

市立新北高工 113 學年度第 2 學期 期末考 試題								班別		座號		電腦卡作答
科 目	微處理機	命題教師	吳家偉	審題教師	劉人豪	年級	二	科別	資訊科	姓名		否

一、單選題，30 題，共 90 分

1. 【 】NRZI (Non-Return-to-Zero Inverted，誤差翻轉不歸零制) 編碼方式希望在準位信號內夾帶「同步時脈」信號，達到傳送與接收雙方同步的目的；其編碼的規則是？
 (A) 0 轉變、1 不變 (B) 1 轉變、0 不變 (C) 轉變為 0、不變為 1 (D) 轉變為 1、不變為 0
2. 【 】以 1200bps 傳送檔案資料，而傳送一個位元組另需一個起始位元與一個停止位元，當傳送 8K 位元組的檔案，約需 _____ 秒(A) 34 (B) 53.33 (C) 54.61 (D) 68.26
3. 【 】若 CPU 以交握式存取 I/O 裝置的資料，下列敘述何者正確？
 (A) 交握式資料傳送可以使兩個不同速度的裝置取得協調，使傳送錯誤減至最低
 (B) 交握式資料傳送只能使用於詢問模式，所以效率較低
 (C) 交握式資料傳送只能使用於 I/O Mapped I/O 的結構
 (D) 在傳送資料期間 CPU 將喪失匯流排之控制權
4. 【 】8259A 預設的中斷請求優先順序哪一個最高？(A) IR0 (B) IR7 (C) 先發出中斷請求的優先權最高 (D) IR5
5. 【 】下列有關菊鍊式中斷優先法的敘述，何者有誤？
 (A) 各設備必須依優先順序串連成一個菊鍊
 (B) 當一個周邊設備提出中斷時，同時禁止次優先設備的中斷要求
 (C) 當一個周邊設備提出中斷時，優先順序較高的仍可提出中斷
 (D) 向量式中斷不可採用菊鍊式管理中斷優先權
6. 【 】主機板上有二個 8259A 串聯總共可以產生多少個外部中斷來源？(A) 2 個 (B) 15 個 (C) 16 個 (D) 256 個
7. 【 】下列敘述何者不正確？
 (A) DRAM 晶片之單位面積的位元數高於 SRAM 晶片
 (B) 電源關掉後，DRAM 與 SRAM 的內容皆無法保留
 (C) DRAM 控制電路比 SRAM 簡單
 (D) DRAM 需做資料更新 (refresh)，SRAM 則不用
8. 【 】IBM PC 的基本輸出入系統 (BIOS) 是儲存於下列何種記憶體內？(A) 硬碟 (B) 軟碟 (C) RAM (D) ROM
9. 【 】有關 Flash 記憶體的敘述，何者有誤？
 (A) 寫入可以以頁 (page) 為單位
 (B) 快取 (cache) 記憶體必須由 Flash 組成
 (C) 可以重複寫入
 (D) 為非揮發性記憶體
10. 【 】磁碟每一面都由很多同心圓組成，這些同心圓稱為
 (A) 磁區 (Sector) (B) 磁軌 (Track) (C) 磁頭 (Head) (D) 磁柱 (Cylinder)
11. 【 】若一磁碟機的轉速為每分鐘 5400 轉 (RPM)，則其旋轉延遲時間平均約為
 (A) 2.8ms (B) 5.6ms (C) 11.1ms (D) 22.2ms

市立新北高工 113 學年度第 2 學期 期末考 試題								班別		座號		電腦卡作答
科 目	微處理機	命題教師	吳家偉	審題教師	劉人豪	年級	二	科別	資訊科	姓名		否

12. 【 】虛擬記憶體，其為 (A) 硬體設備 (B) 一種軟體技巧 (C) 韌體 (D) 一種半導體結構
13. 【 】在二部電腦間作長距離傳送資料時，通常會利用現成的電話線來進行，此時在電腦上須加裝何種介面？
 (A) AGP (B) MODEM (C) IEEE-488 (D) UPS。
14. 【 】以下針對 HD44780 組成的 LCM 的控制接腳功能說明，何者有誤？
 (A) RS = 1 表示選擇指令暫存器
 (B) EN 為致能接腳
 (C) R/ \overline{W} = 0 時表示要寫入資料或命令到 LCM
 (D) RS = 0 且 R/ \overline{W} = 1，可由 D7 讀到忙碌旗標
15. 【 】串列式介面 (Serial Interface) RS-232C 同一時間每次傳輸多少位元？(A) 1 (B) 8 (C) 16 (D) 32
16. 【 】以 2400BPS 來傳送檔案資料，而傳送一個位元組另外一個起始位元與一個停止位址。則傳送 4kbytes 的檔案，約需(A) 13.07 秒 (B) 13.65 秒 (C) 16.67 秒 (D) 17.06 秒。
17. 【 】USB 介面在全速傳輸 (Full speed) 模式時，每秒最快傳輸速度為下列何者？
 (A) 1.5Mbits (B) 12Mbits (C) 12Mbytes (D) 60Mbytes。
18. 【 】資料傳輸使用同位元檢查做為資料錯誤之檢查，若採奇同位資料錯誤檢查，下列資料中何者為正確？
 (A) 011110100 (B) 101110110 (C) 010100101 (D) 110011110
19. 【 】某 PC 系統為多 8259A 的結構，而 CPU 是如何確認哪一從控 8259A 提出中斷輸入請求呢？
 (A) 由主控者送出 CAS0 ~ CAS2 之資料與從控 8259A 的識別碼 (ID code) 比較是否相等而得知確認
 (B) 程式執行之前，從先以軟體規劃固定而早已確認
 (C) 由每個 CAS0 ~ CAS2 的串接線，做硬體解碼，就可得到
 (D) 利用 CPU，以輪詢 (Polling)的方式而確認得知的
20. 【 】在同時擁有可遮罩式中斷與不可遮罩式中斷 (NMI) 的微處理機系統中，下列事件的發生，何者最適合使用 NMI 請求？(A) 硬碟資料傳送 (B) 計時器計時終止 (C) 停電 (D) RS - 232 資料發送完成。
21. 【 】若 CPU 的中斷輸入 INT 及 \overline{NMI} 之信號同時輸入時
 (A) \overline{NMI} 優先動作 (B) INT 優先動作 (C) 電腦中止執行 (D) 不理會
22. 【 】如果微處理機同時產生下列狀況時，應執行何者？
 (A) 可遮罩中斷 (B) 重置性 (Reset) 處理 (C) 軟體中斷處理 (D) 不可遮罩中斷處理
23. 【 】8259A 可用主／從控方式串接起來允許系統中容納____個可遮罩式中斷。
 (A) 8 (B) 16 (C) 32 (D) 64
24. 【 】進行直接記憶存取方式操作時，記憶體的位址是由誰產生？
 (A) 執行指令 (B) DMA 控制器 (C) 記憶體界面 (D) CPU
25. 【 】下列所述之輔助記憶體中，何者之存取速度最快？(A) 軟碟機 (B) 硬碟機 (C) 光碟機 (D) 磁帶機。

市立新北高工 113 學年度第 2 學期 期末考 試題								班別		座號		電腦卡作答
科 目	微處理機	命題教師	吳家偉	審題教師	劉人豪	年級	二	科別	資訊科	姓名		否

26. 【 】某一雙面軌式磁碟片含 60 磁軌，16 磁區，每磁區內含 256bytes，問其容量為
 (A) 240K (B) 360K (C) 480K (D) 1.2M-bytes
27. 【 】下列有關快閃 (flash) 記憶體的敘述，何者錯誤？
 (A) 在資料規劃與清除方面，快閃記憶體具有 EPROM 與 EEPROM 的優點
 (B) 為揮發性 (volatile) 記憶體
 (C) 常用於隨身碟中
 (D) 以電氣方式清除資料。
28. 【 】磁片的磁面係由很多半徑不同的同心圓組成，這些同心圓稱為
 (A) 磁區 (sector) (B) 磁軌 (track) (C) 磁柱 (cylinder) (D) 以上皆非。
29. 【 】承上題，由於磁片上之面積內部同心圓小於外部同心圓，則其所儲存資料量而言
 (A) 內部同心圓大於外部同心圓 (B) 內部同心圓等於外部同心圓
 (C) 內部同心圓小於外部同心圓 (D) 內部同心圓與外部同心圓之儲存資料密度相同
30. 【 】如果我們想要加裝 2GB 的 RAM，應當將 RAM 插入主機板的
 (A) PCI 擴充槽 (B) AGP 擴充槽 (C) 記憶體插槽 (D) CPU 插槽。

二、問答題，共 10 分

1. 原始資料為 10011011，經 NRZI 編碼後為？
2. 經過 NRZI 編碼的資料為 1010111000，其原始資料(解碼)為？

(請檢查是否有寫座號、姓名，繳卷時請將試卷對折，姓名朝外)