

1. (3) 下列儲存記憶體中，何者無法存入只能讀取？①磁碟片②RAM③ROM④磁帶。
2. (3) 在數據通訊(Data Communication)系統中，線路兩端的電腦，彼此可同時交互傳送及接受資料的型態稱為①單工②半雙工③全雙工④線上雙工。
3. (4) 在布林運算中，下列何者有誤？① $A+A'=1$ ② $AA'=0$ ③ $A+A'B'=A+B'$ ④ $A(A'+B)=A'B$ 。
4. (2) 如果電腦的位址匯流排(Address Bus)有 17 條線，則其儲存位置空間最多可達多少 Bytes？①64K②128K③256K④512K。
5. (3) 下列敘述何者有誤？①一部電腦中，有兩個以上 CPU 同時執行不同的程式，我們稱作是一種平行處理(Parallel Processing)②掃描器(Scanner)適用於影像處理應用(Image Processing)③C 語言可以撰寫 Recursive 程式，故適於大量資料處理應用④CPU 中的控制單元乃負責各單元之間通道的建立。
6. (4) 電腦的五大單元中，何者專門負責整體系統的指揮控制？①輸入單元②算術/邏輯單元③記憶單元④控制單元。
7. (3) 下列記憶體中，何者能讀取亦能寫入？①PROM②CD-ROM③RAM④EEROM。
8. (4) 下列敘述中，何者不是橋接器對電腦網路的貢獻？①協助排除網路中的局部當機區域，使網路功能不停頓②克服網路架構纜線距離的限制③讓傳輸媒介或纜線可以混接④提供多重路徑的協定。
9. (4) 下列敘述何者錯誤？①數據機(MODEM)可以將類比信號轉成數位信號、或將數位信號轉變成類比信號②資料傳輸時，若線路兩端可以在同一時間互相傳送資料，此種方式稱為全雙工(Full Duplex)③X.25 是一個國際公認的分封交換(Packet Switching)通訊標準④經由數據機傳送至電話線上的信號為數位信號。
10. (2) 下列何者在網際網路(Internet)上屬於單一性不可重複？①Subnet Mask②IP Address③Default Gateway④Password。
11. (4) 下列關於「分封交換(Packet Switching)」的敘述中，何者錯誤？①分封交換可彈性機動選擇資料傳送的路徑，減少遲延的現象②在不同的傳輸速率或通信協定下，均可相互轉換傳送③通信使用時間較分散的用戶適於使用④分封交換的每個封包的長度是可變動的。
12. (1) 下列有關「光纖」的敘述中，何者錯誤？①只適於傳送數位化的信號②可使用的頻寬，比同軸電纜高出許多③由玻璃纖維所組成，不受電磁干擾④傳輸速率高，體積細小。
13. (2) 下列敘述中，何者錯誤？①乙太網路(Ethernet)採用匯流排網路結構及基頻(Baseband)傳輸技術②10BASE 5 和 10BASE T 都採用 50 歐姆同軸電纜作為傳輸媒介③10BASE 5 和 10BASE T 的資料傳輸速率都是 10Mbps④在乙太網路中，10BASE 2 的每段最長之長度為 200 公尺。
14. (4) 下列關於「環狀(Ring)網路」的敘述中，何者錯誤？①環狀網路中，每一個端點的電腦是透過 Repeater 連接到封閉式環狀網路上②資料在傳輸媒介上傳遞時，是單向傳送③Repeater 上分為聆聽、傳送與迂迴(Bypass)三種狀態④環狀網路內由於傳輸距離較長，所以連接上網的端點站數也沒有限制。
15. (3) 在排序的過程中，若由於資料量太大，而無法完全放在主記憶體中，必須借用輔助記憶體，此種排序方式稱之為①陣列排序(Sort of Array)②內部排序(Internal Sorting)③外部排序(External Sorting)④快速排序(Quick Sorting)。
16. (3) 下列傳輸媒介中，何者在單位時間內的資料傳輸量最大？①電話線②同軸電纜③光纖④雙絞線。
17. (4) 下列關於「RS-232」的敘述中，何者不正確？①為一種美國 EIA 規格②可將電腦連接起來，以傳送資料③屬於界面的硬體規格④是並列式傳送。
18. (4) 在 CPU 中，下一個要被執行指令的位址是存放在①位址暫存器②緩衝暫存器③指令暫存器④程式計數器。
19. (2) 在「網路上的芳鄰」中，若要讓別人知道我的電腦名稱是「GOODMAN」，該在哪裡作設定？①「控制台/網路」②電腦名稱③存取控制④撥號網路。
20. (2) 下列何者不是作業系統的主要功能？①設備管理②排序③記憶體管理④資源分配。
21. (4) 下列儲存裝置中，何者存取速度最快？①硬式磁碟機(Hard Disk)②主記憶體(Main Memory)③唯讀光碟機(CD-ROM)④快取記憶體(Cache Memory)。
22. (2) 下列有關「中斷(Interrupt)」的敘述中，何者正確？①中斷的要求必定來自硬體②硬體中斷，相對於 CPU 正

在執行的程式，乃是一非同步事件(Asynchronous Event)③當 CPU 在執行中斷時，就不能再執行其他的中斷④可遮沒的中斷(Mask Interrupt)沒有優先權。

23. (1) 下列敘述何者正確？①電腦的 CPU 其實只能執行機器語言②所謂同步傳輸意指一次同時傳送兩個 Bytes 的資料③即時系統(Real-time)一定是 On-line 系統，而 On-line 系統也一定是 Real-time 系統④指令暫存器是用來表示下一個等待執行指令的位址。
24. (4) 下列關於「行動裝置作業系統」的敘述，何者不正確？①iPhone 與 iPad 均使用 iOS 作業系統②Android 是一種以 Linux 為基礎的開放原始碼作業系統③Windows Phone 是微軟視窗作業系統的行動裝置版本④受限於硬體的能力，行動裝置作業系統一定是單工的作業系統。
25. (1) 若收到一個副檔名為.class 的 Java Applet 程式，您該如何啟動它？①直接可在 IE 執行②需重新編譯方能執行③需要連上 WWW 伺服器方可執行④要另存副檔名為.bat 的新檔案方可被執行。
26. (1) 下列何者不是資料庫管理系統的目的？①可保持資料的重複性②可確保資料的安全性③可保持資料的一致性④可提升資料處理的效率。
27. (3) 採用存轉式(Store-and-Forward)傳輸資訊的方式是①資料交換(Data Switching)②電路交換(Circuit Switching)③分封交換(Packet Switching)④信號交換(Signal Switching)。
28. (4) 編譯程式(Compiler)可以檢查出程式的①資料錯誤②邏輯錯誤③執行錯誤④語法錯誤。
29. (3) 下列關於多工(Multitasking)作業系統的敘述中，何者錯誤？①需要有中斷處理的能力②需要有排程(Scheduling)的能力③需要有平行處理(Parallel Processing)的能力④可以用分時(Time Sharing)處理技術達成。
30. (4) 下列哪一種工具無法讓您由 FTP 伺服器下傳檔案？①Telnet 客戶端②FTP 客戶端③Internet Explorer④Outlook Express。
31. (3) 所謂「流程圖(Flow Chart)」乃是指①程式之輸出或輸入的一種表現方法②以各種次常式來描述程式的一種方法③以圖型化的演繹邏輯來表達程式操作順序的方法④程式編譯後的結果。
32. (4) 電腦 CPU 內部的「定址模式(Addressing Mode)」是用來當作什麼功用的？①指令解碼②運算執行③指令提取④運算元提取。
33. (1) 下列何者不是控制單元的工作？①運算執行②時序控制③指令提取④指令解碼。
34. (2) 下列關於「Microsoft SQL Server 2008 資料類型」的敘述，何者不正確？①字元資料的長度如果可能大於 8000 位元組，則欄位不宜宣告成 char 資料類型②如果欄位的字元資料長度差異很大，則欄位通常宣告成 char 資料類型，而非 varchar 資料類型③設計用來儲存日期的欄位可以宣告成 smalldatetime 資料類型④宣告成 geography 資料類型的欄位所儲存的經緯度資料，可以應用 STDistance 方法來計算兩資料之間的最短距離。
35. (1) 在「關聯式(Relational)資料庫」中，其擷取資料的方式為何？①以資料的內容②以資料的位址③以資料的指標④以資料的大小。
36. (4) 當 CPU 從主記憶體中提取指令、解碼、決定 Operands 的位址、以及下一個指令的位址，這些動作是屬於①程式週期②記憶週期③執行週期④指令週期。
37. (2) 在資料庫中，將資料的重複降低到最少的過程稱為①結構化②正規化③模組化④關聯化。
38. (1) 在作業系統中，下列何者負責處理程式中斷？①監督程式②啟動載入程式③輸出入控制程式④工作控制程式。
39. (3) 下列關於「結構化程式設計」的敘述中，何者不正確？①應盡量採用模組化設計②應減少 GO TO 指令的使用③入口要少、出口要多④包含循序(Sequence)、選擇(Selection)及重複(Repetition)三種結構。
40. (3) 能使電腦執行比主記憶體還大的程式時，可用以下哪一種技術？①分時(Time Sharing)②快取記憶(Cache Memory)③虛擬記憶(Virtual Memory)④多工作業(Multi-tasking)。
41. (4) 下列有關「網際網路(Internet)應用」之敘述中，何者錯誤？①E-mail 收件人的位址格式為 Lucky@server②Internet 使用之通訊協定為 TCP/IP③HiNet 為中華電信公司所建立的網路系統④目前各大專院校內常使用之網路系統為 SeedNet。
42. (1) 下列關於 Compiler 的敘述中，何者錯誤？①可檢查程式邏輯錯誤②可檢查程式語法(Syntax)錯誤③可將程式原始碼變成目的碼④無法產生執行檔。
43. (3) 在磁碟容量的規格中，下列何者的容量最小？①磁軌(Track)②磁柱③磁區④叢集(Cluster)。

44. (3) 下列有關 WWW 之敘述中，何者錯誤？①「全球資訊網」是 World Wide Web 之縮寫②讓企業可以將自己的產品或服務項目等訊息提供給大眾知道③為使網路資訊自由流通，使用者在其上建立首頁(HomePage)時，可以不受智慧財產保護相關法令約束④WWW 上之資訊不僅可顯示文字、圖形，還可以顯示聲音、影像。
45. (1) 在「OSI 通訊協定」中，提供檔案傳輸的是哪一層？①應用層②網路層③實體層④表達層。
46. (1) 在「OSI 通訊協定」中，提供電子郵遞服務的是哪一層？①應用層②網路層③實體層④表達層。
47. (2) 在「OSI 通訊協定」中，哪一層可安排資料傳輸路徑？①應用層②網路層③實體層④表達層。
48. (1) 「程式計數器(Program Counter)」是屬於以下哪一單元？①控制單元②輸出入單元③算術邏輯單元④記憶單元。
49. (4) 「程式計數器(Program Counter)」的功能為何？①記錄程式中執行完畢的指令②記錄程式執行中的狀態③記錄程式執行完成的時間④記錄下一個指令的位址。
50. (3) 在資料庫管理系統中，用以定義資料型態、長度及關係的是①工作控制語言(Job Control Language)②資料控制語言(Data Control Language)③資料定義語言(Data Definition Language)④資料處理語言(Data Manipulation Language)。
51. (3) 在個人電腦中，控制 CPU 和輸出入設備間信號傳輸的為何？①Data Bus②Cache③BIOS④Operating System。
52. (3) 由全世界大大小小的網路連接而成的全球性網路稱為？①區域網路②企業網路③網際網路④環狀網路。
53. (3) 下列有關搜尋(Search)的敘述中，何者不正確？①循序搜尋法(Sequential Search)的儲存空間最有效率，方法容易，但平均搜尋速度較慢②在二分搜尋法(Binary Search)中，被搜尋的檔案需先排序(Sort)好③在區段搜尋法(Block Search)中，第 n 個 Block 中所有的資料項值，必須全部小於第 n+1 個 Block 中的所有資料項值，而每個 Block 中的資料也必須 Sort 好④內插搜尋(Interpolation Search)的搜尋速度完全受鍵值分布的影響。
54. (1) 下列何者不是「載入程式(Loader)」的功能？①緊結(Binding)②連結(Linking)③重定位(Relocation)④載入>Loading)。
55. (3) 下列敘述何者正確？①一個連線(On-Line)系統一定是即時系統(Real-Time)②一個多程式(Multiprogramming)執行系統一定具有分時(Time-Sharing)功能③一個分時(Time-Sharing)系統一定是多程式執行系統(Multiprogramming)④一個多重處理器系統一定是多程式(Multiprogramming)執行系統。
56. (4) 在作業系統(Operating System)處理程序執行順序排程(Process Scheduling)中，下列何者不屬於 Process Scheduling 的方法？①First In First Out②Shortest Job First③Round Robin④Race Condition。
57. (1) 在電腦中，負責管理 CPU 及 I/O 設備的為何？①作業系統②公用程式③載入程式④編譯程式。
58. (1) 下列何者不是網際網路(Internet)所提供的功能？①OLTP(連線交易處理)②E-Mail(電子郵件)③TELNET(遠程終端模擬)④FTP(檔案傳輸)。
59. (3) 「全球資訊網(World Wide Web)」在程式架構上是採取什麼架構？①Master Slave②Peer to Peer③Client Server④File Sharing。
60. (3) 「快取記憶體(Cache Memory)」的主要功能是①作為輔助記憶體②可以降低主記憶體的負擔和成本③可以增進程式的整體執行速度④可以減少輔助記憶體的空間需求。
61. (1) 結構化程式的缺點是①較浪費主記憶體空間②開發程式的成本較高③流程複雜，別人不易看懂④程式測試不容易。
62. (2) 下列敘述何者不正確？①電腦中的加法器為組合電路②載入程式(Loader)可以將原始程式轉成可執行程式③電腦內部對於整數和實數是以不同的方式儲存④寫程式時，其實可以完全不用到 GO TO 指令。
63. (3) 何種網路協定可以自動設定使用者電腦的 IP Address？①RIP②TCP/IP③DHCP④IPX/SPX。
64. (2) 資料儲存的功能是由下列哪一單元來執行？①算術邏輯單元②記憶單元③控制單元④輸出入單元。
65. (2) 哪一種服務可以存取 SQL 伺服器或 Access 的資料庫界面？①Gopher Service②WWW Service③FTP Service④Proxy Service。
66. (3) 下列有關「載入程式(Loader)」的敘述中，何者是正確的？①可檢查原始程式是否有語法(Syntax)上的錯誤②將原始程式編譯成目的程式③將目的程式載入主記憶體中④執行目的程式。
67. (4) 下列何者不是資料庫的資料結構之一？①關聯式(Relational)②網路式(Network)③階層式(Hierarchical)④星狀式(Star)。

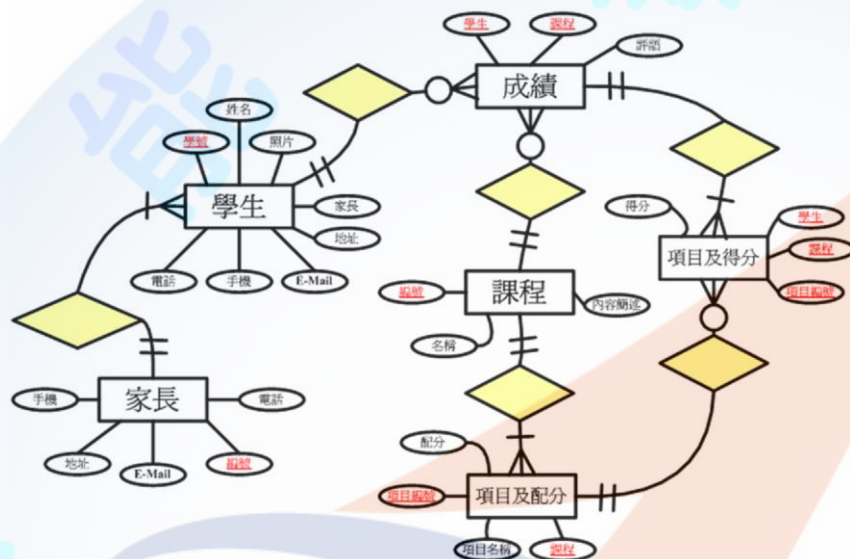
68. (2) 下列哪一項設定可以讓你使用 IE 瀏覽網站時，減少連外網路的負荷？①設定 History②設定 Proxy 伺服器③使用 Auto complete④設定我的最愛。
69. (4) 下列有關「PC 中匯流排(Bus)」的敘述中，何者有誤？①匯流排一般分為資料匯流排(Data Bus)，位址匯流排(Address Bus)和控制匯流排(Control Bus)三種②Data Bus 是在 CPU 和 Memory 之間傳送資料，所以是雙向性③Address Bus 可用來標明 Memory 或 I/O Port 位址的地方④Data Bus 的長度和 Address Bus 的長度必須一樣。
70. (1) 下列敘述何者錯誤？①動態隨機存取記憶體(DRAM)消耗功率比靜態隨機存取記憶體(SRAM)大②SRAM 乃由正反器(Flip-Flop)構成基本記憶單元③可程式唯讀記憶體(PROM)只能讓使用者自行規劃、並燒錄程式一次④可抹除可程式唯讀記憶體(EPROM)中所寫入之程式，能夠用紫外線照射將之抹除。
71. (3) 下列有關「乙太網路(Ethernet)10Base-T」的敘述中，何者錯誤？①屬於分享式網路，採用 CSMA/CD 的碰撞處理方式傳輸資料②網絡上用戶多時，頻寬會損失，傳輸速率會變慢③佈線完成後必需要加上 50 歐姆的終端電阻④相較其他網路技術，其使用成本較便宜。
72. (2) 下列有關「非同步傳輸模式(ATM)」的敘述中，何者錯誤？①屬於一種星狀架構，以交換方式存取資料②屬於一種高速網路，但是不同的速度無法相容③屬於一種專屬網路，每一用戶端都可以享用自己全部的頻寬④可以傳輸多媒體資料。
73. (4) 下列有關「路由器(Router)」的敘述中，何者錯誤？①它主要是 OSI 通訊協定標準第三層，亦即網路層的設備②能夠整合不同的網路系統，例如讓乙太網路和記號環網路相連③俱備了廣域網路的連線能力④無法取代橋接器(Bridge)的功能。
74. (4) 下列有關「全球資訊網(WWW)」的敘述中，何者錯誤？①WWW 裡的文件都是用 HTML(Hyper Text Markup Language)撰寫的②在網路存取上則採用 URL(Uniform ResourceLocator)來定義資料所在的位置③使用者一般都用瀏覽器(Browser)閱讀資料④無法傳遞多媒體資料。
75. (1) 下列哪一種是用於電子郵件的通訊協定？①SMTP②HTTP③FTP④Telnet。
76. (2) 下列所述之輔助記憶體中，何者之存取速度最快？①軟碟機②硬碟機③光碟機④磁帶機。
77. (1) 使用 IE 瀏覽全球資訊網(WWW)時，無法以網域名稱連接，而改以 IP 位址連接則正常，該如何解決？①檢查客戶端的 DNS 伺服器設定②檢查客戶端的 IP 位址是否相衝③檢查客戶端的預放通訊欄是否設定錯誤④檢查連線是否有問題。
78. (2) 關於「全球資訊網 WWW(World Wide Web)」的敘述中，以下哪一項正確？①只能在 Internet 中使用②圖形和文件資源都可被連結在 web 網頁內③它只能使用以圖形為介面的瀏覽器④它不能加入表格。
79. (3) 收到一個副檔名為.asp 的程式，該如何啟動它？①直接可在 IE 執行②需重新編譯方能執行③需要連上具執行程式能力的網站伺服器方可執行④要另存副檔名為.bat 的新檔案方可被執行。
80. (1) 下列四個 SQL 指令，何者不正確？①INSERT INTO Table1(fa,fb,fc)(1,20,30);②DELETE FROM Table1 WHERE fa=1;③UPDATE Table1 SET fb=fb*2 WHERE fa=1;④SELECT * FROM Table1;。
81. (4) 下列設備何者通常作為輸入裝置？①Printer②Speaker③Plotter④Mouse。
82. (3) 公司的員工希望可以接收電子郵件(E-Mail)，你要幫他設定哪一種伺服器？①LDAP②NNTP③POP3④DNS。
83. (2) 在設定網路連線時，「SMTP 伺服器」是指哪一種伺服器？①收信伺服器②寄信伺服器③檔案伺服器④網站伺服器。
84. (2) 「WWW 伺服器」預設使用 TCP 的哪一個 port number 傳送資料？①21②80③70④110。
85. (3) 使用 IE 瀏覽一部名為「www.myweb.com.tw」的電腦上「port number 為 8000」的 Web 虛擬主機，位址應如何輸入？①http://www.myweb.com.tw/②http://www.myweb.com.tw/default.htm③http://www.myweb.com.tw:8000/④http://www.myweb.com.tw/8000。
86. (3) 開機時螢幕電源指示燈已亮，但螢幕卻無畫面出現，則下列何者非檢查要項？①螢幕訊號轉接頭不良②主機板故障③鍵盤接觸不良④顯示卡故障。
87. (4) 拆裝電腦時應先①進入測試軟體後再拆裝②螢幕關機後再開機③按 Reset 鍵後再拆裝④關閉電腦電源後再拆裝。
88. (3) 網際網路的傳送訊息封包成許多小包，下列何者不是其目的？①改善網路傳遞時的速率②保證資料傳遞正確沒有錯誤③傳輸時間耗費較少④便於檢查每一封包的正確性。

89. (2) 程式設計時，若同一段敘述要重覆執行若干次，則採用？①循序結構②迴路結構③選擇結構④樹狀結構。
90. (2) CPU 的位址線匯流排對 CPU 而言為①僅能輸入②僅能輸出③輸出入皆可④不能輸出入。
91. (3) 電腦的電源在關機(Off)後，下列何種記憶體之內容不會消失①DRAM②SRAM③BIOS④Virtual Disk。
92. (3) 下列何者不是結構化程式設計所採用的基本結構？①重覆結構②選擇結構③跳躍結構④循序結構。
93. (3) 下列何者不是數據通訊之傳輸媒體？①同軸電纜②微波③數據機④光纖。
94. (2) 在資料通訊系統中，資料傳輸時，為了避免資料被竊取，因而使資料外洩應做何種防範措施？①將資料做錯誤檢查②將資料加密③將資料解密④將資料解壓縮。
95. (3) 在 TCP/IP 網路裏，每一主機都有一個 IP 位址，而每個 IP 位址是幾個位元的資訊？①8 位元②16 位元③32 位元④64 位元。
96. (4) 下列何者不是影響 PC(個人電腦)系統功能的因素？①CPU 的時鐘頻率②CPU 的主儲存體容量③CPU 所能提供的指令集④CPU 的配置模式。
97. (2) 下列哪個敘述是錯的？①任何十進位整數都可用二進位表示②任何十進位小數都可用二進位表示③任何二進位整數都可用十進位表示④任何二進位小數都可用十進位表示。
98. (2) 若考慮正負號，1 個 Byte 的長度，它可以儲存的最大值？①255②127③512④36727。
99. (1) 若不考慮正負號，1 個 Byte 的長度，它可以儲存的最大值？①255②512③128④1024。
100. (2) 在實作副程式(Subroutine)呼叫時，需使用何種資料結構來處理返回呼叫程式的位址？①Queue②Stack③Tree④Linked list。
101. (2) 下列關於「雙核心 CPU」的敘述，何者正確？①雙核心 CPU 就是指加入了 Hyper-Threading 技術的 CPU②雙核心 CPU 是利用平行運算的概念來提高效能③雙核心 CPU 就是 32 位元 x2，也就是所謂的 64 位元 CPU④雙核心 CPU 的時脈是單核心 CPU 時脈的兩倍。
102. (1) 下列關於「雙核心 CPU」的敘述，何者錯誤？①雙核心 CPU 因為有 2 個核心，所以耗電量是單核心 CPU 的 2 倍②雙核心 CPU 所使用的程式必須經過特別設計，才能發揮效能③雙核心 CPU 內，共有 2 組的控制單元和算術/邏輯運算單元④雙核心 CPU 若加上了 Hyper-Threading 技術，作業系統會認為擁有四組處理器。
103. (4) 下列關於「CPU 時脈」敘述，何者錯誤？①一般描述 CPU 的效能時，是以 CPU 運作的「時脈頻率」，也稱為「工作時脈」來描述②早期其單位為 MHz，如 Celeron 950 與 Duron 800 就是指其時脈頻率分別為 950 MHz 與 800MHz③近來則發展到 GHz 的速度，像是 Pentium4 3.2G、Duron 1.8G④時脈頻率愈高不表示執行效能愈快。
104. (3) 下列何者是 Really Simple Syndication(RSS)所使用的語言技術？①Java②Object C③XML④HTML。
105. (2) 下列關於「快取記憶體」的敘述，何者錯誤？①配置在暫存器和主記憶體之間②通常配置容量相當於主記憶體的容量③由於 CPU 讀取需要的指令或資料時，會先到快取記憶體尋找，若找不到時才會再到主記憶體中讀取④若 CPU 在快取記憶體就能找到需要的資料，便無需再到主記憶體讀取，故資料傳送的時間就能大幅縮短。
106. (4) 為了避免實體主記憶體不足而無法執行程式，所發展出的技術為何？①快取記憶體②輔助記憶體③快閃記憶體④虛擬記憶體。
107. (3) 「編譯器」主要的功能為何？①將組合語言程式碼轉譯成機器碼②將程式重新定址③將高階語言程式碼轉譯成機器碼④連結互相呼叫的程式。
108. (2) 下列哪一種「排程演算法」，理論上能得到最短的平均等待時間？①先到先做(FCFS)②最短工作先做(SJF)③優先權(Priority)④循環分配(RR)。
109. (4) 下列哪一種「排程演算法」具有時間配額的設計？①先到先做(FCFS)②最短工作先做(SJF)③優先權(Priority)④循環分配(RR)。
110. (4) 下列哪一種「排程演算法」可以產生共享處理器現象？①先到先做(FCFS)②最短工作先做(SJF)③優先權(Priority)④循環分配(RR)。
111. (3) 下列何者不屬於「無線網路」技術規格？①802.11a②Bluetooth③100BaseTX④WAP。
112. (1) 下列何者是動態 IP 位址的特色？①連線時才取得 IP 位址②IP 位址固定不變③IP 位址為自己專用④適合用來架站。

113. (3) 在判斷發送端與目的地是否位於相同網路區段時，會執行下列哪一種邏輯運算？①XOR②OR③AND④NOT。
114. (2) 「TCP 協定」的主要功用不包含下列哪一項？①錯誤處理②加密③重送④控制流量。
115. (2) 下列敘述何者正確？①IPv4 位址為 64bits②IPv6 位址為 128bits③IPv4 位址通常以「4 段式、16 進位」表示④「203.74.205.256」為正確的 IPv4 位址。
116. (2) 通常在接收電子郵件時，使用下列哪一種協定？①SMTP②POP3③FTP④ARP。
117. (1) 若一個堆疊(Stack)可存放 5 個元素，連續 push 5 筆資料後，再繼續 push 1 筆資料會①失敗，不能再 push 資料進去②將第 1 筆資料 pop 出來③將第 5 筆資料 pop 出來④將第 2 筆資料 pop 出來。
118. (3) 下列關於「排序」的敘述，何者錯誤？①要排序的資料量會影響排序的速度②快速排序法使用分而治之的概念③氣泡排序法不能用來將資料由大排到小④快速排序法比氣泡排序法有較佳的效率。
119. (3) 下列何種應用不是使用「佇列(Queue)」資料結構？①個人電腦的鍵盤緩衝區②作業系統的處理工作排程③呼叫函式時，儲存返回位址及傳遞參數④印表機的列印工作排程。
120. (2) 「將資料以表格的方式儲存，並透過參考的關係來查詢相關資料」，是屬於何種資料模型？①階層式②關聯式③物件導向式④表格式。
121. (4) 下列何者不是使用資料庫的優點？①減少資料的重複性②強化資料的保密性及安全性③減少儲存資料的空間④不需專人管理及維護資料庫。
122. (3) 下列何者不是建置管理資訊系統的目的？①提供企業組織必要的資訊②支援企業組織的管理及決策③提供國稅局查核公司預算④協助企業組織獲取最佳的績效。
123. (1) 下列何者為 WWW 的通訊協定？①HTTP(Hyper Text Transfer Protocol)②SMTP(Simple Mail Transfer Protocol)③FTP(File Transfer Protocol)④PPP(Point to Point Protocol)。
124. (2) 下列何者為規範網際網路上電子郵件傳遞的通訊協定？①HTTP(Hyper Text Transfer Protocol)②SMTP(Simple Mail Transfer Protocol)③FTP(File Transfer Protocol)④PPP(Point to Point Protocol)。
125. (2) 在電子商務中，確認訊息來源的服務機制是？①對稱式加密②數位簽章③Unicode④資料探勘(Data Mining)。
126. (2) 下列何者是數位浮水印技術的主要應用範圍？①上網撥接②電子商務的安全查核③網域名稱查詢④使用者管理。
127. (2) 當接收到一密文(ciphertext)為「YBIR」，而且知道它是將明文(plaintext)的英文字母所對應之次序數字(如 A 的字母次序數字為 1，B 次序數字為 2，...，Z 次序數字為 26)，經過以下公式：密文的字母次序數字=((明文的字母次序數字+13)mod 26)，來得到新的英文字母所對應之次序數字，其中 mod 為兩個整數作除法所得之餘數，請問原來的明文訊息(message)應該為哪一個？①LIKE②LOVE③LONG④LOST。
128. (3) 下列何種機制使得 Java 能夠完成跨平台(Cross Platform)運作？①例外處理②物件導向③虛擬機器④多執行緒(Multi-thread)。
129. (3) 下列何者之功能是網路防火牆(Firewall)所無法提供的？①流量管理稽核②集中安全控管③用戶身分管理④阻絕異常存取。
130. (1) 下列何者是不提供日誌(Journaling)功能的檔案系統？①Ext2②Ext3③Ext4④ReiserFS。
131. (2) 下列關於「網路服務」所通用的埠號(Port)之敘述，何者有誤？①HTTP 使用 port 80②Telnet 使用 port 161③POP3 使用 port 110④SMTP 使用 port 25。
132. (1) 下列可以偵測錯誤的編碼方法中，何者具錯誤更正能力？①漢明碼(Hamming Code)②同位元檢查(Parity Bit Check)③循環冗餘檢查碼(Cyclic Redundancy Check Code)④檢查和(Checksum)。
133. (3) 下列「排序演算法」中，哪一種的平均速度最快？①泡沫排序②選擇排序③快速排序④插入排序。
134. (4) 對於 SQL 語法的使用，下列何者有誤？①透過 Like 運算子，可以查詢某一字串或字元的一部分②使用四則運算在 SQL 查詢語法中是可行的③就字串資料型態而言，「||」在查詢中可被用來串接兩個字串值④使用 D ESC 關鍵字可以達到查詢結果的遞增排序的效果。
135. (2) 一般而言，路由表(Routing Table)中不會出現何種資訊？①Next hop address②MAC address③Network address④Metrics。

136. (1) 「路由器將鏈結狀態(link state)的資訊，送往相鄰路由器」，該遞送的過程稱為①flooding②forwarding③informing④converging。
137. (1) 電腦 A 經由乙太網路直接送一個 IP 封包給電腦 B，但電腦 B 的網路卡當掉無法運作，則該封包最有可能的下場為何？①封包內部產生逾時(time out)錯誤，自行銷毀②由電腦負責回收銷毀③由網路內監控電腦(monitor)回收銷毀④消失在末端的終端機(terminator)上。
138. (3) 下列哪一個指令可以告訴使用者 Ethernet 相關的通訊統計資訊？①ipconfig②tracert③netstat④ping。
139. (4) 哪一種 switch 模式會將整個封包的內容全部讀取後，再繼續傳送？①Fast Forward②Tabling③Cut-through④Store-and-Forward。
140. (3) 某電腦的主記憶體為 640KB，但可執行 2MB 的程式，請問該電腦可能使用下列何者？①快取記憶體(Cache Memory)②關聯記憶體(Associate Memory)③虛擬記憶體(Virtual Memory)④隨機存取記憶體(Random Access Memory)。
141. (3) 下列何者不是密碼學原理最主要的應用？①數位簽章(Digital Signature)②數位浮水印(Digital Watermarking)③藍芽(Bluetooth)技術④公開金鑰基礎建設(Public Key Infrastructure, PKI)。
142. (4) 下列何者不是網頁上所使用的語言？①HTML(Hyper Text Markup Language)②Java Script③DHTML(Dynamic HTML)④UML(Unified Modeling Language)。
143. (4) 下列何者不是資料結構(Data Structure)所探討的課題？①堆疊(Stack)②排序(Sorting)③搜尋(Searching)④多工(Multitasking)。
144. (1) 資訊系統的轉換方式中，讓舊系統與新系統一起運作，直到新系統證明可靠了才停止舊系統的運作，是下列哪一種轉換方式？①平行式(parallel)轉換②直接式(direct)轉換③引導式(pilot)轉換④階段式(phased)轉換。
145. (3) 范紐曼機(von Neumann Machine)CPU 的運作可以區分成四個階段，下列何者不正確？①提取(Fetch)②解碼(Decode)③重載(Reload)④寫回(Writeback)。
146. (4) 下列關於「分散式電腦系統(Distributed Computer System)」的敘述，何者不正確？①將多部獨立電腦以網路匯集而成②使用者感覺上就像是在使用一部電腦③具有優於大型主機(Mainframe)的延展性(Scalability)④建置成本通常遠高於大型主機(Mainframe)。
147. (2) 下列關於「藍芽(Bluetooth)技術」的敘述，何者不正確？①是一種可以應用在電腦、行動電話、家電用品的無線傳輸技術②傳輸距離有 50 公尺與 500 公尺兩種③可以與其他藍芽裝置進行一對多連接④傳輸無方向性。
148. (3) 下列關於「藍光光碟(Blu-ray Disc, 簡稱 BD)」的敘述，何者不正確？①BD 採用波長 405 奈米的藍色雷射光束來做讀寫②相對於 DVD，BD 的容量大幅提升，將可以容納畫質更高、音效更佳的影音內容③DVD 燒錄機可以進行 BD 的燒錄④BD 採用 CDFS 檔案系統。
149. (1) 下列關於「DVD(Digital Versatile Disc)」的敘述，何者不正確？①DVD 採用波長 405 奈米的藍色雷射光束來做讀寫②DVD-9 是單面雙層的 DVD 碟片，標稱容量 8.5GB③DVD-RAM 是可以重覆寫入的 DVD 碟片④DVD 區域碼(DVD Region Code)是影音產品經銷商與代理商的權益保障機制。
150. (4) 下列關於「關聯代數(Relational Algebra)」的敘述，何者不正確？①關聯代數的運算元(Operand)皆為關聯(Relation)②關聯代數的計算結果皆為關聯(Relation)③和關聯代數具備相同能力的查詢語言可以宣稱具有關聯完整性(Relationally-Complete)④關聯式計算(Relational Calculus)不具有關聯完整性(Relationally-Complete)。
151. (1) 關聯代數(Relational Algebra)當中，下列哪一個運算子可以從關聯(Relation)當中挑選出符合條件的值組(Tuple)？①選擇(Selection)②投影(Projection)③合併(Join)④除法(Divide)。
152. (2) 關聯代數(Relational Algebra)當中，下列哪一個運算子可以從關聯(Relation)當中挑選出特定的屬性(Attribute)？①選擇(Selection)②投影(Projection)③合併(Join)④除法(Divide)。
153. (1) 資料庫的每個交易(Transaction)都應該具備四項特性，下列何者不正確？①自動性(Automaticity)②一致性(Consistency)③隔離性(Isolation)④持續性(Durability)。
154. (3) 下列關於「資料庫程序(Database Procedure)」的敘述，何者不正確？①觸發(Triiger)是事件驅動(Event-Driven)的資料庫程序，當指定的事件發生時會自動執行②需要處理的資料量很大、而資料庫伺服器的負載很小時，是考慮使用資料庫程序的適當時機③Microsoft SQL Server 純量函數(Scalar User-Defined Function)的回傳值可以是 TABLE 型態④Microsoft SQL Server 純量函數(Scalar User-Defined Function)的回傳值可以是 INT 型態。

155. (4) 下列何者不是「資料倉儲(Data Warehouse)」的主要特性？①主題導向(Subject-Oriented)②整合性(Integrated)③時間變動性(Time-Variant)④揮發性(Volatile)。
156. (4) 下列何者不是「資料倉儲(Data Warehouse)」的主要資料模型(Data Model)？①星狀模型(Star Schema)②雪花狀模型(Snowflake Schema)③星座模型(Constellation Schema)④階層模型(Hierarchical Schema)。
157. (1) 下列關於「資料探勘(Data-Mining)」的敘述，何者不正確？①通常直接對交易型資料庫(Transactional Database)進行資料探勘②統計方法、人工智慧技術、資料庫技術是核心基礎③關聯法則分析(Association Rule Analysis)可以用來瞭解哪些商品經常被一起購買④序列探索(Sequence Discovery)可以依據客戶的訂購歷史來預測客戶即將購買的商品。
158. (2) 針對如下之實體關聯圖(Entity-Relationship Diagram)所規劃之資料庫，下列敘述何者不正確？①資料庫有六個資料表(Table)②資料庫有三個關係(Relationship)③家長資料表(Table)有五個欄位(Field)④課程資料表(Table)與成績資料表之間的關係是一種一對多的關係。



159. (1) 撰寫結構化查詢語言(SQL)的 DELETE 陳述式，對關聯式資料庫(Relational Database)進行資料刪除作業時，如果沒有加上適當的 WHERE 子句將會造成何種結果？①目標資料表(Table)的所有資料均被刪除②目標資料表(Table)只有第一筆資料被刪除③目標資料表(Table)只有最後一筆資料被刪除④目標資料表(Table)只有前五筆資料被刪除。
160. (4) 某個關聯式資料庫(Relational Database)以客戶資料表(Table)當中的「住址」欄位來保存客戶的完整住址。如果希望撰寫結構化查詢語言(SQL)的非巢狀 SELECT 陳述式，來查詢居住在「南投縣」或「台中市」之客戶資料，下列敘述何者不正確？①SELECT 陳述式當中應該加上 WHERE 子句②WHERE 子句當中應該使用 LIKE 運算子③WHERE 子句當中應該出現 OR 運算子④WHERE 子句當中應該使用=運算子。
161. (1) 針對結構化查詢語言(SQL)陳述式「SELECT * FROM A LEFT OUTER JOIN B ON A.pk=B.pk」的查詢結果，下列敘述何者正確？①A 資料表(Table)的每一筆資料在查詢結果中，最少會出現一次②查詢結果的資料筆數等於 A 資料表(Table)的資料筆數與 B 資料表的資料筆數兩者之和③查詢結果的資料筆數等於 A 資料表(Table)的資料筆數與 B 資料表的資料筆數兩者之積④查詢結果的欄位數目與 A 資料表(Table)相同。
162. (1) 如果 A 資料表(Table)有 N 筆資料、X 個欄位；資料表 B 有 M 筆資料、Y 個欄位，則針對結構化查詢語言(SQL)陳述式「SELECT * FROM A CROSS JOIN B」查詢結果的資料筆數為①N×M②X×Y③N+M④X+Y。
163. (4) 如果 A 資料表(Table)有 N 筆資料、X 個欄位；資料表 B 有 M 筆資料、Y 個欄位，則針對結構化查詢語言(SQL)陳述式「SELECT * FROM A CROSS JOIN B」查詢結果的欄位數目為①N×M②X×Y③N+M④X+Y。
164. (1) 小明的家裡有十台電腦，但提供網際網路(Internet)連結服務的電信公司只配給了三個 IP，如果希望這十台電腦能夠同時間上網，小明還需要使用何種網路設備？①寬頻分享器(Internet Broadband Router)②集線器(Hub)③路由器(Router)④MOD 機上盒。
165. (3) 小明希望在家裡架設無線上網環境，下列敘述何者不正確？①沒有內建無線上網功能的電腦應該添加無線網路卡②應該在適當地點配置無線基地台(Access Point)③無線基地台(Access Point)之間無法做無線連接④印表機可以透過無線網路來遠端使用。

166. (4) 小明家裡的電腦突然無法上網，下列敘述何者最不可能是問題所在？①ADSL Modem 故障②IP 分享器故障③電信公司的機房設備故障④MOD 機上盒故障。
167. (4) 小明無法從學校使用行動電話連結家裡的資料庫，下列敘述何者最不可能是問題所在？①行動電話無法順利連結學校的無線基地台(Access Point)②行動電話從學校配得的 IP 被家裡的寬頻分享器(Internet Broadband Router)封鎖③資料封包被學校的防火牆過濾掉④家裡的 FTP Server 無法正常運作。
168. (2) 下列關於「無線分散系統(Wireless Distribution System)」的敘述，何者不正確？①區分成無線橋接(Bridge)與無線中繼(Repeater)兩種應用②相互連結的無線基地台(Access Point)應該將 SSID 設為不同③相互連結的無線基地台(Access Point)應該使用相同的無線網路頻道④相互連結的無線基地台(Access Point)應該將安全機制設為相同。
169. (4) 在 W3C(World Wide Web Consortium)所制定的標準中，未包含下列何者？①超文字標籤語言(Hyper Text Markup Language)②文件物件模型(Document Object Model)③JavaScript④結構化查詢語言(Structured Query Language)。
170. (3) 主要功能為電子書閱讀的設備為何？①iPod②iPhone③iPad④IEEE。
171. (4) 一個單層的藍光光碟(Blu-ray Disc)容量約為①800MB②4.7GB③10GB④25GB。
172. (2) 在高速公路收費站以攝影機拍攝車牌影像，再經由電腦軟體處理，將車牌影像轉換為車牌文字，此為何種應用？①影像處理(Image Processing)②樣式識別(Pattern Recognition)③人工智慧(Artificial Intelligence)④電腦圖學(Computer Graphics)。
173. (3) CAI 是下列何者的英文縮寫？①電腦輔助設計②電腦輔助製造③電腦輔助教學④電腦軟體能力成熟度。
174. (3) 一張 4 吋×6 吋大小、300dpi 全彩照片檔案，考量不壓縮情形，約佔用多少儲存空間？①2.5KB②350KB③6.5MB④20MB。
175. (4) 以下何者不是微軟的作業系統？①Windows 8.1②Windows Server 2012③Windows 7④X Window。
176. (3) 在我們日常生活中所拍攝的黑白照片，其所採用的顏色是由黑到白間不同明亮度的顏色所組成。由黑到白間不同明亮度的顏色所組成的電腦影像圖檔屬於①全彩圖②點陣圖③灰階圖④黑白圖。
177. (1) 台灣地區的電視播放系統使用何種規格？①NTSC②PAL③SECAM④MPEG。
178. (1) Dreamweaver 屬於哪一類軟體？①網頁設計與編輯軟體②影像處理與編輯軟體③聲音與影像播放軟體④簡報編輯與播放軟體。
179. (2) 下列何者所開發之程式，需要虛擬機器(Virtual Machine)才能正常執行？①C++②Java③Assembly④COBOL。
180. (3) 下列何者不屬於高階程式語言？①C++②Java③Assembly④C#。
181. (4) 下列何者不是音訊檔案格式？①wav②mp3③wma④cpp。
182. (4) 下列關於「藍光光碟」的敘述，何者不正確？①英文名稱是 Blu-ray Disc，簡稱 BD②可用於大量或高畫質影像的儲存③因為使用藍色雷射光進行讀寫，因此稱為藍光光碟④容量至少 8.5GB。
183. (4) 下列關於「萬國碼(Unicode)」的敘述，何者不正確？①使用 32 位元來代表每個字母、數字或符號②與 ASCII 編碼相容③國際字元符號編碼標準之一④可以容納無限多個字元符號。
184. (3) 下列何種設備具有「儲存指令以協助電腦啟動」的功能①螢幕(Monitor)②中央處理器(CPU)③唯讀記憶體(ROM)④隨機存取記憶體(RAM)。
185. (4) 赫茲(Hertz, Hz)是用來標示螢幕①大小②解析度(Resolution)③可顯示色彩數目④畫面更新率(Refresh Rate)的單位。
186. (2) 「互動式軟體」的「互動」是指①電腦軟體與電腦軟體間的互動②使用者與電腦軟體間的互動③使用者與使用者間的互動④電腦硬體與電腦軟體間的互動。
187. (2) 下列關於「點陣圖」的敘述，何者不正確？①與向量圖比較，需較多的記憶體容量②放大縮小不會失真③由一群像素點所組成④可以是黑白圖，也可以是彩色圖。
188. (4) 一個十進位固定點數表示法(Decimal Fixed-Point Representation)，總位數為 7、小數位數為 3，下列哪一個數值無法以此法精確表示？①12.345②123.456③1234.567④12345.67。
189. (2) 依照 IEEE 754 的浮點表示法標準，單倍精準數的第一個位元是符號位元，接下來的 8 個位元則是指數部分的位元，最後的 23 位元則是尾數部分(共 32 位元)。1640.625 以 IEEE 754 的浮點表示法應為①000001010000

00000001001101000101②01000100110011010001010000000000③11000100110011010001010000000000④10000101000000000001001101000101。

190. (1) 下列何者將網站與使用者的立場對調，讓使用者從資訊搜尋者變成資訊接受者，當網站有資訊更新時，會主動寄發最新資訊給使用者？①RSS②Blog③News④BBS。
191. (4) $P(x)$ 的陳述(Statement)「 $x=x^2$ 」，其定義域(Domain)是所有的整數，則下列邏輯何者不正確？① $P(0)$ 為真(True)② $P(1)$ 為真(True)③ $\exists xP(x)$ 為真(True)，表示存在有一個 x 滿足 $P(x)$ 陳述④ $\forall xP(x)$ 為真(True)，表示所有的 x 滿足 $P(x)$ 陳述。
192. (3) 考慮下列邏輯假設：(a)假設今天下午我們去游泳，就表示天氣放晴。(b)假使今天下午我們沒去游泳，我們會去泛舟。(c)假使今天下午我們去泛舟，會在日落前回家。已知：「今天下午不是晴天，且比昨天下午還冷」，則我們無法確定的結論(Conclusion)是①我們會去泛舟②我們會在日落前回家③我們會去游泳④今天下午比昨天下午還冷。
193. (2) 在 8 個位元的所有組合中，有幾種組合是「從 1 開始」或是「以 00 結尾」？①120②160③192④200。
194. (4) 某電腦系統定義「有效碼(Valid Codeword)」由 0 到 9 的數字所組成，其中必須包含偶數個 0。舉例來說，0204 是有效碼，而 0928 則是無效碼。下列何者不正確？①0-9 共有 9 個有效碼②00-99 共有 82 個有效碼③000-999 共有 756 個有效碼④0000-9999 共有 7050 個有效碼。
195. (1) IPv4 的一個 Class A 擁有幾個可供實際配置的 IP 位址？①2,130,706,178②16,777,214③2,158,576,178④12,316,214。
196. (3) IPv4 的一個 Class B 擁有幾個可供實際配置的 IP 位址？①16384×65536②16386×65536③16384×65534④16386×65534。
197. (2) 小明班上共有 100 位同學，下列何者保證正確？①至少有五位同學是一月份生日②至少有九位同學是同一個月份生日③至少有兩位同學同一天生日④不可能全班同學都是同一天生日。
198. (3) 邏輯式 $(A+B)'$ 可用下列哪個邏輯式取代？① AB ② $A'+B$ ③ $A'B'$ ④ $B+A'$ 。
199. (4) 1TB 的記憶容量等於多少 Bytes？①2 的 50 次方②2 的 20 次方③2 的 30 次方④2 的 40 次方。
200. (2) 十六進位數(AB)和(99)作 OR 運算後，其十六進位數之值為何？①AB②BB③FB④BF。
201. (2) 二進位數字「11100101」和「01010101」做 AND 運算後，其十六進位數之值為何？①A5②45③F5④55。
202. (1) 二進位數的「00111011」和「10100001」做 XOR 運算後，其十六進位數之值為何？①9A②BF③30④B7。
203. (1) 假設電腦的主記憶體有 129KB，則記憶體位址暫存器(Memory Address Register)中有①18 位元②15 位元③16 位元④17 位元。
204. (3) 若 CPU 可直接存取 1G Bytes 的記憶體，則最少需要幾條位址線？①10②20③30④40。
205. (1) 英文字母「F」的 ASCII 值以十進位表示是 70，其在電腦內被儲存方式是？①01000110②01100010③01001100④10001010。
206. (3) 「193.170.1.11」是屬於哪個 Class 的 IP？①A②B③C④D。
207. (1) 「十六進位數的 CF.4」換算成十進位數為何？①207.25②281.4③193.25④201.4。
208. (1) 若以 19200bps 的傳輸速度傳送 6000 個 Big-5 碼中文字，則需花多少時間？①5②10③0.3125④0.625 秒。
209. (4) 下列四組專有名詞對照，何者錯誤？①電子郵件：E-Mail②區域網路：LAN③辦公室自動化：OA④都會型網路：WIMAX。
210. (3) 下列為布林代數的基本關係，何者錯誤？① $X+1=1$ ② $X+X'=1$ ③ $(X+Y)'=X'Y+XY'$ ④ $(X')'=X$ 。
211. (3) 「十進位數之 0.875」以二進位數表示時應為何？①0.11011②0.0111③0.111④0.1101。
212. (4) 若採用奇同位(Odd Parity)檢查法傳輸資料，下列接收端所收到的各筆資料中，何者會被判定在傳輸時有錯誤發生？①11100011②10011011③10000110④10101010。
213. (4) 若有一大小為 800×600 之圖片，每個像素(pixel)以 3 個 Bytes 的全彩影像儲存於電腦中，則此圖片約需佔用多少儲存空間？①1.57MBytes②1.17MBytes③1.77MBytes④1.37MBytes。
214. (3) 某公司由於辦公室分布在各個不同樓層，為方便管理起見，欲將內部電腦以 30 部為單位分割成不同之子網域，試問其內部電腦最小網路遮罩應該設為①255.255.255.128②255.255.255.192③255.255.255.224④255.255.255.248。

215. (1) 二進位資料 10010100101001.11110101 若以十六進位表示，下列何者正確？①2529.F5②94A1.5F③94A1.F5④2529.5F。
216. (2) 氣泡排序法(Bubble Sort)是利用相鄰資料兩兩相比而完成資料由小到大或由大到小排序，假設有六個整數資料要做排序，最少要做幾次相鄰資料相比較的工作？①10②15③20④25。
217. (1) 目前所使用的 IPv6 的長度是多少 bits？①128②64③32④256。
218. (4) 有一個 Class C 網域，今欲切成 32 個子網路，則其網路遮罩應為？①255.255.255.0②255.255.255.128③255.255.255.192④255.255.255.248。
219. (3) 假設 $X=1001$ ， $Y=0101$ ，則以下何者不正確？① $Y+XY=0101$ ② $XY'+Y=1101$ ③ $(X+Y)X'=0110$ ④ $X'Y+XY'=1100$ 。
220. (4) 已存在公式「 $Y_{n+1}=(7Y_n+1)\bmod 6$ 」，假設 $Y_0=3$ ，則以下何者不正確？① $Y_2=5$ ② $Y_3=0$ ③ $Y_1=4$ ④經此公式， Y_n 永遠不會等於 2。
221. (2) 在 8 個位元的所有組合中，有幾種組合是「從 1 開始」且「以 00 結尾」①16②32③64④128。
222. (3) 以下哪一個數字使用 IEEE754 浮點表示法儲存時會有誤差？①0.5②0.625③0.815④0.5625。
223. (2) 處理大數據(Big Data)會使用到資料計量單位 PB。1PB 約等於多少 GB？①1,000②1,000,000③1,000,000,000④1,000,000,000,000。
224. (1) EB、PB、TB 及 ZB 是大數據經常使用的資料計量單位。這些計量單位之間的大小排列，下列何者正確①ZB>EB>PB>TB②PB>EB>ZB>TB③ZB>TB>PB>EB④TB>EB>PB>ZB。
225. (1) 大數據(Big Data)增長的挑戰和機遇有三個方向，合稱 3Vs。這三個方向為何①速度(velocity)、數量(volume)、多樣性(variety)②多樣性(variety)、真實性(veracity)、可視性(visualization)③可視性(visualization)、合法性(validity)、速度(velocity)④數量(volume)、真實性(veracity)、合法性(validity)。
226. (2) 從大數據(Big Data)的觀點來看，下列關於資料價值的敘述，何者正確①政府公開的資料沒有價值②臉書(Facebook)表情符號的點擊數是有價值③資料擺久一定不會貶值④資料廢氣(Data Exhaust)沒有價值。
227. (2) 在 Hadoop 的 MapReduce 工具中使用外部執行檔來建立及執行 Map-Reduce 工作，需要使用下列哪一種技術①Virtual Machine②Streaming③Pipeline④Filter。
228. (4) 關於 Hadoop 運作的敘述，下列何者正確①Hadoop 的 NameNode 會將整個資料，直接轉移到任意一個 DataNode 中②如果資料檔案太大，Hadoop 就不會儲存資料備份③與關聯式資料庫相比，Hadoop 輸出的結果比較精準④資料檔案一旦建立，就不允許修改。
229. (4) 有關 Apache Spark 的敘述，下列何者正確①Streaming 中的互動式命令列介面，可以降低橫向擴展資料探索的反應時間②不支援 SQL③Python 對即時資料串流的處理具有可擴充性及可容錯性等特點④MLlib 是機器學習演算法和 Graphx 圖形處理演算法的高階函式庫。
230. (1) 存取大數據(Big Data)經常採用 NoSQL，下列何者是 NoSQL 的特點①採用非同步的複製②只能使用結構化查詢語言③資料表的模式須固定④不能 Scale out 儲存容量。
231. (2) 有關 R 程式語言的敘述，下列何者正確①尚未開程式原始碼②主要用於統計分析、資料探勘③源自於 B 程式語言④不具圖形使用者介面。
232. (4) 下列何者是大數據(Big Data)的分析技術①Encounter②Angular 2③Catia④Data Mining。
233. (1) 大數據(Big Data)分析工具中，常用一些統計分析、繪圖軟體，以下何者屬於開放原始碼軟體①R②SPSS③SAS④MINITAB。
234. (1) Hadoop 是一個分散式系統架構，可提供高傳輸率來存取應用程序的數據，適合做為大數據分析，其中家族成員中，何者是專做分散式儲存系統①HDFS②Hive③Ambari④MapReduce。
235. (1) 大數據(Big Data)分析大多分為兩階段分析，第一階段為全數據分析，提取指標數據，第二階段將提取指標數據進行測試、優化、建模、分析。下列哪項工具適合使用在第一階段①Hadoop②R③Python④Mathlab。
236. (2) 大數據分析工具 Hadoop 之資料處理採用映射歸納(Map/Reduce)方式，以下何者是屬於映射(Mapping)工作①將所有資料集中做計算②把工作分散到各節點③把各節點運算結果收回來歸納整合④各節點獨立運算。
237. (2) 下列何者為大數據分析工具 Hadoop 中類似 SQL 的查詢工具①Pig②Hive③HBase④Mahout。
238. (4) 大數據分析工具 Spark 框架之重要特色為所有的運算都在記憶體中執行，這樣的技術稱為①Build-In Computing②Ubiquitous Computing③Distributed Computing④In-Memory Computing。

239. (3) 大數據分析工具 Spark 框架的核心將資料抽象化成資料集，以直接多台機器的記憶體處理資料，這樣的資料集稱為①Distributed In-Memory Dataset②In-Memory Distributed Dataset③Resilient Distributed Dataset④In-Memory Dataset。
240. (1) 大數據(Big Data)分析的數據多屬於非結構化全數據(Raw Data)，因此大多採用 NoSQL 工具。下列何者是 NoSQL 工具①BigTable②Sybase③MariaDB④Access。
241. (2) 大數據(Big Data)分析的數據多屬於非結構化全數據(Raw Data)，很難做到大量資料 Schema 的規劃及異動資料庫的擴展，因此大多採用 NoSQL 工具。NoSQL 工具使用哪一種模式來解決這樣的問題①Row Based②Key-Value③Column Based④Multi-Level Fields。
242. (3) MIT App Inventor 2.0 中，List 的第一個元素的索引值(index)為何①-1②0③1④可以自行指定。
243. (4) SQL Server 2014 中，何種資料型別支援地理資料的儲存①varbinary②varchar③float④geography。
244. (1) SQL Server 2014 中，下列哪個方法可以判斷兩個 geography 型別的圖資之間是否具有交集①STIntersects②STUnion③STIsEmpty④STIsValid。
245. (1) 透過 JavaScript 程式的撰寫，可以在 HTML5 的哪一種標籤上繪製一個指定圓心和半徑的圓形①<canvas>②③<div>④。
246. (1) 在智慧裝置開發 Web-Based Apps 時，使用下列哪一個 HTML5 標籤，可以讓網頁的版面配置隨著裝置的螢幕大小及功能來做變動①<meta name="viewport">②<meta name="description">③<meta name="keywords">④<meta name="author">。
247. (1) Android APIs 中，下列哪一個套件提供相機裝置的操控介面①android.hardware.camera2②android.camera2③android.app.hardware.camera2④android.app.camera2。
248. (1) Google APIs for Android 中，下列哪一個套件提供高精度度及低功耗的智慧裝置定位介面①com.google.android.gms.location②com.android.gms.location③android.location④android.hardware.location。
249. (3) 對於社群媒體及網路輿情分析，下列那一項是延伸的分析項目①庫存資料②產品組合資料③結合企業外部社群和新聞資料④公司會計進出貨資料。
250. (4) 下列哪一項技術可以應用於電子支付感應①全球定位系統(GPS)②磁條感應③磁帶讀取感應④無線射頻識別(RFID)。
251. (3) 下列何者以語意網為核心技術①Web 1.0②Web 2.0③Web 3.0④Web 4.0。
252. (4) 下列何者是第三方支付工具①悠遊卡②Apple Pay③Google Wallet④Paypal。
253. (2) 下列何者屬於智慧穿戴式裝置①手機②智慧衣③自動駕駛車④悠遊卡。
254. (4) 下列哪一項是無人駕駛車最需要的配備①車內娛樂設備②駕駛使用的方向盤③後照鏡子④電子導航地圖。
255. (1) 在智慧校園應用中，下列哪一個是最需要使用的行動裝置①智慧型手機②桌上型電腦③大容量儲存設備④伺服器主機。
256. (1) 無所不在的 4.0 智慧生活(例如：銀行 4.0、零售 4.0 等)需要下列哪一項資料傳輸技術來搭配使用①無線網路存取技術②ATM 提款機③傳真機④電傳打字機。
257. (2) 開發 Fintech 智慧科技應用，主要分析資料來源為下列哪一項①上游供應商進料資料②銀行存款資料③製造現場的機器設備狀態紀錄④傳送與接收的私人電子郵件。
258. (3) 在物聯網的概念中，下列何者屬於網路層的技術①遠端醫療②智能電網③雲端運算技術④射頻辨識標籤。
259. (1) 下列何者為感知層的感測元件①三軸加速器②IEEE 802.11③Intel 8051④智慧門票。
260. (3) 感測器 (Sensor) 在物聯網三層級中主要發揮的功能為下列何者①偵測通訊情況，確保訊息傳遞無誤②偵測物聯網機房情況，確保系統正常運作③偵測物體所處環境各項資訊，結合網路實現感知層④蒐集各項資訊，建構物理模型實現應用層。
261. (3) 關於智慧電網，下列敘述何者正確①智慧電網可利用資通訊技術收集供應端與使用端的電力供應狀況，但無法達到節約能源、降低損耗為目的②智慧電網包含一個智慧型電表基礎建設 (AMI)，僅能紀錄系統部分電能的流動③智慧電網可改善現有輸電網路的效能，且能整合風能、太陽能等新能源④智慧電網之目的是回歸人工監測，以降低機具故障之風險。
262. (3) 關於智慧社區系統，下列敘述何者正確①智慧社區系統，已包含地價、房價等交易資訊②管委會及各住戶

可以透過智慧社區系統，確實掌握各戶人員進出情形③智慧社區系統可以透過智慧物件的資訊交換及互動，將不必要的電燈關閉，以節省不必要的浪費④智慧社區系統可以取代社區守衛。

263. (1) 下列何者是現階段智慧型手機在近場通訊（Near Field Communication，NFC）的主要應用①在行動支付可縮短交易時間②在交通運輸過程，可搜尋目的地的確切位置③在規劃交通路徑，縮短行車時間④可知餐廳食材之產品履歷，提昇食品安全。
264. (1) 藍芽 4.0 可達成的有效傳輸距離為下列何者①200 英尺②300 英尺③400 英尺④500 英尺。
265. (4) IBM 提出下列何種概念，可視為物聯網的雛型①感知城市②感知地球③智慧城市④智慧地球。
266. (3) 下列何者為物聯網之感測器發揮的主要功能①偵測通訊情況，確保訊息傳遞無誤②確保網路正常運作，實現網路層③偵測物體所處環境之資訊，結合網路實現感知層④蒐集各項資訊，建構物理模型實現實體層。
267. (2) 下列有關物聯網的特性敘述，何者正確①物件必須有高移動性②注重跨領域的異質訊流動③愈多人使用，訊息價值愈低④物件與物件之間無法互相通訊。
268. (1) 下列何者為 RFID 標籤類別①Active, Passive, Semi-Passive②Passive, Semi-Passive, Hyper-Active③Active, Semi-Active, Passive④Active, Passive, Hyper-Active。
269. (2) 歐洲電信標準協會(ETSI)將物聯網分成三個階層，智慧交通系統的使用者介面屬於下列哪一層①感知層②應用層③傳輸層④網路層。
270. (4) 有關歐洲電信標準協會(ETSI)之物聯網三個階層的敘述，下列何者正確①條碼資訊傳播架構屬於感知層②無線射頻識別屬於應用層③移動通訊裝置屬於傳輸層④次世代網路屬於網路層。
271. (3) 有關物聯網的敘述，下列何者正確①IBM 提出的感知地球概念為物聯網之雛型②美國提出的感知美國概念為物聯網之雛型③物聯網可賦予物件擁有與其他物件或人溝通的能力④GPRS 最適合用於物聯網的物件進行資料通訊。
272. (34) 下列何者為網路的安全裝置？①ATM(Asynchronous Transfer Mode)②LBS(Location Based Service)③IDS(Intrusion Detection System)④IPS(Intrusion Prevention System)。
273. (12) 下列何者可保護網路裝置的組態檔案，可降低外部網路安全威脅？①使用 SSH 傳輸協定來存取裝置組態檔②使用防火牆限制外部對網路裝置的存取③允許主控台進行不受限制的存取④利用 Telnet 自動加密功能，作為存取裝置的命令列。
274. (14) 下列何者屬於私有 IP？①172.20.14.36②12.0.0.1③168.172.20.40④192.168.32.24。
275. (123) 下列通訊協定哪些屬於 OSI 模型的應用層？①TFTP②Telnet③FTP④TCP。
276. (34) 有關 ICMP 封包敘述，下列何者正確？①ICMP 保證資料封包能確實送達②ICMP 封裝在 UDP 資料封包內③ICMP 提供網路問題的資訊給主機④ICMP 封裝在 IP 資料封包內。
277. (12) 下列服務，何者使用 TCP 協定來傳送？①SMTP②FTP③SNMP④TFTP。
278. (12) 下列服務，何者使用 UDP 協定來傳送？①DHCP②TFTP③HTTP④FTP。
279. (14) IEEE 乙太網路的訊框標頭中包含哪些欄位？①FCS 欄位②來源與目的 MAC 及 IP 位址③來源與目的 IP 位址④來源與目的 MAC 位址。
280. (23) 乙太網路在發生碰撞後如何才能再傳送？①偵測到碰撞的工作站有最高優先權重送遺失的資料②所有工作站會執行一個隨機的 Backoff 演算法，待 Backoff 的延遲時段終了後，所有工作站均有相等的優先權來傳送資料③在 CSMA/CD 的碰撞網域中，工作站須待媒介沒在使用時才能傳送資料④所有工作站會執行一致的 Backoff 演算法，然後彼此協調後才能傳送資料。
281. (124) 下列何者為路由器的功能？①交換封包②過濾封包③轉送廣播封包④選擇路徑。
282. (123) 當防火牆日誌檔顯示有人嘗試攻擊網路時，下列何者不是阻擋 DoS 攻擊的方法？①增加更多路由器②設定 Naggle③使用 Auto Secure 命令④建置 IDPS(Intrusion Detection and Prevention Systems)。
283. (234) 以橋接器或交換器來分割網路，將產生下列何種結果？①增加網域內的廣播主機數目②減少封包碰撞的機率③增加網域的數目④產生較小的網域。
284. (23) 交換器在轉送訊框到目的地之前先予以儲存再轉送(Store and Forward)，對於網路效能有何影響？①減少延遲②增加延遲③可濾掉所有的訊框錯誤④增加交換器的運作速度。
285. (124) 第二層乙太網路交換器比集線器優越的地方在於？①根據 MAC 位址來過濾訊框②允許同時的訊框傳輸③

減少碰撞封包的數目④減少廣播網域的規模。

286. (1234) 即時通訊軟體的功能包含哪些？①文字通訊②檔案傳送③語音對談④視訊交流。
287. (34) 下列何者為影片檔之副檔名？①.wma②.wmf③.wmv④.rm。
288. (124) 下列何者為圖形檔之副檔名？①.tif②.ai③.pdf④.raw。
289. (34) 下列有關 IE9 之使用敘述，何者正確？①不想讓小孩上網看到性或暴力的網站，可使用「工具/網際網路選項/安全性」功能來設定②要變更瀏覽歷程紀錄的保存天數，可在「工具/管理附加元件」中設定③可在「工具/網際網路選項/內容」中查看安裝過的憑證④利用匯出精靈將「我的最愛」匯出成為 HTML 格式之檔案。
290. (1234) 有關網路網址敘述，下列何者正確？①DHCP 伺服器可讓多台電腦共用有限的 Public IP②一台主機可以擁有多個網域名稱(Domain Name)③理論上，IPv6 位址可容許的位址個數是 IPv4 位址的 2^96 倍④在 Windows 7 之命令提示字元視窗中輸入 ipconfig 可檢視電腦的 IP 位址。
291. (124) 有關 SATA 與 IDE 的比較，下列何者正確？①SATA 硬碟屬於序列介面，但 IDE 不是②e-SATA 硬碟支援熱插拔但 IDE 不支援③SATA 硬碟轉速優於 IDE 硬碟，故傳輸速率較高④SATA 硬碟排線較 IDE 硬碟為細。
292. (23) 下列敘述何者正確？①資訊展 DM 上寫「CPU 2.5GHz，2GB DDR3」，意指此 CPU 時脈週期為 0.5ns②最新的 BIOS ROM 允許資料複寫③SSD 硬碟是採用 Flash Memory 製作④藍芽(Bluetooth)建構於 IEEE 802.11 無線區域網路技術標準。
293. (124) 下列何種網頁程式於伺服器端執行？①PHP②Active Server Page③Dynamic HTML④Common Gateway Interface。
294. (134) 下列何種網頁程式於用戶端執行？①VBScript②JSP③Java Applet④JavaScript。
295. (134) CPU 運作的機器週期 (Machine Cycle) 中，包含下列哪些步驟？①擷取 (Fetch) ②編碼 (Encode) ③解碼 (Decode) ④執行 (Execute)。
296. (24) 下列哪些記憶體的存取速度比硬碟快？①隨身碟②快取記憶體③光碟④暫存器。
297. (13) 電腦硬體結構可分為五大單元，下列哪些敘述正確？①算術邏輯單元負責 AND、OR、NOT 運算②記憶單元負責協調電腦各單元的運作③滑鼠屬於輸入單元④鍵盤屬於控制單元。
298. (24) 有關光纖的敘述，下列哪些正確？①只能傳送數位信號②可使用的頻寬比同軸電纜高③由銅線所組成，不受電磁干擾④傳輸速率比雙絞線高。
299. (123) DVD 的相關產品中，下列哪些可以重複讀寫？①DVD-RAM②DVD-RW③DVD+RW④DVD-ROM。
300. (34) 有關 RAM 的敘述，下列哪些正確？①又稱為非揮發性記憶體②速度比 ROM 慢③可分為 SRAM 與 DRAM 兩種④電源關閉後資料會消失。
301. (12) 有關通訊媒體的敘述，下列哪些正確？①Wi-Fi 是以 802.11x 協定進行無線傳輸②紅外線是以直線傳輸的方式傳送資料③微波 (Microwave) 在傳送資料時，可以隨著地表曲線而彎曲進行④微波 (Microwave) 是以藍芽技術 (Bluetooth) 進行無線傳輸。
302. (13) 有關網路傳輸設備的敘述，下列哪些正確？①集線器 (Hub) 可連接多個網路節點②中繼器 (Repeater) 主要用於連接兩個區域網路③路由器 (Router) 可連接多個網路④防火牆 (Firewall) 主要是用於增強傳輸訊號，延伸訊號的傳輸距離。
303. (14) 有關暫存器 (Register) 的敘述，下列哪些正確？①暫存器是 CPU 暫存資料的地方②CPU 對暫存器的存取速度比主記憶體慢③暫存器的容量是無限的④CPU 內有多種暫存器，各有其不同的功能。
304. (234) 下列哪些是電腦使用的匯流排？①運算匯流排②資料匯流排③位址匯流排④控制匯流排。
305. (23) 下列哪些是屬於電腦的輸出設備？①掃描器②螢幕③印表機④光筆。
306. (12) 下列哪些十進位轉二進位的結果為正確？① $(48.625)_{10} = (110000.101)_2$ ② $(6.75)_{10} = (110.11)_2$ ③ $(7.5)_{10} = (1110.010)_2$ ④ $(5.75)_{10} = (101.011)_2$ 。
307. (13) 下列哪些屬於無線傳輸？①紅外線②光纖③微波④雙絞線。
308. (1234) 中央處理單元(CPU)中包含下列哪些項目？①暫存器②控制單元③算術邏輯單元④快取記憶體。
309. (134) 有關硬碟的儲存容量大小，下列哪些相同？①0.5TB②512PB③512GB④512x1024x1024KB。
310. (123) 有關 Modem 的功能敘述，下列哪些正確？①它是調變解調器②可將數位信號轉為類比信號③可將類比信號轉為數位信號④可透過網路平行式傳送資料到遠端的電腦。

311. (234) 硬碟的存取時間(Access Time)包含下列哪些？①讀取時間 (Read Time) ②旋轉時間 (Rotation Time) ③資料傳輸時間 (Data Transfer Time) ④搜尋時間 (Seek Time)。
312. (34) 有關硬碟的敘述，下列哪些正確？①磁軌是硬碟儲存資料的最小單位②每個磁碟只有一個磁面③硬碟是透過讀寫頭來讀取磁碟上的資料④SATA 介面硬碟較 IDE 介面硬碟的傳輸速度快。
313. (124) 電腦主機板沒有安插任何介面卡就能瀏覽網頁及播放音樂，是因為主機板已內建下列哪些介面卡？①網路卡②音效卡③電視卡④顯示卡。
314. (1234) 個人電腦中的 USB 連接埠，可以連接下列哪些週邊設備？①隨身碟②鍵盤③滑鼠④數位相機。
315. (123) 有關硬碟的儲存容量大小，下列哪些相同？①122880 TB②120×1024×1024 GB③120×2⁵⁰ Bytes④0.1 EB。
316. (24) 某台電腦的資料匯流排有 24 條排線，位址匯流排有 30 條排線，請問此台電腦之 CPU 的定址記憶體空間為何？①2²⁴ bits②2³⁰ Bytes③256MB④1GB。
317. (23) 下列文數字的 ASCII Code 大小之比較，哪些正確？①a>1>A②c>b>a③3>2>1④l>g>p。
318. (12) 有關頻寬單位的說明，下列哪些正確？①bps 為每秒傳輸 1 個位元②Kbps 為每秒傳輸 1024 個位元③Mbps 為每秒傳輸 100 個位元④Gbps 為每秒傳輸 220 個位元。
319. (234) 下列哪些是個人電腦使用的輔助記憶體？①快取記憶體②硬碟機③軟碟機④光碟機。
320. (234) 下列哪些元件直接內建於主機板上？①光碟機②晶片組③BIOS ROM④擴充槽。
321. (234) 銷售員介紹筆記型電腦的 4 項規格中，下列哪些規格是描述其 CPU？①8GB DDR III②雙核心③8MB 快取記憶體④處理器為 Intel 的 Core i5。
322. (124) 有關個人電腦 BIOS 的敘述，下列哪些正確？①BIOS 的全名為 Basic Input Output System②BIOS 是一種韌體(Firmware)③BIOS 是使用 RAM 製造，具有揮發性④當電腦開機時，BIOS 會檢查電腦的相關設備是否正確。
323. (14) 有關記憶體的敘述，下列哪些正確？①SRAM 可被讀取資料，也能寫入資料②DRAM 的速度比硬式磁碟慢③當電腦關機後，DRAM 中的資料不會消失④SRAM 的速度比硬式磁碟快。
324. (124) 下列哪些是電腦的輸入設備？①數位相機②光筆③繪圖機④掃描器。
325. (23) 下列哪些是屬於單向傳輸的匯流排類型？①記憶匯流排 (Memory Bus) ②位址匯流排 (Address Bus) ③控制匯流排 (Control Bus) ④資料匯流排 (Data Bus)。
326. (134) 有關同軸電纜及光纖傳輸媒介之比較，下列哪些正確？①光纖是以光脈衝信號的形式傳輸訊號②光纖的傳輸距離最短③光纖抗雜訊力較同軸電纜為佳④光纖的頻寬最寬。
327. (123) 我國行政院生產力 4.0 發展方案涵蓋了哪些生產力 4.0①製造業生產力 4.0②農業生產力 4.0③商業服務業生產力 4.0④教育事業生產力 4.0。

11800 電腦軟體應用 乙級 工作項目 02：應用軟體使用

1. (4) 在文書處理軟體 Microsoft Word 2010 中，下列哪一個段落對齊會調整字元間距，讓左邊界和右邊界都對齊？①置中對齊②靠左對齊③靠右對齊④左右對齊。
2. (3) 在文書處理軟體 Microsoft Word 2010 中，若在表格中選取多個儲存格後，再按一下「Delete 鍵」會執行以下哪一個動作？①刪除儲存格②刪除表格③刪除儲存格內容④刪除儲存格格式。
3. (1) 在文書處理軟體 Microsoft Word 2010 中，使用「Ctrl+Home」快速鍵，可完成何種工作？①移到文件的起始端②移到游標所在的句首③至上一頁④移到文件最尾端。
4. (4) 在文書處理軟體 Microsoft Word 2010 中，如果想要對一份文件加以保護時，下列敘述何者錯誤？①要控制文件的開啟，可以設定保護密碼②要控制文件的修改，可以設定防寫密碼③當將文件另存為另一個檔案時，保護密碼仍可以延用④如果已設定防寫密碼，將無法複製文件的內容。
5. (1) 在文書處理軟體 Microsoft Word 2010 中，以下哪一組按鍵，可以插入分頁符號？①Ctrl+Enter②Shift+Tab③Alt+Tab④Shift+Enter。
6. (1) 在 Adobe Photoshop CS3 環境中編輯一張圖片，其寬度為 4272 像素、高度為 2848 像素，於「色階分佈圖」

視窗中採用「擴展視圖」模式，若顯示統計之像素為 190104，則其快取階層數為何？①4②8③16④64。

7. (3) 在文書處理軟體 Microsoft Word 2010 中，如果要複製一小段文字到一個位置，以下哪一種作法可以完成？
①複製文字後，在新的位置上按一下 Ctrl+X②複製文字後，在新的位置上按一下 Ctrl+C③選取要複製的文字，按著 Ctrl 鍵並拖曳至新的位置④選取要複製的文字，按著 Alt 鍵並拖曳至新的位置。
8. (3) 在文書處理軟體 Microsoft Word 2010 中，要刪除圖片的裁剪區域，可透過下列哪一項功能來執行？①重設圖片②移除背景③壓縮圖片④變更圖片。
9. (4) 在文書處理軟體 Microsoft Word 2010 中，如果要設定整頁文件的「花邊」，則下列設定的動作何者可以完成？①在版面設定的邊界中設定②在頁面色彩中設定③在浮水印中設定④在頁面框線中設定。
10. (2) 在文書處理軟體 Microsoft Word 2010 中，下列關於「範本」的敘述中，何者錯誤？①normal.dotx 為一個共用範本②範本只能用來建立文件，不能用於建立範本③範本決定文件的基本資料結構和文件設定④範本文件所含設定僅適用於以該範本為基礎的文件。
11. (4) 在文書處理軟體 Microsoft Word 2010 中，關於頁面檢視的描述，下列敘述何者錯誤？①如果要將整個版面都顯示在視窗中，則要選取「整頁」②如果選取「頁寬」，則依視窗的寬度自動縮小或放大來調整版面的寬度③使用者可以自訂檢視的比例④設定檢視的比例將會影響列印的結果。
12. (4) 在文書處理軟體 Microsoft Word 2010 中，下列敘述何者錯誤？①可以從 Word 或 Access 等外部檔案匯入資料執行合併列印②使用巨集功能可以較少的動作完成複雜的工作③使用文字方塊可使一份文件同時直書與橫書④不具有繪圖功能，必須以插入物件的方式插入繪圖物件。
13. (1) 在文書處理軟體 Microsoft Word 2010 中，下列敘述何者正確？①可以使用書籤快速跳至所定義的位置②無法製作引文與書目③無法自行控制字形大小④有網站管理的功能。
14. (4) 在文書處理軟體 Microsoft Word 2010 中，以滑鼠在文件左方的選取區上連按滑鼠左鍵三次，可以完成以下哪一個功能？①選取一句話②選取一行③選取一段④選取整份文件。
15. (3) 在文書處理軟體 Microsoft Word 2010 中，若要透過「取代」功能將文件中所有“”符號改為〔〕符號，如“丙級”改為〔丙級〕，若在「尋找目標」輸入“(“)(*)”()”，則在「取代為」應輸入下列哪一項？①(〔)(*)〔〕)②〔*〕③〔\2〕④〔/2〕。
16. (4) 在文書處理軟體 Microsoft Word 2010 中，關於「表格」的敘述，下列何者錯誤？①可以對表格中的數字排序②允許將一個表格分割為二個表格③可以設定跨頁標題重覆④可以將表格內容及表格框線轉成文字檔。
17. (1) 在文書處理軟體 Microsoft Word 2010 中，關於「複製」的敘述，下列何者錯誤？①可以複製另一文件的版面配置②如果複製一段文字，在貼上時不想要連格式一起貼上，則可以使用貼上選項的「只保留文字」③可以從試算表軟體中複製一個表格並貼在文件中④可以從影像處理軟體中複製一個圖片貼在文件中。
18. (4) 在文書處理軟體 Microsoft Word 2013 中，預設下列資訊何者會出現在狀態列中？①日期②輸入法③檔案大小④字數統計。
19. (1) 在文書處理軟體 Microsoft Word 2010 中，如果將物件以選擇性貼上功能轉成圖片時，相較於一般點陣圖，下列敘述何者為真？①此種圖片格式比點陣圖更適用於高品質印表機②佔用的空間較多③重新顯示的速度較慢④色彩較易調整。
20. (4) 在文書處理軟體 Microsoft Word 2010 中，關於「快速鍵」的敘述，下列何者錯誤？①輸入建立不分行空格：Ctrl+Shift+Space②移除段落格式：Ctrl+Q③放大字型：Ctrl+Shift+>④重複上一個動作：F3。
21. (1) 在文書處理軟體 Microsoft Word 2010 中，如果要在尺規上拖曳定位點符號時顯示距離左右邊界的距離，應配合按著哪一個按鍵？①Alt②Ctrl③Shift④Tab。
22. (1) 在文書處理軟體 Microsoft Word 2010 中關於「進階尋找」與「取代」的敘述，下列何者錯誤？①無法以「格式」來尋找②使用 Ctrl+PageDown 可以尋找下一個③可以區隔半形和全形④可以使用*和?等萬用字元。
23. (2) 在文書處理軟體 Microsoft Word 2010 所製作的表格中，按一下「Delete 鍵」會刪除儲存格的哪一部分？①格式②內容③註解④儲存格。
24. (2) 在試算表軟體 Microsoft Excel 2010 中，在欄 A 和欄 B 之間的邊線上按二下，可以設定以下哪一項？①設定欄 A 和欄 B 一樣寬②欄 A 設定自動調整欄寬③欄 B 設定自動調整欄寬④設定欄 A 的寬度等於欄 B 寬度。
25. (4) 在試算表軟體 Microsoft Excel 2010 中，下列哪一種方式無法切換工作表？①在標籤捲軸上按一下右鍵，再選取一個工作表②在工作表索引標籤上想要的工作表上按一下③使用 Ctrl+PageUp 鍵切換④按一下 Alt+Tab

鍵。

26. (4) 在試算表軟體 Microsoft Excel 2010 中，外部資料所接受的檔案格式不包括下列哪一種？①Office 資料庫(*.odc)②Access 專案(*.ade)③Web 查詢(*.iqy)④PowerPoint(*.ppt)。
27. (3) 在試算表軟體 Microsoft Excel 2010 中，在選取工作表中的一個圖表後，按一下「列印」按鈕，會產生以下哪一個結果？①列印整個活頁簿②列印整個工作表③只列印這個圖表④列印儲存格的內容。
28. (4) 在試算表軟體 Microsoft Excel 2010 中，以下哪一種方法無法列印整本活頁簿內容？①選取所有工作表成為一個群組，再按一下「列印」按鈕②開啟[列印]對話框，選取[列印整個活頁簿]選項，按一下[確定]按鈕③選取所有工作表成為一個群組，開啟[列印]對話框，選取[選定工作表]選項，按一下[確定]按鈕④開啟檔案後，直接按一下「列印」按鈕。
29. (1) 在試算表軟體 Microsoft Excel 2010 中，在公式中的儲存格參照運算子「：」表示為以下何者？①一段儲存格範圍②兩個儲存格範圍取聯集③兩個儲存格範圍取交集④一個儲存格。
30. (2) 在試算表軟體 Microsoft Excel 2010 中，若在公式中要使用文字聯結的運算子，應使用以下哪一個字元？①^②&③\$④%。
31. (1) 在試算表軟體 Microsoft Excel 2010 中，關於「複製」的敘述，下列何者錯誤？①當選取工作表中所有儲存格，複製並貼到另一個工作表時，也包含複製其版面配置②可以從文書處理軟體(例如 Microsoft Word)複製一個表格③可以複製一個儲存格的格式到另一個儲存格上④可以複製一個公式，但只貼上公式的結果。
32. (3) 在試算表軟體 Microsoft Excel 2010 中，關於「視窗」的敘述，下列何者正確？①只能將視窗垂直分割，無法將視窗水平分割②凍結窗格後，固定不動的儲存格無法修改其內容③不管分割為幾個視窗，只要在其中一個視窗做修改，每個分割視窗中的內容均會同步被修改④分割視窗後，可以使用滑鼠來改變分割視窗的大小，而分割的窗格無法改變所要顯示的儲存格。
33. (1) 在試算表軟體 Microsoft Excel 2010 中，運用[Ctrl]鍵選取多個區塊後，要在這些已選取區塊的儲存格之間移動，可以運用哪一個按鍵來達成？①Tab②PageUp③方向鍵④Enter。
34. (2) 在試算表軟體 Microsoft Excel 2010 中，另存成 HTML 時也選取了「加入互動功能」，即表示發布的網頁具有下列哪一特性？①具有影音效果②以試算表形式顯示工作表③資料工作表將被轉成圖案型式④提供線上問答。
35. (2) 在試算表軟體 Microsoft Excel 2010 中，關於「儲存格位址」的敘述，下列何者錯誤？①若要設定欄或列為絕對位址則加上「\$」符號②設定相對位址的欄或列，在複製公式時不會被改變其位址③儲存格位址的表示法為「欄名列號」④在公式中使用儲存格位址，也可以一個「名稱」來取代。
36. (4) 在試算表軟體 Microsoft Excel 2010 中，關於「儲存格格式」的敘述，下列何者錯誤？①如果要隱藏儲存格的內容不顯示，則設定為「;」②如果要表示分數，則整數和分數之間要以一個「空格」分隔③如果要設定顏色要以「[]」含括④若只要顯示有效位數，則使用「%」。
37. (2) 在試算表軟體 Microsoft Excel 2010 中，設定「保護工作表」範圍不包含以下哪一個項目？①內容②顯示比例③分析藍本④物件。
38. (3) 在試算表軟體 Microsoft Excel 2010 中，關於「保護活頁簿」的敘述，下列何者錯誤？①可以保護活頁簿使之無法插入新的工作表②可以保護活頁簿使視窗無法改變大小③活頁簿中各個工作表的儲存格內容無法修改④密碼可以設定為空的(沒有任何字元)。
39. (1) 在試算表軟體 Microsoft Excel 2010 中，關於資料「篩選」的敘述，下列何者錯誤？①可以依特定公式篩選記錄②可以篩選出某一個數值或文字的記錄③可以依色彩來篩選資料④可以使用邏輯運算「且」、「或」來進行篩選。
40. (4) 在試算表軟體 Microsoft Excel 2010 中，關於「合併活頁簿」的敘述，下列何者錯誤？①開啟要合併的活頁簿標題欄會顯示「[共用]」②在建立活頁簿副本前必須設定「標示編修處」③在活頁簿副本中有變動的儲存格左上角會有一個三角形記號④若合併的結果不滿意，只要按一下「復原」按鈕即可以還原。
41. (4) 在試算表軟體 Microsoft Excel 2010 中，關於「小數點問題」的敘述，下列何者錯誤？①如果儲存格的小數位數過長，會顯示四捨五入的結果②如果將一個數代入 Int()函數，其結果為等於或小於該數之整數③允許使用者設定在運算時以顯示值為準④使用 RAND()函數可以將具有小數的數值四捨五入。
42. (1) 在試算表軟體 Microsoft Excel 2010 中，下列敘述何者錯誤？①如果要設定起始頁碼，則應在頁首和頁尾中

設定②在版面設定的「縮放比例」功能，可以將 A4 版面的內容放大為 B4 的大小③在版面設定中可以將文件設定列印結果要佔幾頁④在版面設定中可以設定「循環列印」或「循序列印」。

43. (4) 在試算表軟體 Microsoft Excel 2010 中，關於「工作表版面設定」的敘述，下列何者錯誤？①可以設定列印格線②可以設定列印欄名列號③可以設定每面重複的標題列或標題欄④可以設定只列印儲存格中的公式，而不列印公式的結果。
44. (1) 在試算表軟體 Windows Excel 2010 中，關於「列印一段儲存格範圍或圖表」的敘述，下列何者錯誤？①選取一段儲存格範圍後按一下「列印」按鈕②在版面設定中的工作表標籤中設定列印範圍③選取一段儲存格範圍後，在「列印」對話框中選取「列印選定範圍」④選取一個圖表後按一下「列印」按鈕，則只會列印該圖表。
45. (2) 在試算表軟體 Windows Excel 中，關於「統計圖表」的敘述，下列何者錯誤？①若要將一個快取圖案置於統計圖表中，則應先選取統計圖表，然後再插入該圖案，否則該圖案不會在統計圖表中②相同數列無法在統計圖表中設定顯示兩次③若要在統計圖表中顯示一個儲存格中的內容，則應先選取該儲存格，並拖曳至統計圖表中即可④若要在統計圖表中新增一個數列，可以先選取數列所在之儲存格，再拖曳至統計圖表中。
46. (4) 在 Microsoft Word 2010 環境中，下列關於「合併列印」的敘述，何者正確？①可併入 Word 表格的字型格式設定②可併入 Excel 工作表的儲存格數值設定③合併輸出可指定至 Access 資料庫④資料來源如果是 Excel 檔案，則只能指定一個工作表。
47. (3) 在試算表軟體 Microsoft Excel 中，如果想要在一個公式中設定運算結果，而反求其中一個變數的值，則可以使用下列何種功能？①規劃求解②運算列表③目標搜尋④合併彙算。
48. (2) 在試算表軟體 Microsoft Excel 中，關於「函數中引數」的敘述，下列何者錯誤？①引數可以是一段儲存格範圍②引數可以是一個巨集③引數可以是一個邏輯值④引數可以是另一個函數。
49. (1) 在試算表軟體 Microsoft Excel 中，關於「儲存格錯誤值」的敘述，下列何者錯誤？①公式無法運算時顯示錯誤值「#####」②公式或函數中的號碼有問題時會顯示錯誤值「#NUM!」③使用的引數或運算元的類型錯誤，或公式自動校正特性無法更正公式時，會顯示錯誤值「#VALUE!」④使用不知名的函數會顯示錯誤值「#NAME?」。
50. (4) 在試算表軟體 Microsoft Excel 2010 中，關於「日期和時間」的敘述，下列何者錯誤？①日期中的年月日以「/」符號分隔②時間中的時分秒以「:」符號分隔③按一下 Ctrl+; 可以產生目前的日期④按一下 Ctrl+Alt+Space 可以產生目前的時間。
51. (4) 在簡報軟體 Microsoft PowerPoint 2010 中，所編輯的內容通常無法被儲存成何種檔案格式？①PDF②簡報執行檔③GIF 圖形交換檔④WAV 聲音檔。
52. (3) 在簡報軟體 Microsoft PowerPoint 中，如果要使簡報之播放快速順暢，下列何種方式不適宜？①加大快取記憶體容量②加上圖形加速卡③加大磁碟機容量④關閉不使用的應用軟體。
53. (4) 在簡報軟體 Microsoft PowerPoint 中，下列何者不是其主要的應用目的？①強化溝通效果②提高簡報效率③縮短簡報製作過程④儲存大量資料。
54. (2) 在簡報軟體 Microsoft PowerPoint 中，關於「一般的操作」，下列敘述何者正確？①每次播放簡報都必須重新設定一次播放效果②簡報檔案可以產生獨立播放的檔案，不需進入簡報系統即可以播放③簡報可以設定成自動播放，但無法循環播放多次④播放簡報投影片必須依照固定的次序，無法改變次序來播放。
55. (2) 在簡報軟體 Microsoft PowerPoint 中，下列物件何者不可以插入簡報投影片中？①Flash 文件②資料庫的表單③連結至網際網路上的超連結④mp3 音樂檔。
56. (2) 在簡報軟體 Microsoft PowerPoint 中，關於「投影片放映」的敘述，下列何者錯誤？①可以隱藏某張投影片不播放②設定自動播放時，每張投影片只能設定一樣的時間③可以設定在投影片切換顯示動畫④可以設定加入聲音旁白。
57. (4) 在簡報軟體 Microsoft PowerPoint 2010 中，如果要設定列印投影片時可以顯示頁碼，下列何處無法完成這項設定？①插入「頁首及頁尾」②於列印設定中的「編輯頁首及頁尾」選項③進入「投影片母片」④進入「投影片放映」模式。
58. (2) 在資料庫中，下列哪一種資料庫語言已經標準化，並且成為關聯式資料庫的標準語言？①COBOL②SQL③dBASE④QBE。

59. (4) 資料庫軟體 Microsoft Access 係採用何種資料庫設計方式？①階層式資料庫②網狀式資料庫③分離式資料庫④關聯式資料庫。
60. (1) 在資料庫軟體 Microsoft Access 2010 中，若主資料表以「一對多」關聯對應到關聯資料表，當使用者不想在刪除關聯資料表記錄前，就先將主資料表的欄位刪除，則可以設定下列哪一個功能？①設定強迫參考完整性②設定主索引③設定驗證規則屬性④設定為查詢精靈資料類型。
61. (2) 在資料庫軟體 Microsoft Access 2010 中，下列敘述何者錯誤？①每一筆資料在輸入後，立即會被儲存在資料庫中，不必按一下「儲存」按鈕②當刪除一個資料表後，無法藉由按一下「復原」按鈕找回刪除的資料表③只要在資料表間建立一對多關聯後，可以在資料表中以樹狀方式顯示多層子資料工作表④一個資料庫可擁有七種物件。
62. (4) 在 Windows 的應用軟體中，當使用「開啟舊檔」功能時，下列何者無助於減少顯示出來的檔案個數，可以快速找到想要的檔案？①直接輸入檔案名稱②選擇檔案類型③在最近異動選項上輸入條件④由我的文件夾開始找起。
63. (1) 在 Windows 的應用軟體中，文件如果不想要讓人任意修改，可以設定何種屬性？①唯讀②固定③隱藏④凍結。
64. (2) 在 Windows 的 Office 2010 中文版應用軟體 Word、Excel、Access 以及 PowerPoint 中，下列哪一項的敘述是錯誤的？①皆可以存成網頁②軟體間互不相容，無法插入元件③存檔檔名可以使用中文及英文④皆有巨集功能。
65. (2) 在 Windows 與 Linux 的環境中，下列哪一種對應的應用程式之功能為完全不相容者？①Microsoft Word 與 OpenOffice.org Writer②Microsoft PowerPoint 與 OpenOffice.org Brief③Microsoft Excel 與 OpenOffice.org Calc④Microsoft Access 與 OpenOffice.org Base。
66. (1) 在 Microsoft Word 2010 環境中，關於「改變分割視窗中任一個視窗的內容」之敘述，下列何者為正確？①分割的兩個視窗內容同時改變②儲存檔案時，另一個視窗內容才會改變③只有正在修改的視窗會改變內容④另一個視窗內容不受影響。
67. (3) 在 Microsoft Word 2010 環境中，若要設定一個圖案在每一頁的相同位置重複顯示，則下列哪一種做法可以達成？①在整頁模式下插入圖案②在本文中插入圖案後再設定其格式③在頁首/頁尾中插入圖案④在開啟該圖案時設定。
68. (3) 在 Microsoft Word 2010 環境中所建立之 B4 大小的文件，若要直接將其全部內容列印至 A4 大小的紙張內部，則可利用下列哪一種方法來完成？①直接按「快速列印」即可②選「檔案」→「列印」→再按「列印」即可③選「檔案」→「列印」→在「配合紙張調整大小」對話框處選「A4」→再按「列印」即可④無法直接完成，而必須再重新排版為 A4 大小的文件才可。
69. (1) 在 Microsoft Word 2010 環境中，若要使用二種不同格式的頁碼時，必須在不同頁碼之文件中插入下列何種符號？①分節②分頁③欄④分段。
70. (3) 在 Microsoft Word 2010 環境中，若要同時選取某一段文章的第二行第 2 至第 8 個字與第三行第 2 至第 8 個字，則可將滑鼠先移至第二行第 2 個字之後，再按下下列哪一個鍵、並拉動滑鼠至第三行第 8 個字即可完成選取的動作？①Ctrl 鍵②Shift 鍵③Alt 鍵④Tab 鍵。
71. (2) 下列有關 Microsoft Word 2010 之敘述中，何者錯誤？①使用「插入」「圖例」上的「圖案」，可以繪製基本、流程圖及各種樣式的線條②即使將文件製作成大綱，仍無法將它匯入 Microsoft PowerPoint 2010 內轉成一張張的投影片③所建立的表格，可以使用「排序」功能，將表格中的資料根據第一階、第二階及第三階的設定進行排序④可以利用「合併列印」的功能製作大量的郵遞標籤或信封列印，同時還具有篩選資料的能力。
72. (4) 在 Microsoft Excel 2010 環境中，「資料」索引標籤中「取得外部資料」群組中，下列何者不是資料來源之檔案類型？①Access 資料庫(*.mdb)②網頁(*.asp)③Web 查詢(*.iqy)④PowerPoint 檔案(*.ppt)。
73. (1) 在 Microsoft Excel 2010 環境中，若執行「複製」動作後，要取消被選取複製後的虛線框，下列哪一個鍵無法達成？①Tab 鍵②Delete 鍵③Enter 鍵④Esc 鍵。
74. (2) 在 Microsoft Excel 2010 環境中，若要將二個已開啟在不同視窗的工作表，以「左右並排」的方式呈現，可選擇下列哪一種功能項目來達成？①水平並排②垂直並排③階梯式並排④磚塊式並排。

75. (3) 在 Microsoft Excel 2007 環境中，編輯某一文件時，若要檢查該文件中「英文單字是否有拼錯」之處，可選擇下列哪一種功能項目來達成？①「校訂/自動校正選項」②「校閱/追蹤修訂」③「校閱/拼字及文法檢查」④「校閱/翻譯」。
76. (4) 在 Microsoft Excel 2007 環境中，若要列印「活頁簿內所有工作表的內容」時，下列哪一項動作可以達成？①無法一次列印「活頁簿內所有工作表的內容」②「Office 按鈕/列印/列印範圍」之「全部」③「版面配置/版面設定」之「工作表」④「Office 按鈕/列印/列印內容」之「整本活頁簿」。
77. (3) 下列有關 Microsoft Excel 2007「頁首/頁尾的設定」之敘述中，何者錯誤？①可利用「版面配置/版面設定」之「頁首/頁尾」②可利用「office 按鈕/列印/預覽列印」之「版面設定」③可利用「檢視/頁首及頁尾」④可利用「插入/頁首及頁尾」。
78. (1) 在 Microsoft PowerPoint 2007 環境中，下列哪一項敘述為正確者？①簡報檔案可以產生獨立播放的檔案，播放時可不必進入 PowerPoint②播放效果必須於每次播放簡報前重新再設定一次③簡報播放時必須依照投影片排列的固定順序被播放，並無法改變順序來播放④簡報可以設定成自動播放模式，但無法被設定成循環播放模式。
79. (4) 在 Microsoft PowerPoint 2007 環境中，其所編輯的內容無法被儲存成下列哪一種檔案格式？①.rtf②.gif③.ppt④.dot。
80. (1) 在 Microsoft PowerPoint 2007 環境中，若要改變投影片之方向為「直向」或「橫向」時，下列哪一項動作可以達成？①「設計/版面設定/投影片方向」②「設計/背景/背景樣式」③「office 按鈕/列印」④投影片之方向只能為「橫向」，並無法改變為「直向」。
81. (1) 在 Microsoft PowerPoint 2007 環境中，下列哪一種「檢視模式」可以「提供層次式，並以條列方式來顯示投影片之文字內容」？①大綱模式②標準模式③投影片瀏覽模式④投影片放映模式。
82. (3) 下列有關「關聯式資料庫(Relational DataBase)」之「正規化」的敘述中，何者正確？①所有正規化的觀念均基於「Relational 屬性間之功能的相依性」來發展者②「第一正規化(1NF)」處理允許有多重值之屬性③若「Relational R」中的每一個非主鍵之屬性都「完全功能相依」於「R」的主鍵，則該「R」滿足第二正規化④若「Relational R」中的非主要屬性都「完全功能相依、且遞移相依」於「每一個 R」的鍵值，則該「R」滿足第三正規化。
83. (4) 下列有關 Microsoft Access 2007 之「資料庫」之敘述中，何者錯誤？①可以在 Internet 環境內共用 Access 之資料庫物件或資料頁②可以將大部分 Access 資料庫物件從 Access 資料庫或專案匯入至其他的 Access 資料庫或專案③可以將整個 Access 資料庫置於網路伺服器或公用資料庫中，以提供每個使用者都能共用該資料庫及使用相同的表單、報表、查詢、巨集與模組④在 Access 環境中，可以同時開啟二個*.mdb 的資料庫檔案。
84. (2) 下列有關 Microsoft Access 2007 之「資料庫」之敘述中，何者錯誤？①可以使用「通用名稱協定 UNC(Universal Naming Convention)」位址開啟網路上的 Microsoft Access 2007 資料庫②在主要鍵欄位中，可允許出現「重複性的資料」③在資料欄位型態中，具有「超連結」與「OLE 物件」之型態④若主資料表被設定為以「一對多」方式關聯對應到關聯資料表，當使用者不想在刪除關聯資料表記錄前，就先將該主資料表之欄位刪除，此時必須設定「強迫參考完整性」。
85. (3) 下列有關 Microsoft Office 2007 之敘述中，何者正確？①在 Word 環境中所建立的表格並不具有「排序」的功能②在 PowerPoint 環境中，若需使用表格時，必須在 PowerPoint 的操作環境中自行建立，並無法由 Word 的操作環境中先行建立後，再將該表格貼上 PowerPoint 中③Word、Excel 與 PowerPoint 的操作環境都可以進行 VBA(Visual Basic for Application)的程式撰寫④「複製格式」係指從選定之物件或文字複製其格式，並將它套用到您所選之物件或文字上，但此功能只適用於 Word 與 Excel 中，至於 PowerPoint 則無此功能。
86. (1) 在 Microsoft Word 2007 環境中，可於「Office 按鈕/Word 選項/進階/顯示」內設定所使用的「度量單位」，下列何者不是可使用的選項？①行②公分③公釐④Picas。
87. (4) 在 Microsoft Word 2007 環境中，有關「格式工具列」的使用，下列何者正確？①對英文字套用「細明體」與套用「新細明體」時，其結果是相同的②「字型大小」可設定的最大值是 72③字型色彩中「自動」與「黑色」是相同的④「圍繞文字」每次操作只能作用一個中文字。
88. (3) 在 Microsoft Word 2007 環境中，繪製「垂直文字方塊」並輸入 12pt 中文字 3 個，製作如下圖的文字方塊，下列何者正確？①「得助」2 字元，設定為「常用/段落/亞洲方式配置/並列文字」②「得助」2 字元，設定為「常用/段落/亞洲方式配置/組排文字」③「趙」這個字元，在「常用/段落/亞洲方式配置」的字元比例，

設為 200%④「趙」這個字元，在「格式工具列」的字型大小設為 24pt、字元比例設為 50%。



89. (4) 在 Microsoft Word 2007 環境中，「格式工具列」的複製格式按鈕 ，不能使用在下列何者的格式複製？
①定位點②項目編號③橫向文字④注音標示。
90. (2) 在 Microsoft Word 2007 環境中，按下列哪個組合鍵可開啟空白文件？①Ctrl+A②Ctrl+N③Ctrl+V④Ctrl+O。
91. (4) 在 Microsoft Word 2007 環境中，有關「並列文字」的敘述，下列何者正確？①上列與下列的字數必須相等②完成「並列文字」的設定後，文字即不能修改③完成「並列文字」設定後，字型即不能修改④完成「並列文字」後，字型大小會減為原來的一半。
92. (2) 在 Microsoft Word 2007 環境中，下列哪一種情況可以不需手動插入「分節符號」？①設定不同的頁面框線②設定不同的欄數③設定不同的紙張方向④在頁尾設定不同的頁碼。
93. (3) 當某位員工於網頁上複製一段文字，其中包含有文字超連結，於 Microsoft Word 2007 貼上此段文字後，若不想保有文字超連結，在完成貼上動作後，可在「貼上選項」按鈕中，選取哪一個選項？①保持來源的格式設定②符合目前的格式設定③保留純文字④移除超連結。
94. (3) 在 Microsoft Word 2007 環境中，若有一張圖片在文字之上，造成部分文字被圖片遮住，希望在不影響文字排版的情況下，將圖片置於文字之下，請問應在「圖片工具」進行何種操作即可完成？①排列/移到最下層/下移一層②排列/移到最下層③文繞圖/文字在前④文繞圖/文字在後。
95. (1) 在 Microsoft Word 2007 的環境中，大部分的快取圖案可以轉成文字方塊，下列何者不能轉成文字方塊？①手繪多邊形②向右箭頭③禁止標誌④爆炸 2。
96. (3) 在 Microsoft Word 2007 的環境中，可設定顯示格線，以輔助流程圖的繪製；下列何者操作可顯示「格線」？
①表格工具/繪製框線②表格工具/設計/框線/檢視隔線③檢視/勾選格線④版面配置/分隔設定。
97. (1) 在 Microsoft Word 2007 的環境中，於整頁模式下選取圖片時，在圖片附近的某段落會出現「錨」符號 ；關於「」的敘述，下列何者不正確？①圖片的文繞圖設定為「與文字並列」時，不會出現②若移動的位置，圖片也會跟著一起移動③若所在的段落往上或往下移動，圖片也會跟著一起移動④若圖片往上或往下移動，也會跟著一起移動。
98. (1) 在 Microsoft Word 2007 的環境中，強制表格在特定的列進行分頁，可於要在下一頁顯示的列上按下列哪個組合鍵①Ctrl+Enter②Shift+Enter③Alt+Enter④Alt+Shift。
99. (4) 在 Microsoft Word 2007 環境中，有關「儲存格對齊」的敘述，下列何者不正確？①可以單獨設定儲存格的垂直對齊②可以單獨設定儲存格的水平對齊③可以同時設定儲存格的垂直及水平對齊④分散對齊只能用於水平對齊。
100. (4) 在 Microsoft Word 2007 環境中，下列何者不是中文預設字型？①新細明體②標楷體③微軟正黑體④微軟中黑體。
101. (4) 在 Microsoft Word 2007 環境中，關於「目錄」的敘述，下列何者不正確？①目錄項目來源可為自訂的樣式②目錄項目來源可為標示大綱階層的段落③選取目錄，再按「F9」鍵，可更新目錄④選取目錄，再按「Ctrl」+「F9」鍵，可取消目錄的功能變數，使目錄成為獨立的文字。
102. (3) 在 Microsoft Excel 2007 環境中，若要在「一個儲存格」中輸入兩列以上的資料，執行強迫換列的動作，需按下列哪一個組合鍵？①Shift+Enter②Ctrl+Enter③Alt+Enter④Ctrl+F10。
103. (2) 在 Microsoft Excel 2007 環境中，如果在儲存格中需要顯示日期「99/11/10」，應該如何輸入？①c99/11/10②r99/11/10③t99/11/10④y99/11/10。
104. (4) 在 Microsoft Excel 2007 預設環境中，在儲存格中輸入適當資料，再拖曳該儲存格右下角的填滿控制點，可在各儲存格自動填滿遞增資料；但輸入下列何者無法達成上述功能？①週一②正月③甲④一。
105. (3) 在 Microsoft Excel 2007 環境中，儲存格 A1 及 A2 分別輸入 2010/6/1、2010/6/4 後，選取儲存格 A1 及 A2，拖曳選取範圍右下角的填滿控制點至儲存格 A4，再選取自動填滿選項的方式是「以工作日填滿」，試問儲存格 A3 及 A4 的資料是下列哪一項(提示：2010/6/1 是星期二)？①2010/6/7、2010/6/10②2010/6/7、2010/6/8③2010/6/8、2010/6/11④2010/6/5、2010/6/5。

106. (1) 在 Microsoft Excel 2007 環境中，在儲存格中輸入「10-9-6」，並設定儲存格的格式為「m/d(aaa)」，則該儲存格如何顯示？①9/6(週一)②9/6(星期一)③10/6(週一)④10/9(星期一)。
107. (1) 在 Microsoft Excel 2007 環境中，有資料如下圖所示，其中儲存格 A1 及 A2 的格式設定為數值、儲存格 A3 的格式設定為貨幣，由於格式設定不同，造成 3 個儲存格的數字資料右側沒對齊；如何修改 A3 的格式設定才能對齊？①"NT\$"#,##0_②"NT\$"#,##0*-③"NT\$"#,##0**④"NT\$"##,##0?。

	A
1	1,234
2	4,568
3	NT\$5,802

108. (1) 在 Microsoft Excel 2007 環境中，已有學員成績資料如下圖所示，如果希望當學員「平均」小於 60，則該學員整列的圖樣變成灰-25%；則儲存格範圍 A2 至 E5 之「設定格式化的條件」功能中，「條件一」的公式應為何？①=\$E2<60②=E2<60③=\$E\$2<60④=E\$2<60。

	A	B	C	D	E
1		Word	Excel	Access	平均
2	小明	80	85	75	80
3	小華	90	85	80	85
4	小英	70	65	30	55
5	小美	95	90	85	90

109. (4) 在 Microsoft Excel 2007 環境中，儲存格 A1、B1、C1 的資料分別為 2008、7、15，利用此 3 個儲存格資料在儲存格 D1 組合成一個日期，並設定格式為日期形態[e/m/d]，以顯示 97/7/15；則下列公式何者無法達成要求？①=DATE(A1,B1,C1)②=DATEVALUE(A1&"-"&B1&"-"&C1)③=VALUE(A1&"-"&B1&"-"&C1)④=A1&"/"&B1&"/"&C1。
110. (4) 在 Microsoft Excel 2007 環境中，如果單一儲存格已建立超連結，若要對此儲存格進行設定或修改，應如何選取此儲存格？①按住 Shift 鍵不放，再用滑鼠點選此儲存格②按住 Alt 鍵不放，再用滑鼠點選此儲存格③按住 Ctrl 鍵不放，再用滑鼠點選此儲存格④在此儲存格按滑鼠右鍵。
111. (1) 在 Microsoft Excel 2007 環境中，在下圖資料中，如果希望與「所得稅」有關的儲存格圖樣為灰-25%；則儲存格範圍 B2 至 E5 之「設定格式化的條件」功能中，「條件一」的公式應為何？①=MOD(ROW(),2)=0②=MOD(ROW(),2)=1③=MOD(ROW(),4)=0④=MOD(ROW(),4)=1。

	A	B	C	D	E
1	姓名	金額別	1月	2月	3月
2	李大同	所得稅	19,490	19,490	19,490
3		所得	208,400	208,400	208,400
4	何美英	所得稅	2,610	2,610	2,610
5		所得	66,000	66,000	66,000

112. (4) 在 Microsoft Excel 2007 環境中，有關「非 ASCII 碼排序」的敘述，下列何者不正確？①需先在「自訂清單」內定義排列順序②每次排序至多只能有一個非 ASCII 碼③非 ASCII 碼排序必須指定在主要鍵④排序至多不能超過 3 次。
113. (2) 下列何者是 Microsoft Excel 2007 所提供的功能？①分割儲存格②同時搬移連續多欄③調整選取儲存格的寬度④於儲存格的文字段落中插入嵌入式圖片。
114. (4) 在 Microsoft Excel 2007 環境中，有關「進階篩選」的敘述，下列何者不正確？①篩選資料輸出處，系統會自動產生欄位名稱②準則範圍中，列與列之間是 OR 的篩選組合關係③被篩選的資料與篩選結果必須屬於同一張工作表④篩選準則不能使用函數。
115. (1) 在 Microsoft Excel 2007 環境中，提供自動輸入公式對相同鍵值的數值資料作計算的功能稱之為「小計」。在執行前述「小計」功能之前，資料必須先經過何種處理？①排序②篩選③資料剖析④合併彙算。
116. (2) 在 Microsoft Excel 2007 環境中，有一工作表資料如下圖，在 B2 儲存格輸入公式「A2*C\$2」，並設定格式為

數值類別、小數位數為 0、使用千分位(,)符號，再拖曳 B2 儲存格之自動填滿控制點至 B4 儲存格，然後在 B5 儲存格輸入=SUM(B2:B4)，如此操作發生四捨五入之誤差問題，該如何解決？①B2 儲存格修改為=INT(A2)*C\$2，再拖曳 B2 儲存格之自動填滿控制點至 B4 儲存格②B2 儲存格修改為=INT(A2*C\$2)，再拖曳 B2 儲存格之自動填滿控制點至 B4 儲存格③B5 儲存格修改為=ROUND(SUM(B2:B4),0)④B5 儲存格修改為=ROUND(SUM(A2:A4)*C2,0)。

	A	B	C
1	薪資	所得稅	
2	35,055	2,103	6%
3	42,555	2,553	
4	25,200	1,512	
5	合計	6,169	

117. (1) 在 Microsoft Excel 2007 環境中，下列哪一種圖表只適用在「僅有一個資料數列」的情況？①圓形圖②環形圖③雷達圖④直條圖。
118. (2) 在 Microsoft PowerPoint 2007 環境中，若要設定播放時，「投影片往下擦去、標題上升、內文上升」，則下列哪項功能可以一次完成設定？①動作設定②動畫③自訂動畫④動畫配置。
119. (4) 在 Microsoft PowerPoint 2007 環境中，如果想將多張圖片一次新增到簡報中，並指定每張投影片配置的圖片數，以自動分配圖片至各投影片中，應如何操作？①檔案/匯入②插入/圖片③插入/從掃描器或照相機④插入/相簿。
120. (4) 在 Microsoft PowerPoint 2007 環境中，關於「封裝成光碟」功能的敘述，下列何者不正確？①可以包含連結的檔案②可以內嵌 True Type 字型③不需使用 PowerPoint 即可播放簡報④必需使用燒錄光碟片。
121. (1) 在 Microsoft PowerPoint 2007 環境中，其中範本檔的副檔名為？①.potx②.ppax③.pptx④.ppsx。
122. (2) 在 Microsoft PowerPoint 2007 環境中，如要「變更投影片編號的位置」，應在哪裡設定？①檢視/頁首及頁尾②檢視/投影片母片③檔案/版面設定④插入/投影片編號。
123. (4) 在 Microsoft PowerPoint 2007 環境中，有關「插入聲音檔案」的敘述，下列何者不正確？①可設定投影片播放時隱藏聲音圖示②wav 音效檔大小超過設定值會自動以連結方式處理③可設定聲音檔重複播放的次數④mp3 檔可設定以內嵌方式插入。
124. (1) 在 Microsoft PowerPoint 2007 環境中，下列何者的文字可於「大綱標籤頁」中直接編輯？①版面配置區②快取圖案③文字方塊④文字藝術師。
125. (1) 下列何種檔案不可匯入至 Microsoft Access 2007 成為資料表？①Word②Exchange③dBASE④Outlook。
126. (4) 在 Microsoft Access 2007 環境中，關於「資料表主索引鍵」的敘述，下列何者不正確？①每個資料表只能有一個主索引鍵②主索引鍵最多可由 10 個欄位組成③資料表允許沒有主索引鍵④主索引鍵可以使用任何資料類型的欄位。
127. (1) 在 Microsoft Access 2007 環境中，使用「交叉資料表查詢」時，需搭配下列何項功能？①合計②排序③準則④參數。
128. (1) 在 Microsoft Access 2007 表單視窗中，下列哪一個控制項無法與資料來源結合？①標籤②文字方塊③下拉式方塊④清單方塊。
129. (4) 在 Microsoft Access 2007 資料庫關聯圖視窗中，執行關聯編輯時，下列何者無法設定？①強迫參考完整性②重疊顯示刪除相關欄位③連接類型④關聯類型。
130. (4) 在 Microsoft Access 2007 查詢視窗中，下列哪一個準則絕對無法找到符合「台東縣長濱鄉」文字的資料？①台*鄉②台東縣??鄉③台*長?鄉④台?鄉。
131. (3) 在 Microsoft Access 2007 查詢視窗中，對以下 SQL 語法的敘述，下列何者不正確？①資料表名稱是「訂單明細」②「總金額」為自訂欄位名稱③最後一列改為「ORDER BY 總金額;」，並不影響查詢結果④1 個訂單代號只會出現 1 筆資料。

```
SELECT TOP 10 訂單明細.訂單代號, Sum(數量*價格) AS 總金額
FROM 訂單明細
GROUP BY 訂單明細.訂單代號
ORDER BY Sum(數量*價格);
```


132. (4) 在 Adobe Photoshop CS4 環境中，影像合成後，若要「保留影像的所有圖層」，應儲存成何類型檔案？①JP EG②GIF③TIF④PSD。
133. (4) 在 Adobe Photoshop CS4 工具箱中，選取「套索工具」後，下列何者不是選項列所提供的功能？①增加至選取範圍②從選取範圍中減去③與選取範圍相交④反轉選取。
134. (3) 在 Ulead PhotoImpact 11 環境中，如欲快速選取水果圖片的「單純白色背景」，應使用下列何工具較適當？①標準選取工具②套索工具③魔術棒工具④貝茲選取工具。
135. (2) 在 Ulead PhotoImpact 11 環境中，可整批轉換選定資料夾內所有檔案的影像類型或檔案格式，應使用下列何項功能？①另存新檔②批次轉換③批次管理員④快速轉換。
136. (4) 在 Microsoft PowerPoint 2007 環境中，無法儲存為哪一種副檔案名稱？①ppt②ppa③pps④ppx。
137. (2) 在 Microsoft Excel 2013 環境中，若是儲存格格式設定為會計專用，小數位數為 2 位數，符號為\$，並於該儲存格輸入「=sin(5)」(計算式約 $\sin(5)=-0.95892$)，則出現結果應為？①-0.96②-\$ 0.96③-0.96\$④\$ -0.96。
138. (2) 在 Microsoft Excel 2013 環境中，若在 Sheet1 工作表中的 D3 儲存格，定義公式為「=A\$1+\$B2*C\$1」，將該儲存格複製至 Sheet3 工作表中的 F8 儲存格內，則 F8 儲存格內所定義之公式為下列何者？①「=C\$1+Sheet 1!\$B7*\$E\$1」②「=C\$1+\$B7*\$E\$1」③「=Sheet1!C\$1+\$B7*Sheet1!E\$1」④「=Sheet1!C\$1+Sheet1!\$B7*Sheet1!E\$1」。
139. (4) 在 Google 分享文件的試算表功能中，下列哪一個是 Microsoft Excel 2013 所無法完成的？①資料排序②圖表製作③函數運算④線上問卷。
140. (1) 在 Microsoft Excel 2013 環境中，若「A1、A2、A3」儲存格中之值分別為「100、book、小明」，且 A6 儲存格內所定義之公式為「=Max(A1:A3)」，則 A6 儲存格內之值應為下列何者？①100②book③小明④#VALUE!。
141. (3) 在 Microsoft Excel 2013 中，在資料編輯列中輸入「=2010/3/10」，結果會顯示以下何者？①顯示「2010 年 3 月 10 日」②顯示「#VALUE!」③顯示「67」④顯示「2010/3/10」。
142. (1) Microsoft Office 2013 可以使用何種軟體來開啟 ODF 1.2 檔案？①Microsoft Office 2013 支援 ODF 1.2，不需要使用額外軟體②OpenXML/ODF Translator Add-ins for Office 4.0③Firefox 36.0.1④Android 5.0。
143. (4) OpenXML/ODF Translator Add-ins for Office 4.0 不支援何種檔案的開啟？①.odt②.ods③.odp④.odb。
144. (4) 替 Microsoft Office 2003 安裝 OpenXML/ODF Translator Add-ins for Office 4.0，須先行完成三套軟體的安裝，下列何者為非？①Microsoft Office 2003②2007 Office system 相容性套件③.NET Framework 2.0 SP1④Adobe Acrobat XI 11.0.10。
145. (4) 下列何者是 Apache OpenOffice 4.1.1 所建議使用的檔案格式？①ODF 1.0②ODF 1.1③ODF 1.2④ODF 1.2 Extended。
146. (1) 下列何者不是以 XML 為基礎的文件檔案？①.doc②.docx③.odcm④.odt。
147. (4) 下列關於 Office Open XML 的描述，何者為錯？①是 Microsoft 所研發的檔案格式②以 XML 為基礎③通過成為 ISO/IEC 29500 國際標準④Microsoft Office 從 2003 版開始支援 Office Open XML。
148. (1) 下列何者是 ISO 所通過的 ODF 國際標準？①ISO/IEC 26300②ISO/IEC 29500③ISO/IEC 27002④ISO/IEC 646。
149. (123) 下列應用軟體哪些屬於文書處理軟體？①Writer②Pages③Microsoft Word④Dropbox。
150. (1234) 下列應用軟體哪些屬於試算表軟體？①Calc②Numbers③Microsoft Excel④Lotus 123。
151. (134) 下列應用軟體哪些屬於簡報軟體？①Keynote②Google Chrome③Microsoft PowerPoint④Impress。
152. (34) 下列哪些是 Microsoft Word 2013 與 Microsoft Word 2010 的不同處？①可以透過「共同撰寫」功能，和其他人同時編輯文件、分享創意②有全新的圖片編輯工具，能營造出特別的圖片效果，可以輕易調整圖片的色彩飽和度與色溫③可以在重新開啟文件時，從先前中斷處開始繼續閱讀④可以開啟 PDF 並編輯內容。
153. (23) 下列哪些是 Microsoft Excel 2013 新增的功能？①可以在單一儲存格中建立數據圖表②交叉分析篩選器可以篩選 Excel 表格、查詢表及其他資料表格中的資料③可以儲存成 Strict Open XML 試算表(*.xlsx)檔案格式，並以此檔案格式來開啟檔案④可以透過 Excel Services 發布與共用。
154. (14) 下列哪些是 Microsoft PowerPoint 2013 新增的功能？①提供新的佈景主題以充分善用寬螢幕(16:9)和 HD 格式②提供多螢幕、多簡報的作業③提供內嵌並編輯視訊檔案，可輕鬆剪輯影片④編輯投影片時可以對齊物件並有等距間隔。
155. (134) 下列哪些應用軟體可以運作在 Mac OS X 上？①Office 365②IE 10③Numbers④Impress。

156. (1234) 下列哪些應用軟體可以支援 XML 格式的文件檔？①Microsoft Word 2010②Microsoft Excel 2010③Mac Pages 5.0④Apache OpenOffice 3.0.0 Writer。
157. (34) 關於 Microsoft Word 的排版間距說明，下列哪些為誤？①段落內兩行空白間隔 = 行距 - 字高②段落間空白間隔 = 與下段距離 + 段落內兩行空白間隔③行距是指一行文字底端到下一行文字的頂端④同時按下 Shift+Enter 鍵與按下 Enter 鍵一樣都可以加入段落間空白間隔。
158. (24) 關於 Microsoft Word 避頭尾字元的標準預設值，下列哪些字元不能置於行首？①左括號②問號③左引號④冒號。
159. (14) 在 Microsoft Word 中要製作一個統計折線圖，下列哪些作法無法完成？①使用繪圖工具②插入圖表③複製 Microsoft Excel 製作之圖表④利用快取圖案。
160. (34) 在 Microsoft Word 中，為了避免往後重新排版造成版面紊亂而強迫換頁，下列哪些是比較好的方法？①多按幾次 Enter 鍵隔開即可②插入分節符號③插入分頁符號④按下 Ctrl+Enter 鍵。
161. (1234) 下列哪些是 Microsoft Word 使用大綱模式與標題樣式來編輯長篇報告的好處？①可以很容易使用大綱工具列調整、調換章節順序所在處②可以使用大綱模式檢視指定的標題階層③可以很簡單完成目次製作、更改④能與 Microsoft PowerPoint 整合，快速製作報告的簡報。
162. (1234) 下列哪些是 Microsoft PowerPoint 投影片內物件的動畫觸發時機？①按一下②設定前動畫完成後 1 秒③與前動畫同時④接續前動畫。
163. (23) 下列哪些是 Microsoft Word 與 Mac Pages 共同具有的功能？①定義頁面邊框②浮水印③插入註腳④插入數學公式。
164. (134) Microsoft Word 中開啟「索引項目標記」視窗的快速鍵是以下哪些鍵的組合？①Shift 鍵②Ctrl 鍵③Alt 鍵④X 鍵。
165. (1234) 下列哪些是 Microsoft Word 與 Apache OpenOffice 共同具有的功能？①合併列印②定義頁面邊框③插入註腳④插入數學公式。
166. (13) Microsoft Word 可以自訂書籤，也有預設書籤，其中預設書籤的位置分為相對位置與絕對位置，下列哪些是絕對位置？①\StartOfDoc②\StartOfSel③\EndOfDoc④\Page。
167. (234) Microsoft Word 可以自訂書籤，也有預設書籤，其中預設書籤的位置分為相對位置與絕對位置，下列哪些是相對位置？①\StartOfDoc②\StartOfSel③\Cell④\Page。
168. (23) Microsoft Word 的自動圖文集功能，可以改用下列哪些功能變數來套用？①AutoNumOut②AutoText③AutoTextList④Compare。
169. (123) Microsoft Word 標號設定所使用的功能變數是 SEQ，最適用於文章報告中哪些物件的標示？①方程式②表格③圖形④參考文獻。
170. (1234) Microsoft Excel 資料分析中的敘述統計包含下列哪些數值？①平均值②標準差③變異數④平均信賴度。
171. (1234) 在 Microsoft Excel 的函數中，下列哪些是常態分布類型的函數？①NORMDIST②NORMINV③NORMSDIST④NORMSINV。
172. (134) 下列哪些瀏覽器支援 HTML5 與 CSS3？①Opera 19②IE 9③Firefox 27.0④Google Chrome 32.0。
173. (34) 下列哪些瀏覽器有開放原始碼？①Opera②IE③Firefox④Chromium。
174. (1234) 下列哪些瀏覽器可以在 Microsoft Windows 與 Mac 的 OS X 兩平台上執行？①Opera②IE③Firefox④Google Chrome。
175. (1234) 下列應用軟體中，何者屬於資料庫軟體？①Access②Oracle③Microsoft SQL Server④DB2。
176. (123) 下列應用軟體中，何者屬於影像處理軟體？①Photoshop②Illustrator③Painter④Access。
177. (234) 在關聯式資料庫系統中，SELECT...FROM...句型是主要的資料搜尋指令，下列哪些子句是可以使用在 SELECT 句型中的語法？①SET②WHERE③ORDER BY④GROUP BY。
178. (34) 在電子郵件寄送時，可以進行加密設定，沒有收件者的私鑰來進行解密將無法看到內容，下列何者是被郵件加密所保護的內容？①收件者帳號②主旨③附加檔案④郵件內容。
179. (123) 當使用者的電子郵件地址列在郵件的「副本密送」(Blind Copy To)時，他可以看到這份郵件的哪些收件人？①正本收件者②副本收件者③自己的郵件地址④其他副本密送的收件者。

180. (124) 在關聯式資料庫系統中，SQL 語言包含哪些類型？①DDL②DML③DHL④DCL。
181. (124) 在關聯式資料庫系統中，資料表的主鍵(Primary Key)應具備哪些特性？①識別記錄的唯一性②非空值(Not Null)③必須是數值④不可以重複。
182. (123) 在關聯式資料庫系統中，哪些指令會造成資料表紀錄的刪除？①DELETE TABLE②DROP TABLE③TRUNCATE TABLE④ERASE TABLE。
183. (124) 對於關聯式資料庫中的視界(View)，下列哪些敘述是正確的？①可以合併多個資料表成為一個視界②可以選擇使用不同資料表中的不同欄位組成視界③視界只能從資料表中取得資料④視界可以隱藏來源資料表的欄位資訊。
184. (123) Microsoft Word 2010 中，儲存格無法填入下列哪些網底？①圖片②漸層③材質④佈景主題色彩。
185. (134) 下列何者是物件導向資料庫管理系統的特性？①資料獨立性②資料正規化③定義類別屬性④封裝。
186. (234) 在 Photoshop CS6 中，在選取內容範圍時，哪些工具不會使用顏色接近方法來做判別？①魔術棒工具②套索工具③矩形工具④筆刷工具。
187. (123) 在一般的影像處理軟體中，有哪些色彩屬性？①色相(Hue)②飽和度(Saturation)③亮度(Lightness)④解析度(Resolution)。
188. (12) 對於影像的處理及使用，哪些影像處理模式的描述為正確？①Photoshop 是點陣影像為主，向量影像為輔②Illustrator 是向量影像為主，點陣影像為輔③Photoshop 是向量影像為主，點陣影像為輔④Illustrator 是點陣影像為主，向量影像為輔。
189. (234) 關於 BT(Bit Torrent)軟體的敘述，下列何者有誤？①愈多使用者同時擁有檔案片段，並提供其他使用者進行下載，會加快下載速度②BT 軟體網站擁有高速專線下載③BT 軟體會自動搜尋最快的下載網點來進行下載④BT 軟體佔用的 CPU 資源較少。
190. (234) 下列何者是 P2P 下載軟體？①FTP②eMule③Bit Torrent④FOXY。
191. (134) 當使用者連上網路後，打開瀏覽器時，發現不斷跳出國外廣告內容，下列何者非造成這個現象的可能原因？①硬碟剩餘空間不足②首頁綁架③網路頻寬不足④網路守門員。
192. (234) 下列哪些是 Microsoft Word 2013 可以編修檔案的副檔名？①docs②docx③doc④rtf。
193. (1234) 網站上的任一網頁可以包含下列哪些項目？①Javascript②文字資料③超連結(Hyper Links)④CSS。
194. (134) 關於 Microsoft Access 2013 表單設計的敘述，下列哪些正確？①切換至版面配置檢視可以修改表單②在資料表欄位名稱按一下即可修改其名稱③可以自由變更欄位大小④可以套用佈景主題以變更樣式。
195. (23) 有關藍芽(Bluetooth)技術的敘述，下列哪些正確？①主要使用紫外線傳輸②常應用於手機或筆記型電腦③可作為短距離無線傳輸媒介④具有傳輸夾角的限制。
196. (234) 資料庫交易管理所提之 ACID 包含下列哪些項目？①Automatic②Consistency③Durability④Isolation。
197. (123) 下列哪些不是概念資料模型？①網路式資料庫模型②階層式資料庫模型③關聯式資料庫模型④實體關聯模型。
198. (123) 下列哪些是關聯式資料庫的組成要素？①資料表②Meta Data③索引④管理軟體。
199. (134) 下列哪些是資料庫正規化的目的？①除去重複性資料②資料不分類別集中在一起處理③以數個不重複的資料表儲存資料④確保資料的相依關係。
200. (1234) 下列哪些是 Web Page 的開發技術？①ASP.Net②JavaScript③PHP④JSP。
201. (124) Microsoft Word 2010 中，下列哪些情況可以進行兩表格合併？①表格寬度不一致②表格欄數不一致③文繞圖的表格④表格欄寬不一致。
202. (134) 下列哪些圖檔格式常應用於網站？①GIF②PSD③JPEG④PNG。
203. (123) 下列哪些是資料探勘(Data Mining)的應用？①根據過去屬性觀察值來預測該屬性之未來值②按照屬性分門別類建立類組③使用統計分析方法尋找資料中有用的特徵及關連性④協助尋找遺漏的歷史資料。
204. (1234) 在 Microsoft Excel 2013 中，下列哪些是可以執行復原的動作？①刪除物件②設定儲存格格式③刪除儲存格④另存新檔。

1. (3) 在 Windows 8.1 中的控制台預設檢視中分為八大項，其中印表機設定應該是在哪一項內？①系統及安全性②硬體和音效③網路和網際網路④外觀及個人化。
2. (1) 在 Windows 8.1 作業系統中，關於「控制台」中「系統」的「裝置管理員」敘述，下列何者不正確？①可以顯示所安裝的軟體②如果某種硬體的圖示上有一個叉號，則代表該硬體不正確③如果硬體圖示上有一個帶有圓圈的驚嘆號，則代表該硬體有故障④可以更新硬體的驅動程式。
3. (4) 在 Windows 8.1 作業系統中，關於「檔案副檔名」的敘述，下列何者不正確？①組態設定值檔案的副檔名為.INI②系統檔案的副檔名為.SYS③輔助說明檔案的副檔名為.HLP④驅動程式檔案的副檔名為.DDL。
4. (3) 在 Windows 8.1 作業系統中，有關「檔案總管」的「瀏覽窗格」操作，下列敘述何者正確？①按右鍵選取「本機」，可以顯示本電腦所有磁碟機使用狀況②按右鍵選取「我的電腦」，在快顯功能表中選「內容」，相當於選「控制台」中的「系統」③按右鍵選取「資源回收筒」，在快顯功能表中選「內容」，可以設定「資源回收筒」的容量④按右鍵選取「網路上的芳鄰」，在快顯功能表中選「內容」，相當於選「控制台」中的「網路連線」。
5. (1) 在 Windows 8.1 作業系統中，想要變更貨幣符號表示方式，應該是在「控制台」中的哪個選項內變更？①時鐘、語言和區域②外觀及個人化③硬體和音效④系統及安全性。
6. (2) 在 Windows 8.1 作業系統中，關於「FTP 指令」的描述，下列何者不正確？①cd 指令為切換遠端電腦的目錄②end 指令可以終止和遠端電腦的連線③dir 指令可以列出遠端電腦中的目錄，並包含其日期和大小等資料④delete 指令可以刪除遠端電腦的檔案。
7. (1) 在 Windows 8.1 作業系統中，關於「FTP 指令」的描述，下列何者不正確？①pwd 指令可以更改使用者密碼②user 指令可以更改使用者名字③put 指令可以送出檔案④get 指令可以接收檔案。
8. (3) 在 Windows 8.1 作業系統中，關於「FTP 指令」的描述，下列何者不正確？①mkdir 指令可以產生一個遠端電腦的新目錄②disconnect 指令可以終止和遠端電腦的 ftp 連線③close 指令可以終結並離開 ftp 模式④ascii 指令可以設定以字元模式傳輸。
9. (2) 在 Windows 8.1 作業系統的「裝置管理員」若是出現三角黃底驚嘆號的圖示，下列何者處理無法排除此異常？①按滑鼠右鍵，選擇「解除安裝」②重新開機③若是 USB 藍芽裝置，將 USB 藍芽接收器拔下來，再重新接上電腦④重新安裝驅動程式。
10. (3) 在 Windows 8.1 作業系統中，關於「將電腦設定為多使用者使用」的敘述，下列何者不正確？①可以對不同使用者顯示不同的「我的最愛」資料夾中的項目②可以將本機電腦上的印表機分享給其他使用者③對於共用的資料夾，則只能以唯讀方式使用該資料夾④允許其他使用者從遠端電腦管理本機電腦的檔案和印表機。
11. (4) 在 Windows 8.1 作業系統中，關於「電源管理」是以電源計畫為主，下列何者不是預設電源計畫？①平衡型計畫②高效能型計畫③省電型計畫④低電量型計畫。
12. (1) 在 Windows 8.1 作業系統的「工作排程器」中，設定「安排的工作」，下列敘述何者不正確？①工作可以安排在關機時同時執行②工作可以安排在每天、每星期、每月的固定時刻執行③工作可以安排在電腦啟動或空閒時執行④提供檢視安排工作執行情形的記錄檔。
13. (3) 下列哪個作業系統是專為觸控式操作設計？①Windows 7②CentOS③Windows RT 8.1④Windows 8.1。
14. (4) 在 Windows 8.1 作業系統中，如果容易發生系統資源不足，下列何者無法改善這種現象？①降低色彩顯示模式②增加記憶體③增加硬碟空間④選用電源選項中的「省電計畫」。
15. (2) 在 Windows 7 作業系統中，關於「尋找」功能，下列敘述何者不正確？①可以尋找特定資料夾②可以尋找網際網路上的伺服器③可以依電腦名稱尋找特定電腦④可以尋找通訊錄中的特定人員。
16. (3) 在 Windows 8.1 作業系統中，如果要尋找特定檔案，下列敘述何者不正確？①可以尋找某些特定日期的檔案②可以尋找特定檔案大小的檔案③可以尋找特定檔案屬性的檔案④可以尋找特定檔案類型的檔案。
17. (2) 下列何者是一種使用者可自行訂閱、下載及發布的網路廣播技術？①RTSP②Podcast③Flv④RTP。
18. (1) 在 Windows 8.1 作業系統中，用來搜尋硬碟，並列出可以安全刪除的暫時檔、Internet 快取檔與不必要的程式檔，以協助釋放硬碟空間，應該執行以下哪一個程式？①磁碟清理②磁碟掃描工具③磁碟壓縮工具④磁碟重組程式。

19. (2) 在 Windows RT 8.1 作業系統中，未提供下列哪項功能？①Windows Update②Windows Media Player③遠端桌面用戶端④Windows Defender。
20. (4) 下列哪一項 Windows 8.1 版本可以提供 APPLocker 的功能？①Windows 8.1 個人版②Windows RT 8.1③Windows 8.1 專業版④Windows 8.1 企業版。
21. (2) 下列關於 Windows 作業系統中的 BitLocker 的敘述何者為誤？①可以針對磁碟機加密②可以針對檔案加密③可以針對隨身碟加密④Windows 7 Professional 版就有提供此功能。
22. (3) 在 Windows 8.1 作業系統中，如果按一次 Ctrl+Alt+Del，會發生以下何者狀況？①重新開機②關機③出現「鎖定」、「切換使用者」、「登出」、「工作管理員」等④出現工作管理員視窗。
23. (1) 在 Windows 8.1 作業系統中，用來偵測本端主機和遠端主機間的網路是否為連通狀態，可以使用以下哪個指令？①ping②ipconfig③telnet④route。
24. (4) 在 Windows 8.1 作業系統中，要查詢本機電腦在網路上的 TCP/IP 組態設定值，應使用哪一個指令？①ping②route③telnet④ipconfig。
25. (4) 下列關於 Windows 作業系統中的 AppLocker 的敘述何者為誤？①AppLocker 能協助系統管理員控制使用者可以執行哪些應用程式和檔案②根據各個應用程式更新保留的檔案屬性來定義規則③指派規則給安全性群組或個別使用者④Windows XP Professional 版就有提供此功能。
26. (1) 在 Windows 8.1 作業系統中，通常觀察光碟片中檔案的屬性，必具備以下哪一種屬性？①唯讀②保存③隱藏④系統。
27. (4) 在 Windows 8.1 作業系統中，如果檔案是屬於系統檔案，則該檔案的預設屬性，下列何者不正確？①系統②唯讀③隱藏④保留。
28. (4) 下列關於 Windows 8.1 的動態磚管理何者為誤？①動態磚大小可分為大寬中小四種大小②動態磚可以依據自己需求群組化，並自訂群組名稱③動態磚可以以名稱與副檔名排序④動態磚位置無法搬移。
29. (3) 在 Windows 8.1 作業系統中，關於「螢幕解析度」的敘述，下列何者不正確？①解析度的設定值和電腦所插的顯示卡有關②設定解析度愈高，則螢幕上的物件愈小③解析度 640X480，後一個數值 480 是指水平方向的像素個數④設定解析度愈小，則螢幕上的物件愈少。
30. (2) 在 Windows 7 作業系統中，如果要製作一片「系統復原磁片」，下列哪一項敘述正確？①在「檔案總管」中設定②在開始功能表的「維護」中「建立系統修復光碟」設定③在「我的電腦」中設定④在「控制台」的「系統」中設定。
31. (3) 在 Windows 8.1 作業系統中，如果要對不同使用者設定個人化的項目，下列何者不在設定範圍？①桌面資料夾與文件功能表②「我的最愛」資料夾③所顯示的字型④「My Documents」資料夾。
32. (1) 在 Windows 8.1 作業系統中，最簡單的動態磚管理是於動態磚上按滑鼠右鍵出現的選單，下列何者不是選單中會出現的選項？①移動動態磚②調整大小③以系統管理員身分執行④關閉動態磚。
33. (2) 在 Windows 8.1 作業系統中，如果要針對不同使用者設定個人化的項目，可在「控制台」的哪一個項目中設定？①網路②外觀及個人化③密碼④資料夾選項。
34. (4) 在 Windows 8.1 作業系統已經開始支援虛擬機，下列何者是 Windows 8.1 系統直接支援的虛擬機系統？①VMWare②Xen③VBox④Hyper-V。
35. (1) 在 Windows 8.1 中，如果想要切換使用中的應用軟體，可以使用以下哪一個按鍵？①Alt+Tab②Shift+Alt③Ctrl+Alt④Ctrl+Shift。
36. (2) 在 Windows 8.1 作業系統已經開始支援虛擬機，但是啟動虛擬機前，必須啟動 BIOS 中何項方可使用 Hyper-V 虛擬機？①ECP DMA Select②Intel VT(Virtualization Technology)③Processor Core Disable④HW Prefetcher。
37. (3) RPM 是 RedHat 所提出的檔案包裝規格，對於一個名為 rpptfoes-8.1-1.1.1.noarch.rpm 的 RPM 檔案，以下敘述何者正確？①是 PowerPC 系統專用②是 64 位元主機專用安裝檔③不限特定主機皆可安裝④是 Intel 相容指令集專用。
38. (4) 在 Windows 8.1 作業系統中，對於系統의日期與時間，則以下敘述何者正確？①每次開機要重新設定②當機後才要重新設定③只能使用人工修正日期時間④內定網際網路時間與 time.windows.com 同步處理。
39. (2) 在 Windows 8.1 作業系統中，如果要設定電腦在連續 15 分鐘未被使用時，會自動關閉硬碟電源，應該在「控

制台」中何處設定？①硬體和音效②系統及安全③外觀及個人化④使用者帳戶和家庭安全。

40. (2) 在 Windows 8.1 作業系統中，要對 Registry 進行本機或遠端編輯，應使用以下哪一種軟體？①系統原則編輯程式②登錄編輯程式③系統資源程式④資源監視程式。
41. (2) 在 Windows 8.1 作業系統中，如果執行「命令提示字元」後，要關閉、並回到 Windows 中，則應輸入哪一個指令？①stop②exit③windows④end。
42. (2) 在 Windows 8.1 作業系統中，若覺得電腦的執行效率不理想，想追蹤哪個地方出了問題，可以使用下列何者以作為偵錯的監視器？①硬體監視器②工作管理員③磁碟監視器④資源監視器。
43. (3) 在 Windows 8.1 作業系統中，如果要使您的電腦具備「隨插即用」的功能，電腦必須使用「隨插即用」的哪一個元件去設定？①ROM②RAM③BIOS④CPU。
44. (1) 在 Windows 8.1 作業系統已經開始支援虛擬機，下列何者不是 Windows 8.1 支援 Hyper-V 3.0 R2 虛擬機系統的虛擬機映像檔？①v2v②vhd③vhdx④vdi。
45. (4) 在 Windows 8.1 作業系統已經增加許多友善操作，下列哪一個項目與 Windows 7 的操作概念差異最多？①TCP/IP 網路②檔案③虛擬機④動態磚。
46. (3) 在 Windows 8.1 作業系統中，如果要設定一個使用者帳戶可以「改變檔案內容及刪除檔案」，則應由以下何者中設定？①使用者網域②使用者群組③使用者權限④使用者權利原則。
47. (1) 在 Windows 8.1 作業系統中，在設定使用者帳戶的使用權限時，如果要設定使用者可以查看檔案內容、執行程式、改變檔案的內容、刪除檔案及改變檔案使用權限及變更所有權，應設定為下列哪一種權限？①完全控制②不允許存取③變更④讀取。
48. (3) 在 Windows 8.1 作業系統中，在設定使用者帳戶的使用權限時，如果要設定使用者可以查看檔案內容、執行程式、改變檔案的內容、刪除檔案，但無法改變檔案使用權限及變更所有權，應設定為下列哪一種權限？①完全控制②不允許存取③變更④讀取。
49. (2) 對於微軟 Windows 作業系統中的遠端桌面的敘述，下列何者正確？①各種版本的遠端桌面都可以互連②Windows XP 的內建遠端桌面用戶端是無法連上 Windows 7 的遠端桌面③Windows 8.1 遠端桌面用戶端是無法連上 Windows 7 的遠端桌面④Windows 7 遠端桌面用戶端是無法連上 Windows XP 的遠端桌面。
50. (3) 在 Windows 8.1 作業系統中，如果在使用 TCP/IP 通訊協定時，要動態管理 IP 位址，則應架設以下哪一種系統？①視窗網際網路名稱服務 WINS(Windows Internet Name Service)②網域名稱伺服器 DNS(Domain Name Server)③動態主機配置協定 DHCP(Dynamic Host Configuration Protocol)④應用伺服器(Application Server)。
51. (4) 在 Windows 8.1 作業系統中，下列哪一種系統負責整個網域中所有帳號和資源的管理中心？①動態主機配置協定 DHCP(Dynamic Host Configuration Protocol)②網域名稱伺服器 DNS(Domain Name Server)③網域備份控制站 BDC(Backup Domain Controller)④網域主控制站 PDC(Primary Domain Controller)。
52. (1) Android 開發工具不支援下列哪一個作業系統？①FreeBSD②Linux③Windows④Mac OS X。
53. (2) 下列何者是 Google 所提供的 Android 開發工具？①Android Programming Editor②Android Development Toolkit③Android Programming Toolkit④Android Development Editor。
54. (2) 在 Unix 作業系統中，如果想要更改某一個檔案的名稱，可以使用以下哪一個命令？①rm②mv③more④ls。
55. (1) 在 Unix 作業系統中，如果想要刪除某一個檔案，可以使用以下哪一個命令？①rm②mv③del④erase。
56. (1) 在 Unix 作業系統中，欲列出目前已 LOGIN 系統的使用者，可使用下列哪一個指令？①who②ls③pwd④mv。
57. (1) 在 Unix 作業系統中，想要列出所有檔案(包括隱藏檔)，應使用以下哪一個命令？①ls -a②DIR/a③ls -l④ls -c。
58. (1) 在 Unix 作業系統中，想要搜尋某個或多個指定的檔案，可使用以下哪一個指令？①find②DIR③more④cp。
59. (2) 在 Unix 作業系統中，如果想要瀏覽某一文書檔的內容，可以使用以下哪一個命令？①type②more③dir④ls。
60. (1) 在 Linux 作業系統中，下列哪一個指令可列出目錄的內容？①ls②pwd③cp④ln。
61. (2) 關於「Linux 作業系統」之敘述，下列何者錯誤？①Linux 作業系統與 UNIX 作業系統相容②不支援 TCP/IP 通訊協定③Linux 作業系統有提供免費的原始程式碼④可以在 IBM-PC 及相容的個人電腦上被安裝並執行。
62. (4) 在 Linux 作業系統中，下列哪一個指令可新增使用帳號？①passwd②su③pwd④adduser。
63. (1) 在 Linux 作業系統中，下列哪一個指令可顯示網路介面的情形？①ifconfig②dmesg③hostname④cat。
64. (4) 當開啟電腦後，將作業系統載入記憶體中的是下列何者？①組譯程式(Assembler)②編譯程式(Compiler)③使

用者開發程式(User Developed Program)④啟動程式(Initial Program Loader)。

65. (1) 關於「作業系統」的敘述，下列何者不正確？①作業系統通常燒錄在主機板中②作業系統也是一套程式③作業系統的目的在於讓使用者可以更有效的使用計算機系統④使用者可以透過作業系統執行低階的操作。
66. (2) 在系統軟體中，透過下列何種技術可以使用軟體與記憶體來提供快速的儲存裝置？①抽取式硬碟(Removable Disk)②虛擬磁碟機(Virtual Disk)③延伸記憶體(Extended Memory)④虛擬記憶體(Virtual Memory)。
67. (4) Open Office 套裝軟體的「Impress 簡報軟體」存檔的預設副檔名為何？①.ppt②.txt③.sxw④.sxi。
68. (3) 下列何者不是作業系統的功能？①輸出/入裝置的管理②處理的管理③輸入法的管理④記憶體的管理。
69. (3) 銀行的每半年一次的計息工作，適合使用下列哪一種作業式？①即時處理作業②交談式處理作業③批次處理作業④平行式處理作業。
70. (1) 同時處理多個使用者的要求，但每個使用者輪流分配到CPU一小部分時間，這種處理作業是屬於下列何項？①分時處理作業②平式處理作業③分散式處理作業④批次處理作業。
71. (4) 依照磁碟的結構，各種單元所佔的空間大小，下列何者正確？①磁軌>磁柱>磁區>叢集②磁柱>叢集>磁軌>磁區③叢集>磁柱>磁軌>磁區④磁柱>磁軌>叢集>磁區。
72. (2) 硬碟結構中的系統區，檔案的真實位置被完整記錄在哪一區中？①硬碟分割區②檔案配置區③根目錄區④啟動區。
73. (4) 下列何者是 Android 2.0 平台所內建的資料庫？①MySQL②MS-SQL③PostgreSQL④SQLite。
74. (4) 有一部電腦作為伺服器，扮演中央控制的角色，伺服器負責管理與控制所有的通訊動作的網路拓樸邏輯，這是哪一種網路架構？①環狀(Ring)架構②網狀(Network)架構③匯流排(Bus)架構④星狀(Star)架構。
75. (1) 下列何者是將所有電腦經由一條主幹線連接起來的網路拓樸邏輯？①匯流排(Bus)架構②星狀(Star)架構③環狀(Ring)架構④網狀(Network)架構。
76. (3) 由內、外兩層導體和一層絕緣材料所組成，最外層再包裹著保護的外皮，這是哪一種傳輸媒介？①光纖②雙絞線③同軸電纜④單芯線。
77. (2) 作為信號放大與整波之用，只管網路的電氣部分，對於所傳輸的資料並不在意，只要在線上傳輸的訊號皆會被放大，並送往另一個區段的是哪一種裝置？①集線器(HUB)②訊號增益器(Repeater)③橋接器(Bridge)④路由器(Router)。
78. (1) 用來管理網路設備的最小單位，可以將網路設備集中管理，避免有問題的區段影響整個網路運作的是哪一種裝置？①集線器(HUB)②訊號增益器(Repeater)③橋接器(Bridge)④路由器(Router)。
79. (3) 主要的功能是區隔網路，可以讓二個相同類型的網路互相通訊的界面的是哪一種裝置？①集線器(HUB)②訊號增益器(Repeater)③橋接器(Bridge)④路由器(Router)。
80. (4) 目的是要建立路徑選擇表，以記錄相關網路工作站的位址，幫助子網路內的封包以最有效率的方式選擇路徑的是哪一種裝置？①集線器(HUB)②訊號增益器(Repeater)③橋接器(Bridge)④路由器(Router)。
81. (4) 下列何者不屬於區域網路標準？①Ethernet②Token Ring③ARCnet④Seednet。
82. (1) 關於「電子郵件(Email)」的敘述，下列何者不正確？①郵件一經寄出，即使郵件伺服器有問題，也不會被退信②可以一次將一封郵件同時發送給多個收件者③寄件伺服器可以是任一部郵件伺服器，收件伺服器必須是郵件帳號所屬的伺服器④寄送郵件是指將郵件寄至收件者所屬的伺服器而非電腦中。
83. (3) 關於「HTML」的敘述，下列何者不正確？①HTML 檔中的指令是在文件中插入標註②HTML 檔是以標準文字檔格式儲存③HTML 檔是供新聞群組 news 使用的④HTML 檔可供 client 端瀏覽器使用顯示網頁之用。
84. (4) 關於「FTP」的敘述，下列何者不正確？①FTP 是指 File Transfer Protocol②由 FTP 伺服器中將資料取回本機電腦稱為「下載」③部分 FTP 伺服器提供可以使用 Anonymous 登入④FTP 伺服器上通常可以任意放置具有版權的軟體。
85. (2) 在 Windows 8 後開始可以線上採購安裝軟體，此線上市場稱為？①Google Play②市集③APP Store④APP 市集。
86. (1) 關於「WWW」的敘述，下列何者不正確？①無法顯示本機中資料夾的網頁②可以顯示多媒體資訊③在超連結點上按一下滑鼠左鍵，可以連結到別的網頁④在 WWW 網頁上所顯示的內容，是使用 HTML 檔案格式。
87. (3) 下列哪一項與「網際網路 Web 程式設計」無關？①超文件標示語言 HTML(HyperText Markup Language)②可擴展標示語言 XML(Extensible Markup Language)③資料操作語言 DML(Data Manipulation Language)④標準通用

標示語言 SGML(Standard Generalized Markup Language)。

88. (4) 已知「ANSI-SPARC Architecture(American National Standards Institute-Standards Planning And Requirements Committee)for DataBases」為一種資料庫管理系統 DBMS(Database Management System)，請問下列哪一層不是該資料庫所制定的資料庫系統架構層？①外部層(External Level)②概念層(Conceptual Level)③內部層(Internal Level)④實體層(Physical Level)。
89. (1) 有關「SQL」之敘述中，下列何者不是其可表達的語言？①資料迴圈語言 DLL(Data Loop Language)②資料控制語言 DCL(Data Control Language)③資料操作語言 DML(Data Manipulation Language)④資料定義語言 DDL(Data Definition Language)。
90. (2) 已知「某校的某一系內有多名教授，其中每一位教授可教多門課程，且每一門課程也可由多名教授授課」，則在「資料庫管理系統」中，上述「教授與課程之間的對應關係」應屬於下列哪一種關係？①一對一②多對多③一對多④多對一。
91. (3) 在 Windows Vista 系統下，其「Windows Live Messenger 下載」的功能為何？①尋找和顯示網際網路上的資訊和網站②傳送與接收電子郵件和新聞群組郵件③下載 Windows Live Messenger，立即連線並共用世界最受歡迎的 IM 服務④隨時隨地共用檔案、程式或您的桌面。
92. (1) 在 Windows Vista 系統下，其「Windows 相片圖庫」的功能為何？①檢視、編輯、組織與共用您的圖片及視訊②使用視訊、數位圖片以及音樂製作您的電影③存放電子郵件地址和其他關於人與機構的資訊④控制這部電腦的圖形硬體功能。
93. (3) 在 Windows Vista 系統下，其「控制台」中「Windows Defender」的功能為何？①設定防火牆安全選項，保護電腦不受駭客及惡意軟體的侵害②變更此電腦的主題設定③掃描您的電腦是否有垃圾軟體、排程掃描，並且取得最新的垃圾軟體定義④為共用這部電腦的人變更使用者帳戶設定和密碼。
94. (2) 在 Windows Vista 系統下，其「控制台」中「Windows Update」的功能為何？①便利和經濟的 Windows 升級②檢查是否有軟體及驅動程式更新、選擇自動更新設定，或是檢視已安裝的更新③解除安裝或變更您電腦上的程式④變更搜尋時 Windows 建立檔案索引的方式。
95. (1) 在 Windows Vista 系統下，其「控制台」中「近端分享」的功能為何？①設定您的電腦，以加入像是 Windows 會議空間這類活動②同步處理您的電腦與其他電腦、裝置及網路資料夾之間的資訊③設定您的網際網路顯示與連線設定④設定電腦的系統管理設定。
96. (2) 在 Windows Vista 系統下，其「控制台」中「效能資訊及工具」的功能為何？①檢視關於您電腦的詳細資料，以及變更硬體、效能及遠端連線的設定②取得有關您電腦的速度及效能的詳細資料，如果有任何解決方案能解決效能問題，Windows 就會通知您③便利和經濟的 Windows 升級④檢視和更新硬體的設定及驅動程式軟體。
97. (3) 在 Windows Vista 系統下，其「控制台」中「問題報告及解決方案」的功能為何？①備份並還原您的檔案和系統設定②取得有關您電腦的速度及效能的詳細資料，如果有任何解決方案能解決效能問題，Windows 就會通知您③檢查線上是否有軟體問題的解決方案、選擇報告設定，並且查看電腦的問題報告④檢視關於您電腦的詳細資料，以及變更硬體、效能及遠端連線的設定。
98. (4) 在 Windows Vista 系統下，其「控制台」中「備份及還原中心」的功能為何？①存放電子郵件地址和其他關於人與機構的資訊②檢視、編輯、組織與共用您的圖片及視訊③解除安裝或變更您電腦上的程式④備份並還原您的檔案和系統設定。
99. (3) 在 Windows Vista 系統下，其「控制台」中「資訊安全中心」的功能為何？①備份並還原您的檔案和系統設定②檢查線上是否有軟體問題的解決方案、選擇報告設定，並且查看電腦的問題報告③檢視您目前的安全性狀態及存取重要的設定值來協助保護您的電腦④設定防火牆安全選項，保護電腦不受駭客及惡意軟體的侵害。
100. (1) 在 Windows Vista 系統下，其「控制台」中「預設程式」的功能為何？①選擇要讓 Windows 使用哪些程式來瀏覽網頁、編輯照片、傳送電子郵件，以及播放音樂②檢查是否有軟體及驅動程式更新、選擇自動更新設定，或是檢視已安裝的更新③同步處理您的電腦與其他電腦、裝置及網路資料夾之間的資訊④設定您的電腦，以加入像是 Windows 會議空間這類活動。
101. (2) 在 Windows Vista 系統下，其「控制台」中「網路和共用中心」的功能為何？①設定您的網際網路顯示與連

線設定②檢查網路狀態、變更網路設定，以及設定共用檔案及印表機的喜好設定③連線到遠端 iSCSI 目標，並設定連線設定④同步處理您的電腦與其他電腦、裝置及網路資料夾之間的資訊。

102. (3) 在 Windows Vista 系統下，其「控制台」中何者具備「變更此電腦的主題設定」的功能？①裝置管理員②Tablet PC 設定③個人化④使用者帳戶。
103. (4) 在 Windows Vista 系統下，其「控制台」中何者具備「變更搜尋時 Windows 建立檔案索引的方式」的功能？①預設程式②資料夾選項③程式和功能④索引選項。
104. (2) 在 Windows Vista 系統下，其「控制台」中何者具備「檢視和更新硬體的設定及驅動程式軟體」的功能？①新增硬體②裝置管理員③Windows Defender④程式和功能。
105. (2) 在 Windows Vista 系統下，其「控制台」中何者具備「解除安裝或變更您電腦上的程式」的功能？①預設程式②程式和功能③系統④系統管理工具。
106. (1) 在 Linux 環境下，下列何者可用來查看路由表(Routing table)？①route②netstate-n③netstate④view。
107. (3) 在 Linux 環境下，當 DHCP Server 架設完成後，只用/etc/rc.d/init.d/dhcpd start 啟動，若系統重新開機，下列何者為 DHCP Server 的狀態？①Runlevel 3 為啟動，Runlevel 5 為停止②Runlevel 3 為停止，Runlevel 5 為啟動③停止④啟動。
108. (2) 在 Linux 預設環境下，TCP/IP 的埠號(port)22 為何服務所使用？①Telnet Server②SSH Server③SMTP Server④FTP Server。
109. (4) 在 Linux 環境下，要檢查本端與遠端機器間的路徑，可使用下列哪一個命令？①/sbin/route②/bin/ping③/usr/sbin/tracert④/usr/sbin/traceroute。
110. (2) 在 Linux 環境下，想知道哪些有效網路介面可用時，應使用下列哪一個命令？①netcfg②ifconfig③cat /net.status④netstate -r。
111. (3) 在 Linux 環境下，下列何者可將路徑加入 Linux 的路由表中？①netstat②net③route④addroute。
112. (3) 在 Linux 環境下，架設 NFS Server 的用途為何？①動態分配 IP②作為時間伺服器③檔案分享給 Linux/Unix/BSD 用戶④檔案分享給 Windows 用戶。
113. (4) 在 Linux 環境下，NFS 是透過何種協定來存取遠端主機的檔案？①MMS②SMB③Appletalk④RPC。
114. (2) 在 Linux 環境下，Samba 的各種安全等級中，何者不需檢驗帳號密碼？①user②share③server④domain。
115. (2) 在 Linux 環境下，欲把 Samba Server 加入 Windows 網域中，應採哪種安全等級？①share②domain③server④user。
116. (3) 在 Linux 環境下，下列何者為 bind 的工作環境設定檔？①named.local②localhost.zone③named.conf④named.ca。
117. (4) 在 Linux 環境下，欲建置郵件伺服器時，何者不是硬體應考量的條件？①RAM 容量②CPU 速度③硬碟的效能④螢幕解析度。
118. (1) 在 Linux 環境下，Apache 啟用 SSL 加密傳輸協定 https 時，所佔用的 port 為何？①443②22③80④143。
119. (4) 在 Linux 環境下，下列哪種伺服器可加速 web 伺服器的服務？①DHCP②NTP③NNTP④squid。
120. (2) 在 Linux 環境下，欲新增群組的指令為何？①addgroups②groupadd③addgrp④grpadd。
121. (4) 在網域名稱系統中，關於「反向解析」，下列敘述何者正確？①由 IP 查 DNS Server②由名稱查 DNS Server③由名稱查 IP④由 IP 查名稱。
122. (3) 在 ISO 的 OSI 模型中，下列何者的任務是精確、可靠執行調節來源到目的地的資訊流？①網路層(Network Layer)②會談層(Session Layer)③傳輸層(Transport Layer)④展示層(Presentation Layer)。
123. (3) 對於 Linux 作業系統而言，下列敘述何者錯誤？①具視窗圖形界面②多重開機管理功能③單人多工系統④具網路能力。
124. (2) 在 Linux 作業系統中，如對某指令的功能不太清楚，可以使用什麼指令查詢？①ls②man③chmod④find。
125. (4) 在 Linux 作業系統中，對於目錄的敘述何者錯誤？①「.»表示目前目錄②「..」表示上一層目錄③「/」表示系統根目錄④「~」表示管理者目錄。
126. (4) 下列敘述何者正確？①使用者不可自訂開始功能表②在 Windows 7 下，使用「系統還原」會造成個人所有檔案遺失③使用電腦時不能讓 Windows 7 管理虛擬記憶體④在安全模式中仍可連線到網路。
127. (3) 下列何種協定可配合 DNS 及 Active Directory 在 IP 網路上使用，讓使用者免於指定及追蹤靜態的 IP 位址？

①BOOTP②TCP/IP③DHCP④PPP。

128. (3) 管理 Windows 7 用戶端時，最好不要使用何種類型檔案，因為它會導致一些意料之外，且無法改變的登錄設定？①.exe②.ini③.adm④.tmp。
129. (4) 下列何種語言是用於包含結構資訊的文件的非標準化標示語言，並提供了一種定義標示以及它們之間結構關係的工具？①ASP②C++③VB④XML。
130. (3) 為解決日益增加的網路人口 IP 分配不足的問題，推行使用何種技術？①IPv2②IPv4③IPv6④IPv8。
131. (2) 在 UNIX 系統下欲對檔案建立捷徑，可使用何種指令？①ls②ln③cat④rm。
132. (1) 下列關於「TCP 協定」的敘述，何者正確？①TCP 是連接導向(Connection-Oriented)的協定，會進行資料的分割、重組及確認②TCP 是非連接導向(Connectionless)的協定，會進行資料的分割與重組，但不需要進行確認③TCP 是新版本 UDP 協定④TCP 只用於 Web 瀏覽器上。
133. (2) 下列哪一種協定負責維護網際網路(Internet)的路由表(Routing Table)？①TCP②IP③ICMP④UDP。
134. (4) 下列何者為 TCP/IP 協定中 ARP(Address Resolution Protocol)的主要功能？①負責路由表(Routing Table)的維護②負責路由器(Router)的交通控制③負責將主機名稱(Host Name)解析為 IP 位址④負責將 IP 位址解析為硬體位址(MAC Address)。
135. (3) 下列關於「IPv4 位址類別(Class)」的敘述，何者正確？①Class A 和 Class B 用於擁有電腦數量較少的公司中；Class C 則用於擁有數千部電腦的大公司②InterNIC 只負責指派 Class A，其餘類別則由各國政府負責③Class A 使用第一個 octet 為網路 ID，Class B 使用前二個 octet 為網路 ID，Class C 使用前三個 octet 為網路 ID④Class A 使用前三個 octet 為網路 ID，Class B 使用前二個 octet 為網路 ID，Class C 使用第一個 octet 為網路 ID。
136. (4) 下列關於「子網路遮罩(Subnet Mask)功能」的敘述，何者正確？①路由器決定框架(Frame)最佳傳送路徑的唯一依據②僅用於有路由器(Router)存在的區域網路中③遮掉網路 ID，以做為主機(Host)位址④遮掉主機(Host)ID，以做為網路位址。
137. (1) 在 Microsoft Windows 2012 Server 中，下列哪一項服務可以讓電腦自動取得 IP 位址？①DHCP②WINS③IPConfig④PING。
138. (3) 下列哪一項服務可以將 www.facebook.com 轉譯為 IP 位址？①WINS②DHCP③DNS④LMHOSTS。
139. (4) 下列何者是 NetBEUI 不適用在廣域網路(WAN)的主要原因？①只能使用在 Linux 平台②只能用在乙太網路(Ethernet)③資料封包無法跨過網路交換器(Switch)④不具有路由(Routing)功能。
140. (4) 下列何種設備可以切割網路，以限制網路封包傳送，並提升傳送效率？①集線器(Hub)②訊號增強器(Repeater)③無線基地台(Access Point)④橋接器(Bridge)。
141. (3) 下列何者是「無線基地台(Access Point)識別名稱」的縮寫？①WISP②APID③SSID④AP。
142. (4) 在 Microsoft Windows Vista 環境中，哪一種「無線網路連線設定」會限制使用相同無線基地台(Access Point)的其他電腦連線到你的電腦？①私人②公司③住家④公共場所。
143. (3) 在 Microsoft Windows Vista 環境中，連線到無線基地台(Access Point)時，若設定使用網路位置為「公共場所」，則會關閉下列何種功能？①省電②無線網路連接③網路探索④自動備份。
144. (2) 有一些網站會以文字檔的型式在使用者電腦中儲存資訊，當使用者再次進入該網站時，利用這個文字檔可以提供個人化資訊。這種文字檔稱為①W3C②Cookie③Sign-in Seal④Session。
145. (2) 下列哪一個 Linux 核心版本為穩定版本？①2.5.14②2.4.15③2.5.13④2.3.10。
146. (2) 一顆硬碟最多可以設定成幾個主要分割區(Primary Partition)？①3②4③5④6。
147. (3) Linux 的 man page 資料通常放在/usr/share/man的目錄內，可透過修改下列哪一個 configuration file 來變更 man page 的存放位置？①/var/man.conf②/etc/man.conf③/etc/man.config④/var/man.config。
148. (2) Linux 指令「ls -l」可以顯示檔案的 10 個詳細屬性，第一個屬性若是顯示為「b」，則表示該檔案為①連結②週邊設備③一般檔案④目錄。
149. (1) 在 Linux 的 ext2 檔案系統中，一個分割區(Partition)所能容納的最大檔案數與下列何者有關？①inode 數量②block size③block 數量④inode size。
150. (3) 在 Linux 的 ext2 檔案系統中，若 block size 為 1024 bytes，則檔案大小的上限為①64GB②1TB③16GB④2TB。
151. (2) 在 Linux 的 Bash shell 環境中，「命令與檔案補全功能」的快速鍵為①Alt 鍵②Tab 鍵③Esc 鍵④Ctrl 鍵。

152. (1) 在 Linux 環境中，使用/etc/passwd 記錄使用者資料，每個使用者有 7 個欄位，欄位之間以何種符號隔開？①冒號②分號③逗號④句號。
153. (1) 在 Linux 環境中，某個檔案權限為 755，對該檔案擁有者(Owner)而言，所代表的意義為何？①可讀、可執行、可寫入②可讀、可寫入、可寫入③可讀、可執行、可執行④可寫入、可讀、可讀。
154. (3) 在 Linux 環境中，下列何種方式或指令可以有效且免費地建構防火牆系統？①tcp_wrappers②ipfilter③iptables④hosts.deny。
155. (2) 在 Linux 環境中，下列哪一個指令可以用來改變檔案/目錄的權限屬性？①chown②chmod③chsh④chpwd。
156. (4) 在 OSI 網路協定架構中，下列哪一層負責確保網路服務品質(Quality of Service)？①實體層②資料連結層③網路層④傳輸層。
157. (2) 每個標準 ASCII 字元、EBCDIC 字元及 Unicode 字元分別由多少位元所組成？①7、7、16②7、8、16③16、8、7④16、8、8。
158. (3) 在 Linux 環境中，下列何者是「系統管理者」的預設帳號？①administrator②manager③root④super。
159. (4) 下列編碼中，何者具有傳輸錯誤更正的能力？①同位元(parity bit)碼②BCD 碼③EBCDIC 碼④漢明碼(Hamming code)。
160. (1) 在 OSI 網路協定架構中，下列哪一層負責管理連線的傳輸方式和安全機制？①表示層②傳輸層③會議層④網路層。
161. (3) 在 Linux 環境中，下列哪一個指令可以用來備份檔案？①pack②queue③tar④zap。
162. (4) 在公開金鑰加密法中，甲在傳給乙的資料中建立自己的數位簽章(Digital Signature)，其加密方式為①以甲的公鑰加密②以乙的公鑰加密③以乙的私鑰加密④以甲的私鑰加密。
163. (2) 在作業系統排程中，下列何者不是產生「死結(Deadlock)」的必要條件？①循環等待(Circular Wait)②可奪取(Preemption)③互斥(Mutual Exclusion)④持有並等待(Partial Allocation)。
164. (4) 下列關於「DMA(Direct Memory Access)」的敘述，何者不正確？①DMA 利用到 Cycle-Stealing 的方法②傳送大量資料時，DMA 比 Programmed I/O 和 Interrupt I/O 快③DMA 需要 DMA Controller④DMA 可增加上網的速度。
165. (3) 採用存轉式(Store-and-Forward)傳輸資訊的方式是？①路由交換(Routing Switching)②電路交換(Circuit Switching)③分封交換(Packet Switching)④信號交換(Signal Switching)。
166. (3) 下列何者不是「高階語言編譯程式」所提供的功能？①語句分析(Lexical Analysis)②語法分析(Parsing)③垃圾收集(Garbage Collection)④目的碼(Objective Code)的產生。
167. (4) 在網路安全應用中，通常利用雜湊函數(Hash Function)來做為所傳送訊息的指紋(Fingerprint)，以便進行訊息驗證；下列哪一個不是雜湊函數？①MD4②MD5③SHA④DES。
168. (4) 在 Microsoft Windows 的裝置管理員中，某個裝置出現黃色驚歎號(!)時，是表示①該裝置尚未啟動②無法辨識該裝置③該裝置的相關設定已關閉④該裝置驅動程式有問題。
169. (4) 下列何者是沒有採用 P2P 技術的網際網路服務？①Skype②MSN③BitTorrent④Email。
170. (2) 在 Microsoft Windows 7 作業系統中，下列關於「剪貼簿」的敘述，何者不正確？①按一下 PrintScreen 鍵，可以將「整個螢幕畫面」複製到剪貼簿中②按一下 Ctrl+PrintScreen 鍵，只將「作用中視窗畫面」複製到剪貼簿中③執行 Ctrl+V 貼上時，只能使用最後一次所複製的內容④在 Word 中加入「剪貼簿」的內容可以複製到 PowerPoint 和 Excel 中。
171. (2) 下列何種程式語言只能使用在微軟(Microsoft)的 SDK(Software Development Kit)開發環境中？①Java②C#③Python④Object-C。
172. (1) 在 Android 系統中，SDK(Software Development Kit)開發環境主要使用的程式語言是①Java②C#③Python④Object-C。
173. (4) 在 iPhone 系統中，SDK(Software Development Kit)開發環境主要使用的程式語言是①Java②C#③Python④Object-C。
174. (4) 下列何者不是雲端技術的服務層次？①PaaS(Platform as a Service)②IaaS(Infrastructure as a Service)③SaaS(Software as a Service)④CaaS(Computing as a Service)。

175. (4) 在 Linux 系統的環境變數「PATH」中，每個目錄路徑之間是以哪一種符號隔開？①分號②逗號③句號④冒號。
176. (1) 在 Microsoft Windows 系統的系統變數「Path」中，每個目錄路徑之間是以哪一種符號隔開？①分號②逗號③句號④冒號。
177. (4) 下列關於「螢幕解析度」的敘述，何者正確？①解析度越高，桌面上能顯示的色彩越多②解析度不受螢幕和顯示卡的硬體限制③解析度不受驅動程式的限制④解析度越高，桌面的圖示就越小。
178. (3) 在 Linux 系統安裝時，下列何者一定要設定成單獨分割區的掛載點？①/var②/usr③swap④tmp。
179. (1) 在 Linux 環境中，安裝新硬碟分割區/dev/hdb1 後，需要在下列哪一個檔案中設定開機時自動掛載該分割區？①/etc/fstab②/var/disktab③/etc/inittab④/usr/disktab。
180. (4) 在 Linux 環境中，執行列印檔案 readme.txt 的指令，下列何者正確？①lpp readme.txt②lpq readme.txt③lpd readme.txt④lpr readme.txt。
181. (4) 在 Windows 8 作業系統中，下列關於「休眠」的敘述，何者不正確？①會將記憶體中的資料放到硬碟上②比「待命」模式省電③比「待命」模式需要更長的恢復時間④進入「休眠」模式後，硬碟仍持續運轉。
182. (4) 在 Linux 環境中，檔案 test.sh 的屬性為「-rwxr-xr--」，下列哪一個指令無法將檔案屬性改為「-rwxrwxr-x」？①chmod 775 test.sh②chmod g=rwx,o=rx test.sh③chmod g+w,o+x test.sh④chmod 755 test.sh。
183. (24) 在 Windows 7 作業系統中，關於「區域網路」的敘述，下列何者正確？①每部電腦的作業系統必須是 Windows 7②可彼此分享檔案及印表機等資源③每台電腦的記憶體容量必須相同④公用資料夾是一個預設的分享資料夾。
184. (234) 在 Windows 7 作業系統中，「媒體櫃」裡預設的資料夾有下列何者？①程式②音樂③視訊④圖片。
185. (134) 在 Windows 7 作業系統中，具有進階安全性的 Windows 防火牆有下列哪些設定檔？①網域②區域③私人④公用。
186. (123) 在 Windows 7 作業系統中，在「本機安全性原則」中可以設定哪些安全性項目？①公開金鑰原則②軟體限制原則③網路清單管理員原則④硬體相容原則。
187. (1234) 下列何者為 WWW 瀏覽器？①Internet Explorer②Google Chrome③Firefox④Safari。
188. (23) 下列何者是內送電子郵件的通訊協定？①SMTP②IMAP③POP3④SSL。
189. (14) 關於「QR Code」的敘述，下列何者正確？①二維空間條碼②均為黑白兩色③在 4 個角落，印有像「回」字的正方圖案④可用於存貨管理。
190. (12) 下列何者屬於 OSI 模型中應用層的通訊協定？①HTTP②FTP③TCP/IP④ARP。
191. (12) TCP 和 IP 分別對應到 OSI 模型中的哪些層？①傳輸層②網路層③應用層④表達層。
192. (124) 關於「IP」的敘述，下列何者正確？①192.168.1.1 是一個虛擬 IP②IPv6 使用 128 位元來表示 IP 位址③192.168.1.256 是一個可用的 IP④192.168.1.1 屬於 Class C。
193. (23) 下列哪些 IP 位址屬於 Class C？①181.23.45.67②193.17.17.17③201.255.255.2④239.255.12.15。
194. (134) 下列何者為 IPv6 的封包型式？①Unicast②Broadcast③Multicast④Anycast。
195. (12) 下列何者為 IPv6 正確的位址表示方式？①BCE9::5241②AB39::2③1A7E::257D:39AC::3456④5::25D:25::6。
196. (124) 關於「IPv6」的敘述，下列何者正確？①具自動設定機制②整合 IPSec 加密協定③封包的表頭長度固定為 32Bytes④提供 2 的 128 次方的位址。
197. (124) 下列應用程式與通訊協定的對應關係，何者為正確？①Internet Explorer vs. HTTP②Filezilla vs. FTP③Ping vs. SMTP④Putty vs. SSH。
198. (123) 根據 IANA 的規定，下列通訊協定與常用埠號(Well-Known Port Number)的組合，何者為正確？①FTP:21②DNS:53③HTTP:80④DHCP:76。
199. (1234) 在 Windows Server 2008 R2 作業系統中，關於「唯讀網域控制站」(RODC)的敘述，下列何者正確？①RODC 只能接受複寫進來的資料②AD 資料庫的內容不包含使用者的密碼③AD 資料庫的內容具有唯讀屬性④可用本機系統管理員的身分管理 RODC。
200. (124) 在 Windows Server 2008 R2 作業系統中，關於「網路存取保護」(Network Access Protect)的敘述，下列何者正確？①確認連線電腦的健康狀態(State of Health)是否符合健康原則②可對於「不健康」的電腦進行修正③所

有「不健康」的電腦皆不能取得任何服務④目的是保護網路和電腦安全。

201. (124) 在 Windows Server 2008 R2 作業系統中，關於「Hyper-V」技術的敘述，下列何者正確？①採用 Intel VT 技術的 CPU 支援 Hyper-V 功能②採用 AMD VT 技術的 CPU 支援 Hyper-V 功能③一部電腦僅能模擬成 1 部虛擬機器④能彈性改變虛擬機器的數量及配置。
202. (24) 在 Windows Server 2008 R2 作業系統中，關於「備份還原程式」(Windows Server Backup)的敘述，下列何者正確？①可還原 NTBackup 所備份資料②可指定要備份的磁碟區③可備份到磁帶④可備份到 DVD 光碟。
203. (14) 在 Linux 環境中，要卸載或退出光碟機，可使用下列何者命令？①umount②unmount③reject④eject。
204. (124) 在 Linux 環境中，要重新開機，可使用下列哪些指令？①reboot②shutdown-r③shutdown-h④init6。
205. (12) 在 Linux 環境中，要查詢磁碟使用狀況，可使用下列哪些指令？①df②du③dl④freedisk。
206. (234) 在 Linux 環境中，要備份 Linux 系統本身或檔案，可使用下列哪些指令？①tape②tar③dump④cpio。
207. (234) 在 Linux 環境中，要顯示 CPU 使用狀況，可使用下列哪些指令？①free②top③sar④vmstat。

11800 電腦軟體應用 乙級 工作項目 04：資訊安全

1. (3) 電腦病毒入侵後在未達觸發條件前，病毒潛伏在程式內會有部分徵兆，下列何種情況比較有可能是電腦病毒活動的徵兆？①儲存檔案時磁碟機產生大量噪音②螢幕經常上下跳動③程式執行時間逐漸變長④磁碟片產生刮痕。
2. (1) 資料錯誤檢核方式中，下列哪一項不常用？①存取權限檢查(Access right verification)②檢查號碼檢查(Check digit)③型態檢查(Type check)④範圍檢查(Range check)。
3. (3) 有一程式設計師在某一系統中插了一段程式，只要他的姓名從公司的人事檔案中被刪除則該程式會將公司整個檔案破壞掉，這種電腦犯罪行為屬於①資料掉包(Data diddling)②制壓(Superzapping)③邏輯炸彈(Logic bombs)④特洛伊木馬(Trojan horse)。
4. (4) 擅自變更程式以便從大批所選擇的交易中逐個剝削每個帳戶的微小金額，然後再將其全部儲存到另一個帳戶中，這種電腦犯罪行為屬於①資料掉包(Data diddling)②制壓(Superzapping)③邏輯炸彈(Logic bombs)④義大利臘腸式詭計(Salami Methods)。
5. (3) 下列何者不是電腦病毒的特性？①具有自我複製的能力②具特殊之破壞技術③關機再重新開機後會自動消失④會常駐在主記憶體中。
6. (4) 重要資料欄的更新作業，為保留其過程的相關資料，以供核驗防範不法行為，可以利用下列什麼檔案？①密碼檔②異動檔③備份檔④日誌檔。
7. (4) 下列敘述中何者不合乎資訊安全之概念？①設定檔案存取權限，如只允許讀取，不准寫入②設定檔案密碼保護，只有擁有密碼之人才得以使用③隨時將檔案備份，以備檔案資料被破壞時可回存使用④設定檔案資料公開，任何人皆可以使用。
8. (1) 在國民身分證號碼的設計中，最後一碼為檢查碼，請問這種設計在應用系統控制方面屬於哪一種控制？①處理控制②資料檔案控制③輸入控制④輸出控制。
9. (2) 電腦化作業之後，通常會將檔案複製三份，而且分散存放在不同建築物內，這種做法在應用系統控制方面屬於哪一種控制？①處理控制②資料檔案控制③輸入控制④輸出控制。
10. (4) 一般而言要達到完善之終端機安全管制措施，則必須完整做到①在終端機上加鎖，限制使用人員②經常派安全人員追蹤考核③事前訂定防弊措施④事前訂定完善防弊措施，事後做追蹤考核，並將終端機配合主機系統一起管制。
11. (4) 有關「資訊安全中電子簽名保密技術」之描述下列何者正確？①電子簽名之技術不需解碼②若以設計問題的方法而論，電子簽名較公開鑰匙密碼法簡便③電子簽名乃是採用光筆、滑鼠等工具簽名，以供辨識④電子簽名乃是利用數字來代替票據必須由個人親自簽名的方法。
12. (4) 下列有關「資訊安全中存取管制(Access Control)方法」之描述何者正確？①為求系統安全顧慮不可銜接電腦網路②為求存取方便不需提供存取控制碼之設定③在系統存取時不必考慮安全問題④系統應該提供網路存

取控制碼之設定功能。

13. (1) 下列有關「資訊安全中系統設備備援」之描述何者正確？①重要系統設備(含軟、硬體)必須有備援措施②備援方法必須以 1:1 對應的方式才可③遠端備援方式由於需佔空間且人力支援不易，故不必考慮④備援需花費更多費用，因此不必考慮備援。
14. (3) 對於電腦及應用系統之備援措施，下列敘述何者為正確？①只需做軟體備援即可②只需做硬體備援即可③重要電子資料必須存放防火櫃並分置不同地點④顧及製作權及版權，為求備援則購置雙套軟體即可。
15. (4) 下列關於「防火牆」的敘述，何者有誤？①可以用軟體或硬體來實作防火牆②可以管制企業內外電腦相互之間的資料傳輸③可以隔絕來自外部網路的攻擊性網路封包④無法封鎖來自內部網路的對外攻擊行為。
16. (3) 為了避免資料庫破壞後無法回復，除了定期備份外，最重要還要做到下列哪項工作？①管制使用②人工記錄③隨時記錄變動日誌檔④修改程式。
17. (3) 在做遠端資料傳輸時，為避免資料被竊取，我們可以採用何種保護措施？①將資料壓縮②將資料解壓縮③將資料加密④將資料解密。
18. (4) 下列有關「網路防火牆」之敘述，何者不正確？①外部防火牆無法防止內賊對內部的侵害②防火牆能管制封包的流向③防火牆可以阻隔外部網路進入內部系統④防火牆可以防止任何病毒的入侵。
19. (2) 完善的資訊安全系統，以足夠之關卡，防止使用者透過程式去存取不是他可以存取之資料，這種觀念為①監視性②資料存取控制③獨立性④識別。
20. (1) 下列何者是錯誤的「系統安全措施」？①系統操作者統一保管密碼②資料加密③密碼變更④公布之電子文件設定成唯讀檔。
21. (1) 若在使用個人電腦時，發現螢幕上有異常之反白、閃爍或電腦執行速度減慢等可能中毒之現象，此時使用者應做何種處置比較適宜？①立即結束程式之執行，關掉電源，再以原版軟體開機②將可能中毒之檔案刪除③立即放入原版軟體並以 Ctrl+Alt+Del 重新開機④立即結束原程式之執行，並用解毒軟體解毒。
22. (3) Application Gateway 是用來限制對超過防火牆界限之服務，下列何者不是在 Internet 上普遍實作的 Application Gateway？①Mail gateway②Proxy③Hub④Server filter。
23. (1) 有關 RFC 1108 所說明之 IPSO(IP Security Options)之敘述下列何者不正確？①IPSO 是在網路通訊協定中之實體層運作②IPSO 是美國國防部 DOD 所使用的一種安全性規格③運用 IPdatagram 標頭的變動長度 Options 欄位標記出 datagram 所裝載資料之機密性④IPSO 之主要觀念為 datagram 安全性標記。
24. (3) 關於「防火牆」之敘述，下列敘述何者不正確？①防火牆乃是過濾器(Filter)與 Gateway 的集合②防火牆用來將可信賴的網路保護在一個區域性管理的安全範圍內③防火牆大量運用於區域網路中，無法運用於廣域網路④防火牆可用來將外界無法信賴之網路隔開。
25. (2) 關於「非對稱式密碼系統」之敘述，下列何者不正確？①1976 年以後所發展出來之公開金匙密碼系統即是屬於非對稱式密碼系統②非對稱式密碼系統之加密金匙及解密金匙都是可以公開的③屬於雙密匙系統④主要特性是系統的安全分析簡單明瞭，但加解密運算過程費時。
26. (4) 在分散式開放系統下的安全管理系統中，下列何者不是該系統至少須具備之功能？①驗證(Authentication)②授權(Authorization)③稽查(Auditing)④回答(Answering)。
27. (3) 下列何者不是資訊安全的防護措施？①備份軟體②採用合法軟體③小問題組合成大問題④可確認檔案的傳輸。
28. (1) 電腦犯罪中，一點一滴偷取金錢的方法稱為？①義大利臘腸技術②特洛伊木馬③藍領犯罪④資料騙取。
29. (4) 一部專門用來過濾內外部網路間通訊的電腦稱為？①熱站②疫苗③冷站④防火牆。
30. (3) 為了避免硬體的破壞，每一電腦組織應有？①生物技術②編碼標準③問題發現計劃④活動標誌組。
31. (1) 所有電腦化系統中最弱的環節為？①人②密碼③硬體④軟體。
32. (1) 下列哪一項無法指向「無現金社會」？①自動提款機②信用卡③編碼晶片④電子資金轉帳。
33. (3) 下列哪一項不是管制進入電腦系統的措施？①名牌②密碼③不斷電系統④門鎖。
34. (4) 「Taiwan-NO.1」是屬於哪一型病毒？①檔案型②開機型③混合型④巨集型。
35. (4) 下列有關「防火牆」之敘述，何者不正確？①防火牆無法防止內賊對內的侵害，根據經驗，許多入侵或犯罪行為都是自己人或熟知內部網路佈局的人做的②防火牆基本上只管制封包的流向，它無法偵測出外界假造的

封包，任何人皆可製造假來源位址的封包③防火牆無法確保連線的可信度，一但連線涉及外界公眾網路，極有可能被竊聽或劫奪，除非連線另行加密保護④防火牆可以防止病毒的入侵。

36. (1) 下列何者是一個用來存放與管理通訊錄及我們在網路上付費的信用卡資料，以確保交易時各項資料的儲存或傳送時的隱密性與安全性？①電子錢包②商店伺服器③付款轉接站④認證中心。
37. (1) 一個成功的安全環境之首要部分是建立什麼？①安全政策白皮書②認證中心③安全超文字傳輸協定④BBS。
38. (1) 下列何者不是存取無線網路 AP(Access Point)的安全機制方法？①SSID(Service Set Identifier)②MAC(Media Access Control)Address Control③WPA(Wi-Fi Protected Access)加密④WEP(Wired Equivalent Privacy)加密。
39. (4) 目前資訊安全規範的目的，主要是為了保護組織或個人的重要資訊資產，當評鑑所擁有的資訊資產價值時，下列何者不是必要的評估準則？①機密性(Confidentiality)②完整性(Integrity)③可用性(Availability)④弱點性(Vulnerability)。
40. (3) 下列有關於「字典攻擊法」的描述，何者正確？①使用字典上有的字來測試密碼②使用亂數測試密碼③將常見的密碼當作字典資料庫來測試密碼④使用各國語言測試密碼。
41. (2) 下列有關於「在拍賣網站購物時防止詐欺的方法」，何者錯誤？①應先仔細閱讀拍賣商品說明，並確認商品保存狀況②與賣家私下交易，以獲取較便宜的價格③可選擇較安全的付費方式④應先了解買家與賣家相互應有的責任與義務。
42. (3) 下列有關於「預防手機詐騙」的描述，何者為最適宜的作法？①注意是否有來電顯示②將手機關機③接到可疑電話，不隨便依照對方指示去做④回撥電話給對方以求證是否為手機詐騙。
43. (2) 我的電腦已經安裝了防火牆，所以不需要再安裝防毒軟體？①是，不需要重複的功能②不是，防火牆跟防毒軟體的主要功能不一樣③不是，防毒軟體能阻擋垃圾郵件④是，防毒軟體價格比較貴。
44. (1) 「登入密碼」通常是用來滿足下列哪一項安全性之需求？①身分識別(Authentication)②機密性(Confidentiality)③不可否認性(Non-repudiation)④完整性(Integrity)。
45. (4) 企業的可接受風險等級如何決定最恰當？①由評鑑的同仁決定②由臨時開會決定③由資安公司的資安顧問建議決定④事先定義好準則，由管理階層裁定。
46. (3) 「系統在檢查使用者的密碼設定時，會作某些特性的限制或規定」，下列對於這些特性的敘述何者錯誤？①密碼有效性②禁止更新密碼時延用舊密碼③禁止不同使用者的密碼相同④密碼必須有一定困難度。
47. (1) 下列有關於「弱點」的描述，何者錯誤？①弱點是一種使用者操作上的錯誤或瑕疵②弱點存在與暴露可能導致有心人士利用作為入侵途徑③弱點可能導致程式運作出現非預期結果而造成程式效能上的損失或進一步的權益損害④管理員若未能即時取得弱點資訊與修正檔將導致被入侵的可能性增加。
48. (3) 「資訊安全」的三個面向不包含下列何者？①機密性(Confidentiality)②可用性(Availability)③不可否認性(Non-repudiation)④完整性(Integrity)。
49. (2) 請問下列哪一個網址有使用 SSL 加密？①http://www.security.com/②https://www.safe.com.tw/③http://www.bank.com/④http://www.tbank.com.tw/。
50. (4) 下列有關在執行「資料備份」的時候要特別注意的描述，何者是正確而適宜的？①電腦有沒有安裝燒錄機②備份資料時，一定要連防毒軟體一起備份③網路頻寬速度是不是夠快④備份資料有沒有中毒。
51. (3) 「社交工程」造成資訊安全極大威脅的原因在於下列何者？①破壞資訊服務可用性，使企業服務中斷②隱匿性高，不易追查惡意者③惡意人士不需要具備頂尖的電腦專業技術即可輕易地避過了企業的軟硬體安全防護④利用通訊埠掃描(Port Scan)方式，無從防範。
52. (4) 為保障電腦資料安全，備份動作是必要的執行措施；下列關於「資料備份」的敘述，何者正確？①程式檔案一定要備份，資料檔案涉及個資不宜備份②除非正在使用的檔案損毀，否則備份資料檔案絕對不能拿出來使用③使用中的檔案與備份資料應該放在一起，便於時常進行備份更新，才能發揮備份效果④備份資料檔案也是重要資產，在備份時進行加密是提高資料安全的作法。
53. (4) 下列關於「資訊環保」的敘述，何者有誤？①綠色電腦是指從產品的設計、製造、使用到丟棄的過程都符合環保要求②能源之星計畫最初是以電腦產品為主，後來擴展至辦公設備與建築③綠色軟體的特性是不需安裝或修改系統設定檔便可使用④危害性物質限制指令(RoHS)，是由美國所制定的一項環保指令，規範工作電壓小於 1000VAC 或 1500VDC 的電子產品之材料，不得使用鉛、汞、鎘等項化學物質。
54. (4) 下列有關「間諜軟體」的特性描述，何者錯誤？①可能會監控你的電腦②時常偽裝成合法的郵件附加檔③四處

散布③可能會竊取電腦裡的資料④必須經過你的同意才能安裝。

55. (1) 在啟用 SSL 安全機制的安全認證網站上進行交易，下列描述何者是可確保交易安全的？①在交易過程中所傳輸的資料都是被加密的②該網站不會將個人資料外流③該網站的商品價格一定比市價便宜④該網站不會被駭客入侵。
56. (4) 下列敘述何者錯誤？①跨站指令碼不但影響伺服器主機，甚至會導致瀏覽者受害②SQL injection 是一種攻擊網站資料庫的手法③跨目錄存取是因為程式撰寫不良④存放網頁應用程式的系統安裝最新系統修補程式後，便不會存有弱點。
57. (4) 下列何者不是「資訊安全」所要確保的資訊特性？①機密性(Confidentiality)②完整性(Integrity)③可用性(Availability)④可延伸性(Scalability)。
58. (2) 資訊安全中的「社交工程(Social Engineering)」主要是透過什麼樣弱點，來達成對資訊安全的攻擊方式？①技術缺憾②人性弱點③設備故障④後門程式的掩護。
59. (4) 下列關於駭客透過電子郵件來達成「社交工程(Social Engineering)」手法的入侵，何者不正確？①電子郵件中的連結，可能會導引你到詐騙集團的網頁中②駭客會使用情色或八卦主題，吸引你閱讀或下載電子郵件內容，達成對資訊安全的危害③接到銀行寄來的緊急通知電子郵件，最好不要直接點選上面的超連結，而是自行連結到該銀行網站進行查詢④只要不下載電子郵件的附檔，駭客就無法入侵你的電腦。
60. (3) 下列關於「零時差攻擊(Zero-day Attack)」的敘述，何者不正確？①主要針對原廠來不及提出修補程式弱點程式的時間差，進行資安攻擊方式②因為是程式的漏洞，無法透過掃毒或防駭等軟體機制來確保攻擊不會發生③因為是軟體程式出現漏洞，所以使用者無法做什麼事情來防止攻擊④使用者看到軟體官方網站或資安防治單位發布警訊，應該儘快更新版本。
61. (2) 下列何者不是「智慧財產權」的適用範圍？①作文②靈感點子③音樂作曲④繪畫。
62. (4) 繪畫大師在 95 年 7 月 30 日創作完成一幅畫，但不幸在 99 年 4 月 4 日死亡，請問這幅畫的著作財產權存續至哪一天？①145 年 7 月 30 日②145 年 12 月 31 日③149 年 4 月 4 日④149 年 12 月 31 日。
63. (2) 小明代表學校參加全國青年學生網站設計大賽時，整個網站是由老師提出建議點子，由小明設計建置完成，這個網站設計的著作權是屬於誰的？①老師②小明③學校④老師與小明共享。
64. (2) 下列關於「P2P(Peer to Peer)」的敘述，何者不正確？①Skype 是 P2P 的軟體工具之一②P2P 檔案分享軟體是非法的軟體③P2P 採取用戶與用戶的通訊模式，可以多點連線快速下載④P2P 檔案分享軟體可能因為本身的漏洞，成為駭客攻擊入侵的工具。
65. (1) 下列關於「保護個人資料」的行為，何者不正確？①透過手機或電話，未確認來電者身分，即給予個人身分證字號②確認網路上的消費網站是可以信任的，才可以留下個人資料③個人證件影本應註明僅限定特定用途使用④不委託他人代辦貸款或信用卡。
66. (2) 對於在路邊接受市場行銷單位訪談所留下的個人資料，下列受訪者的哪個行為是不正確的？①可以限制該公司使用資料的範圍②不能要求該公司影印或提供複製本③可以要求刪除在該公司資料庫中的資料④可以要求瀏覽或更正存在該公司資料庫中的個人資料。
67. (123) 資訊安全的目的是在於維護資訊的哪些特性？①保密性(Confidentiality)②完整性(Integrity)③可用性(Availability)④可讀性(Readability)。
68. (123) 資訊安全威脅的種類繁多，但其攻擊目的可以歸類成哪幾種？①以侵入為目的②以竄改或否認為目的③以阻斷服務為目的④以獲得歸屬感為目的。
69. (123) 下列何者為資料隱碼攻擊(SQL Injection)的防禦方法？①對字串過濾並限制長度②加強資料庫權限管理，不以系統管理員帳號連結資料庫③對使用者隱藏資料庫管理系統回傳的錯誤訊息，以免攻擊者獲得有用資訊④不要在程式碼中標示註解。
70. (123) 下列何者為通關密碼的破解方法？①窮舉攻擊(Brute-Force Attack)②字典攻擊(Dictionary Attack)③彩虹表攻擊(Rainbow Table Attack)④RGB 攻擊(RGB Attack)。
71. (134) 依據下圖所示之防火牆過濾規則，下列何者為正確？①拒絕所有規則之外的封包②允許外部與防火牆連結③允許存取 HTTP Server④拒絕存取 SQL Server。

來源位址	來源埠	目的位址	目的埠	動作
任何	任何	HTTP 伺服器位址	HTTP	接受
任何	任何	SMTP 伺服器位址	SMTP	接受
外部位址	任何	防火牆位址	任何	拒絕
任何	任何	任何	任何	拒絕

72. (1234) 下列何者為入侵偵測與防禦系統(IDPS)提供之安全能力？①識別可能的安全威脅②記錄安全威脅相關資訊③防禦安全威脅④將安全威脅通報予安全管理人員。
73. (34) 下列何種磁碟陣列(RAID)有冗餘(Redundancy)功能？①RAID 一定會有冗餘②RAID 0③RAID 1④RAID 10。
74. (23) 下列哪些身分認證方法以「所具之形(Something You Are)」為基礎？①智慧卡②指紋比對③視網膜比對④通關密碼。
75. (13) 組織內部的區域網路切割為數段虛擬區域網路(VLAN)，可得到哪些好處？①提高網路效能②免用防火牆③強化資訊安全管理④免用防毒軟體。
76. (123) 智慧財產權包括哪些項目？①商標專用權②專利權③著作權④隱私權。
77. (12) 下列何者為常見的中間人攻擊(Man-in-the-Middle Attack)型式？①重放攻擊(Replay Attack)②欺騙攻擊(Spoofing Attack)③後門攻擊(Backdoor Attack)④字典攻擊(Dictionary Attack)。
78. (123) 下列何者為後門攻擊(Backdoor Attack)所需之後門的可能產生途徑？①軟體開發者忘記移除的維護後門(Maintenance Hook)②攻擊者植入的後門③管理人員安裝的遠端控制軟體④軟體開發者打開的客廳後門。
79. (1234) 下列哪些作為可以降低通關密碼猜測攻擊>Password Cracking)的成功率？①設定較長之通關密碼②選擇冷門的通關密碼③通關密碼夾雜字母與數字④經常更換通關密碼。
80. (123) 下列何者是入侵偵測與防禦系統(IDPS)的安全事件偵測方法？①比對惡意攻擊的特徵②分析異常的網路活動③偵測異常的通訊協定狀態④確認使用者的權限。
81. (123) 下列何者為網路安全漏洞的可能來源？①軟體的瑕疵②使用者的不良使用習慣③多種軟/硬體結合而產生的問題④圍牆與機房之間的距離很大。
82. (123) 下列何種作法可以強化網頁伺服器安全？①伺服器只安裝必要的功能模組②封鎖不良使用者的 IP③使用防火牆使其只能於組織內部存取④組織的所有電腦均使用 AMD CPU。
83. (123) 下列關於實體安全防禦措施的說明，何者正確？①在事前，實體安全防禦措施要達到嚇阻效果，讓攻擊者知難而退②在事件發生中，實體安全防禦措施應能盡量拖延入侵者的行動③在偵測到入侵事件後，實體安全防禦措施須能盡量記錄犯罪證據，以為事後追查與起訴的憑據④在事件發生中，實體安全防禦措施要達到嚇阻效果，讓攻擊者知難而退。
84. (1234) 下列何者是資訊安全風險的可能處置方法？①規避風險②降低風險③轉移風險④接受風險。
85. (12) 關於 ISO 27001(資訊安全管理系統)之四階段文件的說明，下列何者為正確？①第一階是資訊安全政策(Information Security Policy)②第二階是程式文件(Process Documentation)③第三階是紀錄表單(Record Sheet)④第四階是作業說明(Work Instruction)。
86. (12) 下列何者包含於資訊安全管理應該兼顧的 3 個 P 之中？①People②Process③Price④Place。
87. (124) 企業的防火牆通常應該拒絕下列哪些封包？①外部進入的 telnet 封包②外部進入但位址標示為內部的封包③外部進入的 HTTP 封包④外部進入且目的位址是防火牆的封包。
88. (124) 下列哪些是發生電腦系統記憶體滲漏(Memory Leak)的可能肇因？①作業系統有錯誤②應用程式有錯誤③網路卡故障④驅動程式有錯誤。
89. (13) 減少電腦系統發生記憶體滲漏(Memory Leak)情況的方法有哪些？①使用垃圾收集(Garbage Collection)機制②不要使用無線網路③更謹慎地設計程式，釋放不再需要的記憶體④使用封包過濾型防火牆。