

桃園縣 101 年國民中學新進教師甄選【專門科目：電腦】試題卷

- ※注意事項：1. 答案請畫在答案卡上，如寫在試題卷上，一律不予計分。
2. 作答完畢，請將試題及答案卡一併交回。
3. 本試題卷共 3 頁。

單一選擇題：請依照題意，從四個選項中選出一個最合理或最佳的答案（共 50 題，每題 2 分，合計 100 分）

1. SSL(secure sockets layer)機制是一種網路交易安全機制，請問瀏覽器使用何種協定來加強 SSL 機制資料傳輸的安全性？
Ⓐ HTTP Ⓑ HTTPS Ⓒ FTP Ⓓ XML
2. 給定一個網址(URL)如下：
http://elearning.npm.gov.tw/chinese_paintings/index.htm
下列何者為其伺服器名稱？
Ⓐ http Ⓑ elearning.npm.gov.tw
Ⓒ chinese_paintings Ⓓ index.htm
3. 下列何者為網站架設軟體？
Ⓐ Internet Explorer 或 Mozilla Firefox
Ⓑ CorelDRAW 或 OpenOffice
Ⓒ ASP 或 Javascript
Ⓓ Windows IIS 或 Apache
4. P2P 網路傳輸屬於何種網路架構？
Ⓐ 同儕架構 Ⓑ 主從式架構
Ⓒ 星狀架構 Ⓓ 無線架構
5. 你有一個 10 GB 的隨身硬碟，則表示其容量為？
Ⓐ 10×2^{20} bytes Ⓑ 10×2^{30} bytes
Ⓒ 10×2^{20} bits Ⓓ 10×2^{30} bits
6. 下列哪一種檔案格式，不是聲音檔案的儲存格式？
Ⓐ WMA Ⓑ AAC Ⓒ GIF Ⓓ WAV
7. 在網際網路進行資料傳輸時，下列哪一個通訊埠是 WWW 網站所使用 HTTP(Hypertext transfer protocol)的預設通訊埠？
Ⓐ 21 Ⓑ 23 Ⓒ 80 Ⓓ 110
8. 下列關於 Cookie 檔的敘述，何者不正確？
Ⓐ 可使用於特定網站上來辨認身份。
Ⓑ 使用者無法在瀏覽器中對 Cookie 檔進行封鎖。
Ⓒ 暫時的 Cookie 檔會在關閉瀏覽器時自動被刪除。
Ⓓ 永久的 Cookie 檔會一直存在於電腦中，除非使用者主動刪除。
9. 下列何者是應用在 ADSL 撥號連線上的點對點通訊協定？
Ⓐ PPPoE Ⓑ HTTP Ⓒ SMTP Ⓓ DHCP

10. 下列哪一個 IP 位址，永遠代表電腦本身的 IP？
Ⓐ 120.0.0.1 Ⓑ 192.168.0.1
Ⓒ 192.0.0.1 Ⓓ 127.0.0.1
11. 下列哪一種作業系統是以開放原始碼的觀念為訴求，並且也是多人多工的系統，可以安裝於一般的個人電腦上？
Ⓐ Linux Ⓑ Windows
Ⓒ MacOS Ⓓ Unix
12. 將多部電腦透過通訊網路加以連接，以共用彼此的資源、分工合作，這是屬於哪一種系統？
Ⓐ 即時系統 (real-time system)
Ⓑ 多處理器系統 (multiprocessor system)
Ⓒ 分散式系統 (distributed system)
Ⓓ 分時系統 (time-sharing system)
13. 十進制的 3.375 轉換成二進制，結果應該是多少？
Ⓐ 11.111 Ⓑ 11.011
Ⓒ 11.101 Ⓓ 11.110
14. 下列哪一種伺服器可以提升網頁下載速度及減輕網頁伺服器負荷？
Ⓐ DHCP 伺服器 Ⓑ DNS 伺服器
Ⓒ Proxy 伺服器 Ⓓ Firewall 伺服器
15. 下列關於各程式語言的說明，何者有誤？
Ⓐ JSP 程式是在 Server 端執行
Ⓑ PHP 程式是在 Server 端執行
Ⓒ Java applet 是在 Server 端執行
Ⓓ ASP 是在 Server 端執行
16. 電腦中如果要顯示多國語言則應採用下列何種內碼？
Ⓐ EBCDIC Ⓑ ASCII
Ⓒ UNICODE Ⓓ ISO8859
17. 下列何者為儲存聲音的標準？
Ⓐ MPEG Layer 3 Ⓑ JPEG
Ⓒ BMP Ⓓ GIF
18. 下列何者不是作業系統的功能？
Ⓐ 執行開機程序 Ⓑ 管理 CPU 的使用
Ⓒ 記憶體管理 Ⓓ 行程管理

※ 續下頁

19. 如欲解決電腦內各單元之間速度不對等的問題，可以採用下列何者技術？
Ⓐ paging Ⓑ virtual memory
Ⓒ batch Ⓓ cache
20. 使用下列何種設備，可以建立廣域網路(WAN)？
Ⓐ Hub Ⓑ Repeater
Ⓒ Bridge Ⓓ Router
21. 請問下列關於作業系統的敘述，何者正確？
Ⓐ 作業系統具管理與維護磁碟中檔案與提供使用者操作界面的功能。
Ⓑ 作業系統屬於應用軟體。
Ⓒ Windows 98、XP 皆為多人多工的作業系統。
Ⓓ Linux 為單人多工的作業系統。
22. 下列關於 OSI 模型中運作層的敘述，何者正確？
Ⓐ 應用層(application layer)負責應用程式與網路間的溝通工作。
Ⓑ 傳輸層(transport layer)協調發送端與接收端間的資料交換方式。
Ⓒ 展示層(presentation layer)負責建立及終止連線。
Ⓓ 實體層(physical layer)可藉由錯誤偵測與錯誤更正的功能，確保資料的正確性。
23. 顯示卡上的記憶體容量會限制顯示畫面的解析度。若一片裝有 2MB 記憶體的顯示卡，被調整設成高彩(65536 色)的顯示模式，則該顯示卡能支援的最高解析度為何？
Ⓐ 640x480 Ⓑ 800x600
Ⓒ 1024x768 Ⓓ 1280x1024
24. 在 Linux 作業系統中，下列哪一個指令可以用來調整程序(process)的執行優先順序？
Ⓐ nice Ⓑ pre Ⓒ top Ⓓ up
25. 下列有關影像資料儲存格式的相關敘述，何者正確？
Ⓐ JPEG 壓縮格式是一種非破壞性的壓縮。
Ⓑ TIFF 壓縮格式是一種破壞性的壓縮。
Ⓒ GIF 與 PNG 均可支援全彩的動畫影像。
Ⓓ BMP 以 RGB 彩色模式儲存影像，且儲存時未進行壓縮。
26. 當校內網路不通時，若下 ping localhost 指令是為了測試何者？
Ⓐ 檢查網卡是否正常
Ⓑ 檢查 TCP/IP 協定是否已設定
Ⓒ 檢查 IP 設定是否正確
Ⓓ 檢查電腦與 Router 的線路是否通暢
27. 下列 Visual Basic 的程式片斷，執行結果為何？
For i = 1 To 4
For j = 20 To 40 Step 4
Print "*";
Next j
Next i
Ⓐ 印出 4 個「*」 Ⓑ 印出 20 個「*」
Ⓒ 印出 24 個「*」 Ⓓ 以上皆非
28. 下列四種關於指令的定址模式(addressing mode)中，哪一種模式其運算元(operand)資料來自暫存器？
Ⓐ 立即定址(immediate addressing)
Ⓑ 基底定址(base addressing)
Ⓒ 程式計數器相對定址(PC-relative addressing)
Ⓓ 暫存器定址(register addressing)
29. 下列關於 OSI 網路模型中的一至四層，其由下至上的關係，何者正確？
Ⓐ 傳輸層-網路層-資料鏈結層-實體層
Ⓑ 實體層-資料鏈結層-網路層-傳輸層
Ⓒ 資料鏈結層-網路層-傳輸層-實體層
Ⓓ 實體層-傳輸層-網路層-資料鏈結層
30. 在資料庫系統中，DBMS 必須能夠將程式獨立於資料庫結構之外，即使存放資料的檔案格式改變，也不需要修改程式，這是屬於 DBMS 的哪一種性質？
Ⓐ 一致性 Ⓑ 完整性 Ⓒ 獨立性 Ⓓ 安全性
31. 將所有對同一種商品有購買意願的消費者聚集在一起，然後再向同一家公司進行議價，以求降低商品售價，這是屬於哪一種電子商務模式？
Ⓐ B2B (business to business)
Ⓑ B2C (business to customer)
Ⓒ C2C (customer to customer)
Ⓓ C2B (customer to business)
32. 下列關於程式(program)與程序(process)的描述，何者不正確？
Ⓐ 程序是一個正在執行中的程式。
Ⓑ 一個程式最多產生一個程序。
Ⓒ 程序具有動態的特性，會在不同狀態間切換。
Ⓓ 作業系統負責管理程序的執行。
33. 下列關於二分搜尋法(binary search)敘述，何者有誤？
Ⓐ 資料必須事先排序。
Ⓑ 在 N 筆資料中搜尋，最多搜尋次數為 $\log_2 N$ 。
Ⓒ 每搜尋一次後，搜尋的資料範圍就會縮小一半。
Ⓓ 搜尋資料時從最大或最小的開始找。
※ 續下頁

34. 下列關於鏈結串列(linked list)的敘述，何者不正確？

- Ⓐ 不必佔用連續的記憶空間。
- Ⓑ 儲存相同資料量，會比陣列使用較大的記憶空間。
- Ⓒ 資料的插入與移除較陣列容易。
- Ⓓ 搜尋速度也較陣列快。

35. 下列何者代表一種透過社群成員參與及分享的方式來建構內容的網路應用模式？

- Ⓐ SCORM Ⓑ Web 2.0
- Ⓒ PULL Technology Ⓓ POP3

36. 下列有關 Java 程式語言的敘述，何者有誤？

- Ⓐ 不支援多重繼承。
- Ⓑ 原始程式經編譯器可編譯為執行檔。
- Ⓒ 支援利用不同簽名式的方式達到多型。
- Ⓓ 支援多執行緒。

37. 下列何者是用 4 位元 2 的補數(2's complement)，表示 -3 的結果？

- Ⓐ 1100 Ⓑ 1001 Ⓒ 1101 Ⓓ 1011

38. 若設計一種電腦系統其主記憶體空間需求為 64MB 且每一個存取單元為 2 個 bytes 則至少需多少位元來定址呢？

- Ⓐ 16 Ⓑ 25 Ⓒ 32 Ⓓ 47

39. 下列哪一種通訊模式，傳輸距離最短？

- Ⓐ Zig Bee Ⓑ WiFi Ⓒ WiMAX Ⓓ GSM

40. 下列何者為一種中介軟體(middleware)？

- Ⓐ ODBC Ⓑ XML Ⓒ OSI Ⓓ DBA

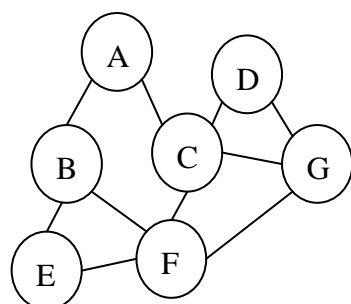
41. 對於下列 C 語言函數 f，請問 f(3)的傳回值為何？

```
int f(int n)
{
    if (n == 0) return 2;
    if (n == 1) return 3;
    return f(n-1)+f(n-2);
}
```

- Ⓐ 5 Ⓑ 6 Ⓒ 7 Ⓓ 8

42. 給定下列圖型結構，下列哪一個順序是從節點 A 開始採用廣先搜尋(BFS)走訪圖型中各節點，可能的走訪順序為？

- Ⓐ ACDGFBE
- Ⓑ ABCDGEF
- Ⓒ ABCEFDG
- Ⓓ ABEFCDG



43. 某數的二進位表示法為 00110100，則其 2 的補數為？

- Ⓐ 11001011 Ⓑ 00110101 Ⓒ 11001101 Ⓓ 11001100

44. 若一個陣列中，依序儲存這些資料(3, 2, 5, 8, 7, 1)，若採用氣泡排序演算法(bubble sort)將這些資料由小排到大，共進行幾次資料交換？

- Ⓐ 6 次 Ⓑ 7 次 Ⓒ 8 次 Ⓓ 10 次

45. 將布林函數 $F = ABC + ABC' + AB'C + A'BC' + A'B'C$ 化簡後，下列哪一個化簡結果是不可能的？

- Ⓐ $F = AB + B'C + BC'$ Ⓑ $F = BC' + AC + B'C$
- Ⓒ $F' = AB'C' + A'C$ Ⓓ $F' = B'C' + A'BC$

46. 物件導向語言 C++ 中，為使一個函數具有處理多種資料型別的能力，我們可定義多個相同名稱的函數，但卻有不同參數個數或相同參數個數但參數型別不同，這是屬於哪一種特性？

- Ⓐ 多型 (polymorphism) Ⓑ 重載 (overloading)
- Ⓒ 封裝 (encapsulation) Ⓓ 繼承 (inheritance)

47. 下列的 C/C++ 語言程式碼，執行完後 $i + a + b$ 的值為多少？

- Ⓐ 17
- Ⓑ 18
- Ⓒ 19
- Ⓓ 20

```
void main()
{
    int i, a, b;
    a = b = 0;
    for (i = 0; i <= 5; i++)
    {
        ++a; b++;
    }
}
```

48. 以 big-O 代表某一個資料排序法的效率，則下列何者代表對應的方法效率最佳？

- Ⓐ $O(3n + n^2)$ Ⓑ $O(n^2)$ Ⓒ $O(n \log n)$ Ⓓ $O(3n^2)$

49. 下列有關資料加密技術的敘述，何者有誤？

- Ⓐ RSA 是一種非對稱密鑰加密法。
- Ⓑ ECC 是一種對稱密鑰加密法。
- Ⓒ AES 是一種對稱密鑰加密法。
- Ⓓ PKI 是一種為了支援對稱密鑰加密應用的整合服務架構。

50. 下列有關防火牆系統的敘述，何者正確？

- Ⓐ 封包過濾防火牆的優點是具透通性用戶端機器無需作配合設定。
- Ⓑ 封包過濾防火牆的優點是容易設計出一組長期有效的過濾規則。
- Ⓒ 狀態檢視防火牆的優點是比封包過濾防火牆的效率。
- Ⓓ 狀態檢視防火牆可以處理應用層協定。