

4-1 電腦網路概念

4-1.1 電腦網路組成與規模

- (A) 1. 下列哪一個選項可被視為 WAN 的一種型態？ (A)台灣學術網路 TANet (B)企業大樓的內部網路 (C)自己家裡三台電腦與印表機組成的網路 (D)學校電腦教室。

4-1.2 網路傳輸媒體與設備

- (C) 1. 下列關於網路線材的比較敘述中，何者正確？ (A)同軸電纜抗雜訊能力較佳，外觀則有如家庭用電話線 (B)雙絞線價格便宜，可傳輸距離最長 (C)一般而言，光纖的建置成本最高 (D)光纖使用光波無線傳輸，不受障礙物限制。
- (A) 2. 阿忠是公司的網管人員，為了讓公司不同部門的區網可以彼此連接通訊，但又不希望流量大的部門干擾到其他部門造成網路壅塞，則他可利用下列那一設備進行連接與區隔的目的？ (A)橋接器 (B)數據機 (C)集線器 (D)閘道器。

4-1.3 網路拓樸

- (C) 1. 小明家中的 3 台電腦與 1 台印表機分別以雙絞線連接至具有 5 個埠的集線器上，請問此種網路架構稱為 (A)匯流排拓樸 (B)環狀拓樸 (C)星狀拓樸 (D)樹狀拓樸。
- (A) 2. 某電腦教室採用乙太網路 10BaseT 傳輸規格佈線，請問其中字母 T 代表什麼意義？ (A)雙絞線 (B)網際網路連線 (C)資料傳輸端 (D)資料傳輸速度。

4-1.4 通訊協定

- (B) 1. 目前在網際網路中使用最廣泛的協定組是 (A)NetBEUI (B)TCP/IP (C)IPX/SPX (D)Ethernet。
- (D) 2. 若希望在實際收回信件前先連上電子郵件伺服器，瀏覽並刪除不必要的廣告信，則這些動作主要透過那一通訊協定？ (A)FTP (B)POP3 (C)SMTP (D)IMAP。

4-1.5 IP 位址與網域名稱

- (C) 1. 下列何者為瀏覽網際網路時的合法 IP？ (A)127.0.0.1 (B)210.14.256.38 (C)59.125.121.40 (D)192.168.1.10。

- (C) 2. 有一個網站的網址為「www.kevinshow.idv.tw」，則該網站最可能是 (A)區公所的防疫宣導網站 (B)某學校的線上考試網站 (C)某人的個人網站 (D)某股票上市公司的財經網站。

4-1 驗收時間

- (C) 1. 在網路應用中，下列那一設備比較常透過區域網路分享給其他使用者使用？
(A)滑鼠 (B)螢幕 (C)印表機 (D)音效卡。
- (A) 2. 小明受命規劃公司內部的網路連線，且公司所有部門在同一棟大樓內，則該網路規模應屬於一種 (A)區域網路 (B)廣域網路 (C)網際網路 (D)衛星網路。
- (D) 3. 若電腦主機後面接有一條網路線，且網路線的接頭外觀類似電話線接頭，由此可知使用的線材為 (A)同軸電纜 (B)光纖 (C)紅外線 (D)雙絞線。
- (B) 4. 一般來說，下列網路傳輸媒體中何者的傳輸速度最快？
(A)雙絞線 (B)光纖 (C)電話線 (D)同軸電纜。
- (B) 5. 有關使用藍牙手機搭配藍牙耳機進行通話時的資料傳輸動作，下列何者正確？ (A)藍牙是一種廠牌名稱 (B)使用無線電波傳輸資料 (C)傳輸時有方向性限制 (D)傳輸時中間不能有障礙物(如衣服)阻隔。
- (C) 6. 電視台的 SNG 採訪車可傳送即時新聞畫面，是透過衛星與下列那一傳輸媒介的幫助來傳送畫面訊號？ (A)光纖 (B)雙絞線 (C)微波 (D)紅外線。
- (C) 7. 下列有關 MAC 位址的敘述何者錯誤？ (A)又稱實體位址 (B)燒錄在網路卡上的唯一編號 (C)例如 140.11.2.10 (D)橋接器可依此過濾封包。
- (C) 8. 下列哪一設備可連接不同類型的網路，並且具有路徑選擇能力？
(A)數據機 (B)橋接器 (C)路由器 (D)集線器。
- (D) 9. 下列敘述何者正確？ (A)同軸電纜傳送資料時比雙絞線更容易受到電磁干擾 (B)HTTP 通訊協定預設使用的連接埠是 port25 (C)路由器可轉換類比與數位信號，是電腦透過電話線上網時所需的設備之一 (D)閘道器可進行協定轉換的工作。
- (D) 10. 任一節點故障都會造成網路癱瘓的網路拓模型態是 (A)星狀拓樸 (B)匯流排狀拓樸 (C)網狀拓樸 (D)環狀拓樸。
- (D) 11. 乙太網路 (Ethernet) 規格 100BaseT 中的 T 指的是 (A)基頻 (B)同軸電纜 (C)光纖 (D)雙絞線。
- (B) 12. 下列有關「10BaseT」乙太網路的敘述中，何者正確？ (A)以衛星通訊作為媒介 (B)

最高傳輸速度為 10 Mbps (C)使用環狀拓撲的連結架構 (D)屬於廣域網路的一種。

- (C) 13. 使用 Microsoft IE 瀏覽器查閱網頁資料時，使用的是哪一種通訊協定？
(A)DHCP (B)FTP (C)HTTP (D)SMTP。
- (A) 14. 下列何者不是收發電子郵件時會使用到的相關通訊協定？
(A)FTP (B)POP3 (C)SMTP (D)IMAP。
- (A) 15. 歐菲雅是某公司的外包美編，她在交稿時都會連線至公司的檔案伺服器並將檔案上傳，則該上傳動作所使用的主要協定應該是 (A)FTP (B)SMTP (C)DHCP (D)DNS。
- (B) 16. 下列何者不是正確的 IP 位址？
(A)210.121.8.32 (B)256.16.21.10 (C)121.107.255.33 (D)63.11.35.1。
- (D) 17. 已知某大學的 IP 位址屬於 B 等級 (Class B)，則下列何者最可能是該大學所屬的 IP？
(A)192.168.1.10 (B)59.124.103.54 (C)210.35.8.148 (D)140.112.8.116。
- (C) 18. 請問 DNS 伺服器有提供下列何種服務？ (A)將網路卡位址轉換成 IP 位址 (B)將 IP 位址轉換成網路卡位址 (C)將網域名稱轉換成 IP 位址 (D)預覽電子郵件標題。
- (D) 19. 某網站的網址是「http://www.panasonic.co.jp」，請問下列敘述何者正確？ (A)http 代表限用 IE 瀏覽器瀏覽 (B).jp 代表該網站的國碼是韓國 (C).co 代表 computer，表明其公司性質 (D)在 IE 中輸入網址時可省略 http://。
- (A) 20. 請問 http://www.doh.gov.tw/ 最可能為下列哪一單位的網址？ (A)台灣某政府機關 (B)中國某私人企業 (C)台灣某教育單位 (D)美國某大學。

解析 1. 常見的分享設備有磁碟機、光碟機、印表機...等。

解析 7. (C) 140.11.2.10 是一組 IP 位址。

解析 9. (A) 同軸電纜比雙絞線不易受到電磁干擾

(B)HTTP 通訊協定預設使用的連接埠是 port 80 (C)題目所述為數據機。

解析 12. (A) 使用雙絞線作為線材 (C)實體連接為星狀拓撲，邏輯傳送方式為匯流排拓撲 (D)應用於區域網路。

解析 16. IP 位址的每個數字介於 0~255 之間。

解析 17. Class B 的 IP 位址其第一個位元組介於 128~191 之間。

解析 19. (A)http 是協定種類 (B).jp 是日本的國碼 (C).co 是 jp 網域下的公司類別。

解析 20. 由 gov.tw 可判斷為台灣政府機關 (http://www.doh.gov.tw 為行政院衛生署網站)。

4-1 加強填充題

1. 以網路在地理區域上的規模作區分，可大致分為 區域網路 與 廣域網路。
2. 常見的有線傳輸媒體包括 雙絞線、同軸電纜、光纖 等。
3. 常見的無線傳輸媒體包括 紅外線、無線電波、微波 等。
4. 每張網路卡都會有一組唯一編號稱為 MAC 位址，也稱為實體位址，而主機板多半直接內建 RJ-45 形式的網路插孔。
5. 集線器 可集結數台電腦的網路線而形成區域網路，但同一間內只有二個連接埠可以互相傳遞資料。
6. 數據機 可轉換電腦數位信號與電話線路的類比信號，是電腦透過電話線路來連接網際網路時的重要裝置。
7. 橋接器 會根據 MAC 位址判斷資料是否需要傳遞至另一網路區段，藉此可以減少不必要的網路流量。
8. 路由器 可連接廣域網路上不同類型的網路區段，並可選擇封包最佳傳送路徑。

9. 閘道器 是擔任網路間連線通道的設備，主要功用是處理異質網路間的協定與資料格式轉換。
10. 網路拓樸指的是網路上各裝置實際連接的方式，例如 星狀 拓樸、環狀 拓樸、匯流排 拓樸等。
11. 10BaseT 乙太網路中的 T 代表 雙絞線。
12. 網路上電腦共同的通訊規則稱為 協定，而網際網路上使用最普遍的協定組為 TCP/IP。
13. OSI 通訊模型由上至下分別為：應用層、描述層、會議層、傳輸層、網路層、資料鏈結層、實體層。
14. IP 位址由四個數字組成，每個數字佔 8 bits，範圍為十進位的 0 到 255。
15. IP 位址被區分為 A~E 等 5 個不同等級，例如 203.38.175.2 是屬於 C 等級的網路。
16. 127.0.0.1 是用來測試本地主機 (localhost) 的特殊 IP。
17. 透過 DNS 伺服器，可將網域名稱轉換為對應的 IP 位址。

4-2 網路資料搜尋

4-2.1 連上網際網路

- (D) 1. 下列有關寬頻上網的敘述中，何者正確？ (A)Cable Modem 是利用電話線與數據機上網的方式 (B)使用 ADSL 上網無法同時講電話 (C)WiFi 無線上網標準中的 IEEE 802.11b，其最大傳輸速度是每秒 11 MB (D)T3 的專線傳輸頻寬比 T1 大。
- (B) 2. 小翌申請了 512K/64K 的 ADSL 寬頻，則請問其下載 1 MB 的檔案理論上需時幾秒？ (A)2 秒 (B)16 秒 (C)128 秒 (D)512 秒。

解析 2. 下載為 512 Kbps，相當於每秒 64 KB，又 1 MB = 1024 KB，所以 $1024 / 64 = 16$ 秒。

4-2.2 瀏覽全球資訊網

- (A) 1. 如果在 IE 中要將常用的多個網址記錄在電腦裡，可以將之加到 (A)我的最愛 (B)網路芳鄰 (C)歷程記錄 (D)首頁。

4-2.3 資料搜尋技巧與實例

- (D) 1. 秋麗想要利用 Google 找出網路上有關「如何投資理財」的簡報檔案 (PPT 檔) , 則她在搜尋時應如何輸入關鍵字會得到比較精確的搜尋結果? (A)如何投資理財 +簡報檔 (B)"如何投資理財 PPT" (C)如何投資理財 PPT (D)如何投資理財 filetype:PPT。

4-2 驗收時間

- (D) 1. Hinet 與 SeedNet 是提供使用者上網服務的公司, 我們稱之為 (A)ICP (B)入口網站 (C)搜尋引擎 (D)ISP。
- (D) 2. 下列有關各種寬頻上網方式的敘述中, 何者正確? (A)ADSL 的特色是資料上傳與下載速度保持相同 (B)T3 專線是一種直接將光纖連接到府的寬頻上網服務, 又稱 FTTH (C)Cable Modem 是無線上網時的必要設備 (D)提供 ADSL 上網的電話線路可在上網同時用來講電話。
- (A) 3. 某圖檔大小為 32 KB, 則理論上透過 512K/64K ADSL 上傳該圖檔到網路相簿中需費時 (A)4 秒 (B)2 秒 (C)0.5 秒 (D)不到 0.1 秒。
- (C) 4. 廠商所謂「3.5G 行動上網」指的是 (A)ADSL 的一種促銷方案 (B)E 世代光纖到府的寬頻上網方式 (C)透過手機訊號上網的方式 (D)一種利用有線電視纜線上網的新技術。
- (B) 5. 小華想在家中透過 e-mail 發送大量電子報, 則他應該申請下列哪一類型的 ADSL 會最有效率? (A)512K/64K (B)512K/512K (C)2M/128K (D)1M/384K。
- (A) 6. 所謂 IP 分享器其實是提供那一服務的設備? (A)私有位址與合法 IP 的轉換 (B)控制流量減少網路壅塞 (C)動態調整下載與上傳頻寬 (D) IP 位址與網域名稱的轉換。
- (A) 7. 鄭星星在瀏覽網頁時, 發現無法觀看有 Flash 動畫的網頁, 則最可能的原因是 (A)未安裝合適的 Plug-in 程式 (B)未開啟 Media Player (C)未將該網頁加入我的最愛 (D)未輸入正確網址。
- (B) 8. 全球資訊網的英文簡稱是? (A)WEB (B)WWW (C)YAHOO (D)ISP。
- (A) 9. 在預設狀態下, 網頁中設定為超連結的文字會 (A)顯示為加上底線的文字 (B)變成斜體的文字 (C)變成會放大縮小的文字 (D)變成閃爍效果的文字。
- (C) 10. 目前在 Google 搜尋引擎中尚未對下列哪一項目提供直接的搜尋服務? (A)網頁內容 (B)地圖 (C)歷屆考題解析 (D)圖片。

解析 3. 上傳為 64 Kbps, 相當於每秒 $64 / 8 = 8$ KB, 又 $32 / 8 = 4$ 秒。

解析 5. 想要大量發送電子報，應選擇上傳頻寬最大者。

解析 6. IP 分享器透過 NAT (network address translation) 轉址服務負責私有 IP 與合法 IP 間的轉換，使較多數目的電腦得以共用較少的 IP 上網。

4-2 加強填空題

1. 撥接 上網指的是透過標準數據機 (56K bps 以下) 與電話線路上網的方式，缺點是上網時會佔用電話線路。
2. 一般來說 ADSL 上網通常 下載 頻寬較 上傳 頻寬大。
3. 上網時由 ISP 動態配發的一組臨時 IP 稱為 浮動 IP。
4. Cable Modem 是透過有線電視網路上網的方式。
5. 目前無線區域網路普遍遵循的標準為 IEEE 802.11b/g，又稱 WiFi。
6. 滑鼠游標移至超連結文字上時，會變成 手指 的形狀。
7. 在 IE 瀏覽器中，可透過 我的最愛 來記錄常用的網址。
8. 使用 Google 搜尋資料時，欲包含「我家門前有小河」的完整的詞組，則需在詞組前後加上 " 號。

4-3 網路應用實例

4-3.1 電子郵件

- (A) 1. 李小明的電子郵件地址為：lee0925@abcu.edu.tw，試問 lee0925 代表的是 (A)帳號 (B)單位 (C)密碼 (D)伺服器。
- (A) 2. 在 Outlook Express 中，「內收郵件伺服器」應設定為哪一類型的伺服器？
(A)POP3 伺服器 (B)SMTP 伺服器 (C)DNS 伺服器 (D)FTP 伺服器。
- (D) 3. 在 Outlook Express 收件匣中，若郵件前面出現迴紋針的符號，表示此郵件
(A)含有讀取回條 (B)含有數位簽章 (C)具有高優先順序 (D)有附加檔案。

4-3.2 電子布告欄系統

- (D) 1. 下列何者為「電子布告欄系統」的簡稱？ (A)WWW (B)BLOG (C)CAD (D)BBS。

4-3.3 即時通訊與檔案傳輸

- (D) 1. 小愛正透過 Skype 和去澳洲打工遊學的好友進行交談，請問下列哪一動作是小愛無法直接透過這個軟體做到的？ (A)線上文字交談並放表情符號 (B)把照片檔案拖曳至對話視窗中並傳送給對方 (C)搭配 Webcam 進行視訊通話 (D)以上皆可做到。

4-3.4 線上知識庫與影音分享

- (B) 1. 小華想要把自己唱 KTV 時拍攝的影片上傳至網站分享給同學觀賞，則下列何者會是比較適合的選擇？ (A)維基百科 (B)YouTube (C)奇摩知識+ (D)批踢踢 (PTT)。

4-3.5 線上遊戲

- (C) 1. 時下流行的 Online Game 指的是 (A)由網路下載的遊戲軟體 (B)剛上市的新遊戲 (C)透過網路連線到遊戲主機進行遊戲的方式 (D)3D 格鬥遊戲。

4-3.6 線上軟體與雲端服務

- (A) 1. 下列何者最不屬於「雲端服務」的討論範疇？ (A)利用 Word 合併列印功能套印信封 (B)使用線上掃毒服務檢查隨身碟檔案 (C)使用 Google 文件製作線上問卷 (D)使用搜尋引擎找出某一首歌的歌詞。

4-3.7 網誌

- (C) 1. 一般我們申請取得免費的部落格時，通常不會包括下列哪一服務？ (A)網誌 (B)網路相簿 (C)購物車結帳系統 (D)互動留言板。

4-3 驗收時間

- (A) 1. 在 Outlook Express 中，每封傳送出去的信件都會保留一份在 (A)寄件備份 (B)寄件匣 (C)草稿 (D)刪除的郵件。
- (A) 2. 使用 Outlook Express 「回覆」功能時，下列敘述何者正確？ (A)回覆時，可以附加多個檔案 (B)回覆時，「主旨:」欄會被自動加入 Fw: (C)回覆時，「收件者:」欄需自行填入收件者的電子郵件位址 (D)回覆時，「副本:」欄會被自動填入寄件者的電子郵件位址。
- (D) 3. 下列那種功能可使電子郵件在寄送時，不讓收件者知道還有哪些人收到此信件？ (A)壓縮 (B)回條 (C)加密 (D)密件副本。
- (B) 4. 在 Outlook Express 收件匣中，若某一郵件前出現紅色「!」符號，表示此郵件

為 (A)帶有病毒 (B)高優先順序 (C)含有附加檔案 (D)未閱讀過。

- (B) 5. 下列關於 BBS 的敘述何者正確？ (A)以網路相簿為主要服務 (B)使用 TELNET 協定進行連線 (C)著名網站 YouTube 為其中佼佼者 (D)又稱為 Blog。
- (C) 6. 若想要與國外的朋友進行線上即時文字交談，偶而傳些圖片檔案之類，則下列哪一工具軟體較能達成此需求？ (A)Outlook Express (B)Word (C)Skype (D)KKMAN。
- (A) 7. 下列何者可算是 Web 2.0 概念的網站應用實例？
(A)奇摩知識⁺ (B)Google (C)PChome 線上購物 (D)總統府網站。
- (B) 8. 登登出國時拍了許多旅遊照片，若她想透過網路相簿將相片分享給班上同學觀看，則下列哪一網站較能符合其需求？ (A)維基百科 (B)Picasa (C)奇摩知識⁺ (D)批踢踢實業坊。
- (B) 9. 使用 mail 服務時，常可以看到一個迴紋針圖示，請問這是指？ (A)該信件可能有病毒 (B)該信件有夾帶附件檔案 (C)該信件有加密 (D)該信件內容未滿 18 歲不得觀看。
- (A) 10. 傑特想要進行線上投票確認畢業旅行的景點，請問他可以使用哪一項線上服務？
(A)Google 表單 (B)美圖秀秀 (C)OneDrive (D)Word Online。
- (A) 11. 進行線上會議時，尚需要同步分享檔案，可以透過哪套軟體完成？
(A)Skype (B)FileZilla (C)Dreamweaver (D)Movie Maker。

解析 2. (B)回覆時「主旨:」欄的標題前方會被自動加入「Re:」字樣 (C)「收件者:」欄會自動填入原寄件者的電子郵件位址 (D)「副本:」欄不會自動填入任何電子郵件位址。

解析 4. 信件前方有紅色「！」代表高優先順序，藍色「↓」代表低優先順序。

解析 5. (A)BBS 是以文字型態呈現的討論區
(C)Youtube 是影音分享網站 (D)Blog 是網誌的英文簡稱。

解析 7. 奇摩知識⁺ 的內容來自網友發問與解答，符合 Web 2.0 的精神。

4-3 加強填空題

1. 電子郵件帳號中 @ 符號來區隔 ID 與郵件伺服器。
2. 在 Outlook 軟體中，有附檔的信件會以 迴紋針 圖示標示。
3. 回信時信件主旨前面會自動加上 Re: 字樣，轉寄信件主旨前面會加上 Fw: 字樣，而各副本收件人無法得知其他副本收件人有誰的方式稱為 密件副本。
4. 利用 Windows 內建的 telnet 指令即可連上 BBS 站台。
5. 任舉二個常見的即時通訊軟體：Skype、Line。
6. Skype 的主要應用是 網路電話。
7. 一般常說的部落格指的就是 blog 的音譯。
8. 網際網路上的熱門應用，例如 Wikipedia 是開放性的百科全書，YouTube 網站提供使用者上傳與觀看網站中的短片。
9. 線上遊戲 是透過網際網路或區域網路，讓多台電腦的使用者可以共同遊玩的電腦遊戲。

5-1 資訊安全與保護

5-1.1 資訊安全常見的威脅因素

- (B) 1. 愛麗絲在網路下載並執行一個名為「遊戲破解王」的程式，結果過幾天發現電腦中的帳號密碼都外流了，請問上述情況的發生與下列何者最為相關？ (A)巨集病毒 (B)特洛伊木馬 (C)電力中斷 (D)郵件炸彈。

解析 1. 木馬程式通常會偽裝成特殊程式吸引使用者下載並隱藏在系統中，再藉機破壞系統或竊取資料。

5-1.2 資訊安全的應對策略

- (A) 1. 在設定密碼時，下列哪一個密碼比較起來會是比较安全的選擇？
(A)ke\$f73JY7# (B)aaaaa (C)19850726 (D)Kevin。
- (D) 2. 某網站的網址為「https://www.shopping.com.tw」，這表示使用了何種安全機制？
(A)線上掃毒 (B)SET (C)防火牆 (D)SSL。

解析 1. 密碼愈不規則、長度愈長，安全性也相對較高。

解析 2. 網址列的 https 代表 HTTP over SSL，也就是使用了 SSL 機制建立專屬連線並進行資料加密傳輸。

5-1 驗收時間

- (D) 1. 有些人會假冒銀行的名義發出要求確認密碼的電子郵件，藉此詐騙使用者的銀行帳號密碼，請問這種犯罪手法稱為 (A)Dos 阻絕攻擊 (B)郵件炸彈 (C)電腦病毒 (D)網路釣魚 (phishing)。
- (A) 2. 下列哪一種病毒會依附在 Word 文件檔中？
(A)巨集病毒 (B)開機型病毒 (C)檔案型病毒 (D)特洛伊木馬。
- (B) 3. 艾瑞塔發覺其電腦網路一直不斷有存取動作，但小明並未使用網路服務，則其最可能感染了哪一種惡性程式？ (A)開機型病毒 (B)特洛伊木馬程式 (C)Word 巨集病毒 (D)檔案型病毒。
- (B) 4. 下列對於「電腦病毒」的描述中，哪一個是錯誤的？ (A)有可能使程式無法執行 (B)病毒感染電腦後一定會立刻發作 (C)通常具有自我複製與散播的能力 (D)單純瀏覽網頁也有可能中毒。
- (C) 5. 為避免電力公司突然電力中斷，造成電腦硬體的損壞及未儲存檔案資料的流失，我們可使用何種裝置？ (A)GPS (B)ETC (C)UPS (D)firewall。

- (A) 6. 當企業內部網路與網際網路相連時，架構在通道上用來防止駭客入侵的設備稱為
(A)防火牆 (B)防毒軟體 (C)瀏覽器 (D)網路卡。
- (C) 7. 如果一個僱員必須被停職，他的網路存取權應在何時被關閉？ (A)停職後一週 (B)停職後二週 (C)給予停職通知前 (D)不需關閉。
- (D) 8. 以帳號及密碼控制系統存取的權限，有助於保護資訊安全，下列何者不是正確的密碼設定原則？ (A)密碼的長度要足夠 (B)必須不定期更換 (C)使用大小寫英文字母、數字及符號夾雜 (D)使用身分證號碼、生日或電話比較不會忘記。
- (B) 9. 下列敘述何者正確？ (A)Kaspersky、PC-cillin 都是常見的瀏覽器軟體 (B)當瀏覽器網址列出現「鎖」圖示時，表示使用 SSL 協定建立專屬連線 (C)Windows XP 內建防火牆服務，可幫助電腦降溫避免過熱 (D)電腦加裝 UPS 的主要作用是防止駭客入侵。
- (C) 10. 若要清除記憶在電腦中的網頁密碼，應在 IE 的哪一選項中進行設定？ (A)我的最愛/組織我的最愛 (B)檢視/隱私權報告 (C)工具/網際網路選項/自動完成 (D)工具/快顯封鎖程式/關閉快顯封鎖程式。

解析 4. 有些電腦病毒會設定在滿足某些條件（如特定日期）時才會發作。

解析 7. 於通知停職前終止權限，以避免通知後遭到惡意破壞或竊取資料。

解析 9. (A)應為防毒軟體 (C)防火牆主要防止不法入侵，與降溫無關 (D)UPS 是不斷電系統。

5-1 加強填充題

- 常見的資訊安全威脅因素有：天然災害、機件故障、人為過失、惡性程式、電腦犯罪 ...等。
- 常見的電腦病毒可大致分為開機型、檔案型、混合型、巨集型等不同類型。
- 特洛伊木馬程式通常偽裝成特殊程式吸引使用者下載並隱藏在系統中，就像「木馬屠城記」中的木馬一般。
- 會透過網路自行散播，將自己寄給通訊錄中的其他人，這是電腦蠕蟲的特性。
- 安裝UPS裝置可避免電腦因雷擊、突波、斷電造成的設備損壞或資料遺失。
- 資料應定期備份並存放在不同的地方，如此災害發生時才不會同時損毀，也可以迅速復原資料。
- 安裝防毒軟體應時常更新病毒碼，才能有效預防新品種的電腦病毒。
- 為了防範駭客入侵或網路上的隨機攻擊行為，通常會在內部電腦與網際網路間的唯一通道架設防火牆系統。

9. 使用 SSL 機制傳輸資料時，網路瀏覽器的狀態列會出現一個「鎖」的圖案。

5-2 電腦軟體授權與著作權

5-2.1 電腦軟體使用授權

- (D) 1. 安裝軟體時若畫面要求我們輸入安裝序號，則正確作法應該是 (A) 到網路上找一組序號輸入 (B) 問同學或朋友是否買過，並輸入其序號 (C) 下載破解檔跳過該步驟 (D) 拿出之前購買該軟體時的包裝盒並輸入所附合法序號。

5-2.2 軟體授權的特殊型態

- (B) 1. 某遊戲軟體可以免費下載試玩前 5 個關卡，但若要繼續玩後面 25 個關卡就要付費註冊以取得完整版，請問這種軟體類型稱為 (A) 免費軟體 (B) 共享軟體 (C) 隨機版軟體 (D) 自由軟體。

解析 1. 共享軟體通常會有時間或功能上的限制，若試用滿意則可付款給開發者以取得完整的正式版本與授權。

5-2.3 認識著作權與創用 CC

- (B) 1. MOMO 最近打算寫一本現代詩集，請問她何時可取得該書內容的著作權？ (A) 開始構思情節時 (B) 完成內容時 (C) 書籍印刷後 (D) 與出版社簽約時。
- (C) 2. 下列哪一行為不可視為合理使用，明顯侵害他人的著作權？ (A) 將歷屆統測試題蒐集整理後出書 (B) 影印雜誌中的一篇文章作為自己寫報告的參考資料 (C) 將當期漫畫週刊掃描後放到網路上與同好分享 (D) 為了怕光碟在使用時刮傷損毀，把買來的正版軟體燒錄一片備份。
- (D) 3. LEO 想要把他拍攝的照片用創用 CC 的授權方式放在網路上，而且希望取用者能標示他的姓名和不可作為商業利用，其他則無特別限制，那麼下列何者為正確的標示？


(A)  (B)  (C)  (D) 

解析 1. 根據著作權法第 10 條，著作人於著作完成時享有著作權，並不以登記為取得要件。

5-2 驗收時間

- (A) 1. 下列敘述何者正確？ (A) 共享軟體通常有期限或功能上的限制 (B) 共享軟體即俗稱

的 beta 版軟體 (C)免費軟體因為原創者已經免費提供別人使用，所以原創者不再擁有著作權 (D)廠商可把從網路下載下來的免費軟體與其他商業程式包裝成套裝軟體販賣。





- (C) 2. 下列四種行為，何者最不會有觸犯著作權法的疑慮？ (A)把網頁上抓來的圖片貼在自己的部落格上 (B)把網路上搜尋到的 MP3 歌曲轉寄給朋友聆聽 (C)下載政府公告及申請表並拷貝多份給友人 (D)複製盜版遊戲光碟供自己使用，但沒有販賣行為。
- (B) 3. 下列何種行為是屬於著作權的合理使用？ (A)把從 BBS 上收集來的文章整理出版 (B)下載免費軟體並分別安裝於二台電腦中 (C)從網路下載流行歌曲 MP3，並作為舉辦公開活動時的背景音樂 (D)定期以電子報方式大量轉寄別人在 BBS 上發表的文章。
- (D) 4. 若甲、乙、丙、丁四人共同完成某一電腦軟體，則下列敘述何者錯誤？ (A)著作權為四人共有 (B)四人可私下約定其權利分別為甲 1/2、乙 1/6、丙 1/6、丁 1/6 (C)甲的權利最大，但也不能未經其他三人同意授權與戊 (D)若甲的權利最大，則該軟體之著作權存續至甲死亡後五十年。
- (B) 5. 下列何者不受著作權保護而可以直接利用或出版？ (A)演講錄音 (B)國家考試試題 (C)男友的情書 (D)報章雜誌。
- (C) 6. 下列敘述何者錯誤？ (A)錄音著作人可向播放其著作之餐廳或百貨公司請求報酬 (B)因正常瀏覽網頁而產生的暫時性重製檔案屬合理使用 (C)Freeware 是指依據 GPL 條款發行的軟體，使用者可免費取得並使用 (D)製造、販賣盜版軟體屬公訴罪。
- (D) 7. 瓊芬是受雇於某公司的美編，請問她替公司設計的 DM，在雙方無特別約定的前提下，其著作權歸屬何者正確？ (A)著作人與著作財產權皆屬於公司 (B)著作人與著作財產權皆屬於瓊芬 (C)著作人為公司，著作財產權屬於瓊芬 (D)著作人為瓊芬，著作財產權屬於公司。
- (C) 8. 某部落格文章使用創用 CC 授權標示為 ，這代表 (A)不許任何人具名轉寄此篇文章 (B)可轉寄此文章，但不得用於商業用途 (C)可以轉寄此一文章，但必須標示作者姓名且不能更改其內容 (D)只允許同一部落格的會員轉寄此文章。

解析 1.(B)共享軟體不一定免費 (C)免費軟體擁有著作權 (D)免費軟體擁有著作權，販賣為侵權行為。

解析 4. 共同著作的著作權存續於最後死亡之著作人死亡後五十年。

解析 6. 選項 C 所述為 free software (自由軟體)。

5-2 加強填空題

1. 當我們購買一套軟體時，事實上購買的是 軟體使用權 而不是軟體本身。
2. 某些軟體基於特殊理由，可以在有限度的情形下散佈與利用，例如 免費軟體、廣告軟體、共享軟體、試用版、測試版、自由軟體、開放原始碼軟體、公用軟體 等。
3. 著作權包括 著作財產權 與 著作人格權。
4. 著作人於 著作完成時 享有著作權，著作財產權存續於著作人之生存期間及其死亡後 五十 年。
5. 請分別簡單寫出下列創用 CC 授權標誌的縮寫與意義。
 - A)  BY，姓名標示。
 - B)  ND，禁止改作。
 - C)  NC，非商業性。
 - D)  SA，相同方式分享。

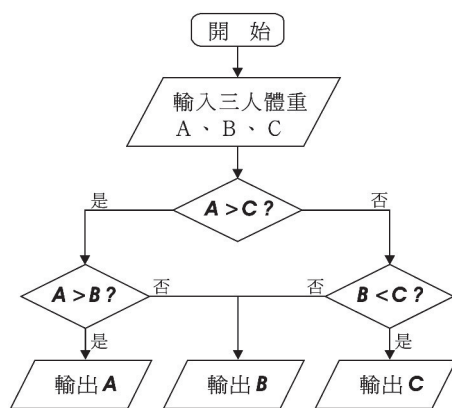
6-1 程式語言簡介

6-1.1 程式語言的發展世代

- (A) 1. 程式設計師通常不使用機器語言來撰寫程式，主要是因為機器語言 (A)可讀性差 (B)須經編譯才能執行 (C)執行速度較慢 (D)無法控制硬體設備。
- (A) 2. 每次執行時都必須用來重新翻譯程式原始碼為機器語言的是 (A)直譯器 (B)編譯器 (C)組譯器 (D)編輯器。

6-1.2 演算法與流程圖

- (B) 1. 下列有關演算法的敘述，何者不正確？ (A)演算法描述解決問題的步驟 (B)每一個問題只存在一種演算法 (C)演算法可以利用流程圖或文字敘述的方式來表達 (D)演算法的推演步驟可以利用程式語言加以描述。
- (D) 2. 假設三人體重分別為 A、B、C 且均不相等，處理流程如右圖，則下列何項為正確的敘述？ (A)三人體重需經三次比較 (B)將由大到小輸出三人體重 (C)將由小到大輸出三人體重 (D)輸出三人體重中之最大者。

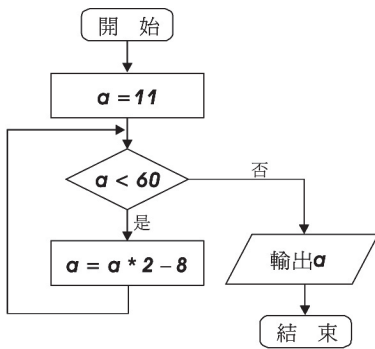


解析 2. (A)只需經二次比較 (B)只會輸出其中一人的體重 (C)只會輸出其中一人的體重。

6-1 驗收時間

- (B) 1. 下列敘述何者有誤？ (A)組合語言是一種低階語言 (B)高階語言執行速度較機器語言快 (C)機器語言由 0 和 1 組成 (D)高階語言可讀性較低階語言高。
- (D) 2. 下列哪一種程式語言的指令原始碼是完全由 0 與 1 組成的？ (A)組合語言 (B)BASIC (C)Java (D)機器語言。
- (A) 3. 下列有關演算法與程式語言的敘述，何者正確？ (A)相同的演算法若以不同的程式語言撰寫，其執行效率也不同 (B)演算法可藉由無限的步驟解決問題 (C)程式語言是一種邏輯上的推演法則，演算法則是實現的工具 (D)所有程式在執行前都必須被轉換為高階語言才能被電腦接受。

(C) 4. 依據下列流程圖，變數 a 之輸出值為多少？ (A)68 (B)84 (C)104 (D)124。



(D) 5. 程式流程圖中的  符號表示下列何種意義？

(A)處理 (B)列印 (C)副程式 (D)輸入/輸出。

解析 3. (B)演算法需在有限步驟內結束 (C)程式語言是實現演算法的工具 (D)程式在執行前須轉換為機器語言。

6-1 加強填充題

1. 低階語言指的是會隨著使用的 CPU 架構不同而有顯著的差異的語言，包括 機器語言 與 組合語言。
2. 所有的程式在執行前都必須被轉換成 機器語言。
3. 組合語言須經 組譯器 翻譯成機器語言後才能被電腦接受。
4. 在高階語言翻譯過程中，直譯器 採逐行翻譯並立即執行的方式，而 編譯器 則會產生可執行檔供下次直接使用。
5. 任舉三個常見的第三代語言：
VB、Java、C++。
6. SQL 主要應用於資料庫處理領域，屬於第 四 代語言。
7. 人工智慧 語言目前仍處於發展中的階段，屬於第五代語言，目標是能夠以對話方式向電腦下達指令。
8. 用以描述問題解決程序的方法稱為 演算法。
9. 流程圖 是一種利用特定的圖形符號表示演算法的方式，藉此可以增加演算法的說明性。
10. 虛擬碼 是一種用類似程式碼的方式來表示演算法，對程式設計師來說最直接的思考方式，但不能真的放到電腦中去執行。

6-2 Visual Basic 實務演練

6-2.1 VB 環境介紹

- (B) 1. 在 Visual Basic 中，哪一個視窗可以用來改變標籤物件 (Label) 的標題文字 (Text) ?
(A)方案總管 (B)屬性 (C)表單 (D)工具箱。
- (C) 2. 在 Visual Basic 中，可以從哪個屬性修改 Button 的背景顏色？
(A)Text (B)Font (C)BackColor (D)Name。

6-2.2 認識資料型態

- (A) 1. 如果要用變數記錄「年齡」，請問宣告成哪一類資料型態最適當？
(A)Integer (B)String (C)Date (D)Double。
- (D) 2. 下列哪種資料型態佔用的記憶體最多？ (A)Integer (B)Short (C)Single (D)Double。


6-2.3 數學運算

- (B) 1. Dim a, b As Single
a = 7
b = 3 下列運算何者輸出值為 2.333333 ?
(A) a \ b (B) a / b (C) a Mod b (D) a ÷ b。

6-2.4 Label、TextBox、Button 控制項

- (C) 1. 以滑鼠左鍵，點按一下按鈕物件，會引發哪一 VB 事件？
(A)Resize (B)DoubleClick (C)Click (D)KeyPress。
- (B) 2. 哪一個檔案名稱，是 VB 儲存時產生的「專案檔」？
(A)Form1.vb (B)Calc.vbproj (C)Form1.resx
(D)App.config。

6-2.5 認識 InputBox、MsgBox 函數

- (B) 1. 如果 MsgBox 要出現  狀態圖示及「確定」、「取消」按鈕，應設定哪個格式碼？
(A)1+16 (B)49 (C)4+48 (D)17。

6-2.6 認識 If-Then-Else 敘述

(A) 1. 執行下列 VB 程式片段後，變數 a 的值為何？

```
a = 0 : b = 2
```

```
If a < b Then
```

```
    a = a + 5
```

```
Else
```

```
    a = a + 2
```

```
End If
```

```
a = a * b
```

(A)10 (B)4 (C)0 (D)2。

6-2.7 認識 RadioButton 控制項

(D) 1. 通常 VB 程式中，若要提供「單選題」選項時，應使用哪個控制項？

(A)CheckBox (B)Button (C)MsgBox (D)RadioButton。

6-2.8 認識 Timer 控制項

(B) 1. 設計 VB 程式時，若希望每隔 3 秒引發某一事件，應使用下列哪一控制項？

(A)TextBox (B)Timer (C)Label (D)Button。

(D) 2. 若希望 Timer 每隔 5 秒引發一次事件，則「Interval」應設定為多少？


(A)5 (B)50 (C)500 (D)5000。

6-2 驗收時間

(B) 1. 下列 Visual Basic 表單中，共使用幾個控制物件（表單本身不計）？

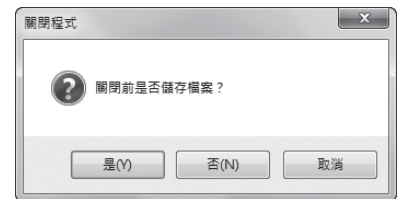
(A)7 (B)8 (C)9 (D)10。



- (D) 2. 在 VB 中，有關表單與專案的描述何者正確？ (A)表單檔的副檔名是.bas (B)一個表單可以包含多個專案 (C).frm 是專案檔的副檔名 (D)一個專案可以包含多個表單。
- (C) 3. 按下 VB 工具列上的  按鈕，會以哪一方式執行專案中的程式？ (A)組譯 (B)超連結 (C)編譯 (D)直譯。
- (C) 4. 修改表單中的 Text 屬性會產生什麼變化？ (A)表單字型改變 (B)表單大小改變 (C)表單標題改變 (D)表單背景顏色改變。
- (B) 5. VB 程式中，哪一個控制項適合「複選」選項？ (A)TextBox (B)CheckBox (C)RadioButton (D)Label。
- (B) 6. 在 VB 中，何者可引發 DblClick 事件？ (A)關閉表單 (B)以滑鼠雙擊表單 (C)以滑鼠拖曳表單 (D)表單變成作用中視窗。
- (A) 7. 在 Visual Basic 中，下列哪一個控制項，可以用來提供使用者輸入資料，也可以用來顯示文字資料？ (A)TextBox (B)Label (C)Button (D)Timer。

- (D) 8. MsgBox("關閉前是否儲存檔案?", MsgBoxStyle.Question + __, "關閉程式"), 要產生如右圖所示對話方塊，應在空格內填入？

- (A)vbOKOnly
 (B)vbOKNoCancel
 (C)vbAbortRetryIgnore
 (D)vbYesNoCancel。



- (B) 9. 執行下列 Visual Basic 語言片段程式的結果為何？

```
Dim X, Y As Integer
X = 110
If X < 100 Then
    Y = 1
Else
    Y = 2
    If X > 120 Then
        Y = 3
    End If
End If
Console, Write(Y)
```

- (A)1 (B)2 (C)3 (D)110。

(D) 10. 在右圖中，要設計「電子時鐘」程式，請問該功能的程式應寫在下列哪一個方法中？

- (A)Button_Click
- (B)Form_Load
- (C)RadioButton_CheckedChanged (D)Timer_Tick。



(C) 11. 若要使標籤內的顯示文字置中，應該設定哪一個屬性？

- (A)Font (B)Text (C)TextAlign (D)AutoSize。

(C) 12. 下列哪一個 VB 控制項中，可以再包含其他不同類型的控制項？

- (A)TextBox (B)Label (C)GroupBox (D)CheckBox

(B) 13. 執行下面的程式碼後，Label 控制項中會顯示？

- (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)不顯示。

```
Private Sub  
    Form_Load() Select  
        Case 5\2  
            Case 1  
                Label.Text = "甲"  
            Case 2  
                Label.Text = "乙"  
            Case 3  
                Label.Text = "丙"  
        End Select  
    End Sub
```

(C) 14. 若希望每 0.5 秒引發一次 Timer 事件，應該將其 Interval 屬性設為 (A)0.5 (B)200 (C)500 (D)1000。

(B) 15. 若「Label1.FontItalic = True」，則該文字會產生什麼效果？

- (A)粗體 (B)斜體 (C)加底線 (D)加大 5 點。

解析 1. 用到的控制項有：Button×2、GroupBox×1、RadioButton×4、PictureBox×1 等共 8 個。

解析 13. $5 \setminus 2 = 2$ ，執行 Case 2 的敘述。

解析 14. Interval 屬性以 1/1000 秒為單位。

6-2 加強填空题

1. VB 中與程式相關的所有檔案會組成一個專案 (project) , 副檔名 .vbproj 。
2. VB 表單 (form , 副檔名 .frm) 可用來設計視窗或對話方塊。
3. 工具箱上的各種元件稱為 控制項 , 可用來在表單上建構圖形化使用者介面。
4. Label 控制項可用來在表單中顯示文字。
5. 設定表單的 Caption 屬性可更改標題列文字。
6. TextBox 控制項可供使用者輸入文字型態的資料。
7. VB 內建函數 Val() 可將文字轉換為數值型態。
8. If...Then...Else 是 VB 中的選擇結構 , 用來處理「如果...就...否則...」的狀況。
9. ComboBox 控制項可用以建立下拉清單。
10. Select...Case 是 VB 中的多重選擇結構 , 適合用於選項較多時的狀況。
11. Frame 控制項中可再放入其他控制項 , 因此多用來將性質類似的控制項歸類分組。
12. 當 CheckBox 控制項的 Checked 屬性值變成 True 時 , 代表被勾選。
13. HScrollBar 控制項的 Max 屬性用以指定捲軸的最大值。
14. 在 VB 中要產生產生訊息方塊可使用內建函數 MsgBox , 而若按下訊息方塊中的「確定」鈕會傳回 vbOK 的值。
15. 若希望每隔一秒引發一次 Timer 事件 , 應該將 interval 屬性的值設為 1000 。