

代號：3509
頁次：4-1

111年公務人員初等考試試題

等 別：初等考試

類 科：統計

科 目：資料處理大意

考試時間：1 小時

座號：_____

※注意：(一)本試題為單選題，請選出一個正確或最適當的答案，複選作答者，該題不予計分。

(二)本科目共 50 題，每題 2 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 關於硬碟 (Hard Disk) 的描述，下列何者錯誤？
(A) 磁碟片上的一個同心圓稱為磁軌 (Track)
(B) 外圈的磁軌比內圈的磁軌可以儲存更多資料
(C) 各個磁碟片上相同半徑磁軌的集合稱為磁柱 (Cylinder)
(D) 轉速越高，存取效率越佳
- 2 下列何者是 CPU 的主要元件？
(A) 主記憶體 (Main Memory) (B) 匯流排 (Bus)
(C) 控制單元 (Control Unit) (D) 北橋晶片 (Northbridge)
- 3 關於 CPU 的精簡指令集 (RISC) 與複雜指令集 (CISC) 之描述，下列何者錯誤？
(A) RISC 指令種類較少、CISC 指令種類較多
(B) RISC 指令格式較無彈性、CISC 指令格式較有彈性
(C) RISC 指令無明顯最佳化、CISC 指令進行最佳化
(D) RISC 指令功能較簡單、CISC 指令功能較複雜
- 4 主機板通常內建許多連接埠與擴充槽，下列何者的傳輸速度最慢？
(A) ISA (B) PCI (C) AGP (D) IEEE 1394
- 5 下列何者不屬於作業系統的主要功能？
(A) 即時通訊 (B) 行程管理 (C) 記憶體管理 (D) 裝置驅動程式
- 6 下列那個 Linux 指令可以用來查看檔案與子目錄？
(A) ls (B) mkdir (C) pwd (D) chmod
- 7 下列何者不屬於嵌入式作業系統？
(A) iOS (B) Debian (C) Windows 10 IoT (D) Android
- 8 一張 1024×768 的全彩影像，未壓縮前的檔案大小約為：
(A) 393 KB (B) 786 KB (C) 1.6 MB (D) 2.3 MB
- 9 下列那種資訊系統，整合了公司營運所需的各種流程（例如，生產、配銷、人力資源、研發、財務會計……等）於單一平台之上？
(A) 供應鏈管理 (SCM) (B) 企業資源規劃 (ERP) (C) 管理資訊系統 (MIS) (D) 知識管理 (KM)
- 10 1 Petabyte (PB) 約等於多少 Bytes？
(A) 10^6 (B) 10^9 (C) 10^{12} (D) 10^{15}
- 11 下列遞迴函數，當執行 FR(51) 後，回傳值為何？
int FR(int N){
 if(N <= 1) return 1;
 else return N * FR(N/3);
}
- (A) 3375 (B) 4000 (C) 4335 (D) 5000
- 12 分治法 (Divide and Conquer) 是將問題拆分為子問題，對子問題求解、最終合併結果的一種演算法技巧，下列何種排序法使用分治法的概念？
(A) 氣泡排序法 (Bubble Sort) (B) 合併排序法 (Merge Sort)
(C) 選擇排序法 (Selection Sort) (D) 插入排序法 (Insertion Sort)
- 13 下列程式片段的時間複雜度為何？
for(i=n; i>0; i/=2) x++;
(A) $O(N \log N)$ (B) $O(N)$ (C) $O(\log N)$ (D) $O(1)$

- 14 下列何種語言主要用來定義網頁的外觀（例如，編排、顯示、格式化、特殊效果……等）？
(A) CSS (B) JavaScript (C) PHP (D) XML
- 15 關於資料庫資料獨立性（Data Independence）的描述，下列何者正確？
(A) 資料庫內部儲存結構的改變，不會影響應用程式的存取
(B) 資料檔案與資料庫管理系統（DBMS）可以分別在不同的伺服器上運行
(C) 資料庫中的資料表可以獨立設計，不受其他資料表內容的影響
(D) 資料庫系統與應用程式可以分別獨立設計與實作
- 16 關於資料庫正規化（Normalization）的描述，下列何者正確？
(A) 第一正規式去除多值屬性與複合屬性 (B) 第二正規式去除遞依相依
(C) 第三正規式去除部分相依 (D) BC 正規式去除多值相依
- 17 資料庫設計通常採用三層式資料架構，下列何者不屬於這三層？
(A) 內部層 (B) 概念層 (C) 外部層 (D) 網路層
- 18 關於資料倉儲（Data Warehouse）的描述，下列何者錯誤？
(A) 較小型的資料倉儲稱為資料超市（Data Mart）
(B) 資料探勘（Data Mining）是資料倉儲的重要應用之一
(C) 具有主題導向、整合性、時間變動性與非揮發性等特點
(D) 支援線上交易處理（Online Transaction Processing, OLTP）
- 19 關於 TCP/IP 參考模型的描述，下列何者正確？
(A) 應用層負責提供網路服務給應用程式，IP 為知名通訊協定
(B) 傳輸層負責分段排序、錯誤控制、流量控制等工作，UDP 為知名通訊協定
(C) 網路層負責定址與路由等工作，TCP 為知名通訊協定
(D) 連結層負責與硬體溝通，HTTP 為知名通訊協定
- 20 行動支付的熱潮來臨，下列何種無線通訊標準適合實作行動支付應用？
(A) 5G (B) WiMAX (C) NFC (D) WiFi
- 21 連結教育部全球資訊網時，僅須在瀏覽器輸入 www.edu.tw，而不用去查詢伺服器的真實 IP，是因為有什麼服務？
(A) Proxy (B) ADSL (C) DNS (D) BBS
- 22 以下那種網路犯罪模式，主要利用假訊息、網站或社交工程，對個人和企業騙取敏感資訊或金錢？
(A) 駭客攻擊 (B) 網路竊聽 (C) 勒索軟體 (D) 網路釣魚
- 23 電子商務四流中，何者處理產品所有權轉移的方式或過程？
(A) 商流 (B) 金流 (C) 物流 (D) 資訊流
- 24 創用 CC 授權是一種新的著作權分享方式，下列何者不是其授權要素？
(A) 非商業性 (B) 禁止改作 (C) 任意分享 (D) 姓名標示
- 25 現代的作業系統通常在下列那兩種模式下交互運行？①使用者模式（user mode） ②實體模式（physical mode） ③特權模式（privileged mode） ④核心模式（kernel mode）
(A) 使用者模式與實體模式 (B) 實體模式與特權模式
(C) 特權模式與核心模式 (D) 核心模式與使用者模式
- 26 下列何者被作業系統用來預防使用者的程序因為無窮迴圈占據整個電腦系統，導致其他程序無法獲得 CPU 執行？
(A) 快取控制器（cache controller） (B) 計時器（timer）
(C) 程式計數器（program counter） (D) 系統除錯器（system debugger）
- 27 多程序（process）在作業系統中執行，要預防死結（deadlock prevention），下列敘述何者錯誤？
(A) 要求程序執行前，請求所有資源並獲得配置
(B) 要求程序未握有資源下，才能請求資源
(C) 若程序已握有資源但無法立即獲得請求資源，放棄握有的所有資源
(D) 指定各種類別資源的整體循環排序，要求程序依序請求資源
- 28 關於電腦周邊的常用語，下列敘述何者錯誤？
(A) USB-C 是一種電腦與周邊連接的連線接頭規格標準
(B) GPIO 是一種遊戲周邊輸出入的專用標準
(C) PCIe 是一種電腦周邊元件高速擴充匯流排標準
(D) USB PD 是一種充電標準與技術規格

- 29 10 進位-1020 表示為 16 位元 2 補數，以 16 進位表示，下列何者正確？
 (A) 8C03₁₆ (B) FC03₁₆ (C) 8C04₁₆ (D) FC04₁₆
- 30 將 10 進位(66.375)₁₀ 轉換為 2、4、8、16 進位，下列何者錯誤？
 (A) 0100 0010.0110₂ (B) 1002.12₄ (C) 112.3₈ (D) 42.6₁₆
- 31 對於 N 個位元的整數表示方式，下列敘述何者錯誤？
 (A) 無號 (unsigned) 格式所能表示的最大整數是 2^N-1
 (B) 符號帶大小 (signed-magnitude) 格式所能表示的最小整數是 $-(2^{N-1}-1)$
 (C) 1 補數 (1's complement) 格式所能表示的最大整數是 $+(2^{N-1}-1)$
 (D) 2 補數 (2's complement) 格式所能表示的最小整數是 $-(2^N-1)$
- 32 8 位元二進位數 $x = 1010\ 1100_2$ 與 $y = 0011\ 1101_2$ 進行邏輯運算，下列敘述何者正確？
 (A) NOT (x AND y) 結果是 1101 0101₂ (B) NOT (x OR y) 結果是 0100 0100₂
 (C) (x XOR y) 結果是 1010 0001₂ (D) (x OR(NOT y)) 結果是 1110 1110₂
- 33 關於程式語言與執行，下列敘述何者錯誤？
 (A) 8086 組合語言程式經組譯器 (assembler) 翻譯為機器語言執行
 (B) C 語言程式經編譯器 (compiler) 翻譯為機器碼執行
 (C) Java 語言程式經 Java 虛擬機器 (virtual machine) 翻譯為虛擬碼執行
 (D) BASIC 語言程式經解釋器 (interpreter) 翻譯後執行
- 34 某個以列為主 (row-major) 儲存的三維陣列 A[3][4][5]，若 A[0][2][4] 的位址是 2048₁₀，A[1][2][2] 的位址是 2084₁₀，則 A[2][1][2] 的位址為何？
 (A) 2112₁₀ (B) 2114₁₀ (C) 2122₁₀ (D) 2124₁₀
- 35 對於下列 C 程式片段執行 Cfun(3)的輸出內容，下列敘述何者錯誤？
 void Cfun(int n)
 {
 while(n !=1){
 n =(n%2)? 3*n+1 : n/2 ;
 printf("%d ", n);
 }
 }
 (A)輸出內容中有整數 5 (B)輸出內容中有整數 8 (C)輸出內容中有整數 9 (D)輸出內容中有整數 16
- 36 執行下列 C 程式片段後，下列敘述何者正確？
 for(i = j = k = 0; i < 5; i++, j++){
 k++;
 if(j%2 ==0)continue ;
 k++;
 if(i%3 ==0)break ;
 }
 printf("i = %d, j = %d, k = %d", i, j, k);
 (A)印出 i = 3, j = 3, k = 6 (B)印出 i = 3, j = 6, k = 10 (C)印出 i = 6, j = 3, k = 6 (D)印出 i = 6, j = 3, k = 10
- 37 將後序表示式 (postfix expression) $abc*+de-*$ 進行轉換，下列敘述何者正確？
 (A) 中序表示式 (infix expression) 為 $a+b*c*d-e$
 (B) 中序表示式 (infix expression) 為 $(a+b)*c*(d-e)$
 (C) 中序表示式 (infix expression) 為 $(a+b*c)*(d-e)$
 (D) 中序表示式 (infix expression) 為 $a+b*(c*d-e)$
- 38 以 C、Java 與 PHP 三種程式語言來考慮，就①程序式 (procedural) ②物件導向式 (object-oriented) ③腳本式 (scripting) 三種程式語言類別，以及最適合開發④網路程式 ⑤網頁程式 ⑥系統程式三種應用需求而言，下列敘述何者正確？
 (A) C:①⑥、Java:③④、PHP:②⑤ (B) C:①⑥、Java:②④、PHP:③⑤
 (C) C:①⑤、Java:③⑥、PHP:②④ (D) C:①④、Java:②⑤、PHP:③⑥

- 39 若關聯綱要 (relation schema) $R(A, B, C, D, E)$ 已符合 1NF (第一正規式), 但具有以下功能相依 (functional dependency) : $\{B\} \rightarrow \{C\}$ 以及 $\{D\} \rightarrow \{E\}$ 。下列敘述何者正確?
- (A) 將 R 拆解為 $R_1(A, B, C)$ 與 $R_2(D, E)$ 可以符合 2NF (第二正規式)
(B) 將 R 拆解為 $R_1(A, D, E)$ 與 $R_2(B, C)$ 可以符合 2NF (第二正規式)
(C) 將 R 拆解為 $R_1(A, B, C, D)$ 與 $R_2(D, E)$ 可以符合 2NF (第二正規式)
(D) 將 R 拆解為 $R_1(A, B, D, E)$ 與 $R_2(B, C)$ 可以符合 2NF (第二正規式)
- 40 給予以下的設計: ①概念設計 (conceptual design) ②表格設計 (table design) ③邏輯設計 (logical design) ④實體設計 (physical design)。關於資料庫的設計, 在需求分析階段完後, 包括那些階段?
- (A) ①②③ (B) ①②④ (C) ①③④ (D) ②③④
- 41 關於網路廣告收費方式, 下列敘述何者正確?
- (A) 點擊率 (Click Through Rate, CTR) 計價方式: 每千次廣告曝光的成本, 廣告曝光是指廣告成功地傳給符合的使用者
(B) 引導數 (Click Per Lead, CPL) 計價方式: 依照用戶有效的訪問數量來收取費用, 需要實際填寫表單或產生消費行為才計費
(C) 單次購買成本 (Cost Per Purchase, CPP) 計價方式: 消費者點選某網路廣告後, 連結到另一個廣告網頁或網路廣告主所設置的網站, 以觀看較詳細的廣告內容
(D) 單次銷售成本 (Click Per Sale, CPS) 計價方式: 以用戶的每一個回應計價, 也就是以回應成本計價
- 42 傳送敏感的電子資料時, 有必要防止來源端及目的端的否認行為。下列何者可以達成此不可否認 (Non-repudiation) 之安全防護?
- (A) 對稱式加密法 (B) 非對稱式加密法 (C) 數位簽章 (D) 數位摘要
- 43 關於加解密, 下列敘述何者錯誤?
- (A) 加密保護的方式可分為對稱式加密法與非對稱式加密法兩種
(B) 非對稱式加密法最具代表性的方法是 DES, 可用來做數位簽名
(C) 非對稱式加密法加密或解密時, 使用兩組不同的一對金鑰, 即公開金鑰與私有金鑰
(D) 對稱式加密法加密或解密時, 必須使用同一把金鑰
- 44 關於網路攻擊, 下列何者不是主動式攻擊 (Active attacks)?
- (A) 窺探 (Snooping) 攻擊 (B) 重送 (Replay) 攻擊
(C) 阻斷服務 (DOS) 攻擊 (D) 篡改 (Modify) 傳送封包
- 45 關於「不需要透過作業系統、軟體或其他系統的安裝, 只要透過網路, 就可以讓使用者操作應用程式。」下列敘述何者正確?
- (A) 此為「軟體即服務」之概念 (B) 此為「平台即服務」之概念
(C) 此為「物聯網」之概念 (D) 此為「基礎設施即服務」之概念
- 46 關於網路設備與 OSI 網路模型, 下列敘述何者正確?
- (A) 閘道器 (gateway) 能連接不同的網路並轉換不同通訊協定, 通常在 OSI 的傳輸層 (transport layer) 與交談層 (session layer)
(B) 路由器 (router) 能過濾封包並連接區域網路或廣域網路, 通常在 OSI 的傳輸層 (transport layer)
(C) 中繼器 (repeater) 能接收並增強訊號, 位於 OSI 的資料鏈結層 (data link layer)
(D) 橋接器 (bridge) 能連結網路不同的區段, 位於 OSI 的網路層 (network layer)
- 47 OSI 網路模型中, 提供網際網路訊息存取協定 (Internet Message Access Protocol, IMAP) 服務是在下列那一層?
- (A) 資料鏈結層 (data link layer) (B) 傳輸層 (transport layer)
(C) 應用層 (application layer) (D) 網路層 (network layer)
- 48 SQL 語言對文字欄位查詢是否包含特定字串時, 使用下列那個關鍵字?
- (A) SIMILAR (B) NEAR (C) EQUAL (D) LIKE
- 49 SQL 語言中的 ALTER 指令, 可以完成下列那項工作?
- (A) 更新資料 (B) 賦予使用者權限 (C) 修改資料表綱目 (D) 建立索引
- 50 關於物聯網 (IoT) 的描述, 下列何者錯誤?
- (A) 智慧家庭是主要應用之一 (B) 感測技術與連線能力的進步是重要的促成科技
(C) 結合人工智慧後稱為 AIoT (D) T 是 Technology 的縮寫