

107年公務人員特種考試警察人員、一般警察人員考試及
107年特種考試交通事業鐵路人員考試試題

考試別：鐵路人員考試

等別：員級考試

類科別：資訊處理

科目：計算機概要

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的答案，複選作答者，該題不予計分。

(二)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 下列何者不是數位資料型態的儲存媒體？
(A)CD (B)DVD (C)隨身碟 (D)錄音帶
- 2 下列何者不屬於人工智慧系統的技術？
(A)經驗法則搜尋 (B)知識學習 (C)邏輯系統 (D)科學計算
- 3 若要表示 0 ~ 9 十個阿拉伯數字、大寫英文字母與小寫英文字母共 62 個文字符號，請問最少需要幾個位元的字碼才能完整的表示這 62 個文字符號？
(A)5 位元 (B)6 位元 (C)7 位元 (D)8 位元
- 4 請問一張 1200×1800 像素的影像，若是以 300 像素/英吋的列印解析度來列印，請問其列印的尺寸大小為何（以英吋為單位）？
(A)4×6 (B)5×7 (C)8×10 (D)10×12
- 5 假設有五個程序（P1, P2, P3, P4, P5），同時進入電腦執行，它們的執行時間分別是 5、4、3、2、1 分鐘。如果電腦採用最短工作優先（Shortest Job First）的排程法，則五個程序的平均迴轉時間（Turnaround Time）是多少分鐘？
(A)4 分鐘 (B)6 分鐘 (C)7 分鐘 (D)9 分鐘
- 6 下列有關作業系統的敘述，何者錯誤？
(A)即時系統（Real Time System）通常使用可強佔排程（Preemptive Scheduling）方式
(B)線上系統（Online System）必為即時系統
(C)多程式系統（Multi-Programming System）不一定是多人同時使用的系統
(D)分時系統（Time Sharing System）是一種多程式系統
- 7 下面有關電腦系統軟體的敘述，何者錯誤？
(A)JavaScript 語言的程式須用編譯器處理後執行
(B)編譯器的工作主要是將高階語言的程式翻譯成機器碼
(C)電腦開機後，最先執行的是基本輸入輸出系統（BIOS）
(D)組合語言是機器相依（Machine Dependent）的程式語言

- 8 惡意軟體 (Malicious Software) 是指不懷好意的軟體，其分為兩類：第一類無法獨立存在，需要宿主程式；另一類則可以獨立執行。請問下列何者是獨立執行的惡意軟體？
- (A)木馬程式 (Trojan Horses) (B)蠕蟲 (Worms)
(C)暗門 (Trapdoors) (D)電腦病毒 (Computer Viruses)
- 9 下列何者不是作業系統？
- (A)DOS (B)Firefox (C)Palm (D)Linux
- 10 市面上很多產品都強調使用到「奈米科技」，請問 1 奈米的大小為何？
- (A) 10^{-1} 公尺 (B) 10^{-3} 公尺 (C) 10^{-6} 公尺 (D) 10^{-9} 公尺
- 11 請問 WinZip 與下列何種軟體屬於同一類型的軟體？
- (A)FLASH (B)WinFTP (C)WinRAR (D)SQL
- 12 下列有關多媒體的敘述，何者是正確的？
- (A)MPEG 影像的部分採用了 JPEG 的壓縮法 (B)JPEG 為無失真壓縮
(C)電話的音訊品質比廣播電台所播放的音訊品質好 (D)MP3 是 Music Player 的縮寫
- 13 資料壓縮法可分為兩大類：失真 (Lossy) 壓縮與無失真 (Lossless) 壓縮，請問下列壓縮法何者屬於無失真壓縮？
- (A)霍夫曼編碼 (Huffman Coding) (B)MPEG 2
(C)JPEG (D)MP3
- 14 透過商品上的微晶片標籤，可用來辨識、追蹤與確認商品狀態的無線辨識技術稱為：
- (A)Smart Card (B)RFID (C)Bluetooth (D)BarCode
- 15 下列何者不是多媒體檔案的標準？
- (A)MPEG 4 (B)H.264/AVC (C)MP3 (D)TCP/IP
- 16 一般的音樂 CD 的取樣頻率為 44.1KHz、雙聲道、每次取樣大小為 16 位元。請問一首 2 分鐘的歌曲，在沒有壓縮與額外的資訊下，需要多大的儲存空間？
- (A)176.4 KBytes (B)176400 KBytes (C)10584 KBytes (D)1411.2 KBytes
- 17 下列何者不是程式語言？
- (A)Python (B)Linux (C)JavaScript (D)PHP

- 18 一台 64 位元電腦的位址匯流排（Address Bus）有 32 條排線，請問最多可定址的最大記憶體空間為多少個位元組（Bytes）？

(A) 2 Giga Bytes (B) 4 Giga Bytes (C) 8 Giga Bytes (D) 16 Giga Bytes

19 一般全彩影像是用多少個位元（bit）來表示影像中的一個像素？

(A) 8 bits (B) 16 bits (C) 24 bits (D) 32 bits

20 BCD（Binary-Coded Decimal）碼是常見的編碼方式之一，下列何者不是 BCD 碼？

(A) 1100 (B) 1000 (C) 0001 (D) 0000

21 二進位的數值 10101010，其 2 的（2's）補數數值為下列那一個二進位的數值？

(A) 01010101 (B) 01010110 (C) 11010101 (D) 11010110

22 關於電腦內部的資料匯流排（Data Bus），下列敘述何者正確？

(A)是儲存開機用的基本程式 (B)其傳輸方向為單向
(C)是負責傳送資料的管道 (D)是用來傳送位址的管道

23 將一個十六進位無號數的數值 CBA9 轉換為無號數的八進位數值，轉換後的八進位數值為下列何者？

(A) 145651 (B) 645651 (C) 145655 (D) 645655

24 在一個八位元的數字系統中，用 2 補數所表示的整數數值，從最大的正值到最小的負值，其範圍為下列何者？

(A) 127 到 -128 (B) 128 到 -128 (C) 127 到 -127 (D) 128 到 -127

25 電腦系統中，1 的補數的運算相當於下列那一個邏輯閘的運算？

(A) NAND (B) NOT (C) NOR (D) XOR

26 邏輯閘為電腦硬體的基本元件，下列那一種邏輯閘是當輸入端其中任一個輸入為真（“1”）時，其輸出為真（“1”）？

(A) XOR (B) OR (C) AND (D) NOT

27 一間學校有 1000 人，請問最少需要多少位元（bit）來編碼每個人的學號？

(A) 9 (B) 10 (C) 11 (D) 12

28 IEEE 754 浮點數表示法的格式中，不包含下列那一個部分？

(A)底數（base） (B)正負符號位元 (C)指數 (D)有效數（mantissa）

29 一個用十進位表示的數值 0.6875，轉成八進位表示法，結果為下列那一個八進位數值？

(A) 0.65 (B) 0.56 (C) 0.45 (D) 0.54

- 30 二個 8 位元無號數的二進位數值 A 和 B，其中 A=00001010 和 B=00001001，請問 A 乘 B 的結果為下列那一個二進位數值？
- (A) 01011010 (B) 01011011 (C) 01011100 (D) 01011101
- 31 現今電腦是採用下列那一種方式來表示一個整數的負數範圍？
- (A)帶正負符號大小表示法 (B) 1 的 (1's) 補數系統 (C) 2 的 (2's) 補數系統 (D) 3 的 (3's) 補數系統
- 32 下列何者屬於硬碟傳輸介面？
- (A) PS/2 (B) HDMI (C) SATA (D) DVI
- 33 下列那一種記憶體需要週期性地充電來維持記憶體內的資料？
- (A)唯讀記憶體 (ROM) (B)靜態隨機存取記憶體 (SRAM)
(C)快閃記憶體 (Flash ROM) (D)動態隨機存取記憶體 (DRAM)
- 34 當電腦不正常關機時，下列何種記憶體中的資料也會隨之消失？
- (A) DRAM (B) ROM (C) BIOS (D) SSD 硬碟
- 35 在電腦硬體架構中，負責指令的解碼、控制資料的流向等工作，是由下列那一個單元負責？
- (A)控制單元 (B)輸入單元 (C)記憶單元 (D)算術邏輯單元
- 36 現今的電腦所使用的電子元件為超大型積體電路 (VLSI) 所構成，對於超大型積體電路 (VLSI) 的定義，下列何者最為正確？
- (A)體積特別大 (B)晶片特別大
(C)單位面積所含電子元件數目特別多 (D)電路板特別大
- 37 下列何者不是純數位音樂檔案的格式？
- (A) WMA (B) MP3 (C) WAV (D) MPEG
- 38 資訊安全的主要目標在於維護資訊的三種特性，請問下列何者不屬於這三種特性？
- (A)機密性 (Confidentiality) (B)可用性 (Availability)
(C)完整性 (Integrity) (D)公平性 (Fairness)
- 39 電腦編譯器的工作包括：①語法分析 (parsing) ②語意分析 (semantic analysis) ③機器碼產生 (code generation) ④語彙分析 (lexical analysis)，以上編譯器的工作其正確的執行順序為：
- (A)①②③④ (B)①②④③ (C)②①④③ (D)④①②③
- 40 將兩個二進位數字 11110000 與 00000111 經邏輯運算子 AND 運算，其運算後之結果為下列何者？
- (A) 11110000 (B) 00000111 (C) 00000000 (D) 11110111