

## 第 4 章 電腦網路原理與應用

### 大顯身手

#### 範圍：4-1

##### 一、選擇題

- ( A ) 1. 下列敘述何者不正確？(A)一般所謂的 WAN，其代表「區域網路」 (B)「閘道器」可以連接兩個不同類型的網路，讓使用不同通訊協定的網路能夠相互傳送與接收訊息 (C)「匯流排狀拓樸」是以一條線路來連接所有的節點 (D)使用區域網路上網時，一定要有「網路卡」。
- ( C ) 2. 下列哪一種電腦網路類型所涵蓋的範圍包括一個城市或都會區的規模？(A)區域網路(B)廣域網路 (C)都會網路 (D)個人網路。
- ( C ) 3. 在我們生活中的有線電視網路是屬於下列哪一類型的網路？(A)區域網路 (B)廣域網路 (C)都會網路 (D)個人網路。
- ( B ) 4. 台灣學術網路(TANet)是屬於下列哪一類型的網路？(A)區域網路 (B)廣域網路(C)都會網路 (D)個人網路。
- ( D ) 5. 下列關於區域網路的「拓樸」敘述，何者不正確？(A)匯流排狀拓樸架構簡單，易於擴展，但是當所連接的電腦數目增多時，會影響整體網路的效能 (B)星狀拓樸是所有節點都連接到中央的節點，形成一個星狀 (C)環狀拓樸是將所有節點連接成一個環狀，訊息沿著單一方向，依序進行傳送 (D)現今學校電腦教室大多採用「環狀拓樸」。
- ( A ) 6. 下列關於網路傳輸媒介的敘述，何者不正確？(A)光纖常應用於電話線路與區域網路中 (B)有線電視大都使用同軸電纜當作傳輸媒介 (C)紅外線是使用紅外線光束來傳送訊息，適用於室內或是鄰近建築物之間，像是電視的遙控器 (D)無線電一般用於收音機與電視節目的廣播。**解析：(A)應為雙絞線**
- ( A ) 7. 傳輸媒介所能傳輸的資料量，是以何者為單位？(A)bps (B)ppm (C)bit (D)dpi。
- ( B ) 8. 下列哪一個裝置主要的功能是用來連接多個網路線的裝置？(A)閘道器 (B)集線器 (C)橋接器 (D)閘道器。
- ( D ) 9. 下列關於 OSI 網路架構模式的敘述，何者正確？(A)網路層負責兩點之間的資料傳送 (B)會議層負責資料格式的轉換 (C)傳輸層負責將資料轉換成封包 (D)實體層定義網路硬體的傳輸媒介與規格。
- ( D ) 10. IP 位址「224.224.224.224」，請問是屬於哪一等級的 IP 位址？(A)Class A (B)Class B (C)Class C (D)Class D。
- ( D ) 11. 關於 ADSL 寬頻上網的敘述，下列何者正確？(A)ADSL 提供同步數位用戶迴路上網服務，故傳送與接收必須同步 (B)ADSL 提供非同步數位用戶迴路上網服務，故傳送與接收必須不同步 (C)ADSL 提供對稱數位用戶迴路上網服務，故傳送與接收速率相同 (D)ADSL 提供非對稱數位用戶迴路上網服務，故傳送與接收速率不同。

- ( B ) 12. 下列何者技術主要使用於無線感測網路(WSN)中？(A)NFC (B)ZigBee (C)Bluetooth (D)Wi-Fi。
- ( B ) 13. 根據網路規模的大小以及距離的遠近，台灣學術網路(TANet)屬於？(A)個人網路 (B)廣域網路 (C)都會網路 (D)區域網路。
- ( A ) 14. 當有一個節點損壞時，整個網路就癱瘓不能動，是下列哪一種網路拓樸(Topology)？(A)環狀拓樸 (B)匯流排拓樸 (C)星狀拓樸 (D)網狀拓樸。
- ( C ) 15. 下列哪一種通信媒體最適用於長距離直線傳播？(A)廣播無線電波 (B)紅外線 (C)微波 (D)紫外線。

## 二、填充題

1. 區域網路系統環境中，電腦節點彼此相連的結構，稱作 拓樸(TOPOLOGY)。
2. 網路傳輸資料必須透過媒介與設備，進行傳輸的處理，傳輸媒介可分為有線媒介和無線媒介，有線媒介有 雙絞線、同軸電纜、光纖 等；無線媒介有 紅外線、微波、無線電、微波、通訊衛星等。
3. 每一張網路卡都有唯一的一組位址號碼，稱為 實體位址，或稱為 MAC(媒體存取控制)，指的即是網路卡的位址，其長度為 6 Bytes。
4. OSI 參考模型分為 7 層，每一層分別負責特定的功能，從第 1 層到第 7 層分別為：實體層、資料連結層、網路層、傳輸層、會議層、表示層、應用層。
5. 纜線數據機 是透過有線電視業者現有的有線電視纜線線路系統來連接上網的。

## 範圍：4-2

### 一、選擇題

- ( C ) 1. 小桃想查詢網際網路(Internet)上有關旅遊的網站，你建議他最好應該如何做？(A)買一本 Internet Yellow Page (B)購買旅遊雜誌 (C)使用搜尋引擎尋找 (D)接收 E-Mail。
- ( A ) 2. 在 Google 網站中若要搜尋「流行」方面的資訊，但不要「流行性感冒」方面的資訊時，該如何輸入查詢字串？(A)流行 -流行性感冒 (B)流行 and 流行性感冒 (C)流行 #流行性感冒 (D)流行 !流行性感冒。
- ( B ) 3. 下列何者最適合用來搜尋網頁資料？(A)檔案傳輸(FTP) (B)瀏覽器 (C)遠距教學 (D)視訊會議。
- ( C ) 4. 考完四技二專考試，想要到技專校院入學測驗中心網站查詢公告的標準答案，下列查詢網址的方法，何者較適宜？(A)用 Outlook 查詢 (B)問 104 查號台 (C)到 Yahoo 奇摩、Google 等網站搜尋 (D)到中華郵政網站搜尋。
- ( A ) 5. 當使用「搜尋引擎」執行資料搜尋時，若欲使用兩個以上的關鍵字做複合查詢，且希望被查詢到的文件或網站同時包含有這些關鍵字，則應使用何種邏輯運算查詢？(A)和(AND) (B)或(OR) (C)互斥(XOR) (D)反(NOT)。

## 二、填充題

1. 網路上有些站台是專門蒐集網路上所有網頁位址，然後提供給網路上的使用者查詢，這類的網站就稱為 搜尋引擎。
2. 使用 Google 搜尋資料時，使用 OR 語法，可以查詢到兩個關鍵字個別分屬的網頁。
3. Google 所提供的 SITE: 語法，可以指定網站位置與關鍵字，進行搜尋的動作。

### 範圍：4-3

#### 一、選擇題

- ( D ) 1. 下列針對「雲端硬碟」的敘述，何者不正確？(A)iCloud 為蘋果公司提供給 Apple 裝置使用的 (B)OneDrive 為微軟公司所提供的 (C)Dropbox 可在 PC 及行動裝置上使用 (D)Google 雲端硬碟只能在 PC 上使用。**解析：Google 雲端硬碟可以在 PC 及行動裝置上使用。**
- ( D ) 2. 下列關於「微網誌」的敘述，何者不正確？(A)Twitter、Plurk 等皆是著名的微網誌平台 (B)可以只寫一句簡單的句子就上傳發表 (C)可以在微網誌上與線上的網友們互動，交換生活上的種種訊息 (D)每篇文章或留言沒有字數的限制。
- ( D ) 3. 下列關於「檔案傳輸」的敘述，何者不正確？(A)是透過網路進行的傳輸(上傳或下載) (B)大部分的 FTP 伺服器需申請有合法的帳號及密碼才能登入 (C)可以使用 anonymous(匿名)身分登入 (D)FTP 的通訊埠號是 22。
- ( A ) 4. 下列哪一項技術主要概念是透過網際網路將龐大的運算處理程序，分解成無數個較小的子程序，再交由多部伺服器所組成的系統，進行運算與分析，再將處理結果傳回給使用者端？(A)雲端運算 (B)網格運算 (C)雲端服務 (D)網格服務。
- ( C ) 5. 下列敘述，何者不正確？(A)ICQ 是即時通訊軟體 (B)網路電話簡稱為 VoIP (C)BBS 是以 Web 作為媒介，是一種札記式的個人網站 (D)Skype 是即時通訊軟體。**解析：BBS 是一種使用者利用 Telnet 服務連線到佈告欄系統主機的服務。**
- ( D ) 6. 當我們在電子佈告欄上交談或發表文章時，不可有下列哪種行為？(A)與站上朋友交換通訊地址 (B)在交談區與人談論政治 (C)發表自己求職受騙的經驗 (D)發表毀謗他人的言論。
- ( D ) 7. 下列哪一項是微網誌的特色？(A)適合用來發表長篇文章 (B)提供影音檔案讓使用者下載 (C)具有即時通訊的功能 (D)可以藉由手機來撰寫和閱讀文字。
- ( B ) 8. 下列針對「雲端服務」的敘述，何者不正確？(A)使用者可以直接透過瀏覽器來使用網路服務提供者所提供的各項服務 (B)透過各種雲端服務，會增加硬體成本 (C)Google 所提供的 Gmail 屬於雲端服務 (D)Google 所提供的線上日曆功能屬於雲端服務。
- ( D ) 9. 網路社群應用崛起，請問 Google+可歸屬於下列哪一種網路社群模式？(A)電子佈告欄 (B)部落格 (C)微網誌 (D)社群網站。
- ( A ) 10. 在雲端服務中，下列何者為提供應用軟體為主的服務，讓任何使用者可以隨時隨地的存取使用，例如：Facebook、Google Map、DropBox 等。(A)SaaS (B)IaaS (C)PaaS (D)CaaS。

- ( C ) 11. 設定網路連線時，POP3 伺服器指的是？(A)檔案伺服器 (B)網站伺服器 (C)收信伺服器(D)寄信伺服器。
- ( A ) 12. 下列何者為 Google 所提供的電子郵件服務？(A)Gmail (B)Hotmail (C)Windows Live Mail (D)Outlook。
- ( A ) 13. 「業配文」會引起網友反感，主要因為？(A)沒有註明是廣告文 (B)文筆不好 (C)文不對題 (D)作者匿名。
- ( B ) 14. 雲端服務的「雲」是指下列哪一項？(A)個人電腦 (B)網路 (C)路由器 (D)手持裝置。
- ( A ) 15. 下列何者可應用於各種領域，將這種龐大資料量進行集合、分析與運算，便能從解讀出的數據資訊中，找出潛藏的線索、趨勢，以及商機？(A)Big Data (B)IoT (C)RFID (D)GPS。

## 二、填充題

1. Skype 主要是藉由 P2P(PEER-TO-PEER) 技術以及語音壓縮技術，突破防火牆的限制，讓使用者之間可以利用電腦通話。
2. 遠端登錄(TELNET) 是藉由 Telnet 應用軟體，連線登錄遠端主機，而經由你在主機所擁有的帳號與密碼，直接使用遠端主機的資源，或是執行主機上的基本指令。
3. 部落格(BLOG) 也有人稱為「網誌或網路日誌」，在中國大陸則被稱為「博客」。
4. 微網誌(Micro Blogging)又稱為 微型部落格，它是一種可以讓使用者以簡短的文字，即時公開發表自己心情或想法的部落格。
5. 社交網站是目前許多人上網的目的，而著名的 FACEBOOK 便是目前全球最受歡迎的社交網站，該網站由馬克·祖克柏所創辦。

## 高手過招

- 
- ( C ) 1. 下列哪一個通訊軟體屬於 VoIP(voice over internet protocol)網路電話應用軟體？(A)FileZilla (B)eMule (C)Skype (D)Google Wallet。 104 統測
- ( D ) 2. 如果大雄要用 Google 搜尋引擎找出含有完整關鍵字「資訊科技」之網頁，並且剔除含「公司」兩字之網頁，下列哪一項關鍵字搜尋指令較適合？(A)" 資訊科技 no 公司" (B)" 資訊科技"!=" 公司" (C)" 資訊科技" not " 公司" (D)" 資訊科技"-"公司"。 104 統測
- ( D ) 3. 若欲將一封電子郵件用 Outlook Express 寄送給許多人但收件者之間彼此不知道寄件者同時寄給哪些人，則可使用下列何項功能？(A)加密 (B)副本收件人 (C)正本收件人 (D)密件副本收件人。 104 統測
- ( C ) 4. 下列有關電腦網路的敘述，何者錯誤？ (A)TCP/IP 為用在 Internet 中的通訊協定 (B)集線器(Hub)工作在 OSI 的實體層，通常是用來管理網路設備的最小單位 (C)路由器(Router)主要工作在 OSI 的實體層，通常作為信號放大與整波之用 (D)在 Windows 作業系統的電腦上，可利用「ipconfig/all」指令查得本機在網路上的 MAC 位址編號、IP 位址等資訊。104 統測

- ( D ) 5. 下列有關 IPv4 位址的敘述，何者錯誤？ (A)使用 32 位元來定址 (B)其位址的表示一般分為四個欄位 (C)203.74.1.255 是一個 Class C 的廣播位址 (D)每欄位的數值範圍從 1 至 255。  
104 統測
- ( D ) 6. C 類 IPv4 位址的範圍是：(A)192.0.0.0 起，至 255.255.255.255 (B)192.0.0.0 起，至 244.255.255.255 (C)192.0.0.0 起，至 239.255.255.255 (D)192.0.0.0 起，至 223.255.255.255。  
104 統測
- ( C ) 7. IPv6 使用幾個位元來定址？(A)32 (B)64 (C)128 (D)256。  
104 統測
- ( B ) 8. 下列哪一個 IPv4 位址是有問題的位址，它無法在網路上使用？ (A)11.11.11.11 (B)172.712.71.12 (C)192.92.92.92 (D)193.193.193.193。  
104 統測
- ( C ) 9. 在 IPv4 的位址中，一個 B 級(Class B)的網路系統可管轄的 IP 位址個數，和下列何者最接近？(A)28 個 (B)212 個 (C)216 個 (D)220 個。  
104 統測
- ( C ) 10. 在 OSI 網路架構中，確保資料於接收端能依發送端的編序正確組合的是屬於哪一層？(A)資料鏈結層 (B)網路層 (C)傳輸層 (D)應用層。  
104 統測
- ( A ) 11. 路由器的路徑選擇能力可完成 OSI 中哪一層功能？(A)網路層 (B)應用層 (C)實體層(D)表達層。  
104 統測
- ( B ) 12.在 OSI 模型中，網路卡功能最高屬於下列哪一層？(A)實體層 (B)資料鏈結層 (C)網路層 (D)應用層。  
104 統測
- ( A ) 13. 於瀏覽器輸入 www.edu.tw 網址就可順利地連到該網站，這需要下列何種伺服器來提供網址轉換服務？(A)DNS (B)WWW (C)FTP (D)MAIL。  
104 統測
- ( A ) 14. 網路規模介於區域網路(local area network)及廣域網路(wide area network)之間者稱為：(A)都會網路 (metropolitan area network) (B)主從式網路(client-server) (C)對等式網路 (peer-to-peer) (D)網際網路(internet)。  
104 統測
- ( D ) 15. 下列哪一種無線傳輸距離最短？(A)WiMAX (B)Bluetooth (C)Wi-Fi (D)NFC。  
103 統測
- ( B ) 16. 在 Google 網站的搜尋欄位中，輸入下列哪一個字串，會得到數目最多的搜尋結果？(A)"紅樓夢背景" (B)"紅樓夢" OR "背景" (C)"紅樓夢" AND "背景" (D)"紅樓夢"+"背景"。  
103 統測
- ( A ) 17. 在 OSI 參考模型(Open System Interconnection Reference Model)的七層架構中，下列哪一層主要負責規範各項網路服務的使用者介面？(A)應用層 (B)會議層 (C)網路層(D)傳輸層。  
103 統測
- ( B ) 18.下列何者是 IPv4 中 Class B 的 IP 位址？ (A)127.0.0.1 (B)172.16.16.1 (C)10.245.30.45 (D)192.168.0.4。  
103 統測
- ( A ) 19. 在網路上你要找到同時討論「餽水油」與「棉籽油」的文章，你在 Google 網站搜尋時如何輸入查詢條件？(A)餽水油 + 棉籽油 (B)餽水油 # 棉籽油 (C)餽水油 \$ 棉籽油 (D)餽水油 % 棉籽油。  
103 技競

- ( C ) 20. 下列何項是一種微網誌？(A)FileZilla (B)Ping (C)Plurk (D)Telnet。 102 統測
- ( A ) 21. 欲用 Google 網站搜尋台灣教育機構網域(edu.tw)中有關 ADSL 的網頁，請問下列何項查詢字串最適合？(A)ADSL site:edu.tw (B)area:edu.tw ADSL (C)ADSL www.edu.tw (D)www.edu.tw ADSL。 102 統測
- ( C ) 22. 一個電子郵件地址格式如 king@ntu.edu.tw，其@之後 ntu.edu.tw 代表？(A)使用者帳號 (B)檔案傳輸之協定 (C)郵件伺服器地址 (D)個人網頁帳號。 102 統測
- ( C ) 23. 下列哪一種通訊媒體最適用於長距離直線傳播？(A)廣播無線電波 (B)紅外線(C)微波 (D)紫外線。 102 統測
- ( B ) 24. 當網路 A 使用 TCP/IP 通訊協定，網路 B 使用 IPX/SPX 通訊協定，則網路 A 與網路 B 要連接通訊時，需要使用下列何種裝置？(A)路由器 (B)閘道器 (C)IP 分享器 (D)交換式集線器。 102 統測
- ( A ) 25. 有關 MAC(Media Access Control)位址的敘述，下列何項不正確？(A)168.95.1.1 是屬於 MAC 位址 (B)MAC 位址有 6 Bytes (C)MAC 位址是指網路卡的實體位址 (D)所有位元均為 1 的 MAC 位址是提供廣播使用的位址。 102 統測
- 解析：網路卡實體位址是由 6 組數字組成，每組數字佔 1 Byte，數字範圍是 00~FF(通常以 16 進位表示)。**
- ( A ) 26. 電子郵件的傳輸協定 SMTP、POP3、IMAP，是屬於下列哪一層的傳輸協定？(A)應用層 (B)傳輸層 (C)網路層 (D)鏈結層。 102 統測
- ( B ) 27. 下列哪一項不是網路設備？(A)集線器(Hub) (B)直譯器(Interpreter) (C)路由器(Router) (D)交換器(Switch)。 102 統測
- ( B ) 28. 在 IPv4 的網路定址中，如果 IP 位址最前面開始的兩個位元為 10，則該 IP 位址是屬於哪一個網路等級？(A)Class A (B)Class B (C)Class C (D)Class D。 101 統測