

112年公務人員特種考試關務人員、身心障礙人員考試及
112年國軍上校以上軍官轉任公務人員考試試題

代號：2504
頁次：6-1

考試別：身心障礙人員考試

等別：五等考試

類科：電腦打字

科目：計算機大意

考試時間：1 小時

座號：_____

※注意：(一)本試題為單一選擇題，請選出一個正確或最適當答案。

(二)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。

(三)禁止使用電子計算器。

- 1 電腦 CPU 使用重複的機器週期 (Machine Cycle) 逐行執行程式 (Program) 中的指令。一個機器週期包含三個步驟的先後順序是：
(A) 擷取 (Fetch)、執行 (Execute)、解碼 (Decode)
(B) 解碼、執行、擷取
(C) 擷取、解碼、執行
(D) 解碼、擷取、執行
- 2 若系統使用 8-bit ASCII 編碼每個字元 (Character)，且螢幕由 24 行 (Lines) 組成，每行有 80 個字元。要儲存整個螢幕的資料需要多少個位元組 (Bytes) 的記憶體？
(A) 1920 (B) 7680 (C) 13440 (D) 15360
- 3 某實數 (Real Number) 用十進制表示 (Decimal Representation) 為 23.75。若該數改用二進制表示 (Binary Representation)，結果是下列何者？
(A) 10101.11 (B) 11011.01 (C) 10011.01 (D) 10111.11
- 4 有關記憶體容量的度量單位，下列何者最大？
(A) GB (Giga Byte) (B) MB (Mega Byte)
(C) PB (Peta Byte) (D) TB (Tera Byte)
- 5 當一個行程 (Process) 需要從鍵盤讀取資料時，該行程會進入什麼狀態 (Status)？
(A) 預備狀態 (Ready State) (B) 等待狀態 (Waiting State)
(C) 執行狀態 (Running State) (D) 保留狀態 (Hold State)

- 6 若在某單程式作業系統 (Mono-programming Operation System) 執行程式，平均使用 CPU 的時間是 20 微秒 (Microseconds)、使用 I/O 設備的時間是 60 微秒。則該系統 CPU 空閒的時間百分比是多少？
(A) 20% (B) 45% (C) 60% (D) 75%
- 7 將類比音頻信號 (Audio Signal) 每秒取樣 (Sampling) 8,000 次，每個樣本使用 8 個位元 (Bits) 表示。則要儲存 1 秒鐘的音頻信號需要多少個位元的記憶體？
(A) 32000 (B) 48000 (C) 64000 (D) 96000
- 8 有關陣列 (Array) 結構，下列敘述何者錯誤？
(A)陣列的元素無法隨機存取 (Random Access)
(B)陣列的元素可以循序存取 (Sequential Access)
(C)是適於儲存相似型態物件的一種結構
(D)可用以實現堆疊 (Stack) 結構
- 9 陣列 (Array) Cars[50]的每個元素占用 2 個位元組 (bytes)。若陣列 Cars 之起始元素 Cars[0]在記憶體中的位址 (Address) 為 1200，則元素 Cars[20]的位址為何？
(A) 1219 (B) 1220 (C) 1238 (D) 1240
- 10 已知資料來源的先後順序是：a、b、c、d (a 最先、d 最後)，利用堆疊 (Stack) 做為緩衝區。將來源資料輸入、輸出堆疊，即存入 (Push) 或取出 (Pop)，下列何者是可能的資料輸出順序？
(A) c、d、a、b (c 最先、b 最後)
(B) c、d、b、a (c 最先、a 最後)
(C) a、d、b、c (a 最先、c 最後)
(D) d、c、a、b (d 最先、b 最後)
- 11 若佇列 (Queue) 的內容組態是：a、b、c、d (a 在前端、d 在尾端)。依序對佇列做插入 (Enqueue)、取出 (Dequeue)：Dequeue => Dequeue => Enqueue(e) => Enqueue(f)。則佇列的最後組態為何？
(A) a、b、e、f (a 在前端、f 在尾端)
(B) f、e、c、d (f 在前端、d 在尾端)
(C) c、d、e、f (c 在前端、f 在尾端)
(D) e、f、c、d (e 在前端、d 在尾端)

- 12 若一棵完滿二元樹 (Full Binary Tree) 有 N 個葉節點 (Leaf Node) , 則該二元樹有多少個非葉節點 (Non-leaf Node) ?
- (A) $N-1$ (B) $N+1$ (C) N (D) $2N-1$
- 13 使用選擇排序法 (Selection Sort) 對資料串列 “7 5 4 6” 進行遞增排序, 第一個回合後的結果是 :
- (A) 4 5 7 6 (B) 5 4 7 6
(C) 6 5 4 7 (D) 7 5 4 6
- 14 下列那種排序演算法, 無法在原輸入資料的陣列上 (in-place) 進行排序, 需要額外的暫存記憶體空間?
- (A) Bubble Sort (B) Insertion Sort (C) Merge Sort (D) Selection Sort
- 15 下列 C 程式執行的結果為何?
- ```
char ch; int x; ch='F'; x=ch-'B'; printf("%d", x);
```
- (A) 4                      (B) 5                      (C) F                      (D) B
- 16 假設 C++ 程式中已宣告整數變數 score、指標變數 scorePtr。下列那個敘述會將變數 score 的記憶體位址 (Memory Address) 指定給 scorePtr ?
- (A) `scorePtr = &score;`                      (B) `scorePtr = *score;`  
(C) `&scorePtr = score;`                      (D) `*scorePtr = score;`
- 17 下列敘述何者錯誤?
- (A) 匯流排拓樸 (Bus Topology) 是由一條主纜線串接所有的電腦或其他設備  
(B) 網狀拓樸 (Mesh Topology) 的每一台電腦至少連結網路中一個以上的電腦  
(C) 在環狀拓樸 (Ring Topology) 網路上的電腦彼此通訊不必透過一台主電腦  
(D) 在星狀拓樸 (Star Topology) 當任一連線損壞或故障將癱瘓所有傳輸
- 18 下列何者是指提供網際網路存取服務給個人和企業客戶的公司?
- (A) ARPAnet                              (B) Cyber Net  
(C) Internet Provider                      (D) Internet Service Provider
- 19 下列那種方法可以防範傳送電子郵件的內容遭到竄改或偽造?
- (A) 將郵件內容壓縮                      (B) 插入商標圖片  
(C) 使用數位簽章簽署郵件                      (D) 使用網頁郵件帳號

- 20 下列那項技術可以為資料提供驗證性、完整性和不可否認性的安全特性？  
(A)加密/解密 (B)數位簽章 (C)資料壓縮 (D)金鑰交換
- 21 關於 Word 中，何者是目前無法支援檔案格式的副檔名？  
(A) docx (B) odt (C) wmv (D) xml
- 22 有一整數以二的補數儲存於記憶體中 $(1110\ 1110\ 0110)_2$ ，該整數十進位數值為何？  
(A) 3814 (B)-3814 (C) 282 (D)-282
- 23 欲儲存 RGB 全彩影像中的一個像素，需幾個位元？  
(A) 8 (B) 16 (C) 24 (D) 32
- 24 下列布林表示式 ( Boolean expressions )，何者錯誤？  
(A)  $X' \oplus Y = X \oplus Y'$  (B) 若  $XY=0$ ，則  $X \oplus Y = X' + Y$   
(C)  $(X' \oplus Y)' = (X \oplus Y)'$  (D)  $Y \oplus 1 = Y'$
- 25 關於電腦動畫，若以下列速率 ( frame rate ) 播放時，何者看起來最不順暢？  
(A) 1/65 sec (B) 1/45 sec (C) 1/30 sec (D) 1/10 sec
- 26 關於電腦開機過程與作業系統 ( OS )，下列敘述何者錯誤？  
(A) OS 是硬體與應用程式間的介面  
(B) OS 是硬體與使用者間的介面  
(C) 電腦開機過程中，須由 CPU 先載入 OS，再執行啟動程式 ( Bootstrap )  
(D) 電腦開機過程中，須由 CPU 先執行啟動程式 ( Bootstrap )，再載入 OS
- 27 作業系統中需使用排程器 ( Scheduler )，使得執行行程 ( Process ) 的切換更具效率，下列策略何者比較不適合？  
(A) 最先到的工作先做 (B) 最後到的工作先做  
(C) 耗時最短的工作先做 (D) 具高優先權的工作先做

- 28 C 語言運算式  $r = !((3 \leq 8) \parallel (3 \neq 8))$ ，其計算結果是：  
(A) 0 (B) 1 (C) 3 (D) 8
- 29 由下列資料庫的關聯表 (Courses)，欲得到另一個新的關聯表 (Courses\_Subset)，須使用那種 SQL 查詢指令的運算？

**Courses**

| Course-No | Course-Name   | Credits |
|-----------|---------------|---------|
| SEM20     | Intro to C++  | 6       |
| SEM23     | Intro to Java | 3       |
| SEM56     | Database      | 3       |

**Courses\_Subset**

| Course-No | Credits |
|-----------|---------|
| SEM20     | 6       |
| SEM23     | 3       |
| SEM56     | 3       |

- (A)刪除運算 (Delete) (B)更新運算 (Update)  
(C)差異運算 (Difference) (D)映射運算 (Project)
- 30 國際標準組織所提出的開放式系統互聯模型 (OSI 模型) 中，下列何者是負責建立與終止通訊連線的層級？  
(A)應用層 (Application Layer) (B)展示層 (Presentation Layer)  
(C)會議層 (Session Layer) (D)傳輸層 (Transport Layer)
- 31 有關無人商店其最終目標，可能利用到的 Internet 應用服務，下列何者不適合？  
(A)供應鏈服務 (B)智慧物聯網服務  
(C)商業智慧服務 (D)現金交易服務
- 32 廣義上，關於網路傳輸相關技術的網路服務，何者涵蓋距離與範圍最大？  
(A) Star Link 服務 (B) 5G 服務  
(C) Wi-Fi 服務 (D) Bluetooth 服務
- 33 關於網際網路通訊協定 IPv4 其 IP 位址長度有 4 Bytes，試問 IPv6 其 IP 位址長度是多少位元 (Bits)？  
(A) 32 (B) 48 (C) 64 (D) 128

34 瀏覽器中為建立安全連線，防止交換資料時受到竊聽及篡改，下列那個傳輸層安全協定之安全性與效能為最佳？

- (A) TLS 1.1            (B) TLS 1.3            (C) SSL 2.0            (D) SSL 3.0

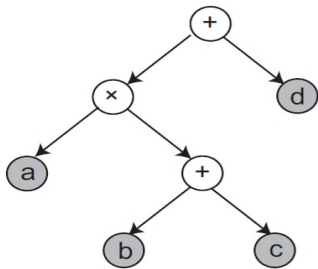
35 階層值  $m!(m \geq 0)$  的遞迴演算法的虛擬碼如下，下列何者錯誤？

Algorithm:  $F(m)$

```
{ if (m=0)
 return X
 else
 return $Y \times F(Z)$ }
```

- (A)  $Z = (m-1)$             (B)  $Z = m$             (C)  $Y = m$             (D)  $X = 1$

36 關於二元樹狀結構的後序走訪 (traversal)，所產生的後置運算式，下列何者正確？



- (A)  $+ \times a + b c d$             (B)  $a \times (b + c) + d$   
(C)  $a b c + \times d +$             (D)  $a b c \times + + d$

37 從來源代碼 (Source code) 到目標代碼 (Object code) 的翻譯過程包含以下步驟，1：目標代碼生成、2：語意分析 (Semantic)、3：語法分析 (Syntax)、4：詞彙法分析 (Lexical)，正確順序為：

- (A) 3→2→4→1            (B) 3→4→2→1  
(C) 4→2→3→1            (D) 4→3→2→1

38 作業系統是採用那種資料結構，來存取程式撰寫中遞迴函式呼叫 (recursive function call) 的整個過程？

- (A) 陣列 (Array)            (B) 佇列 (Queue)  
(C) 平行佇列 (Parallel Queue)            (D) 堆疊 (Stack)

39 佇列所使用的儲存策略 (strategy) 為何？

- (A) 先進先出 (FIFO)            (B) 先進後出 (FILO)  
(C) 後進先出 (LIFO)            (D) 只進不出 (JINO)

40 使用者可用多種裝置去同步讀取與處理在遠端的電子郵件，該電子郵件伺服器的通訊協定為何？

- (A) SMTP            (B) POP3            (C) ICMP            (D) IMAP