

《計算機概要》

- B** 1 下列何元件必須使用匯流排線才能接連上主機板？
 (A)CPU (B)硬碟機 (C)顯示卡 (D)RAM
- A** 2 以下有關傳輸介面的敘述何者錯誤？
 (A)SCSI 主要用在連接印表機 (B)SATA 主要用來連接硬碟
 (C)AGP 主要用來介接顯示卡 (D)USB 可以用來連接滑鼠
- C** 3 以下那一種存取裝置速度最快？
 (A)SSD (Solid State Disk) (B)DDR SDRAM
 (C)L1 Cache (D)HDD (Hard Disk Drive)
- D** 4 有關多核心技術，下列何者錯誤？
 (A)可同時執行多個程式 (Program)，執行前這些程式都必須先被載入到 RAM 記憶體中
 (B)每個程式可以同時產生多支執行緒 (Thread)
 (C)每一核心可以執行一支執行緒，多核心就能同時執行多支執行緒，因此能提昇整體效能
 (D)所有核心都必須共用暫存記憶體 Cache
- D** 5 Mac OS 作業系統使用那種內碼？
 (A)Big-5 (B)EBCDIC (C)ASCII (D)Unicode
- B** 6 某乙太網路 (Ethernet) 卡的地址為 010001110010000000011011001011100000100011101111，試問該地址的十六進制值為何？
 (A)58:31:2C:3F:19:FA (B)47:20:1B:2E:08:EF (C)36:1F:0A:1D:F7:DE (D)85:13:C2:F3:91:AF
- C** 7 若 $A=(F.4)_{16}$ ， $B=(15.4)_{10}$ ， $C=(1111.011)_2$ ，則此三個數的大小關係為何？
 (A) $A>B>C$ (B) $B>A>C$ (C) $B>C>A$ (D) $A>C>B$
- A** 8 若使用 8 個位元來表示每個整數，則 -104 採用 2's 補數可表示為：
 (A)10011000 (B)10010111 (C)11101000 (D)11101001
- C** 9 布林函數 $F(X,Y,Z)=XY+(X+Y)Z'+Y$ 可以簡化為：
 (A) $X+YZ'$ (B) XZ' (C) $Y+XZ'$ (D) $XZ'+YZ'$
- D** 10 KB, TB, MB, GB 乃常見四種電腦記憶體容量的單位，請問它們的大小排序為何？
 (A)KB>TB>MB>GB (B)MB>GB>TB>KB (C)GB>TB>MB>KB (D)TB>GB>MB>KB

- B 11 有關作業系統認知，下列那段敘述錯誤？
(A)啟動應用軟體 (B)決定應用軟體的內部執行邏輯
(C)必要時將應用軟體執行結果存入特定檔案 (D)必要時由特定印表機輸出應用軟體執行結果
- A 12 下列何者不屬於嵌入式系統 (Embedded System)？
(A)Mac OS (B)Android (C)Windows Phone (D)Apple iOS
- A 13 有關作業系統的分時處理 (Time sharing processing)，下列那一段敘述錯誤？
(A)通常應用於批次處理
(B)CPU 可以同時處理多個程式
(C)回應時間 (Response time) 是其主要效能評估指標之一
(D)通常一個程式要進出 CPU 多次才能執行完畢
- B 14 以下那一項有關雲端運算的敘述錯誤？
(A)除了公有雲外，企業也可以建置自己的私有雲，以增強企業資訊的安全維護
(B)使用前，企業必須指定伺服器的數量與擺置地點，以方便未來的資訊管理
(C)伺服器可動態配置資源
(D)常運用到虛擬機技術
- C 15 有關影像圖檔格式 bmp，下列那一項敘述錯誤？
(A)儲存點陣圖而非向量圖
(B)支援 RGB 全彩顏色、256 色索引色、256 色灰階等色彩模型
(C)壓縮過後的檔案
(D)可利用 Windows 的小畫家軟體繪出
- D 16 以下那一種音效檔案格式可以同時呈現聲音與影像？
(A)WAV (B)MIDI (C)AIF (D)MP4
- C 17 高畫質電視 (HDTV) 每秒傳送 30 張圖，每張圖為 1920×1080 像素 (Pixels) 全彩圖像 (24 bit/pixel)，試問電視台傳送高畫質節目需要至少大約多快的速率？
(A)186.62 Mbps (B)18.67 Mbps (C)1.49 Gbps (D)14.93 Gbps
- D 18 有關 XML 檔案的敘述，那一項錯誤？
(A)可以使用純文字編輯器編輯
(B)內容結構化
(C)並不強調內容呈現 (例如字體大小、段落排列等)，此點與 HTML 不相同
(D)不能自行定義標籤，如跟 HTML 一樣

- A** 19 下列那一種不屬於視訊檔案格式？
 (A)PNG (B)AVI (C)MOV (D)MP4
- A** 20 假設某外接式硬碟的平均搜尋時間為 9.4 ms，轉速為 5400 RPM，資料傳輸速率為 512 Mbit/s，在不計其他延遲的情況下，試問讀寫一個 512 bytes 磁區平均大約需要多久時間？
 (A)14.964 ms (B)1.4964 ms (C)20.519 ms (D)2.0519 ms
- C** 21 手機下載 APP 是屬於雲端運算中的何種服務？
 (A)基礎即服務 IaaS (Infrastructure-as-a-Service) (B)平台即服務 PaaS (Platform-as-a-Service)
 (C)軟體即服務 SaaS (Software-as-a-Service) (D)應用即服務 AaaS (Application-as-a-Service)
- A** 22 下列關於 TIFF 影像格式的特點，何者正確？
 (A)不能將顏色儲存為透明 (B)不支援 CMYK 色彩模式
 (C)不能夠跨平台處理 (D)不支援全彩影像類型
- A** 23 下列關於多處理器 (Multi-Processor) 電腦的描述，何者錯誤？
 (A)各處理器使用各自的周邊設備 (B)各處理器受相同的作業系統控制
 (C)各處理器可透過共用記憶體溝通 (D)各處理器可相互調整工作之分配
- C** 24 一段長度為 1 分鐘的 CD 音樂，若其取樣頻率為 50 KHz 而取樣位元數為 16 bits，則此段音樂的資料量大小為何？
 (A)12000K bytes (B)9000K bytes (C)6000K bytes (D)3000K bytes
- A** 25 下列何者不是電腦網路中 TCP (Transmission Control Protocol) 通訊協定的主要工作？
 (A)加密與解密 (B)確認與重送 (C)擁塞控制 (D)流量控制
- B** 26 下列何者不是作業系統 (OS) 的主要工作？
 (A)排程 (B)計算 (C)管理 (D)監督
- D** 27 若將相同長度之影片，分別儲存成下列視訊格式，何者的檔案最小？
 (A)WMV (B)AVI (C)MOV (D)MPEG
- B** 28 二進位數運算 ((1011 NAND 1101) XOR 0011) 的結果為多少？
 (A)1001 (B)0101 (C)0110 (D)1010
- D** 29 依據磁碟陣列 (RAID 0, 1, 5) 的資料存放安全性，由低到高之排列為何？
 (A)RAID 0 → RAID 1 → RAID 5 (B)RAID 1 → RAID 0 → RAID 5
 (C)RAID 1 → RAID 5 → RAID 0 (D)RAID 0 → RAID 5 → RAID 1
- C** 30 下列何者不是電腦網路中的 Web 應用系統的組成要素？
 (A)HTML (B)HTTP (C)TCP/IP (D)Browser (瀏覽器)

- B** 31 下列何者並非物件導向程式語言 (Object-Oriented Programming Language) 的特性？
 (A)繼承 (Inheritance) (B)中介 (Middle) (C)類別 (Class) (D)封裝 (Encapsulation)
- B** 32 若將運算子 (operator) 的優先順序改為「先加減再乘除」，則 $2 \times 8 + 12 / 4 - 2 = ?$
 (A)16 (B)20 (C)24 (D)28
- A** 33 下列 CPU 執行指令順序，何者正確？
 (A)取指令、分析指令、取資料、執行 (B)取指令、取資料、分析指令、執行
 (C)取資料、取指令、分析指令、執行 (D)取指令、分析指令、執行、取資料
- C** 34 若儲存一個像素 (pixel) 需要 16 個位元的空間，則 1GB (Giga Bytes) 的硬碟空間可以儲存約多少張長寬各 512 個像素 (即 512×512) 的圖片？(請選擇最近的答案)
 (A)500 (B)1000 (C)2000 (D)4000
- A** 35 下列有關電腦網路中的 IP 位址的敘述，何者正確？
 (A)IPv6 位址為 128 bits (B)IPv4 位址為 64 bits
 (C)IPv4 位址以 4 段式、16 進位表示 (D)203.15.256.122 是正確的 IPv4 位址
- B** 36 電腦圖形有向量及點陣兩種格式，下列敘述何者錯誤？
 (A)點陣圖形顯示速度較快 (B)向量圖形檔案較大
 (C)點陣圖形可以轉換為向量圖形 (D)向量圖形縮放時不會失真
- A** 37 下列有關 4G 無線寬頻技術的敘述，何者錯誤？
 (A)4G 的 G 指的是 GSM 技術 (B)4G 有 WiMax 及 LTE 兩種規格
 (C)LTE 相容於 2G/3G 技術 (D)國內目前已提供 4G 服務
- B** 38 串流 (Streaming) 是目前在網路上常用的觀看影音檔案技術，下列有關串流技術的描述何者錯誤？
 (A)它是將影音檔案經過壓縮處理後，利用網路傳送到使用者電腦
 (B)使用者只需要等到檔案傳送完，就可以立即觀賞影片
 (C)這些影音檔案有不同格式，因此需要適當的播放軟體播放
 (D)目前支援串流技術的軟體有 Windows Media Player 或 Apple QuickTime Player 等
- A** 39 二進位數 $(11.1)_2$ 平方，即 $(11.1)_2 \times (11.1)_2$ 的值是多少？
 (A) $(1100.01)_2$ (B) $(1110.01)_2$ (C) $(1000.01)_2$ (D) $(1010.01)_2$
- B** 40 下列影像格式，何者為破壞性壓縮？
 (A)GIF (B)JPEG (C)PNG (D)TIFF