代號：4953
頁次：4－1

114年公務人員特種考試警察人員、一般警察人員、國家安全局國家安全情報人員、移民行政人員考試及114年特種考試退除役軍人轉任公務人員考試試題

考 試 別：國家安全情報人員考試
等　　別：五等考試
類科組別：資訊組
科　　目：資料處理大意
考試時間：1 小時　　座號：_____

※注意：㈠本試題為單一選擇題，請選出一個正確或最適當答案。
㈡本科目共 40 題，每題 2.5 分，須用 2B 鉛筆在試卡上依題號清楚劃記，於本試題上作答者，不予計分。
㈢禁止使用電子計算器。

1 下列何者的存取速度是相較其他選項最快？
㈠快取記憶體（Cache memory）　㈡動態記憶體（DRAM）
㈢固態硬碟（Solid-State Drive）　㈣ CPU 暫存器（Register）

2 下列那一項不是作業系統（Operating System）所提供的功能？
㈠記憶體管理（Memory management）
㈡行程管理（Processing management）
㈢資料庫系統管理（Database management）
㈣檔案系統管理（File system management）

3 電腦影像呈現中全彩（True Color）技術中對於三原色（RGB）中的每一顏色都使用了 8 個位元來表示，所以在全彩的技術中每一像素（Pixel）約有多少種色彩可呈現？
㈠ 800 萬　㈡ 1000 萬　㈢ 1200 萬　㈣ 1600 萬

4 下列何種作業系統屬於開放原始碼軟體？
㈠ Linux　㈡ Windows 11　㈢ Mac OS　㈣ MS-DOS

5 下列那一種網際網路服務是有採用經過加密處理的通訊協定？
㈠ SMTP　㈡ POP3　㈢ SFTP　㈣ HTTP

6 下列那一項不是資訊安全服務的類別？
㈠保密性　㈡持續性　㈢存取控制　㈣完整性

7 下列何者對於惡意程式的選項描述是錯誤？
㈠電腦蠕蟲（Computer Worm）是一種能夠透過網路自我複製到其他電腦的程式
㈡特洛伊木馬（Trojan Horse）是一種網路攻擊手法，其目的在於使目標電腦的網路或系統資源耗盡，使服務暫時中斷或停止
㈢電腦病毒（Virus）是一種惡意軟體，當執行時，會通過修改其他電腦程式並將自己的代碼插入這些程式中來複製自身
㈣殭屍網路（Botnet）是指攻擊者利用自己編寫的分散式控制程式將數萬個淪陷的主機，組織成一個個命令與控制節點，用來傳送偽造虛假封包或者是垃圾封包，並攻擊其他目標主機

8 下列何者不是資料庫管理系統（DBMS）的主要功能？
㈠資料的安全性與存取控制　㈡程式碼編譯與執行
㈢資料完整性與一致性的維護　㈣資料的儲存與檢索

9 資料庫管理系統中正規化（Normalization）的目的是：
㈠提高資料庫安全性　㈡增加資料儲存容量
㈢減少資料冗餘和確保資料一致性　㈣加速資料查詢速度

10 下列何者是 NoSQL 資料庫的特性之一？
㈠嚴格遵守 ACID 特性　㈡使用 SQL 作為查詢語言
㈢具有高度可擴展性和靈活性　㈣資料結構必須預先定義

11 在資料庫設計的 ER 模型（Entity-relationship model）中，屬性（Attribute）用來描述：
㈠實體之間的關係　㈡實體的特性　㈢資料庫的結構　㈣資料庫的存取權限

12 關於程式設計中函數呼叫的參數傳遞，下列敘述何者正確？
㈠傳值呼叫可以避免原始數據被修改的風險　㈡傳址呼叫會建立參數的副本
㈢所有程式語言都預設使用傳址呼叫　㈣無論那種傳遞方式，參數在函數內部都是唯讀的

13 下列那種變數的生命週期最長？
㈠函數內的區域變數　㈡迴圈內的計數器變數　㈢全域變數　㈣區塊內的變數

14 下列那項情況，使用遞迴函式呼叫的方式設計最適當？
㈠需要處理大量數據的迴圈　㈡問題可以被分解為相同結構的子問題
㈢需要精確控制記憶體的使用量　㈣需要快速的執行速度

15 下列程式碼的輸出結果為何？

```
void increment() {
    static int num = 0;
    num++;
    printf("%d", num);
}
int main() {
    increment(); // 第一次呼叫
    increment(); // 第二次呼叫
    return 0;
}
```

㈠ 0, 0
㈡ 1, 1
㈢ 1, 2
㈣ 0, 1

16 下列那個 IP 位址屬於私有 IP 位址（Private IP Address）？
㈠ 192.168.1.1　㈡ 8.8.8.8　㈢ 172.32.0.1　㈣ 200.100.50.25

17 TCP 協定的主要特點下列那一項錯誤？
㈠可靠傳輸（Reliable Delivery）　㈡流量控制（Flow Control）
㈢無連線導向（Connectionless）　㈣錯誤重傳（Retransmission）

18 HTTP 狀態碼「404 Not Found」屬於下列那一類？
㈠成功回應　㈡重新定向　㈢伺服器錯誤　㈣客戶端錯誤

19 若 IP 位址為 192.168.1.100，子網路遮罩為 255.255.255.0，則網路識別碼（Network ID）為何？
㈠ 192.168.1.0　㈡ 192.168.1.100　㈢ 192.168.0.0　㈣ 192.168.1.255

20 DNS 的主要功能是什麼？
㈠加密網路傳輸　㈡管理網路流量路由
㈢動態分配 IP 位址　㈣將網域名稱轉換為 IP 位址

21 TCP 建立連線的三向交握（Three-way Handshake）順序為何？
㈠ SYN → ACK → SYN-ACK　㈡ SYN-ACK → SYN → ACK
㈢ ACK → SYN → SYN-ACK　㈣ SYN → SYN-ACK → ACK

22 在 WiFi 安全協定中下列那一項是較不安全的無線網路加密協定？
㈠ WPA2 ㈡ WEP ㈢ TKIP ㈣ WPA3

23 勒索軟體（Ransomware）如何對受害者造成威脅？
㈠加密檔案並要求支付贖金以解密 ㈡竊取瀏覽器中的自動填充密碼
㈢監控用戶的鍵盤輸入紀錄 ㈣竊取行動裝置中的信用卡紀錄

24 下列何者是零時差漏洞（Zero-Day）攻擊的主要描述？
㈠利用未被公開且無修補程式的安全漏洞 ㈡利用已被修復但用戶未更新的漏洞
㈢利用僅存在於舊版軟體的漏洞 ㈣利用僅影響特定作業系統的漏洞

25 下列程式碼是 python 所撰寫，請根據下列迴圈內容回答最終執行完成的 result 值是多少？

```
num = 0
result =0
for i in range(10):
   num += i
   for j in range(1, 8):
      result= num % j
```

㈠ 5 ㈡ 3 ㈢ 1 ㈣ 0

26 下列為 Java 撰寫的程式碼，

```
int count = 0;
do {

   if (count*2 > (count+10)/2) {
      break;
   }
   count++;
} while (count >0);
```

請問下列答案何者正確？
㈠ do while 將成為無窮迴圈
㈡ do while 將執行 5 次以上，就會因觸發 break 退出
㈢ do while 將執行 4 次以下，就會因觸發 break 退出
㈣ do while 迴圈不會執行

27 家中的電腦透過磁碟陣列（RAID）技術配置了 3 顆硬碟，讓資料能較快速存取又有完整備份，如出現一個硬碟損毀仍不影響資料的完整性，請問此電腦使用了那一種 RAID 配置？
㈠ RAID 0 ㈡ RAID 1 ㈢ RAID 5 ㈣ RAID 10

28 受害者收到駭客特別針對其網路瀏覽喜好寄送的惡意電子郵件，受害者不察開啟信件後，駭客利用該電腦入侵公司，並操作大量其他職員電腦向受害者公司主機發送請求，以致公司網頁停擺無法對外服務。請問上述情形中出現了下列那些資安攻擊手法？
㈠魚叉式網路釣魚攻擊（Spear Phishing）與分散式阻斷服務攻擊（Distributed Denial-of-Service）
㈡阻斷服務攻擊（Denial-of-Service）與進階持續性滲透攻擊（Advanced Persistent Threat）
㈢魚叉式網路釣魚攻擊（Spear Phishing）與阻斷服務攻擊（Denial-of-Service）
㈣分散式阻斷服務攻擊（Distributed Denial-of-Service）與進階持續性滲透攻擊（Advanced Persistent Threat）

29 駭客依照分類可以分成：黑帽駭客（black hat hacker）、白帽駭客（white hat hacker）、灰帽駭客（grey hat hacker）及自殺型駭客（suicide hacker），下列的描述何者錯誤？
㈠因被公司辭退而心生怨懟，仗著自己的資訊技術能力，偽裝為高層人員破壞公司帳務紀錄的犯罪者屬於黑帽駭客
㈡透過考取 CHFI（Computer Hacking Forensic Investigator）以及 CEH（Certified Ethical Hacker）可以獲得白帽駭客的認證
㈢駭進企業或知名網站找漏洞並要求公司支付修補漏洞費用，否則就外洩此漏洞是灰帽駭客的行徑
㈣盡力避免刑責的情況下，最大可能性的破壞目標系統，讓受害者無所適從的就是自殺型駭客的特色

30 印刷店老闆說：「A 格式的圖片能支援印刷色彩，最不會讓顏色失真，但是放大了會看到邊緣不平滑；B 格式即使進行旋轉邊緣也很平滑，而且檔案格式還比較小。」
請問以上內容的 A、B 格式應該對應那一個選項的描述？
㈠ A 格式是 BMP，B 格式是 PNG　㈡ A 格式是 GIF，B 格式是 RAW
㈢ A 格式是 WMF，B 格式是 JPEG　㈣ A 格式是 TIFF，B 格式是 SVG

31 家中兩台電腦要透過網路線互接進行傳輸，下列說明何者錯誤？
㈠網路線兩端必須分別用 568-A 及 568-B 的配線方式進行配置
㈡網路線使用 Cat6 的線材會比 Cat5 更快
㈢網路兩頭必須使用 RJ-45 及 RJ-11 規格的接頭
㈣兩台電腦如使用不同傳輸率的網路卡，將以較低速的網卡速度進行傳輸

32 關於主要儲存與次要儲存的描述何者最正確？
㈠主要儲存容量大，但存取速度慢　㈡主要儲存都放在電腦內部
㈢次要儲存泛指 DRAM、SRAM　㈣次要儲存單位價格比主要儲存單位價格更貴

33 下列那種生物辨識裝置，使用的辨識技術可能與其他三種裝置不同？
㈠虹膜辨識　㈡靜脈辨識　㈢指紋辨識　㈣人臉辨識

34 ①處理　②輸出　③儲存　④輸入，上述四項是電腦資訊處理循環（information processing cycle）的作業步驟，請由左至右做出正確的排序：
㈠①④③②　㈡④①②③　㈢①④②③　㈣④①③②

35 關於量子電腦的描述，下列何者錯誤？
㈠ IBM 目前已研發出 1000 量子位元的量子電腦
㈡理論上量子透過疊加（superposition）可以一次得出所有結果
㈢量子電腦需要在極低溫下操作是因為運算速度太快容易過熱
㈣量子運算適合在大數據中找最佳解，因此適用在研究與推算領域如天氣預報、藥物開發等

36 關於資料庫中的檢視表（View），下列那個選項是正確的說明？
㈠檢視表是一個實際儲存資料的獨立個體，用以備份資料表的資料
㈡檢視表可以簡化複雜查詢並且限制使用者對資料表特定部分的取用
㈢建立檢視表可以大幅提升資料的寫入（INSERT/UPDATE）效率
㈣透過檢視表修改資料，資料表的內容不會受到任何影響

37 電信商網路下載速度為 30 M/bps，有一部電影 900 MB，請問在無干擾情況下多少時間會下載完成？
㈠ 30 秒　㈡ 4 分鐘　㈢ 8 分鐘　㈣ 12 分鐘

38 在網路傳輸常用漢字上，分別用 UTF-8 及 BIG-5 對「資料處理大意」這句話進行編碼，請問兩者編碼容量會相差多少位元組？
㈠ 0 Bytes　㈡ 6 Bytes　㈢ 12 Bytes　㈣ 15 Bytes

39 防火牆（Firewall）的主要作用為何？
㈠防止社交工程攻擊　㈡加密本地端儲存的檔案
㈢檢測並移除病毒　㈣監控並過濾網路流量

40 $38_{16}+67_8=$ ①，$41_8+00111001_2=$②
請問①減②的答案是多少？
㈠ 21　㈡ 6　㈢ 5　㈣ 17