

## 範圍：2-2

### 一、選擇題

- ( A ) 1. 一倍速的 DVD 資料傳輸為 1.35 MB/sec，是一倍速 CD 光碟機的幾倍？(A)9 倍 (B)10 倍 (C)11 倍 (D)12 倍。
- ( B ) 2. 下列關於「硬碟」的敘述，何者不正確？(A)內部主要是由許多同圓心軸的金屬碟片堆疊組合而成 (B)從 2011 年開始，新的硬碟都採用「2 KB」先進格式，來格式化硬碟(C)每個硬碟第一次使用時都必須經過格式化(Format) (D)硬碟的轉速就是碟片旋轉的速度，是以 RPM(Revolutions Per Minute, 每分鐘旋轉次數)為單位。**解析：新硬碟都採用「4 KB」先進格式**
- ( C ) 3. 下列關於「固態硬碟」的敘述，何者不正確？(A)是快閃記憶體的一種應用 (B)具有低功耗、無噪音、抗震動等優點 (C)無法利用 USB 連接線連結電腦 (D)簡稱為「SSD」。**解析：固態硬碟可以利用 USB 連接線連結電腦**
- ( D ) 4. 下列關於光碟機的種類及其特性的描述，哪一個選項不正確？(A)可抹寫式光碟燒錄機 (CD-RW)能從光碟片中讀資料及寫入資料 (B)可錄式光碟(CD-R)是只能燒錄一次的光碟片 (C)DVD 光碟機也可以讀取 CD 內的資料 (D)CD-ROM 光碟能多次讀寫資料。**解析：CD-ROM 光碟只能讀取無法寫入**
- ( A ) 5. 下列關於「DVD 光碟片」規格的敘述，何者不正確？(A)DVD±R 是指可多次寫入資料 (B)DVD±RW 是指可重複寫入資料 (C)DVD±RAM 是指可重複寫入資料 (D)DVD±DL 是指容量為 8.5GB 的光碟片，只能寫入一次資料。**解析：DVD±R 只能寫入一次資料**
- ( D ) 6. 下列關於「USB」介面的敘述，何者不正確？(A)提供雙向序列傳輸 (B)最多可連接 127 個設備 (C)USB 2.0 的傳輸速度每秒為 480 Mbps (D)USB 3.0 的傳輸速度每秒高達 15Gbps。**解析：USB 3.0 的傳輸速度每秒為 5 Gbps**
- ( B ) 7. 一般而言，CRT(陰極像管顯示器)與 LCD(液晶顯示器)的比較，下列何者正確？(A)CRT 的輻射量較低 (B)CRT 耗電量較高 (C)LCD 畫面較會不斷的閃爍 (D)CRT 螢幕的耗電量比 LCD 低。**解析：(A)CRT 的輻射量較高；(C)LCD 畫面較不會閃爍；(D)CRT 螢幕耗電量較高**
- ( C ) 8. 一般而言，關於點矩陣式印表機與雷射印表機的敘述，下列何者正確？(A)雷射印表機較點矩陣式印表機的噪音大 (B)點矩陣式印表機較雷射印表機的速度快 (C)雷射印表機較點矩陣式印表機的列印品質佳 (D)點矩陣式印表機與雷射印表機使用相同的列印耗材。**解析：(A)雷射印表機噪音較小；(B)雷射印表機列印速度較快；(D)點陣式耗材為色帶，雷射為碳粉**
- ( A ) 9. 單面單層 DVD 光碟片(DVD-5)的最大容量為 4.7 GB，請問單面雙層 DVD 光碟片(DVD-9)的最大容量，比單面單層 DVD 光碟片的最大容量大多少？(A)3.8 GB (B)4.7 GB (C)5.6GB (D)6.4GB。**解析：DVD-9 的容量為 8.5 GB，故 8.5 GB－4.7 GB=3.8 GB。**
- ( B ) 10. 下列何者為「點陣式」印表機的耗材？(A)碳粉匣 (B)色帶 (C)墨水匣 (D)以上皆非。

- ( C ) 11. 下列哪種設備可以將圖片、相片，甚至底片輸入至電腦中，成為一個影像檔案？(A)印表機 (B)條碼閱讀機 (C)掃描器 (D)數位攝影機。
- ( B ) 12. 藍光光碟是屬於下列哪一種記憶體？(A)快取記憶體 (B)輔助記憶體 (C)內部記憶體 (D)隨機存取記憶體。

## 二、填充題

1. 輔助記憶體 主要是用以儲存大量且需永久保存的資料。
2. 硬碟在首次使用時，都必須完成 格式化(FORMAT) 的動作，將磁碟內的磁片，劃分出 磁軌 與 磁區 後才可以使⽤。
3. 藍光光碟機是使⽤ 藍色 雷射光來讀取藍光光碟內的資料。
4. 透過 掃描器 可以將圖片、相片、底片輸入到電腦中，成為一個影像檔案。
5. 數位相機是利⽤ CCD 或 CMOS 等感光元件的影像感應功能，來擷取景物所反射出來的光線，並轉換成可儲存的數位訊號。
6. 印表機的解析度是以 DPI 為單位，所指的是每英吋中列印的點數，當數量愈高，表示解析度愈高。
7. 單倍速光碟機的資料傳輸速率為每秒 150 KB/s。

## 範圍：2-3

### 一、選擇題

- ( B ) 1. 下列何者不是作業系統最主要的功能之一？(A)檔案管理 (B)製作投影片 (C)分配系統資源 (D)輸入/輸出管理。
- ( B ) 2. 下列關於「軟體」的說明，何者不正確？(A)軟體指的是一個或數個程式的集合體(B)軟體依照不同的職掌，大致上可分為工具軟體及應用軟體 (C)軟體可以作為使用者與電腦硬體間的溝通橋樑 (D)軟體提供了各種功能以滿足使用者需求。
- ( A ) 3. 下列敘述何者不正確？(A)每年財政部國稅局都會提供報稅程式讓納稅義務人下載使用，而這個軟體屬於「共享軟體」(B)共享軟體(Shareware)一般會有試用時間或功能限制 (C)一般市面上銷售的軟體皆屬於商業軟體 (D)公共財軟體是已過存續期限 50 年時，使用者就不必付費即可複製使用。
- ( D ) 4. 下列敘述何者不正確？(A)Outlook Express 可用來收發電子郵件(B)Flash 是動畫製作軟體 (C)Microsoft PowerPoint 是簡報軟體 (D)Google Chrome 是網頁設計軟體。
- ( A ) 5. 解壓縮軟體 WinRAR 是下列哪一種軟體？(A)共享軟體(Shareware) (B)免費軟體(Freeware) (C)自由軟體(Open Source Software) (D)公用軟體(Public Domain Software)。

### 二、填充題

1. 工具程式 指的是輔助作業系統的程式，像是 Windows 提供的磁碟重組工具、清理磁碟工具、磁碟掃描等程式均屬之。

2. 一般市面上銷售的軟體皆屬於 商業軟體，例如：Windows 7、Microsoft Office 等。

3. 應用軟體 是針對特定或專業工作需求所發展出來的軟體。

範圍：2-4、2-5

### 一、選擇題

- ( C ) 1. 下列關於「Windows 7」作業系統的敘述，何者不正確？(A)是一種單人多工的作業系統 (B)Windows 7 會在「通知區域」顯示一些電腦的訊息，例如：日期和時間、常駐程式 (C)屬於網路作業系統 (D)是微軟公司所開發的。**解析：Windows 7 非網路作業系統**
- ( A ) 2. 下列關於電腦多工的敘述，何者正確？(A)指的是作業系統在同一時間內，執行一個以上的程式 (B)指的是作業系統允許在同一時間內，由一個以上的使用者來使用 (C)指的是作業系統允許多個使用者在不同的地點執行程式 (D)可分為協調性多工和對等式多工兩種。
- ( D ) 3. 下列關於「智慧型行動電話」所使用的作業系統敘述，何者不正確？(A)Windows CE 主要應用在掌上型 PC 及 PDA 等設備 (B)Windows Phone 是微軟公司推出的觸控操作模式作業系統 (C)Android 主要應用智慧型行動電話與輕省筆電中 (D)iOS 是微軟公司為 iPhone 開發的作業系統。**解析：iOS 是蘋果(Apple)公司為 iPhone 開發的作業系統**
- ( C ) 4. 在 Windows 7 中，下列哪一個檔案搜尋條件無法找到檔名為 University.ppt 的檔案？(A)\*.ppt (B)U\*.\* (C)U\*w\*.ppt (D)U\*y.p\*。**解析：\*.ppt 是尋找檔案類型為 ppt 的檔案；U\*.\*是尋找檔名為 U 開頭的檔案；U\*w\*.ppt 是尋找檔名為 U 開頭並在主檔名中含有 w 的 ppt 檔案類型的檔案；U\*y.p\*是尋找檔名為 U 開頭，且主檔名最後一個字母是 y，而副檔名的第一個字母為 p**
- ( C ) 5. 下列哪一個作業系統，在同一個時間只允許一位使用者執行單一個程式？(A)UNIX(B)Linux (C)MS-DOS (D)Windows 7。
- ~~( B ) 6. 下列哪一種程式語言所撰寫的程式，在執行前無須先經過組譯、直譯或編譯的程序？(A)組合語言 (B)機器語言 (C)物件導向語言 (D)程序性高階語言。~~
- ~~( A ) 7. 在 Visual Basic 的整合式開發環境中，下列哪一個區域，最適合用來在表單上建立一個按鈕物件？(A)工具箱 (B)工作清單 (C)專案總管(D)即時運算視窗。~~
- ~~( B ) 8. 下列關於高階與低階電腦程式語言的比較，何者正確？(A)高階語言程式撰寫比較困難 (B)低階語言程式執行速度較快 (C)高階語言程式除錯比較困難 (D)低階語言程式維護比較容易。**解析：(A)低階語言程式撰寫較困難；(C)低階語言程式除錯較困難；(D)高階語言程式維護較容易**~~
- ~~( D ) 9. 下列何者為高階語言？(A)C (B)C++ (C)Visual Basic (D)以上皆是。~~
- ~~( C ) 10. 在 Visual Basic 的整合式開發環境中，下列哪一個區域，提供各種功能選項，可以執行特定的操作？(A)工具箱 (B)方案總管 (C)功能表列 (D)屬性視窗。~~
- ( B ) 11. 下列哪套行動作業系統是由 Mozilla 公司所開發的開放原始碼作業系統，並以 Linux 為核心，主要應用於智慧型手機？(A)BlackBerry (B)Firefox OS (C)iOS (D)Android。

( A ) 12. 關於「Mac OS」作業系統的敘述，下列何者不正確？(A)是由微軟公司所開發的 (B)使用「圖形化使用者介面」 (C)只適用於麥金塔電腦 (D)為商業軟體。

## 二、填充題

1. 作業系統會提供一個 使用者操作介面(UI)，讓使用者與電腦溝通。
2. 作業系統有多種不同的處理模式，若依照作業系統所能同時處理之程式及使用者個數來區分時，又可以分為 單人單工、單人多工、多人多工 等。
3. ~~程式語言大致上可分為 低階語言 和 高階語言，前者是比較接近電腦本身的語言，一般人很難看得懂；後者比較接近人使用的語言，必須轉譯成機器語言，電腦才能夠理解。~~
4. ~~機器語言是電腦最原始的程式語言，全由 1 與 0 所組成。~~
5. ~~以組合語言、高階語言所撰寫的程式，稱為 原始碼，必須翻譯成機器語言，電腦才能夠辨識、執行；經過翻譯得到的機器碼，稱作 目的碼。~~

## 高手過招

- ( C ) 1. 某個 CPU 之型號為 Intel Core2 Duo DeskTop 3.0G, 對於此編號的意義, 下列敘述何者錯誤?  
(A)此 CPU 之工作時脈是 3.0GHz (B)此 CPU 適合於桌上型電腦 (C)此 CPU 內含四個運算核心 (D)此 CPU 為 Intel 公司產品。 104 統測
- ( D ) 2. 在時間單位中, 下列哪一種表示法和  $10 \mu s$  的百萬分之一的意義相同? (A)10ts (B)0.1ms (C)1000ns (D)10ps。 104 統測
- ( C ) 3. 下列何者不是衡量 CPU 效能的常用指標? (A)時脈速度 (B)快取記憶體容量 (C)輔助記憶體容量 (D)資料匯流排位元數。 104 統測
- ( C ) 4. 下列敘述何者正確? (A)靜態隨機存取記憶體需要隨時充電 (B)12 倍速 DVD 光碟機的資料讀取速度, 比 12 倍速藍光光碟機的資料讀取速度快 (C)固態硬碟的讀寫速度較傳統硬碟快 (D)CPU 都有內建快閃記憶體(Flash)以提高執行效能。 104 統測
- ( D ) 5. 下列哪一種裝置是使用快閃記憶體來儲存資料? (A)DVD-ROM disk (B)CD-ROM disk (C)Blu-ray disc (D)Solid-state disk。 104 統測
- ( B ) 6. 下列哪一種電腦周邊裝置利用一圈圈的磁軌儲存資料? (A)DVD 光碟 (B)硬式磁碟 (C)隨身碟 (D)固態碟 SSD。 104 統測
- 解析：硬碟是同心圓磁軌組成，光碟則是螺旋狀，隨身碟及固態碟的格式沒有磁軌的設計。**
- ( A ) 7. 以有機發光二極體製成的顯示器屬於：(A)OLED 顯示器 (B)OLCD 顯示器 (C)LED 顯示器 (D)LCD 顯示器。 104 統測
- ( D ) 8. 一般所謂的 DPI(Dot Per Inch)規格，可以用來表示下列哪一種周邊設備的解析度?  
(A)Mouse(滑鼠) (B)Keyboard(鍵盤) (C)CD(光碟) (D)Scanner(掃描器)。 104 統測
- ( B ) 9. 某一部印表機的規格中標示著 6 PPM，其意義為何? (A)每秒鐘傳遞 6 KBytes 的列印資料 (B)每分鐘列印 6 頁 (C)每吋列印 6 個點 (D)印表機的記憶體容量為 6 MBytes。 104 統測
- ( D ) 10. 下列有關電腦連接外部裝置的 USB 介面之敘述，何者錯誤? (A)允許熱插拔 (B)可連接到隨身碟、印表機、數位相機等 (C)提供隨插即用功能 (D)傳輸方式為並列傳輸。 104 統測
- ( D ) 11. 下列何種軟體授權必須開放原始碼? (A)公共財軟體(public domain software) (B)免費軟體(freeware) (C)共享軟體(shareware) (D)自由軟體(free software)。 103 統測
- ( D ) 12. 下列哪一項不是自由軟體? (A)FireFox (B)Linux (C)OpenOffice.org (D)Flash。 103 統測
- ( B ) 13. 關於網路上程式軟體的授權，下列敘述何者正確? (A)免費軟體(Freeware)會提供原始的程式碼(Source Code)並可未經授權任意修改 (B)依 GPL(General Public License)精神，使用者可以自由使用、複製、散布與修改的軟體，稱為自由軟體(Free Software) (C)共享軟體(Shareware)就是使用者可免費使用但不可以複製與散布的軟體 (D)公共財軟體(Public Domain Software)就是政府提供給大眾使用的軟體。 103 統測
- ( C ) 14. 智慧型手機上的觸控螢幕是屬於輸入設備還是輸出設備? (A)只是輸入設備 (B)只是輸出設備 (C)是輸入設備也是輸出設備 (D)不是輸入設備也不是輸出設備。 102 統測

- ( C ) 15. 當電腦一開機時，下列哪個程式或應用軟體會先檢測電腦硬體及周邊裝置？(A)編譯軟體 (B)WinRAR (C)BIOS (D)文書處理軟體。 102 統測
- ( C ) 16. 目前智慧型手機常用的作業系統，不包括下列何者？(A)Android (B)iOS (C)UNIX (D)Windows Phone。 102 統測
- ( A ) 17. 電腦內硬碟機的規格中，RPM(Revolutions Per Minute)表示下列何項意義？(A)硬碟機內碟片的每分鐘轉速 (B)讀出資料的速度 (C)每分鐘的資料儲存量 (D)維持每分鐘固定轉速的技術。 102 統測
- ( B ) 18. 下列哪一種記憶體，用於製作 USB 隨身碟？(A)DRAM (B)Flash Memory (C)SRAM (D)PROM。 101 統測
- ( A ) 19. 主機板上或 CPU 內的快取記憶體，通常採用下列哪一種記憶體？(A)靜態隨機存取記憶體 (SRAM) (B)動態隨機存取記憶體(DRAM) (C)快閃記憶體(Flash ROM) (D)可程式化唯讀記憶體(PROM)。 101 統測
- ( B ) 20. 下列何者是 Google 公司所支持的作業系統？(A)iOS (B)Android (C)Win 8 (D)以上皆是。 101 技競
- ( A ) 21. 關於軟體之敘述何者正確？(A)會計系統可輔助會計作業，應屬於應用程式 (B)編譯器 (Compiler)可編譯應用程式，應屬於應用軟體 (C)作業系統不能編譯程式，故不屬於系統軟體 (D)作業系統可編譯程式，應屬於系統軟體。 101 技競

## 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

- 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)。
- 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。
- ~~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。~~
- ~~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。~~
- 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。