(複選)
  - (A) X Window
  - (B) bash
  - (C) 硬體驅動程式
  - (D) TCP/IP

- 以下何者最適用來描述星狀拓樸？單選
  - (A) LAN拓樸是資料從網路工作站透過單一的同軸電纜線送出，並由所有其他工作站接收
  - (B) 使用一個主幹節點呈分枝狀連接到其他節點的LAN拓樸
  - (C) 以線性鏈結的方式將網路中央節點連接到一個共用中央交換器的LAN拓樸
  - 中央節點以纜線呈放射狀連接到其他節點的LAN拓樸

- 哪一個區域網路(LAN)標準是指定乙太網路資料鏈結層中的實體層和媒體存取控制(MAC)的實作方式？單選
  - (A) IEEE 802.3
  - (B) IEEE 802.5
  - (C) EIA/TIA-568B
  - (D) EIA/TIA-569

- 哪一項最適合用來說明CSMA/CD的碰撞？單選
  - (A) 當兩個不同設備所傳來的訊框同時到達實體媒體時，會產生撞擊而損壞
  - (B) 兩個節點在同一時間傳送，其中一個資料封包具有高優先權，以覆蓋掉較低優先權的封包
  - (C) 兩個資料的傳輸路徑在網路媒體上交叉而互相損壞
  - (D) 因爲網路媒體上的能量尖峰脈衝而導致資料傳輸損壞

- 乙太網路規格終將封包的間隔時間規定至少要持續多少bit time才能傳送資料？單選
  - (A) 96
  - (B) 80
  - (C) 120
  - (D) 200

- OSI七層模型中，哪些層和TCP/IP連結層對應？複選
  - (A) 實體層
  - (B) 資料連結層
  - (C) 網路層
  - (D) 傳輸層

- 關於乙太網路 MAC 的傳輸方法敘述哪些正確？複選
  - (A) 同一網路上的每一網卡都能接收到封包
  - (B) 若封包目的 MAC 位址和自己的 MAC不同，亦將該封包收下處理
  - (C) 若封包大小比 46bytes小或比1518bytes大，就予以丟棄
  - (D) 若發生碰撞(collision)時，則各主機隨機等待一時間後，再重新送出資料

- ICMP封包的type欄位有各種不同的類型，試問 ping 指令發出的 ICMP 封包類型 (type) ？單選
  - (A) 0
  - (B) 3
  - (C) 5
  - (D) 8

- 網路主機欲透過 TCP/IP 進行通訊，至少需要有哪些設定？複選 (因爲尚未談到主機名稱)
  - (A) IP 位址
  - (B) Netmask
  - (C) Gateway Address
  - (D) DNS server address

- 下列對 ARP (Address Resolution Protocol) 的敘述何者正確？複選
  - (A) 由 OSI 第三層的定址找出第二層的定址
  - (B) 由 OSI 第二層的定址找出第三層的定址
  - (C) 屬於 OSI 第三層的通訊協定
  - (D) 屬於 OSI 第二層的通訊協定

- TCP 的 three-way shake 中，各封包所舉的旗標依序為？單選
  - (A) SYN → RCV/ACK → ACK
  - (B) SYN → SYN/ACK → SYN/ACK
  - (C) SYN → SYN/ACK → ACK
  - (D) SYN → RCV/ACK → SYN/ACK

- 請問下列哪些為 private IP address？複選
  - (A) 192.168.255.33
  - (B) 172.23.10.240
  - (C) 10.255.1.132
  - (D) 172.32.223.12

- 關於連接埠(port)的敘述何者正確？複選
  - (A) 屬於 OSI 七層的傳輸層
  - (B) 通常用戶端的來源連接埠是小於 1024
  - (C) 屬於 OSI 七層的網路層
  - (D)通常用戶端的來源連接埠是大於 1024

- 下列的哪些IP區段是INTERNET不分配的IP，是保留給企業組織私用的IP？複選
  - (A) 10.0.0.0-10.255.255.255
  - (B) 127.0.0.0-127.255.255.255
  - (C) 172.16.0.0-172.31.255.255
  - (D) 192.168.0.0-192.168.255.255

- 一部電腦IP爲61.62.0.71遮罩爲255.255.255.128，請問該區段的『Network IP』爲何？單選
  - (A) 61.62.0.0
  - (B) 61.62.1.0
  - (C) 61.62.0.255
  - (D) 61.62.0.128

- 下列何者可以查詢 DNS Client 的內容 (Red Hat 系統)？
  - (A) cat /etc/hosts
  - (B) cat /etc/sysconfig/network
  - (C) cat /etc/resolv.conf
  - (D) cat /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0

- 下列那個IP是B等級的私有IP？
  - (A) 10.10.168.xxx
  - (B) 170.16.125.xxx
  - (C) 172.16.32.xxx
  - (D) 192.168.1.xxx

- 那個指令可以用來測試網路狀況？複選
  - (A) ping
  - (B) host
  - (C) traceroute
  - (D) nslookup

- 請問 MAC 位址的表示方式？單選
  - (A) 四組，每組八個二進位的數字組成，組與組之間用小數點隔開
  - (B) 四組十進位的數字組成，數字間用一個小數點分開
  - (C) 六個十六進位的數字組成
  - (D) 十二個十六進位的數字組成

- 關於 TCP/IP 的描述下列何者正確？ 複選
  - (A) 封包在接收時如果發生遺失或者是損毀，Transport Layer會要求對方重送
  - (B) HTTP、SMTP都是屬於Application Layer的通訊協定
  - (C) 使用TCP的通訊協定進行資料傳輸比 UDP 快
  - (D) 封包大小(packet size)越小資料的傳輸效率將越好

- 請問 Linux 用什麼指令來顯示 IP 位址？單選
  - (A) ipconfig
  - (B) ipcfg
  - (C) ifconfig
  - (D) netconfig

- 下列指令哪些可以查詢路由資訊？複選
  - (A) route
  - (B) netstat
  - (C) ifconfig
  - (D) iptables

- 關於 Proxy server 的描述何者有誤？單選
  - (A) 可用來提高網路的安全性
  - (B) 可提供網頁快取功能
  - (C) 只能使用在 HTTP 通訊協定上
  - (D) 可拿來當作防火牆