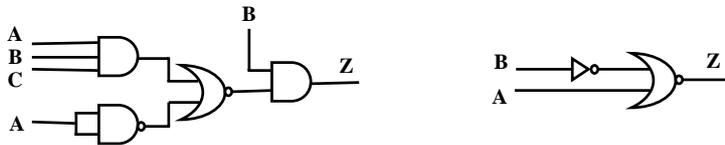


是非題 (D)

- () 1. 一般組合語言之書寫格式，每一敘述可分為 4 欄 (field)。
- () 2. 在組合語言中假指令 (Pseudo Instruction) 不是一種機器指令，它只提供程式說明。
- () 3. 組合語言屬於低階語言，執行速度快。
- () 4. DMA (Direct Memory Access) 指不需透過 CPU 的運作，直接存取記憶體內的資料。
- () 5. 設計控制單元時使用線接 (Hard-wire) 方式比微程式 (Microprogramming) 方式更具有彈性。
- () 6. 下圖之電路設計可簡化為？



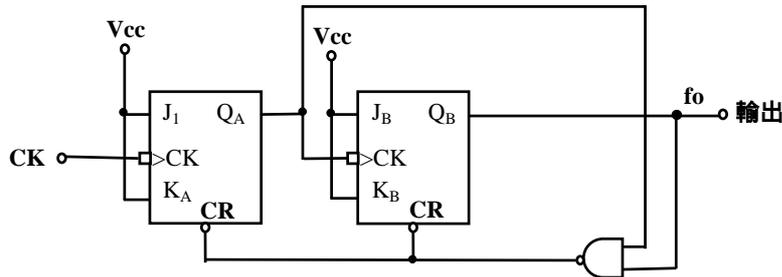
- () 7. 脈波產生器 (Pulse generator) 通常可用在測定 TTL IC 之傳輸延遲時之激發信號。
- () 8. 101100 之 2 的補數為 010100。
- () 9. 在標準型 CMOS IC 中如 40xx 系列者，其電源電壓 $V_{DD} = 5V$ ， $V_{SS} = -5V$ 亦可正常工作。
- () 10. 在 BCD 計數器中，其輸出 Q_D 、 Q_C 、 Q_B 、 Q_A 最大為 1111。
- () 11. 使用邏輯分析儀時，待測系統之目標微處理機 (target CPU) 通常要拔除。
- () 12. 前瞻進位 (look-ahead carry) 式加法器與一般加法器比較，其優點是結構簡單，速度快。
- () 13. 在二進制對十進制解碼器中，當其可以解碼 32 種不同輸入狀態時，則至少應具 32 條輸入線 5 條輸出線。
- () 14. 欲完成除 10 的強森計數器 (Johnson counter) 至少需要使用 5 個正反器。
- () 15. 驅動電路每增加一個負載時輸出電容量也隨著減少。
- () 16. 在多輸入變數的組合邏輯電路中，可用可規劃邏輯陣列 (PLA) 來予以完成。
- () 17. 加法器採用前瞻進位法 (look-ahead carry method) 的設計旨在增加其運算之可靠度。
- () 18. TTL 可以直接推動 CMOS，但是一般需加一個提昇電阻，以確保正常工作。
- () 19. 可程式邏輯陣列 (PLA) 主要用於簡化組合邏輯設計用。
- () 20. 同一數值若以 BCD 碼表示，必需比二進位碼表示法使用更多或相等的位元數。

- () 21. 8255 作為系統匯流排與週邊裝置的介面時可規劃為輸入與輸出埠。
- () 22. 初始規劃 8259A 必須先設定 OCW (Operation Control Word)。
- () 23. 系統匯流排外加介面電路時，必需考慮到匯流排的負荷能力。
- () 24. 在 ASC 碼傳送中，若不加同位元 (檢查位元)，則仍可偵測錯誤。
- () 25. 非同步串列傳輸，通常需由傳送端產生一個起始位元，再送資料位元，通知接收端，避免接收端不知何時開始接收資料。
- () 26. 若磁碟使用 FM 編碼方式，則其一定為倍密度。
- () 27. 表示磁碟機密度之 dpi 是指 byte per inch。
- () 28. 中斷 I/O 有即時反應之優點。
- () 29. RS-232 之 TD (Transmit data) 接腳是用來發送資料。
- () 30. 在印字機上一般常用 Contronics 介面連接器。
- () 31. TTY (電傳打字機) 大部份使用 20mA 電流迴路介面。
- () 32. JMP 指令是有條件的控制轉移指令。
- () 33. 聲音耦合式調變解調器 (MODEM) 都工作在 9600dps 的頻率。
- () 34. 光學滑鼠的解析度比機械滑鼠好。
- () 35. 監視器 (monitor) 的水平頻率愈高，表示解析度愈差。
- () 36. 非撞擊式印表機的優點是雜音小。
- () 37. CRT 上螢光質之間隔稱為視點間距，若視點間距愈小，則解析度愈高。
- () 38. 噴墨式印表機必需使用特殊處理的紙張。
- () 39. 一般個人電腦都採用向量 (Vector) 顯示器。
- () 40. 搖桿 (Joystick) 是一種可以輸入的週邊裝置。
- () 41. 一般動態記憶體 (DRAM) 較靜記憶體 IC 有較大之記憶容量，但卻較耗電。
- () 42. 利用多工顯示器的技巧，可以降低功率。
- () 43. CPU 送出的信號，若負載超過，不加緩衝器也可以正常工作。
- () 44. 在採用 Intel 8086 CPU 內，若因為記憶體存取速度跟不上 CPU 之速度，我們可以在程式中插入 Wait 指令，以使減慢 CPU 之速度。
- () 45. 微處理器之輸出入可分為 I/O mapped I/O 及 Memory mapped I/O，一般而言，前者可使用之 I/O 指令較多。
- () 46. 在微電腦內之算術邏輯單元 (ALU)，所有的加、減、乘、除都是以加法為基礎來做算術運算的。
- () 47. 微電腦發展系統通常具有組合語言與解組合語言之分析功能。
- () 48. 資料匯流排為一雙向的匯流排。

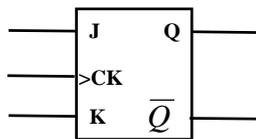
- () 49. 程式計數器 (PC) 永遠指向下一個提取指令之地址。
- () 50. 微電腦的中央處理單元是微處理機。

選擇題 (D)

- () 1. 程式執行中以那一類指令最多 ① 資料搬動 ② 控制轉移 ③ 位移 ④ 算術運算。
- () 2. 若位址匯流排包含 24 條線 (A0 A23) 則可定址間是 ① 256K byte ② 1M byte ③ 16M byte ④ 64M byte。
- () 3. 在 IBM PC XT/AT 的中斷系統中, 若有一 I/O 介面發出中斷要求, 經中斷認知後送出的中斷型態 (或中斷向量) 為 15 (10), 請問其中斷服務程式之起始址存於中斷指標表 (interrupt pointer table) 內何位址 ① 00015H 00016H ② 00030H 00031H ③ 0003CH 0003FH ④ 00060H 00063H。
- () 4. 下列何種 CPU 其外界的資料匯流排不是 16 位元 ① 8086 ② 8088 ③ Z8000 ④ 68000。
- () 5. 組合語言中編譯過程中, Pass1 會產生 ① 機器碼 ② 報表 ③ 執行檔 (executable file) ④ 符號表 (Symbol table)。
- () 6. 如下圖中 CK 之輸入頻率為 f , 則其輸出頻率為 ① f ② $f/2$ ③ $f/3$ ④ $f/4$ 。

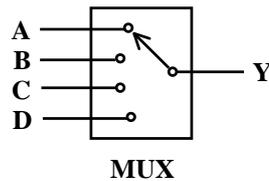


- () 7. 如下圖中當 $J = K = 1$, 在 CK 端以負緣觸發後其輸出 Q_{N+1} 為 ① 1 ② 0 ③ Q_N ④ Q'_N 。

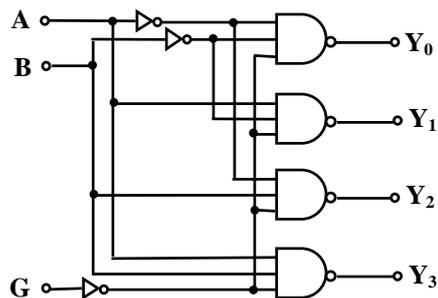


- () 8. 邏輯分析儀之同步模式通常使用在 ① 狀態分析 ② 時序分析 ③ 暫態信號分析 ④ 頻率計數。
- () 9. 下列何種 IC 不能由使用者規劃其內容 ① EEPROM ② EPROM ③ PROM ④ MASK ROM。

- () 10. 下圖在電路中代表 ① 解多工器 ② 多工器 ③ 跳線 ④ 解碼器。



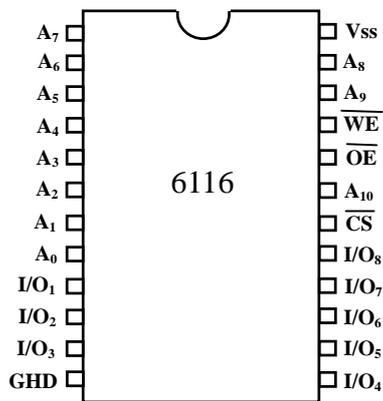
- () 11. 下圖中所示電路可做何使用 ① 編碼器 (encoder) 或多工器 (multiplexer) ② 解碼器 (decoder) 或解多工器 (demultiplexer) ③ 比較器 ④ 編碼器 (encoder)。



- () 12. 上題中當 $G = 0$ 且 $A = 1, B = 0$ 時，則其輸出 Y_3, Y_2, Y_1, Y_0 等於 ① 1111 ② 0000 ③ 1101 ④ 0010。
- () 13. 所謂通用暫存器 (Universal Register) 乃指其具有那些功能 ① 串入 - 串出、並入 - 並出 ② 並入 - 串出、串入 - 並出 ③ 左、右移位 ④ 以上皆是。
- () 14. EPROM 以標準燒入資料時，其燒入脈波寬度為 ① 5msec ② 10msec ③ 50msec ④ 100msec。
- () 15. 對於 Bit-sliced Microprocessor (以位元配置微處理器) 所組成之 CPU 下列敘述何者為誤 ① 此 CPU 的字元長度 (word length) 可以調整改變 ② 其指令集可用微指令來完成 ③ 一般皆以 8 個位元模組形成 ④ 可用來模擬某 CPU。
- () 16. 下列對使用管線式 (Pipe line) 之 CPU 的敘述何者是錯誤的？ ① 可以增快執行速度 ② 必需要有佇列器 (Queue) 來當緩衝器 (Buffer) ③ 在一個指令未執行完畢即可以從記憶體取下一個指令碼 ④ 可以使匯流排頻寬增大。
- () 17. 使用線上實體模擬 (ICE) 時，下列那種元件一定要自待測系統中拔出？ ① CPU ② ROM ③ I/O ④ Decoder。
- () 18. 下列那一種記憶體的單位成本最高 ① DRAM ② EPROM ③ EEPROM ④ Cache 記憶。
- () 19. 一般數位電表 (DMM) 在量測下列那種參數時最為準確 ① R ② ACV ③ DCA ④ DCV。
- () 20. 3 1/2 位數電表之解析度為 ① 0.1% ② 0.05% ③ 0.01% ④ 0.005%。

- () 21. 假指令之功用為 ① 作編譯指示 ② 供註解之用 ③ 產生機器碼 ④ 可加快編輯速度。
- () 22. PIA (Programmable Interface Adapter) 主要是用來作 ① 程式中斷處理 ② 可程式控制介面 ③ 直接記憶存取處理 ④ 緩衝器。
- () 23. 在 80486 CPU 中, MOV A, (2000H) 會影響下列何種旗號 ① Carry ② Zero ③ Sign ④ 皆不影響。
- () 24. 微電腦內的比較指令是以 ① 加 ② 減 ③ 及 ④ 互斥 完成比較動作。
- () 25. 8255A 係一並列輸入 / 輸出 LSI 晶片, 被規劃為基本 I/O 是屬於何種模式 ① Mode-0 ② Mode-1 ③ Mode-2 ④ 以上皆非。
- () 26. 組合語言中, 下列何者比較不會影響旗號 ① 輸出入指令 ② 加法指令 ③ 減法指令 ④ 乘法指令。
- () 27. 電腦一般為取得外界壓力、溫度等物理量, 必須透過 ① D/A ② A/D ③ OP ④ SCR。
- () 28. 有關同步與非同步傳輸, 下列何者為真 ① 在非同步傳輸中, 只要資料位元不必加控制位元 ② 同步傳輸比較慢 ③ 傳送與接收的傳送率不需一樣 ④ 非同步傳輸資料通常傳輸量較小。
- () 29. 雙面軟式磁碟有 ① 1 個 ② 2 個 ③ 3 個 ④ 4 個 讀寫頭。
- () 30. 密閉式磁碟機在運轉時, 磁頭是靠 ① 油壓 ② 機械原理 ③ 彈簧 ④ 空氣動力達到上浮的目的。
- () 31. RS-232C 介面的 logic "0", 其原始定義為 ① 2.4V 5.0V ② 3V 15.0V ③ 0V 0.8V ④ 0V 5.0V。
- () 32. RS-232 傳送中, 一端以 9600bps 傳送, 另一端必須以多少 bps 接收 ① 1200 ② 2400 ③ 4800 ④ 9600。
- () 33. 下列何種介面採用平衡電路 (Balanced Electrical Circuit) ① RS-232 ② IEEE-488 ③ RS-423 ④ RS-422。
- () 34. 鍵彈跳 (Key bounce) 一般為 ① 0.1 2ms ② 1 20ms ③ 10 200ms ④ 200ms 以上
- () 35. 不規則圖形最好採用 ① 掃描器 ② 滑鼠 ③ 光筆 ④ 觸摸螢幕裝置輸入。
- () 36. 下列何種敘述正確 ① RS-232C 以並列方式輸出 ② GPIB 以串列方式輸出 ③ GPIB 的傳輸速度比 RS-232C 快 ④ RS-232C 之資料線比較多。
- () 37. 下列何者不是輸入裝置 ① 滑鼠 ② 光筆 ③ 語音合成 ④ 數位板。
- () 38. 下列何種顯示器, 耗電量最少 ① LED ② LCD ③ Plasma ④ CRT。
- () 39. 下列有關 IEEE-488 匯流排之敘述, 何者為假 ① 使用非同步傳送 ② 可有發言者 (Talker) ③ 可有收聽者 (Listener) ④ 使用同步傳送。

- () 40. 終端機 (Terminal) 與系統主機連線時，其傳送率需 ① 大於 ② 等於 ③ 小於 ④ 不必考慮 後者。
- () 41. 5 級正反器之環形計數器 (Ring Counter)，其除頻之模數為 ① 32 ② 16 ③ 10 ④ 5。
- () 42. Z-80 之指令 JR Z, LOOP 其長度為 ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 個位元組 (byte)。
- () 43. 微電腦是電腦史上的第 ① 一 ② 二 ③ 三 ④ 四 代電腦。
- () 44. 8 位數 (8 digit) 計數器之解析度為 ① 0.001ppm ② 0.01ppm ③ 1ppm ④ 10ppm。
- () 45. 微電腦之堆疊器都放在 ① ROM ② RAM ③ CPU ④ I/O 中。
- () 46. 將監督程式放在 ROM 內稱之為 ① 韌體 ② 軟體 ③ 硬體 ④ 半導體。
- () 47. 以下何種 CPU 使用管線式 (Pipe-line) 的設計 ① Z-80 ② 8039 ③ 8088 ④ 8085。
- () 48. 線上實體模擬 (ICE) 之模擬 (Emulation) 記憶體系 ① 在待測系統內部 ② 在 ICE 內部 ③ 在電腦內部 ④ 在磁碟機內部。
- () 49. 下圖為 ① 1Kx8 的 ROM ② 2Kx8 的 ROM ③ 1Kx8 的 RAM ④ 2Kx8 的 RAM。



Top View

- () 50. 作業系統軟體中，核心 (Kernel) 部份最好以那種語言來寫最具效率 ① 組合語言 ② PASCAL 語言 ③ BASIC 語言 ④ FORTRAN 語言。