

1. 請計算出下列不同數字系統的轉換結果：10%
  - (1) 請將  $(11010110.01)_2$  轉換成十六進位。
  - (2) 請將  $(369.25)_{10}$  轉換成二進位。
  - (3) 請將  $(2B9.C)_{16}$  轉換成十進位。
  - (4) 請將  $(5F31)_{16}$  轉換成二進位。
  - (5) 請將  $(-369.25)_{10}$  轉換成二進位。
2. 請將  $(115.25)_{10}$  以單精確度浮點表示法表示出來。10%
3. 一章 1920 · 1080 全彩照片資料有多少 bit ? 10%
4. 請寫出 3 種視訊格式。10%
5. 類比聲音數位化決定品質好壞有哪些 ? 10%
6. 作業系統在電腦中所扮演的角色為何 ? 其主要的功能為何 ? 10%
7. 試比較單工作業系統及多工作業系統的優缺點。10%
8. 請寫出網路其主要的功能為何 ? 10%
9. 請寫出 1 種有線區域網路通訊協定。1 種無線區域網路通訊協定。1 種 4G 行動通訊協定。10%
10. 請說明下列名詞: 10%  
工業 4.0 、 IOT 、 ICT

1. 請說明電腦的定義及其包含的內容。10%
2. 簡單說明電腦特色。10%
3. 寫出下列各小題正確的換算結果。10%
  - (1) 1GB = MB
  - (2) 1TB =MB
4. 電腦以功能，速度，價格等來區分，可分為哪些種類？10%
5. 請列出台灣智慧生活應用發展的八大領域，並簡述之。10%
6. 請說明 CPU 的功能為何？10%
7. 請說明 RAM 的功能為何？10%
8. 請簡單描述作業系統。10%
9. 行動裝置的作業系統系統主要有哪些。10%
10. 請寫出五種行動裝置傳輸方式 10%。

---

滿分: 100 分

及格分數: 60 分

試題數: 66 題

配分方式: 平均配分 · 每題約 1 分

---

1  $(43969.71875)_{10} = ( )_{16}$

- A. ABC1.B8
- B. ABCE.B8
- C. BCE.B8
- D. ABC.8

---

難易度: 未設定

1.51 分

---

2  $(87.375)_{10} = ( )_8$

- A. 125.3
- B. 127.3
- C. 127.4
- D. 125.4

---

難易度: 未設定

1.51 分

---

3  $(87.375)_{10} = ( )_2$

- A. 10111.01
- B. 11101.10
- C. 1010111.011
- D. 11011.01

---

難易度: 未設定

1.51 分

---

4 二進位 1100101 的 2 的補數為？

- A. 0001010
- B. 0001011
- C. 0011011
- D. 0011010

---

難易度: 未設定

1.51 分

---

5 下列哪一個數字不需要用浮點數表示法才能表示？

- A. -78
- B. 4.78
- C.  $3 \times 10^{13}$
- D. -2.1

---

難易度: 未設定

1.51 分

---

6 下列哪一個不是浮點數表示法的組成欄位？

- A. 小數部分
- B. 整數部分
- C. 偏差指數
- D. 正負符號

---

難易度: 未設定

1.51 分

---

7  $(-4C)_{16}$  以 2 的補數表示法表示, 其值為何？

- A. 11001100
- B. 10110100

- C. 01001100
- D. 10110011

---

難易度: 未設定

1.51 分

8  $(C0.3)_{16}$ 的十進位表示法為？

- A. 208.1875
- B. 192.1875
- C. 208.25
- D. 以上皆非

---

難易度: 未設定

1.51 分

9 一個五進位的數字  $(311)_5$ 的十進位表示法為？

- A. 49
- B. 71
- C. 81
- D. 以上皆非

---

難易度: 未設定

1.51 分

10 下列哪一種負數表示法, 若使用 8 Bits 的長度可表示 256 個數？

- A. 最高位元表示法
- B. 1 的補數表示法
- C. 2 的補數表示法
- D. 以上皆是

---

難易度: 未設定

1.51 分

11 下列何者是電腦最常使用的數字系統？

- A. 十、十六
- B. 二、十六
- C. 二、十
- D. 十、八

難易度: 未設定

1.51 分

12 下列何者不是輸入設備？

- A. 數位相機
- B. 鍵盤
- C. 印表機
- D. 滑鼠

難易度: 未設定

1.51 分

13 下列何者不是用來連接硬體裝置的連接埠？

- A. PS/2
- B. 序列埠
- C. TCP/IP
- D. 並列埠

難易度: 未設定

1.51 分

14

**有關 ROM** 說明何者正確

(多選題)

- A. 隨機存取記憶體，可隨機讀寫資料
- B. 唯讀記憶體

- C. 是電腦中用來暫時儲存資料的元件
- D. 不能隨意讀寫資料

---

難易度: 未設定

1.51 分

---

15 有關 RAM 說明何者正確

(多選題)

- A. 隨機存取記憶體，可隨機讀寫資料
- B. 唯讀記憶體
- C. 是電腦中用來暫時儲存資料的元件
- D. 不能隨意讀寫資料

---

難易度: 未設定

1.51 分

---

16 下列何者為硬碟機轉速的單位？

- A. APM
- B. ATM
- C. PPM
- D. RPM

---

難易度: 未設定

1.51 分

---

17 隨身碟內部使用什麼來儲存資料？

- A. SDRAM
- B. EEPROM
- C. 暫存器
- D. 快閃記憶體

---

難易度: 未設定

1.51 分

---

18 為了避免實體主記憶體不足而無法執行程式, 所以發展出的技術為何?

- A. 快取記憶體
- B. 輔助記憶體
- C. 快閃記憶體
- D. 虛擬記憶體

---

難易度: 未設定

1.51 分

---

19 下列何者是輔助記憶體  
(多選題)

- A. ROM
- B. RAM
- C. USB
- D. HARD DISK

---

難易度: 未設定

1.51 分

---

20 下列何者是主記憶體  
(多選題)

- A. USB
- B. ROM
- C. RAM
- D. HARD DISK

---

難易度: 未設定

1.51 分

---

21 下列關於記憶體的敘述何者錯誤?

- A. ROM 無法隨意寫入資料



- B. DRAM 的速度比較快, 所以個人電腦大多使用 DRAM 做為主記憶體
- C. 快閃記憶體同時具備 RAM 與 ROM 的特性
- D. SRAM 必須持續反覆充電, 否則資料會消失

---

難易度: 未設定

1.51 分

---

22 有關 記憶單元 說明何者正確

(多選題)

- A. ROM是輔助記憶體
- B. 硬碟是輔助記憶體
- C. 是電腦存放程式與資料之處
- D. 分為主記憶體與輔助記憶體

---

難易度: 未設定

1.51 分

---

23 下列何者不是電腦用來存放資料的裝置？

- A. RAM
- B. 掃描器
- C. 硬碟機
- D. 隨身碟

---

難易度: 未設定

1.51 分

---

24 下列哪一項元件的速度最快？

- A. 快取記憶體
- B. 輔助記憶體
- C. 暫存器
- D. 主記憶體

---

難易度: 未設定

1.51 分

---

25 有關 CPU位元數 說明何者正確

(多選題)

- A. 主要決定於 CPU 內部一次能處理的字組大小
- B. 即依內部暫存器的寬度大小而定
- C. 目前 32 位元作業系統已成主流
- D. 以上皆是

---

難易度: 未設定

1.51 分

---

26 有關 多核心 CPU 說明何者正確

(多選題)

- A. 將多個 CPU 核心包裝在單一個 CPU 晶片上
- B. 同時處理多個工作即稱為平行運算或平行處理
- C. 目前個人電腦市場上的 CPU 幾乎是多核心的天下
- D. 以上皆是

---

難易度: 未設定

1.51 分

---

27

有關 RISC 說明何者正確

(多選題)

- A. 使用電晶體數多
- B. 製作成本高
- C. 執行效率較佳
- D. 編譯器較難開發

難易度: 未設定

1.51 分

## 28 有關 CISC 說明何者正確

(多選題)

- A. 使用電晶體數多
- B. 製作成本高
- C. 執行效率較佳
- D. 編譯器較容易開發

難易度: 未設定

1.51 分

## 29 倍頻係數 (Clock Multiplier Factor)

- A. 主機板提供給 CPU 的時脈頻率
- B. CPU 內部在工作時的頻率
- C. 內頻除以外頻，得到係數
- D. CPU 一秒鐘可以執行幾百萬個的指令 CPU 一秒鐘可以執行幾百萬個的指令

難易度: 未設定

1.51 分

## 30 外頻 (External Clock)

- A. 主機板提供給 CPU 的時脈頻率
- B. CPU 內部在工作時的頻率
- C. 內頻除以外頻，得到係數 CPU 一秒鐘可以執行幾百萬個的指令
- D. CPU 一秒鐘可以執行幾百萬個的指令

難易度: 未設定

1.51 分

## 31 內頻 (Internal Clock)

- A. 主機板提供給 CPU 的時脈頻率
- B. CPU 內部在工作時的頻率
- C. 以內頻除以外頻，得到係數
- D. CPU 一秒鐘可以執行幾百萬個的指令

---

難易度: 未設定

1.51 分

---

### 32 MIPS的定義

- A. CPU 內部在工作時的頻率
- B. 主機板提供給 CPU 的時脈頻率
- C. 以內頻除以外頻，得到係數即稱為倍頻係數，是內頻和外頻相差的倍數
- D. CPU 一秒鐘可以執行幾百萬個的指令

---

難易度: 未設定

1.51 分

### 33 下列關於暫存器的敘述何者正確？

- A. 作業系統是安裝在暫存器中
- B. 暫存器位於 CPU 內部, 屬於電腦五大單元中的記憶單元
- C. 暫存器是 CPU 內部的記憶體, 也就是快取記憶體
- D. 控制單元和算術/邏輯單元使用暫存器來傳遞資料

---

難易度: 未設定

1.51 分

### 34 擴充匯流排 (Expansion Bus)

- A. CPU 內部用來傳送資料的通道
- B. 晶片組和主機板上除了 CPU 之外的各元件傳送資料的通道
- C. CPU 與主機板上晶片組傳送資料的通道
- D. 以上皆是

---

難易度：未設定

1.51 分

35

## 系統匯流排 (System Bus, 或 Processor System Bus)

- A. CPU 與主機板上晶片組傳送資料的通道
- B. CPU 內部用來傳送資料的通道
- C. 晶片組和主機板上除了 CPU 之外的各元件傳送資料的通道
- D. 以上皆是

---

難易度：未設定

1.51 分

36

## 內部匯流排 (Internal Bus) :

- A. CPU 與主機板上晶片組傳送資料的通道
- B. CPU 內部用來傳送資料的通道
- C. 晶片組和主機板上除了 CPU 之外的各元件傳送資料的通道。
- D. 以上皆是

---

難易度：未設定

1.51 分

37 CPU 內部有哪些單元  
(多選題)

- A. 暫存器
- B. PC
- C. RAM
- D. BUS

---

難易度: 未設定

1.51 分

---

38 CPU 內部有哪些單元  
(多選題)

- A. ALU
  - B. CU
  - C. HARD DSK
  - D. USB
- 

難易度: 未設定

1.51 分

---

39 下列那一項不是 CPU 的主要任務？

- A. 將我們輸入的指令做運算
  - B. (將資料輸出到螢幕上
  - C. 提高電腦主機的溫度, 以維持電腦各元件的正常運作
  - D. 將資料存入硬碟中
- 

難易度: 未設定

1.51 分

---

40 CPU 執行指令的一連串過程可稱為什麼？

- A. 執行時間
  - B. 指令週期
  - C. 串聯期間
  - D. 載入週期
- 

難易度: 未設定

1.51 分

---

41 下列關於匯流排的敘述何者為是？

- A. CPU 和主機板上都有設置匯流排, 以便於散熱

- B. 電腦主機內的線路稱為內部匯流排, 連接到主機外(USB 線、網路線等) 的線路稱為外部匯流排
- C. CPU 內部使用的匯排稱為系統匯流排
- D. 擴充匯流排是晶片組和主機板上各元件傳送資料的通道

---

難易度: 未設定

1.51 分

## 42 虛擬化平台的好處

(多選題)

- A. 減少購買電腦的數量
- B. 減輕人員維修的負擔
- C. 硬碟資源分配也更有效率
- D. 節能減碳也很有助益

---

難易度: 未設定

1.51 分

## 43 電腦依其功能、速度、價格、體積等因素，可區分為

(多選題)

- A. 微電腦
- B. 工作站
- C. 大型電腦
- D. 超級電腦

---

難易度: 未設定

1.51 分

## 44 下列哪些是電腦未來的發展

(多選題)

- A. 生物電腦
- B. 人工智慧電腦
- C. 工作站電腦

D. 以上皆是

---

難易度: 未設定

1.51 分

---

45 下列哪些是電腦未來的發展  
(多選題)

- A. 分散式電腦
- B. 微處機電腦
- C. 量子電腦
- D. 以上皆是

---

難易度: 未設定

1.51 分

---

46 下列何者是第4代電腦

- A. 真空管電腦
- B. 積體電路電腦
- C. 微處理電腦
- D. 以上皆非

---

難易度: 未設定

1.51 分

---

47 下列何者是第3代電腦

- A. 真空管電腦
- B. 積體電路電腦



- C. 微處理電腦
- D. 以上皆非

---

難易度: 未設定

1.51 分

---

48 下列何者是第2代電腦

- A. 真空管電腦
- B. 積體電路電腦
- C. 微處理電腦
- D. 以上皆非

---

難易度: 未設定

1.51 分

---

49 下列何者是第一代電腦

- A. 真空管
- B. 電晶體
- C. 積體電路
- D. 微電腦

---

難易度: 未設定

1.51 分

---

50 下列何者是電腦硬體五大單元  
(多選題)

- A. 輸入單元
- B. 輸出單元
- C. 記憶單元
- D. 以上皆非

---

難易度: 未設定

1.51 分

---

51 下列何者是電腦硬體五大單元

(多選題)

- A. CPU
- B. ALU
- C. CU
- D. 以上都正確

---

難易度: 未設定

1.51 分

---

52 下列何者是電腦的定義

(多選題)

- A. 可以接受資料、命令, 並加以分析、過濾以迅速處理資料
- B. 輸出對應結果的電子化設備
- C. 有主機
- D. 以上皆是

---

難易度: 未設定

1.51 分

---

53 下列何者單位最大?

- A. KB
- B. TB
- C. PB
- D. EB

---

難易度: 未設定

1.51 分

---

54 比起 LSI, VLSI 有更多的?

- A. 真空管數量
- B. 運算錯誤率

- C. 電晶體數量
- D. 運算執行時間

---

難易度: 未設定

1.51 分

---

55 電腦的「硬體」是指？

- A. 電腦中金屬製成的部份
- B. 用以控制電腦動作的程式
- C. 組成電腦的各項機械、電子設備
- D. 將電腦包覆起來的外殼

---

難易度: 未設定

1.51 分

---

56 關於積體電路的敘述, 下列何者正確？

- A. 可容納電阻、電晶體、二極體等電子元件
- B. 亦稱為 IC
- C. 因電路設計不同, 有許多不同功能
- D. 以上皆是

---

難易度: 未設定

1.51 分

---

57 現在普及的個人電腦 (PC), 當初是由哪一家公司率先推出？

- A. NEC
- B. Intel
- C. IBM
- D. DELL

---

難易度: 未設定

1.51 分

---

58 下列何者不是電腦的特色？

- A. 處理資料速度快
- B. 儲存容量大
- C. 資料容易傳輸
- D. 準確性低

---

難易度: 未設定

1.51 分

---

59 下列敘述何者正確？

- A. 世界上第一部個人電腦, 是屬於第三代積體電路電腦
- B. 台灣目前在機器人領域, 還沒有開始發展
- C. 電腦未來的趨勢, 是體積越來越小、速度越來越快、價格越來越高
- D. 生產微處理器的廠商, 除了 Intel 之外, 還有 AMD、威盛等公司

---

難易度: 未設定

1.51 分

---

60 下列關於電腦歷史的敘述何者錯誤？

- A. 貝爾實驗室發明電晶體, 取代了真空管
- B. IBM 公司製造了第一台積體電路電腦
- C. Babbage 為分析機寫了計算白努利數的演算法, 所以後世稱其為第一位程式設計師
- D. 台灣第一台電腦是由交通大學所引進

---

難易度: 未設定

1.51 分

---

61 個人電腦屬於下列何者？

- A. 真空管電腦
- B. 積體電路電腦
- C. 微處理電腦

D. 以上皆非

---

難易度: 未設定

1.51 分

---

62 一般來說, 下面哪一種電腦的運算能力最快

- A. 迷你電腦
- B. 大型電腦
- C. 超級電腦
- D. 智慧型手機

---

難易度: 未設定

1.51 分

---

63 下列關於電腦的敘述何者錯誤？

- A. 電腦又稱計算機或電子計算機
- B. 一部電腦包含硬體及軟體兩大部分
- C. 人類幾乎所有領域都需要使用電腦
- D. 差分機是史上第一部電腦

---

難易度: 未設定

1.51 分

---

64 下列關於電晶體與真空管的比較何者不對？

- A. 電晶體耗電量比較少
- B. 真空管穩定度比較高
- C. 電晶體體積比較小
- D. 以上都正確

---

難易度: 未設定

1.51 分

---

65 下列何者不屬於電腦硬體的 5 大單元之一？

- A. 輸入
- B. 輸出
- C. 控制
- D. 電路

---

難易度: 未設定

1.51 分

---

66 人類的第一部電腦稱為？

- A. Apple II
- B. UNIVACI
- C. IBM 370
- D. ENIAC

---

難易度: 未設定

1.85 分



答案欄：(每題 2 分，共 50 題，請將答案寫至此答案欄，否則不予計分！)

1		2		3		4		5		6		7		8		9		10	
11		12		13		14		15		16		17		18		19		20	
21		22		23		24		25		26		27		28		29		30	
31		32		33		34		35		36		37		38		39		40	
41		42		43		44		45		46		47		48		49		50	

選擇題 (每題 2 分，共 50 題，請將答案寫至上方答案欄，否則不予計分！)

1. 哪一項是 OSI 模型網路層的主要工作？ (1)定位 (2)選擇傳送路徑 (3)偵測錯誤 (4)加密
2. 對於 Python 的特色，何者正確？ (1)語法簡潔 (2)能應用大量的函式庫 (3)免費開源 (4)以上皆是
3. 下列何種法規與資訊安全有關？ (1)健保法 (2)勞動基準法 (3)電腦處理個人資料保護法 (4)商標法
4. 在 OSI 模型的工作原理中，將資料加上表頭或表尾的動作稱為？ (1)加密 (2)封裝 (3)解密 (4)拆解
5. 上課有講過「Google 貓的辨識專案」是屬於那一種深度學習？(1)無監督式學習 (2)監督式學習 (3)強化式學習 (4)以上皆非
6. 關於深度學習的建立流程，何者有誤？ (1)建立資料集時，要先將資料進行預處理 (2)資料集切割是為了檢視模型的學習能力 (3)模型要訓練越多次才能達到較高的準確率 (4)分類問題可以用分類數目來評估模型的成效
7. 物聯網的重點在於： (1)物與物的溝通 (2)物與人的溝通 (3)提供人與人溝通平台 (4)串連全世界的電腦
8. 下列何者不是雲端運算服務？ (1)利用 Gmail 寄送郵件 (2)使用辦公室印表機列印文件 (3)將檔案存到網路硬碟 (4)利用 Google 文件功能編輯檔案
9. Web 服務是使用以下哪一種協定？ (1)SMTP (2)POP3 (3)FTP (4)HTTP
10. 下列何者不屬於物聯網架構的階層？ (1)感測層 (2)網路層 (3)行動層 (4)應用層
11. 下列何者不是嵌入式開發工具的主要用途？ (1)模擬 (2)遠端遙控 (3)植入程式 (4)除錯
12. 下列何者不是光纖的優點？ (1)傳輸速率高 (2)電磁干擾低 (3)價格便宜 (4)傳輸安全性高
13. 下列哪一個裝置比較沒有響應式網頁的需求？ (1)超級電腦 (2)個人電腦 (3)平板電腦 (4)智慧型手機
14. 下列何者不屬於無線網路？ (1)802.11a (2)Bluetooth (3)100BaseTx 乙太網路 (4)WAP
15. 上課有講過「MINST 資料集」的內容為何？ (1)0~9 手寫數字 (2) 0~9 數字印刷體(3) 0~9 的中文數字 (4) 0~9 的羅馬數字
16. 不讓機器獲得答案與標籤，直接對資料進行學習，侍者哪一種機器學習？ (1)強化式學習 (2)監督式學習 (3)無監督式學習 (4) 以上皆非
17. 下列何者非資料庫管理系統應具備的基本功能？ (1)資料定義 (2)資料處理 (3)儲存資料 (4)維護效能
18. 何種資料庫架構是將管理及存取資料的工作集中由大型主機管理，使用者端並無任何處理的能力，只能從大型主機中取得？ (1)單機架構 (2)主從式架構 (3)分散式架構 (4)大型主機/終端機架構
19. 下列何者不屬於嵌入式系統？ (1)健保局病歷系統 (2)自駕車 (3)掃地機器人 (4)任天堂 Switch
20. 在 OSI 模型的工作原理中，從上層送來、尚未加上表頭的資料稱為？ (1)Upload (2)Payload (3)Preload (4)Data flow
21. 反向傳播法會更新神經網路中的哪一項？ (1)標籤資料 (2)權重 (3)損失函數 (4)預測值
22. 下列何種傳輸協定主要應用在 10 公尺內的短距離範圍？ (1)3G/3.5G 行動通訊 (2)802.11n (3)WiMAX (4)藍牙
23. 邏輯上是三層式的處理架構，佈署到實體上時可能會是哪一種實體架構？ (1)單機架構 (2)主從式架構 (3)多層式架構 (4)以上皆可
24. 無線區域網路的基地台通常簡稱為？ (1)BP (2)TP (3)IP (4)AP
25. 編譯式與直譯式的主要差別在於？ (1)執行效率 (2)記憶體需求 (3)執行程式的編譯次數 (4)程式語言的不同
26. 關於開放資料的敘述，何者正確？ (1)開放資料的資料筆數一定很多 (2)無法取得外縣市的資料 (3)指定的資料格式是 CSV 和 JSON (4)多為免費使用，僅少數須付費

## 【背面尚有試題】

27. 關於動態網頁的技術，何者不正確？ (1)每個人看到的可能不一樣 (2)動態資料可能是銷售金額 (3)HTML 語法就可以實作動態網頁 (4)需要從伺服器取得資料
28. 通常在接收電子郵件時使用以下哪一種協定？ (1)SMTP (2)POP3 (3)FTP (4)HTTP

29. 某學生在學校附近新開的小吃店用餐，因對餐點口味不滿意，又覺得價格偏高，隨後在 BBS 上張貼文章，指稱該小吃店是黑店，又貴又不好吃，勸大家別去那家店。請問該學生可能犯了什麼樣的違法行為？ (1)妨害秘密 (2)妨害風化 (3)著作權侵害行為 (4)妨害名譽及誹謗
30. 下列何者沒有侵害著作權的疑慮？ (1)將從影音出租店租來的 DVD 複製一片留下來 (2)將借來的課本拿去整本影印 (3)將自己買來的音樂 CD 複製到自己的電腦硬碟 (4)把自己買來的遊戲光碟複製後，便宜賣給同學
31. 請問雲端運算中的「雲端」指的是？ (1)區域網路 (2)網際網路 (3)辦公室 (4)ISP
32. 下列何者不是文字、語音辨識的主要應用？ (1)自動翻譯 (2)自動駕駛 (3)語音聊天 (4)自動編寫文章
33. 下列敘述何者正確？ (1)要知道最新網路安全的消息就是看報紙 (2)系統安裝好後為維持穩定，最好不要升級 (3)不要隨便下載或執行來路不明的程式 (4)只升級作業系統即可，應用程式不需升級亦不會有危險
34. 利用外掛程式在線上遊戲中自動練功，可能觸犯什麼罪？ (1)侵占罪 (2)公然侮辱罪 (3)干擾他人電磁紀錄處理罪 (4)詐欺罪
35. 堆疊和佇列的差別在於？ (1)放入與取出的位置 (2)資料筆數 (3)是否能被索引 (4)資料的排序
36. 現在的人工智慧機器人做不到哪件事？ (1)打掃 (2)開車 (3)音樂創作 (4)機器人什麼都做得到
37. 有關於著作權的敘述何者正確？ (1)不需經作者同意即可到處轉貼文章 (2)著作人於著作完成時享有著作權 (3)詢問作者是否可轉貼文章時，若對方沒有回應即表示默許 (4)發表在 BBS 上的文章不受著作權法保護
38. 下列何者為非？ (1)學校利用擴音器材播出廣播節目應取得音樂「公開演出」的授權 (2)只要是個別獨立的創作，即使內容相似或雷同，也沒有抄襲的問題 (3)將文章轉貼到其他討論版，屬永久性重製 (4)個人部落格的文章不受著作權法保護
39. 類神經網路是模擬神經元的運作設計出來的，下列敘述何者有誤？ (1)輸入指的是問題 (2)輸出指的是答案 (3)電腦決定能有幾個神經元 (4)權重與偏值是電腦自我學習的參數
40. 潛伏在磁碟啟動區中，只要使用已感染病毒的磁碟或磁片開機後，病毒便常駐到記憶體內，進而感染其他軟、硬碟機的啟動磁區。這類病毒稱為 (1)檔案型病毒 (2)巨集型病毒 (3)電腦蠕蟲 (4)開機型病毒
41. 下列關於防火牆的敘述何者錯誤？ (1)可用於商業網站 (2)可用於個人電腦 (3)可防止電腦病毒的傳播 (4)可防止駭客入侵
42. 下列敘述何者正確？ (1)密碼應該設一個簡單好記的單字 (2)避免使用系統管理員帳號執行程式 (3)作業系統最好不要設定自動更新，以節省硬碟空間 (4)有防火牆就不需要安裝防毒軟體了
43. 小明將別人的歌曲作為自己部落格的背景音樂，這可能涉及何種法律行為？ (1)侵害公開傳輸權 (2)侵害展示權 (3)侵害公開上映權 (4)侵害散佈權
44. 無故利用他人之帳號密碼而使用電腦者，可能觸犯何種罪？ (1)妨害秘密罪 (2)盜取資料罪 (3)妨害電腦使用罪 (4)濫用電腦罪
45. 下列哪一個不是人工智慧在影像辨識領域的項目？ (1)樂曲辨識 (2)繪圖辨識 (3)手寫辨識 (4)影像辨識
46. 關於無線網路設備，下列敘述何者有誤？ (1)無線基地台可以同時分享有線與無線網路 (2)加入無線 AP 就可以創造無線網路環境 (3)USB2.0 的無線網路卡以不足以應付無線傳輸 (4)已經有具備無線基地台功能的數據機
47. 在判斷發送端與接收端是否位於相同網路區段時，會執行哪一種邏輯運算？ (1)XOR (2)OR (3)AND (4)NOT
48. 以下何者不包括在 OSI 模型的 7 層之中？ (1)鏈結層 (2)實體層 (3)表達層 (4)分析層
49. 關於機器學習的敘述，何者正確？ (1)資料標記後才能進行分類 (2)資料筆數不用太多就有很好的效果 (3)監督式學習需要有標記資料 (4)沒有辦法與環境互動
50. 下列何種行為是正確的？ (1)所有人共用同一個帳號以增加系統安全 (2)安裝 P2P 軟體下載影片檔或音樂檔 (3)將密碼寫在螢幕旁的便條紙 (4)不將機密資料放於隨身碟中

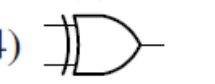
## 【背面尚有試題】



答案欄：( 每題 2 分，共 50 題，請將答案寫至此答案欄，否則不予計分！ )

1		2		3		4		5		6		7		8		9		10	
11		12		13		14		15		16		17		18		19		20	
21		22		23		24		25		26		27		28		29		30	
31		32		33		34		35		36		37		38		39		40	
41		42		43		44		45		46		47		48		49		50	

選擇題 ( 每題 2 分，共 50 題，請將答案寫至上方答案欄，否則不予計分！ )

- 在行程的 5 個狀態裡，以下哪一個狀態不可能是執行狀態的下一個狀態？(1)新建 (2)就緒 (3)等待 (4)結束
- 下列關於記憶體的敘述何者錯誤？(1)SRAM 必須持續反覆充電，否則資料會消失 (2)DRAM 的速度比較快，所以個人電腦大多使用 DRAM 做為主記憶體 (3)快閃記憶體同時具備 RAM 與 ROM 的特性 (4)ROM 無法隨意寫入資料
- 一般來說，下面哪一種電腦的運算能力最快？(1)智慧型手機 (2) 大型電腦 (3) 超級電腦 (4)迷你電腦
- 下列何者不是電腦的特色？(1)處理資料速度快 (2) 儲存容量大 (3) 資料容易傳輸 (4)準確性低
- 二聲道喇叭應該插在哪一種顏色的插孔？(1)青綠 (2)紅色 (3)深藍 (4)黑色
- 下列關於電晶體與真空管的比較何者不對？(1)電晶體耗電量比較少 (2)真空管穩定度比較高 (3)電晶體體積比較小 (4)以上都正確
- 下列何者單位最大？(1) KB (2) TB (3) PB (4) EB
- 中文字通常是以幾個 bytes 來編碼？(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4
- $(12.25)_{10}$  經正規化結果的表示為何？ (1) $1.10001 \times 2^3$  (2) $0.110001 \times 2^4$  (3) $0.1225 \times 10^2$  (4)以上皆正確
- 以下何者不是作業系統主要管理的資源？(1)行程管理 (2)輸入/輸出設備管理 (3)使用者介面管理 (4)檔案管理
- 以下哪一個系統特別強調工作應該如期完成？(1)分時系統 (2)叢集系統 (3)即時系統 (4)分散式系統
- 依元件的速度排序何者是正確？(1)主記憶體>輔助記憶體>快取記憶體>暫存器 (2)暫存器>快取記憶體>主記憶體>輔助記憶體 (3)快取記憶體>暫存器>主記憶體>輔助記憶體 (4)以上皆非
- 下列何者不是用來連接硬體裝置的連接埠？(1)PS/2 (2)序列埠 (3)TCP/IP (4)並列埠
- 下列何者不是硬碟機的連接介面？(1) SSD (2)SATA (3)SAS (4)SCSI
- $(-4C)_{16}$  以 2 的補數表示法表示，其值為何？(1)11001100 (2)01001100 (3)10110011 (4)10110100
- 一個五進位的數字 $(311)_5$ 的十進位表示法為？(1)49 (2)81 (3)71 (4)以上皆非
- 電腦所使用的數字系統只能使用哪兩個數字來表示？(1) 0 2 (2) 0 1 (3) 1 A (4) 1 2
- 下列各項對其輸出值的敘述何者正確？  
 (1)  (2)  (3)  (4) 
- 以下哪一種排程演算法具有時間配額的設計？(1)先到先做(FCFS) (2)最短工作先做(SJF) (3)優先權(Priority) (4)循環分配(RR)
- 以下哪一種排程演算法，理論上能得到最短的平均等待時間？(1)先到先做(FCFS) (2)優先權 (Priority) (3)最短工作先做(SJF) (4)循環分配(RR)
- 依布林代數之對偶性，由  $A + \bar{B}C = 0$  可得其對偶式為 (1)  $\bar{A} + \bar{B}\bar{C} = 1$  (2)  $\bar{A}(B + \bar{C}) = 1$  (3)  $A(\bar{B} + C) = 1$  (4)以上皆是
- 單位元加法器的進位輸出可運用下列哪一項電路來完成？(1) X-OR (2) AND (3) NAND (4) X-NOR
- 下列各電路，哪一個電路可以在兩個輸入端均為 0 時，輸出為 1  
 (1)  (2)  (3)  (4) 
- 下列哪一個作業系統只能使用命令列介面？(1)X Window (2)Windows Server (3)DOS (4)macOS
- 布林代數對 NOT、OR、AND 三種基本邏輯運算，具有最高優先權的運算為 (1)無優先權的區分 (2)AND (3)OR (4)NOT
- 下列哪個數字無法以二進位精確地表示出來？(1)5/20 (2)5/32 (3)16/5 (4)3/4
- 以下哪一種排程演算法可能會產生「飢餓」現象？(1)先到先做(FCFS) (2)最短工作先做(SJF) (3)循環分配(RR) (4)以上皆是
- 下列關於快取記憶體的敘述，何者為是？(1)目前快取記憶體的規格，以 DDR3 最普遍 (2)由於快取記憶體的價格降低，現在通常都會配置 1 MB ~ 4 GB 的快取記憶體 (3)目前使用的快取記憶體通常有 L1 ~ L2 兩個階層 (4)我們可以自行加裝 L1 快取記憶體，以提高電腦效能
- 下列關於雙核心 CPU 的敘述，何者正確？(1)雙核心 CPU 就是指加入了 Hyper-Threading 技術的 CPU (2)雙核心 CPU 就是 32 位元 x2，也就是所謂的 64 位元 CPU (3) 雙核心 CPU 是利用平行運算的概念來提高效能 (4)雙核心 CPU 的時脈計算方式，就是單核心的時脈 x2
- CPU 的組成不包含哪一項？(1)暫存器 (2)快取記憶體 (3)控制單元 (4)匯流排
- 下列關於記憶體的敘述何者錯誤？(1)ROM 無法隨意寫入資料 (2)DRAM 的速度比較快，所以個人電腦大多使用 DRAM 做為主記憶體 (3)快閃記憶體同時具備 RAM 與 ROM 的特性 (4)SRAM 必須持續反覆充電，否則資料會消失
- 下列關於暫存器的敘述何者正確？(1)作業系統是安裝在暫存器中 (2)暫存器位於 CPU 內部，屬於電腦五大單元裡的記憶單元 (3)暫存器是 CPU 內部的記憶體，也就是快取記憶體 (4)控制單元和算術/ 邏輯單元使用暫存器來傳遞資料
- 下列哪一項元件的速度最快？(1)快取記憶體 (2)輔助記憶體 (3)暫存器 (4)主記憶體
- 1 MB 大約等於多少 GB？(1)1024 (2) 256 (3) 0.1 (4) 0.001
- 下列那一項不是 CPU 的任務？(1)將我們輸入的指令做運算 (2)將資料輸出到螢幕上 (3)提高電腦主機的溫度，以維持電腦各元件的正常運作 (4)將資料存入硬碟中
- 下列何者不是即時通訊軟體 (1)Line (2) Skype (3) Juiker (4) 以上皆是

37.  $(C0.3)_{16}$  的十進位表示法為？ (1)208.1875 (2)192.1875 (3)208.25 (4)以上皆非
38. 二進位 1100101 的 2 的補數為？ (1) 0001010 (2) 0001011 (3) 0011011 (4) 0011010
39. 下列哪一個不是浮點數表示法的組成欄位？ (1)小數部分 (2)正負符號 (3)偏差指數 (4)整數部分
40. 顯示器的尺寸是以哪邊的長度來做衡量？ (1)螢幕的對角線長度 (2)螢幕較寬的那一邊長度 (3)螢幕的長度+寬度的長度 (4)螢幕較短的那一邊長度
41. 印表機解析度的單位為何？ (1)ddi (2)dpi (3)fps (4)ppm
42. 下列關於 CISC 和 RISC 的比較，何者為非？ (1)CISC 是指 CPU 內使用功能較多較強的指令 (2)RISC 的指令雖然比較少，但是執行速度也較快 (3)使用 RISC 的 CPU 通常是 x86 系統的 CPU (4)CISC 的電路設計比較複雜，成本也較高
43. 下列何者為硬碟機轉速的單位？ (1)APM (2)ATM (3)PPM (4)RPM
44. 隨身碟內部使用什麼來儲存資料？ (1) SDRAM (2) EEPROM (3) 暫存器 (4) 快閃記憶體
45. 關於 CPU 的描述何者正確？ (1)64 位元的 CPU 不能執行 32 位元程式 (2)CPU 的外頻是內頻再乘以倍頻 (3) Hyper-Threading 技術是將兩顆 CPU 整合成一顆，以提高 CPU 運作頻率 (4)CPU 是 ALU 加上 CU 的結合
46. 下列何者不屬於電腦硬體的 5 大單元之一？ (1) 電路 (2) 輸出 (3) 輸入 (4) 控制
47. CPU 執行指令的一連串過程可稱為什麼？ (1)執行時間 (2)指令週期 (3)串聯期間 (4)載入週期
48. 下列關於匯流排的敘述何者為是？ (1)CPU 和主機板上都有設置匯流排，以便於散熱 (2)電腦主機內的線路稱為內部匯流排，連接到主機外(USB 線、網路線等)的線路稱為外部匯流排 (3)CPU 內部使用的匯排稱為系統匯流排 (4)擴充匯流排是晶片組和主機板上各元件傳送資料的通道
49. 下列何者不是 Google 目前旗下的產品或收購的產業 (1)Gmail (2) AlphaGo (3) Facebook (4) HTC 手機
50. 以下哪一個系統需要透過網路串連多台電腦？ (1)分時系統 (2)分散式系統 (3)多處理器系統 (4)多元程式系統