

第 2 章 電腦硬體與軟體

大顯身手

範圍：2-1

一、選擇題

- (C) 1. 下列關於電腦硬體的敘述，何者有誤？(A)便利商店所使用的條碼閱讀機為輸入設備 (B)印表機為輸出設備 (C)NOT、AND、OR 等邏輯運算均在記憶單元完成 (D)電腦中所有的算術運算均在算術邏輯單元完成。
- (B) 2. 下列敘述何者正確？(A)暫存器是一種主記憶體 (B)唯讀記憶體是一種主記憶體 (C)快取記憶體是一種輔助記憶體 (D)隨機存取記憶體是一種輔助記憶體。
- (A) 3. 下列哪一種資料儲存設備，通常是使用快閃記憶體來製作的？(A)數位相機記憶卡(B)快取記憶體 (C)暫存器 (D)隨機存取記憶體。
- (C) 4. 下列敘述何者不正確？(A)電腦指的是一部可輸入、執行算術與邏輯運算、儲存及輸出資料的電子設備 (B)電腦主要是由「硬體」和「軟體」所組成的 (C)個人電腦大致上又可分為超級電腦、大型電腦、迷你電腦、工作站等 (D)個人電腦也稱為微電腦。**解析：個人電腦可分為桌上型電腦、筆記型電腦、平板電腦、掌上型電腦**
- (D) 5. 下列硬體何者兼具輸入與輸出的功能？(A)鍵盤 (B)滑鼠 (C)掃描器 (D)數位相機。
- (B) 6. 下列關於「記憶單元」的敘述，何者不正確？(A)主要是用來儲存資料或程式 (B)又可分為主記憶體和快取記憶體 (C)簡稱為「MU」 (D)主記憶體又可分為 RAM 與 ROM。**解析：記憶單元又可分為主記憶體和輔助記憶體**
- (A) 7. 在電腦主機上大部分都會有個「Reset」按鈕，請問該按鈕的作用為何？(A)讓電腦重新開機 (B)將電腦關機 (C)不會有任何作用 (D)啟動硬碟。
- (C) 8. 下列何者連接埠不具有「熱插拔」的功能？(A)USB (B)IEEE 1394 (C)PS/2 (D)SATA。
- (A) 9. 目前網路卡的連接埠大多是？(A)RJ-45 接頭 (B)RJ-50 接頭 (C)RJ-55 接頭 (D)RJ-60 接頭。
- (C) 10. 下列關於 USB 3.1 規格的說明，何者不正確？(A)主要有 Type A、Type B 及 Type C 規格 (B)Type C 主要應用在更輕薄、更小的裝置 (C)傳輸速度為 5 Gbps (D)Type C 不用區分正反面，兩個方向皆可插入至連接埠中。**解析：USB 3.1 傳輸速度為 10 Gbps。**
- (C) 11. 目前市面上所販售的 DDR4 記憶體的接腳數量為？(A)240 pin (B)284 pin (C)288 pin (D)320 pin。

二、填充題

- 記憶單元(MU)主要是用來儲存資料或程式，又可分為 主記憶體 及 輔助記憶體 二種。
- 隨插即用 是指硬體只要連接到主機上，作業系統就會自動地偵測到該硬體，並安裝驅動程式。
- HDMI 是一種結合聲音與影像的數位介面。

4. CPU 又稱為_____，是將控制單元、算術邏輯單元、暫存器、內部匯流排及快取記憶體等元件整合製作在一個積體電路中。
5. CPU 從主記憶體擷取一個指令到完成指令運算的整個過程，稱為_____。
6. _____所儲存的資料是永久的、不能變更的，關機後資料也不會消失。
7. 快閃記憶體又稱為_____，具有電源消失資料仍可保留及可重覆讀寫的特性。
8. _____是一個內嵌在電腦硬體系統上，用以啟動開機程序的控制程式。

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「4 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 $8.5 \text{ GB} - 4.7 \text{ GB} = 3.8 \text{ GB}$ 。
- (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_____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 _____ 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 _____ 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 _____。

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. _____ 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 _____，例如：Windows 7、Microsoft Office 等。
3. _____ 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

- 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。
- 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 、 、多人多工等。
- 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。
- 機器語言是電腦最原始的程式語言，全由 1 與 0 所組成。
- 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