

107年公務人員特種考試關務人員、身心障礙人員考試及
107年國軍上校以上軍官轉任公務人員考試試題

考試別：關務人員考試

等別：四等考試

類科：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)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。

- 當今電腦的通用架構都是基於一種稱為范紐曼模式（von Neumann Model）的架構，主要有四大子系統，下列何者不屬於四大子系統？
(A)算術邏輯單元 (B)輸入/輸出 (C)作業系統 (D)記憶體
- 時脈（Clock）是中央處理器（CPU）重要的規格之一，目前常使用的單位是 GHz，請問 GHz 為下列何者？
(A)每秒 100 萬次 (B)每秒 1000 萬次 (C)每秒 1 億次 (D)每秒 10 億次
- 關於固態硬碟（SSD）與傳統硬碟（HDD）之比較，下列何者錯誤？
(A)固態硬碟體積較大
(B)固態硬碟存取速度較快
(C)傳統硬碟具有價格較低的優勢
(D)固態硬碟有噪音較低的優點
- 下列何者為十進位制 19.25 的二進位表示法？
(A) 10111.01 (B) 10011.01 (C) 10011.001 (D) 10111.001
- 兩個八進位的數字 16.732 與 72.024，相加後的和以十六進位表示，其結果為何？
(A) 48.F7 (B) 36.F7 (C) 48.EC (D) 36.EC
- 利用八位元一補數法表示整數，可表示的整數範圍為：
(A)-128 ~127 (B)-127~127 (C)-127~128 (D)-126~127
- 若我們以八位元二補數法表示整數，下列何者的加總結果超出儲存範圍？
(A) 10000011 + 11010111 (B) 11000011 + 00011010
(C) 11110000 + 00011011 (D) 11110001 + 11101100
- 若以 A、B、C、D 分別代表電腦的電晶體時期、超大型積體電路時期、真空管時期及積體電路時期，依據電腦的演進過程，下列順序何者正確？
(A) ACDB (B) CDAB (C) CADB (D) CABD

- 9 給定布林函數 $F(X, Y, Z) = \overline{X} \cdot Y \cdot \overline{Z} + X \cdot \overline{Y}$ ，若以 $F(0,0,0)$ 代表 $X=0, Y=0$ 及 $Z=0$ 的運算結果，下列何者值為 1？
- (A) $F(0,0,0)$ (B) $F(0,1,1)$ (C) $F(1,1,1)$ (D) $F(1,0,0)$
- 10 下列布林等式敘述，何者錯誤？
- (A) $\overline{X + Y} = \overline{X} \cdot \overline{Y}$ (B) $X + 1 = 1$
(C) $\overline{\overline{X} \cdot Y + X} = (X + \overline{Y}) \cdot \overline{X}$ (D) $\overline{(X + Y) \cdot X} = \overline{X} \cdot Y + X$
- 11 如果我們只需要針對小寫的英文字母進行編碼，則至少需要多少個位元來記錄？
- (A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 7
- 12 大五碼 (Big5) 是繁體中文常用的編碼標準之一，若利用大五碼儲存“計算機”三個字，需使用最少幾個位元組？
- (A) 3 (B) 5 (C) 6 (D) 9
- 13 若字串 aaaaabbbbcccdde 依霍夫曼法編碼，則“e”最少需要幾個位元？
- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4
- 14 電腦的運作其實就是程式的執行，中央處理器執行一個指令的過程稱為機器週期，若分別以 A、B、C、D 代表指令讀取、結果回存、指令解碼與指令執行四個步驟，則下列何者為正確的執行順序？
- (A) ACDB (B) ADCB (C) CADB (D) CDAB
- 15 123 是一個五進位的數字，下列何者是其對應的十進位數？
- (A) 38 (B) 39 (C) 48 (D) 49
- 16 關於輔助記憶體的敘述，下列何者錯誤？
- (A) 電腦的硬碟與隨處可見的隨身碟都屬於輔助記憶體
(B) 資料在電源消失後仍可以保存
(C) 不需透過輸入/輸出介面存取資料，屬於線上儲存裝置
(D) 與主要記憶體相比，其存取速度較慢
- 17 關於記憶體的名詞，下列何者是我們常聽到的 SDRAM？
- (A) 特殊動態隨機存取記憶體 (Special DRAM)
(B) 同步動態隨機存取記憶體 (Synchronous DRAM)
(C) 超級動態隨機存取記憶體 (Super DRAM)
(D) 支援動態隨機存取記憶體 (Supportive DRAM)

- 18 處理器的指令集可簡單分為 RISC（精簡指令集架構）與 CISC（複雜指令集架構）兩種架構，下列關於這兩種架構的敘述何者錯誤？
- (A) CISC 的特點是指令數目多，且指令長度不固定
 - (B) MIPS 是屬於精簡指令集的處理器架構
 - (C) ARM 是複雜指令集架構的代表
 - (D) 與 CISC 相比，RISC 提供的指令較為單純，所以許多工作都必須組合簡單的指令完成
- 19 下列何者不是電腦的輸入裝置？
- (A) 印表機
 - (B) 滑鼠
 - (C) 掃描器
 - (D) 鍵盤
- 20 中央處理器中的控制單元（Control Unit），主要負責什麼工作？
- (A) 控制電腦執行程式的流程
 - (B) 數學運算
 - (C) 邏輯式判斷
 - (D) 儲存待處理的程式或資料
- 21 現代電腦的基本架構源自於范紐曼模式架構，在此架構下存在著范紐曼瓶頸（von Neumann bottleneck），范紐曼瓶頸指的是下列何者？
- (A) 製作電晶體的線寬限制，影響了處理器速度
 - (B) 主記憶體的容量有限，需從輔助記憶體載入資料，影響執行效能
 - (C) 因不具有容錯能力，運算發生錯誤時造成的程式執行瓶頸
 - (D) 中央處理器必須反覆從記憶體讀取資料，這中間的傳輸速度快慢，會影響電腦執行效能
- 22 下列何種連接埠常用來連接鍵盤、滑鼠等設備？
- (A) HDMI 連接埠
 - (B) DVI 連接埠
 - (C) USB 連接埠
 - (D) eSATA 連接埠
- 23 電腦處理資料的速度非常快，常使用微秒（Microsecond, μs ）來度量時間，試問一微秒等於多少秒？
- (A) 千分之一秒
 - (B) 百萬分之一秒
 - (C) 億分之一秒
 - (D) 十億分之一秒
- 24 隨著大數據時代的來臨，PB (Peta Byte) 成為了電腦常用的容量單位，試問 1PB 等於多少個位元組 (Byte)？
- (A) 2^{30} Bytes
 - (B) 2^{40} Bytes
 - (C) 2^{50} Bytes
 - (D) 2^{60} Bytes
- 25 在 24 位元彩色影像中，每個像素以 3 位元組表示，這 3 位元組通常分別表示什麼？
- (A) 紅綠藍三色
 - (B) 紅橙黃三色
 - (C) 紅黃藍三色
 - (D) 黃綠藍三色
- 26 若 CD 的音質以取樣頻率 44.1KHz，取樣精確度 2 位元組及左右 2 個聲道來錄製，則一張 700MB 容量大小的 CD 約可播放幾分鐘音樂？
- (A) 50
 - (B) 70
 - (C) 90
 - (D) 100

- 27 下列那一個作業系統是第一個使用高階語言 C 所撰寫的？
(A) Linux (B) Solaris (C) Unix (D) Windows
- 28 Android 是以那種作業系統為基礎而開發的？
(A) Solaris (B) Windows (C) Unix (D) Linux
- 29 Unix 作業系統是由那個機構開發的？
(A)蘋果公司 (B)微軟公司 (C)史丹佛大學 (D) AT&T 貝爾實驗室
- 30 下列何種顏色是 CMYK 採用的顏色之一？
(A)藍色 (B)綠色 (C)粉紅色 (D)青色
- 31 下列何者為未經壓縮處理的聲音格式？
(A).mp3 (B).rm (C).flac (D).wav
- 32 24 位元彩色影片畫格大小為 352×240，每秒 30 張，依此規格一分鐘未經壓縮的影片至少需要多少容量來儲存？
(A) 654MB (B) 543MB (C) 435MB (D) 345MB
- 33 臺灣使用的類比電視視訊規格 NTSC，每秒播出幾張影像畫面？
(A) 20 (B) 30 (C) 24 (D) 32
- 34 在作業系統中，處於那種狀態的程序，有機會拿到 CPU 的使用權？
(A)等待 (waiting) (B)新產生 (new) (C)就緒 (ready) (D)結束 (terminated)
- 35 下列何種作業系統將時間切割成許多小片段 (time quantum)，來分別輪流執行記憶體中的程式？
(A)批次系統 (B)分時系統 (C)即時系統 (D)多處理器系統
- 36 下列那個手持式作業系統是屬於封閉原始碼的平台？
(A) webOS (B) Sailfish OS (C) iOS (D) Android
- 37 試問數位相機中，將感應光類比訊號轉成數位訊號的是那個元件？
(A) ADC 晶片 (B)光圈 (C)感光元件 (D) DSP 晶片
- 38 下列何種系統是將一組電腦，透過網路相互連結、傳遞訊息與通訊後，並協調它們的行為而成的系統？
(A)分時系統 (B)分散式系統 (C)批次系統 (D)即時系統
- 39 在 Windows 作業系統下，可從何處查看 CPU 的使用效能？
(A)工作管理員 (B)電源選項 (C)裝置管理員 (D)工作排程器
- 40 8 百萬像素 (3266 長×2450 寬) 的數位相片，用 600ppi 的輸出裝置列印，會是多大的影像 (單位：英吋)？
(A) 5.12×7.24 (B) 8.32×6.36 (C) 5.44×4.08 (D) 6.34×4.52

測驗式試題標準答案

考試名稱：107年公務人員特種考試關務人員、身心障礙人員考試及107年國軍上校以上軍官轉任公務人員考試

類科名稱：資訊處理

科目名稱：計算機概要（試題代號：5203）

單選題數：40題

單選每題配分：2.50分

複選題數：

複選每題配分：

標準答案：

題號	第1題	第2題	第3題	第4題	第5題	第6題	第7題	第8題	第9題	第10題
答案	C	D	A	B	A	B	A	C	D	D

題號	第11題	第12題	第13題	第14題	第15題	第16題	第17題	第18題	第19題	第20題
答案	B	C	C	A	A	C	B	C	A	A

題號	第21題	第22題	第23題	第24題	第25題	第26題	第27題	第28題	第29題	第30題
答案	D	C	B	C	A	B	C	D	D	D

題號	第31題	第32題	第33題	第34題	第35題	第36題	第37題	第38題	第39題	第40題
答案	D	C	B	C	B	C	A	B	A	C

題號	第41題	第42題	第43題	第44題	第45題	第46題	第47題	第48題	第49題	第50題
答案										

題號	第51題	第52題	第53題	第54題	第55題	第56題	第57題	第58題	第59題	第60題
答案										

題號	第61題	第62題	第63題	第64題	第65題	第66題	第67題	第68題	第69題	第70題
答案										

題號	第71題	第72題	第73題	第74題	第75題	第76題	第77題	第78題	第79題	第80題
答案										

題號	第81題	第82題	第83題	第84題	第85題	第86題	第87題	第88題	第89題	第90題
答案										

題號	第91題	第92題	第93題	第94題	第95題	第96題	第97題	第98題	第99題	第100題
答案										

備註：