

第一章 電腦的基本認識

一、電腦的演進

1823 年 _____ (_____): _____ (具四則運算)

1937 年阿坦那索夫: 第一部 _____ (_____)

1996 年毛琪雷: 第一部 _____ (_____)

1949 年 _____ (提出 _____ 概念): 第一部 _____ (_____)

1957 年毛琪電、艾克特: 第一部 _____ (_____)

二、電腦世代發展(以 _____ 做區隔)

1946~1958 第一代 _____ 代表電腦 _____、_____

1959~1963 第二代 _____ 代表電腦 _____

1964~1970 第三代 _____ 代表電腦 IBM System 360

1971~現今 第四代 _____ 代表電腦 MITS Altair 8800

(全球首部個人電腦由 _____ 研發→個人電腦之父)

三、Intel 公司將 _____、_____ 整合在一片 _____ 上→ _____ (_____)

四、第五代電腦 ①具 _____ (_____)

②常見應用: 機器人、_____、_____、
_____ (知識庫、_____ 與 _____)

③開發語言 _____、_____ 與 _____。

五、電腦種類(依 _____ 區分)

① _____ : 國家級單位。

② _____ : 用於銀行、大企業。

③ _____ : 用於中小企業、學校機構。

④ _____ : 強調繪圖能力。

⑤ _____ : 即 _____。

例如：All-in-One PC、個人數位助理(_____)

⑥_____：內建在特定的產品中。

例如：_____ (_____)

六、電腦資料處理型態

1、資料處理(_____): 將資料轉為資訊的過程。

2、處理型態①_____：先彙集再一次性處理(不急迫)

②_____：以互動方式和電腦溝通。

③_____：立即處理。_____一定_____，而_____不一定_____。

④_____：統一由某部電腦負責處理。

⑤_____：分別處理再匯整。

七、儲存單位與時間單位

1、儲存單位：①_____ (_____): 電腦最小記憶單位。

②_____ (_____): 可被定址的最小單。

③1byte=_____ bits。

④1KB=_____ Bytes。1MB=_____ Bytes。1GB=_____ Bytes。

1TB=_____ Bytes。1PB=_____ Bytes。1EB=_____ Bytes。

2、時間單位：①毫秒(_____)=_____ 秒。

②微秒(_____)=_____ 秒。

③奈秒(_____)=_____ 秒。

④披秒(_____)=_____ 秒。

八、電腦在生活上的應用

1、專有名詞①MP3：_____的壓縮格式，使用_____壓縮技術，屬於_____性的壓縮。

② MP4：_____的壓縮格式，使用_____視訊檔的壓縮技術。

③ VR 虛擬實境：建構 VR 常使用語言_____。

④ AR 擴充實境：_____、_____的結合。

⑤ RFID：(a)需以_____來接收電子標籤訊號。

(b)

	內建電子	感應距離	範例
被動式			_____、門禁卡
主動式			貨物管理

⑥ NFC 近場通訊：傳輸距離_____。

⑦ 智慧卡(IC 卡)：(a)接觸式。ex：_____、_____。

(b)非接觸式：ex：_____。

⑧ QR-Code 行動條碼：_____條碼、除了_____其他 3 角落印有回字的_____圖案。

⑨ _____：利用特有的特徵辨識。

⑩ 數位電視使用_____技術。

⑪ 3C 產品：_____、_____與_____。

⑫ 混合實境：_____+_____。可互動。

⑬ (a)_____：電腦輔助教學。

(b)_____：電腦輔助設計。

(c)_____：電腦輔助製作。

(d)_____：電腦輔助工程(_____+_____)。

(e)_____：電腦輔助製造。

⑭ 維基百科，Yahoo!!奇摩知識：屬於_____的應用。

⑮ (a)_____：全球衛星定位系統。

(b)_____：輔助全球衛星定位系統(利用_____來進行通訊。)

(c)_____：地理資訊系統。

(d)_____：適地服務(結合_____+_____)

⑩ 自動化 3A：_____、_____與_____。

九、資訊安全與保護

1、防火牆可以防範外來的攻擊，但_____防範來自內部的破壞。也_____防範電腦病毒，網路詐騙。

2、惡意軟體：(a)_____：不斷自我複製，耗用大量空間因此無法正常運作。

(b)_____：為裝成好用軟體，以_____為目的。

(c)_____：(1)_____寄生在 office 文件中。

(2)_____寄生在執行檔中(com、exe)。

(3)_____寄生在啟動磁區中。

3、駭客攻擊：(1)_____：入侵他人網站竊取資料/篡改內容。

(2)_____：在網站中植入惡意軟體使用者只要連上網頁就可能感染。如：_____、
_____。

(3)_____：蒐集常作為密碼的字串。防範方法
_____。

(4)_____：透過軟體側錄他人鍵盤上的操作。防範方法
_____。

(5)_____ (_____): 使用_____不斷發送大量訊息使網站癱瘓。

(6)_____ (_____): 駭客使用 2 台以上_____針對特定目標發送攻擊

- (7)_____ : 散佈具有遠端遙控的惡意軟體集結大量電腦構成_____。
- (8)_____ : 利用軟體本身的安全漏洞進行攻擊。
- (9)_____ : 建立跟合法網站相似的網頁畫面。
- (10)_____ : 在特定條件下執行。
- (11)_____ : 不斷地發送大量郵件使郵件伺服器癱瘓。
- (12)_____ : 需交付贖金才能解密。
- (13)_____ : 常被設計成有用的小程式但會暗地竊取使用者資料。
- (14)_____ : 不需具備頂尖的專業技術。

- 4、資料傳輸安全要件：(1)_____ : 確保過程不被窺知。
- (2)_____ : 確保資料正確未被篡改。
- (3)_____ : 確認交易者身份。
- (4)_____ : 雙方不可否認交易事實。
- (5)_____ : 確保系統正常不中斷服務。

- 5、加/解密：(1)對稱式加/解密(_____) : 使用_____一把金鑰。
- (2)非對稱式加/解密(_____) : 常見的應用有
- (a)數位簽章 : _____。
- (b)祕密通訊 : _____。

(3)比較：

	對稱式	非對稱式
運算速度	_____	_____
演算法	_____	_____

- (4)_____ : 特定的資料轉換規則可產生固定長度的_____。不可以由訊息摘要反推出原內容。

- (5)_____ : (a)具有簽名效力，符合_____、
_____、_____。但不符合_____。
- (b)可利用雜湊函數產生再以_____的_____加密。
- (c)比對訊息摘要將_____的_____解密。
- (d)有一定期限。

第二章 電腦硬體架構

一、五大單元：

- 1、_____：監督、指揮、協調各單元及負責解碼。
 - 2、_____：算術運算、邏輯判斷。
 - 3、_____：存放程式、資料。
 - 4、_____：輸入資料。
 - 5、_____：輸出資料。
- 合稱_____
- 合稱_____

二、匯流排：

1、依_____分：

- (1)_____：CPU 內部元件(_____)傳輸
- (2)_____：CPU 跟_____之間傳輸。
- (3)_____：晶片組和_____、_____之間傳輸。

2、依_____分：

- (1)_____：各單元傳輸資料的管道，____向。
- (2)_____：a.CPU 向_____傳輸，____向。b.CPU 可定址最大空間為_____。
- (3)_____：CPU 向_____傳送訊號，____向。

二、CPU

1、CPU(_____):

- (1)_____：控制、協調各單元運作。
 - (2)_____：資料運算、邏輯判斷。
 - (3)_____：存放_____的指令、資料。
 - (4)_____：存放 CPU 運算中的資料、指令、狀態。
- 使用_____

2、暫存器：

- (1) _____ (_____): 儲存 ALU 的運算結果。
- (2) _____ (_____): 暫存指令/資料在記憶體中的位址。
- (3) _____ (_____): 暫存正在執行的指令。
- (4) _____ (_____): 存放下一個要執行的指令所在記憶體位址。
- (5) _____ (_____): 存放 CPU 執行指令後的各種狀態。
- (6) _____ (_____): 暫存一般運算資料、位址資料、CPU 的 _____ 夷度。

3、CPU 規格：

- (1) 多核心：多個 _____。多 CPU：多個 _____。
- (2) 時脈頻率(_____, _____)，倒數為 _____，常用的單位為：十億赫茲 _____ = _____。百萬赫茲 _____ = _____。
- (3) CPU 規格：ex ①Duo：_____。②Quad：_____。
- (4) _____：同時使用多個 CPU/多核心 CPU 執行，可縮短處理時間。
- (5) _____：負責繪圖運算的處理器。

4、CPU 的運作：

- (1) 執行一個指令的過程 _____。
- ① _____，跟 _____ 相關。 ┌
- ② _____，跟 _____ 相關。 └ _____ 週期(_____)
- ③ _____，跟 _____ 相關。 ┌
- ④ _____，跟 _____ 相關。 └ _____ 週期(_____)

- (2) _____ 每秒百萬個指令，用來表示 CPU 每秒可執行多少百萬個指令。

5、影響 CPU 效能因素：

(1)_____、_____與_____：越高，執行效能越高。

(2)_____：也就是_____的位元數。

(3)_____：指 CPU 能執行的運算指令組合。

	單一指令執行速度	型號代表
複雜指令集(_____)	_____	_____系列
精簡指令集(_____)	_____	_____系列

二、記憶單元

1、RAM(_____)(_____)讀寫。

	DRAM (_____)	SRAM (_____)
使用電子元件		
需週期性充電		
存取速度		
應用		主機板上 / CPU 內的

2、DRAM：

(1)SDRAM：接腳數為_____ pin。

(2)DDR SDRAM：接腳數為_____ pin。

(3)DDR2 SDRAM：接腳數為_____ pin。

(4)DDR3 SDRAM：接腳數為_____ pin。

} 規格不同

(5)DDR4 SDRAM：接腳數為_____ pin，用於伺服器。接腳數為_____ pin，

用於個人電腦。

3、ROM() () 讀() 任意寫入。

(1) : 燒錄在 ROM 中的程式。

例如：

① : 具有開機自我測試，設定 CMOS 內容，載入作業系統。

② 晶片：儲存系統時間，電腦硬體資訊，要設定各項參數須透過
設定程式達成。

(2) ROM 的種類：

① : 資料無法更新。

② : 利用專用燒錄機寫入，但只能一次。

③ : 利用紫外線重複寫入。

④ : 利用 重複寫入/塗抹。

⑤ () : 利用 增刪資料，常見的
應用有 、 與 ，做為輔助記
憶體。

4、快取記憶體，使用 。

(1)存取速度 > > 。

(2)容量大小 > > > 。

5、硬式磁碟機()

(1)磁盤= *2

(2)每一面磁軌數= 數。由 向 編號，最 圈是 0。

(3) 是硬碟儲存最小單位。每一磁區佔 或 。

(4) 是由多個連續 所組成，是作業系統存取資料的單位。

(5)磁面數= 數。

(6)容量大小： > > > 。

(7)硬碟規格：

①LBA：_____ (所有_____數)。

②C(_____)H(_____)S(_____)

(8)硬碟容量=_____ (_____) *每一面_____ (_____) *每一軌_____ *512bytes。

(9)轉速_____ (每分鐘旋轉圈數)，硬碟存取時間以_____ 為單位。

(10)多半內建_____ (放常用資料)加快存取速度。

(11)硬碟_____ = _____ (找_____ 時間) + _____ (將_____ 旋轉到正確位置) + _____。☆若有平均要乘 1/2。

6、固態式硬碟(_____)：使用_____ (_____)。優缺：讀寫速度_____，耗電量_____，重量_____，_____ 噪音，耐震力_____。

7、光碟機

(1)規格：①_____ 唯讀。②_____ 僅能燒錄一次。③_____、_____、_____ 能燒錄多次。

(2)容量：

①CD：_____ MB~_____ MB。

②DVD：a.DVD-_____ (_____)，_____ GB。

b.DVD-_____ (_____)，_____ GB。

c.DVD-_____ (_____)，_____ GB。

d.DVD-_____ (_____)，_____ GB。

③BD：a._____ (單層)，_____ GB。

b._____ (雙層)，_____ GB。

c._____ (三層)，_____ GB。

d._____ (四層)，_____ GB。

(3)讀寫速度(單倍)：CD_____，DVD_____，BD_____。

8、隨身碟，記憶卡以_____ (_____)作為儲存元件。

9、CPU 到各類記憶體存取順序

_____ → _____ → _____ → _____

10、虛擬記憶體：以_____ 模擬為_____，解決_____ 問題。

11、虛擬磁碟機：以_____ 模擬為_____，儲存於內的資料_____ 因為
電源關閉消失。資料讀取速度為_____。

三、主機板與介面規格

1、主機板(_____)：北橋晶片掌控_____ 速裝置(ex：_____、_____、
_____)，現在已經整合至 CPU。南橋晶片掌控_____ 速裝置。

2、連接輔助設備的插槽：

(1)介面種類

		可連接的設備數	傳輸方式	連接設備
支援熱插拔	IDE(_____)	1 條排線接_____ 個	並列	硬碟
	SATA	1 條排線接_____ 個		
	SCSI	最多可接_____ 個		
	SAS	最多可接 16256 台		

①	SATA	SATA-1(_____)
		SATA-2(_____)
		SATA-3(_____)
②	SCSI	SCSI-1(_____)
		SCSI-2(_____)
		SCSI-3(_____)

(2)傳輸速度	Ultra 320 SCSI(_____)
	Ultra 640 SCSI(_____)
③	SAS(_____)

3、安裝介面卡插槽：

- (1)顯示卡搭配顯示記憶體(_____)屬_____記憶體，用來暫存處理的資料。解析度=_____ * _____。
- (2)_____(RAID Card)可串接多個硬碟。
- (3)LTE Card：是_____無線網路卡。
- (4)PC 插槽(擴充槽)種類：①PCI，傳輸方式為_____。②AGP 只接_____，傳輸方式為_____。③PCI-E，傳輸方式為_____。傳輸速度_____ > _____ > _____。

4、主機板連接埠：

- (1)PS/2：連接_____、_____。
- (2)RJ-45：連接_____ (RJ-11_____)
- (3)可接螢幕_____ (類比)、_____、_____、
_____、_____ (數位)
- (4)可接外接式硬碟_____、_____、_____與
_____。
- (5)並列埠可接_____，速度較_____，又稱_____。(依循
_____標準)
- (6)串列埠可接_____，速度較_____，又稱_____、_____。
(依循_____標準)

5、介面的比較

	傳輸 速度	連接 設備	熱插拔	隨插 即用	供電	可連接 設備數	傳輸方式
PS/2						1	
LPT1						1	
USB2.0							
USB3.0 (USB3.1 GEN1)							
IEEE1394a (Firewire 800)							
eSATA2							
Thunderbolt							
DVI						1	
HDMI						1	
Displayport						1~多	
IDE		硬碟 光碟					
SATA3		硬碟 光碟					
Ultra320SCSI		硬碟 光碟					
PCI1.0	133MB/S	音效卡 網路卡				1	

	傳輸 速度	連接 設備	熱插拔	隨插 即用	供電	可連接 設備數	傳輸方式
PCI2.X	533MB/S	音效卡 網路卡				1	
PCI-E *1	500MB/S	電視卡				1	
PCI-E *16	8GB/S	顯示卡				1	

補充：

- (1) USB 3.1(USB3.1 Gen 2)：速度高達_____，插頭正反都可以。
- (2) USB 3.0 接頭通常為_____色，速度較快。
- (3) S/PDIF 高品質數位_____輸出介面，可與_____、_____連接音響和喇叭。
- (4) PCMCIA(PC 卡)：筆電上可擴充額外功能的電子卡片，支援_____、
_____。傳輸方式為_____。

四、週邊設備

1、週邊設備

- (1) 作業系統是透過_____與週邊設備溝通。
- (2) 輸入設備常見的有：_____、_____、_____、
_____(_____)、
_____(_____)、
_____(_____)。
- (3) 輸出設備常見的有：_____、_____、_____。

(4) 具有輸入和輸出功能的有：_____、_____、
 _____、_____、_____ (具有
 _____功能)

2、數位相機

- (1) 感光元件材料有：①感光耦合元件_____ ②互補式金氧半導體_____。
- (2) 做用_____與電腦連接。
- (3) 記憶卡的材質為_____ (_____)。常見的記憶卡種類有
 _____、_____、_____、_____、_____。
- (4) 變焦：①_____：改變鏡頭中鏡片的間距。②_____：利用程式運算
 產生。

3、掃描器

- (1) 解析度：①_____：水平解析度*垂直解析度。②_____：多使用在
 _____列印品質單位。
- (2) 通常附有_____ (_____)軟體。

4、顯示器

(1)種類：

	材質	背光源	大小	重量	輻射量
CRT	陰極射線管	×			
CCFL LCD		燈管			
LED LCD		_____燈管			
OLED(可彎曲)	有機發光二極體	×			

(2)OLED：①AMOLED：耗電量_____，成本_____，常用於手機。②PMOLED：耗
 電量_____，成本_____。

(3)規格：

①尺寸：_____長度。

②解析度：_____寬度像素*_____寬度像素。

③亮度：高度越_____，畫面越鮮明亮麗。

④對比：最高和最暗點的比值，越_____色彩鮮明亮麗。

⑤反應時間(單位_____): 時間太_____，畫面會產生延遲現象。

(4) 透過_____可設定顯示器解析度大小。

(5) Full HD 解析度有：_____ * _____、4K _____ * _____、
8K _____ * _____。

(6) 螢幕更新頻率(單位_____): 頻率越_____，畫面越不會閃爍。

(7) 使用光的三原色_____：稱_____ (_____)

(8) _____(單位_____): 相鄰兩同色光點之間距離。

5、印表機

(1)規格

	撞擊式	非撞擊式	
種類			
耗材			
用途	列印_____與複寫紙	個人家庭使用	適合列印大量文件
速度單位	_____ (每秒列印字數)	_____ (每分鐘列印的張數)	

(2)使用_____：稱_____ (_____)

6、常見單位

(1)_____：每秒傳輸位元數，資料傳輸速率。

(2)_____：每秒列印字元數，列印速度。

(3)_____：每秒列印列數，列印速度。

(4)_____：每分列印張數，列印速度。

(5)_____：每分旋轉圈數，旋轉速度。

- (6) _____ : 每英吋可列印點數，印表機列印品質(解析度)
- (7) _____ : 每英吋所含像素，影像解析度，螢幕/掃描器品質。
- (8) _____ : 十億赫茲，CPU 時脈頻率。
- (9) _____ : 每秒百萬個指令，CPU 執行速度。
- (10) _____ : 每秒百萬次浮點運算：CPU 浮點運算能力。

第三章 作業系統

一、作業系統

1、作業系統()的組成：

(1)_____：負責使用者、電腦硬體間溝通橋樑。

(2)_____：負責各軟、硬體及資源管理。

2、作業系統功能：

(1)提供使用者介面：_____與_____ (_____)

(2)分配、管理資源：

①_____：管理程序啟動/結束、協調電腦資源分配。

②_____：控制記憶體存取、分配記憶體使用。

③_____：檔案系統建置、檔案管理。

④_____：負責管理、分配輸入/輸出設備使用。

3、分類：

①單人單工：_____。

②單人多工：Windows 98/XP/_____/7/8/10、Mac OS 9、Mac OS X
_____/_____/_____。

③多人多工：_____、_____、Mac OS X _____之後，Windows
Server 系列(常作為_____ (_____))

4、常見作業系統

(1)MS-DOS：_____公司早期的個人作業系統，_____介面。

(2)Windows：Win 7 為第一款支援_____，Win 8 開始畫面包括
_____，Win 10 具_____功能。

(3)UNIX 由_____研發。

(4)UNIX、Linux 提供_____介面與_____

介面。

(5)UNIX、Linux 使用_____語言，可攜性_____。

(6)UNIX 版本有_____、_____。

(7)Linux 版本有_____、_____、_____、
_____、_____、_____、_____。

(8)Linux 為_____軟體，是開放原始碼。

(9)Mac OS：①第一個採用_____介面。②以_____為基礎開發。③Mac OS X 10.7 後支援_____。

(10)Android、Chrome OS：由_____公司推出，以_____為基礎開發，是開放原始碼。

5、可裝在手機上的 OS：_____、_____、_____、
_____、_____。

二、Windows 作業系統

1、Windows 特色：

(1) 具_____介面(_____)。

(2) 硬體_____：自動安裝驅動程式。

(3) _____(_____): 透過剪貼簿可使不同應用程式互相交換資料。

(4) _____(_____): 不同程式所建立的物件能相互使用，省去切換麻煩。

(5) Windows RT：針對行動裝置推出具_____耗電的作業系統。

(6) Windows 10 新功能：

①_____：開始功能表和動態磚結合。

②_____：可安裝在電腦、手機、平板電腦。

③ _____：取代 IE 作為預設瀏覽器。

④ _____：使用語音命令可執行動作。

2、睡眠 VS 休眠：

(1) 電腦暫時運作資料仍存放記憶體中，保留記憶體電力：_____。

(2) 將記憶體資料存至硬碟，關閉電腦電源：_____。

(3) 按下鍵盤/移動滑鼠，回復原狀態：_____。

(4) 按下電源開關回復狀態：_____。

(5) 回復速度快：_____。

(6) 回復速度慢：_____。

3、個人電腦啟動程序：啟動電源→執行_____→比對測試結果→載入
_____控制電腦運作。

4、Windows 工作環境：

(1) 按住_____+拖曳可建立捷徑。

(2) _____+_____：永久刪除資料。

(3) 分享資源所在位置以_____ (_____)表示。例如：

_____ _____。

5、控制台簡介：

(1) 設定螢幕解析度，文字大小：_____。

(2) 設定螢幕保護程式、AERO 效果：_____。

(3) 預設字型為_____ (副檔名_____)：字型。

(4) 設定顯示隱藏檔/副檔名：_____。

(5) 查看電腦系統資訊、電腦名稱、開啟裝置管理員：_____。

(6) 設定數字、貨幣、日期格式表示方式、安裝/移除輸入法：_____。

(7) 設定防火牆、自動更新、病毒防護：_____。

(8) 保護電腦不受間碟軟體、其他惡意程式攻擊：_____。

6、裝置管理員：查看電腦硬體裝置、更新_____。

(1) ：_____。

(2) ：_____。

(3) ：_____。

7、顯示/調整解析度

(1)_____寬度的像素*_____寬度的像素。

(2)解析度越高，畫面上文字圖示越小。解析度越低，畫面上文字圖示越大。

8、附屬應用程式：

(1)_____：將分散資料存於連續磁區加快存取速度，可用空間_____。

(2)_____：清理不需長期保存的檔案，可用空間_____。

(3)_____ (_____)：檢查是否有毀損磁區並自動修復。

(4)備份公用程式：①製作備分程式：備份資料到另一儲存媒體。②_____程式：
需事先建立還原點。

(5)Windows XP、7 版本支援_____壓縮格式。

(6)命令提示字元視窗離開：輸入_____+Enter。

9、檢視模式共_____種。

10、詳細資料提供_____、_____、_____等資訊。可再新增
_____、_____等。

11、檔案排序(遞減)：_____>_____>_____。檔案排列方式
可依_____、_____、_____、_____等。

12、檔案命名規則，不可含：_____。

13、副檔名：

(1) 系統類：①執行檔：_____、_____、_____。

(5) 切換中英文：_____。

(6) 切換中文：_____。

(7) 切換全/半形：_____。

(8) 擷取作用中畫面：_____。

15、搬移與複製：

(1) 在同一磁碟中直接拖曳：_____。按住_____+拖曳：
_____。

(2) 在不同磁碟中直接拖曳：_____。按住_____+拖曳：
_____。

16、硬碟格式化會建立_____ (_____)

(1) Windows

檔案格式	單一檔案可容許最大容量	單一磁碟可容許最大容量
FAT 32		
exFAT(FAT64)		
NTFS		

(2) Linux 檔案系統：_____、_____、_____。

(3) Mac OS：_____ (_____)

第四章 應用軟體

一、軟體分類

(1)_____軟體：①作業系統 ②公用程式，EX：磁碟管理工具、驅動程式、系統維護軟體等。 ③語言翻譯程式：直譯器、編譯器與組譯器。

(2)_____軟體：①套裝軟體，EX：MS Office ②專業開發軟體。

二、辦公室軟體

	文書處理	電子試算表	簡報設計
Microsoft Office			
OpenOffice.org			
Apple iWork			

三、網路應用軟體

1、瀏覽器：IE、Chrome、Opera、Safari、_____。

2、郵件收發軟體：Outlook Express、_____、_____。

3、終端機模擬軟體：_____。

4、FTP 軟體：_____、FileZilla。

5、續傳軟體：Go!Zilla、_____。

6、P2P 軟體：_____、_____。

四、多媒體、影像處理

1、網頁設計軟體：Dream Weaver、FrontPage、_____。

2、影片播放軟體：_____、_____、QuickTime。

3、影片剪輯軟體：_____、_____、_____。

- 4、聲音剪輯軟體：Audacity、_____。
- 5、繪圖軟體：illustrator、_____、_____。
- 6、影像處理軟體：_____、_____。
- 7、看圖軟體：_____。
- 8、動畫軟體：2D_____、3D_____、3DS Max。
- 9、電腦輔助設計軟體：_____。

五、其他

- 1、燒錄軟體：_____。
- 2、壓縮軟體：_____。
- 3、防毒軟體：PC-Cillin、_____、_____與_____。
- 4、PDF 閱讀軟體：_____、_____ (可編修)

六、映像檔(存於硬碟)，副檔名為_____、_____、_____、
_____。

七、開放格式：

- 1、文件檔：_____、_____、_____。
- 2、圖片檔：_____、_____、_____、_____。
- 3、音訊檔：_____、_____、_____。
- 4、視訊檔：_____、_____。
- 5、網頁檔：_____、_____。
- 6、壓縮檔：_____、_____。

八、封閉格式：

- 1、文件檔：_____、_____、_____。

2、圖片檔：_____。

3、音訊檔：_____。

4、視訊檔：_____、_____。

5、壓縮檔：_____。

九、開放格式需向國際標準組織：_____、_____、_____申請。

十、ODF 與 OOXML 開放文件格式：

	ODF	OOXML
開發者	ODF 組織	_____公司
副檔名	文件檔：_____。	文件檔：_____。
	試算表：_____。	試算表：_____。
	簡報檔：_____。	簡報檔：_____。
說明	以_____格式為基礎。	

十一、智慧財產、軟體授權

1、我國著作權管理機關：_____。

2、著作權法：

(1)保障著作人：

①完成著作時，_____著作權。(創作保護主義)

②存續年限：著作人生存期間和死亡後_____年。

③攝影、錄音、視聽著作權存續至作品發表後_____。

④著作人格權，_____轉讓。

(2)新聞報導，_____受著作權法保護。

3、軟體授權

	保有著作權	免費複製、使用	開放原始碼	例
公共財軟體				SQLite
免費軟體				_____

共享軟體				_____
自由軟體				_____
專利軟體				Word、Excel

4、GNU GPL 是一種_____的授權聲明。

5、綠色軟體用於_____軟體；Live CD 用於_____軟體。

6、創用 CC

(1)  : _____(預設)

(2)  : _____

(3)  : _____(可改作)

(4)  : _____

(5)共_____種授權條款：_____和_____不會同時存在。

第五章 認識網際網路

5-1 資料通訊、電腦網路

一、資料傳輸方式：

- 1、依_____區分：(1)單工：廣播。(2)半雙工：電腦和 SATA 磁碟間傳輸、無線電交談。(3)全雙工：電話交談、電腦和電腦間資料傳輸。
- 2、依_____(_____)區分：(1)並列(2)序列
- 3、依傳輸_____區分：(1)基頻：_____訊號。(2)寬頻：_____訊號。EX：ADSL 上網。

二、電腦網路功能

- 1、_____：可共用同一份檔案/設備。
- 2、_____：透過網路互相傳送訊息、交換資料。
- 3、_____：彙集全球各地電腦資源合力完成大量運算工作。

三、電腦網路種類：

- 1、_____(_____)：Wi-Fi。
- 2、_____(_____)：Wi-fly、Taipei-free。
- 3、_____(_____)：TANET(有線網路)

四、規模小到大：

- 1、_____(_____)：企業內部。
- 2、_____(_____)：與企業有往來之廠商。
- 3、_____(_____)：全球性網路。

5-2 網際網路的應用

一、常見瀏覽器：

- 1、IE(Windows 內建)
- 2、FireFox：_____軟體。

3、Chrome：_____軟體。

4、Safari(Mac OS 內建)

5、Opera：_____軟體。

二、Proxy 伺服器：

1、用於_____網路。

2、優點：_____。缺點：_____。

三、常見電子郵件通訊協定：

1、寄信(外寄)：_____。

2、收信(內送/收)：將郵件下載到電腦中_____。郵件存於伺服器中_____。

3、兩台伺服器互相交換郵件使用_____。

四、雲端服務：

1、_____ (_____)：線上使用應用程式。

2、_____ (_____)：租借開發、測試、執行程式的平台。

3、_____ (_____)：租借雲端運算基礎設備服務。

五、網路電話：使用_____ (_____)

1、_____：Line、Skype 視訊。

2、_____：Skype(由 PC 撥打至手機)

3、_____：Skype 電話機。

第六章 網際網路硬體架構

一、有線傳輸媒介

1、雙絞線：

(1)使用_____。

(2)分為①_____ (_____)。

②_____ (_____)：可阻隔外界干擾、價格高。

(3)UTP 分_____種等級，Cat 7 傳輸速率可達_____。

(4)用於_____網路。

2、同軸電纜：

(1)使用_____。

(2)

	線材規格	使用接頭
粗同軸電纜		
細同軸電纜		
有線電視纜線		

(3)常用於_____網路，_____佈線。

3、光纖電纜：

(1)使用極細的_____。

(2)常用於_____網路，_____網路佈線。

4、比較

	使用接頭	傳輸速度	距離	受外界干擾程度
雙絞線				
同軸電纜				
光纖電纜				

二、無線傳輸媒介

1、紅外線：

(1)傳輸方向必為_____。

(2)不能穿透障礙物。

2、廣播無線電波：

(1)穿透力_____，不易受天候影響，沒有侷限特定傳輸方向。

(2)常用於無線網路。

3、微波：

(1)以_____傳輸方式。

(2)不能穿透障礙物。

4、比較

	傳輸速度	距離	受干擾程度
紅外線			
廣播無線電波			
微波			

三、連結裝置

1、網路卡(_____):

(1)用於_____網路。

(2)定義電腦在網路中的_____ (_____)

(3)由_____組數字組成。_____ bits，以_____進位表示，範圍_____~_____。

數字以_____，_____隔開。

2、數據機(_____):

(1)又稱_____。

(2)轉換_____訊號，_____訊號。

3、中繼器()：

(1)為了_____。

(2)共_____個接孔，輸入/輸出。

4、集線器()：

(1)連接_____網路上，以_____方式傳送。

(2)支援_____傳輸。

(3)_____頻寬。

5、交換式集線器()：

(1)連接到_____網路上，依據_____傳輸。

(2)支援_____傳輸。

(3)_____頻寬。

6、無線網路基地台()：_____指提供有無線上網的場所。

7、橋接器()：

(1)連接_____網路中 2 個以上區段的設備。

(2)根據封包_____傳送。

8、IP 分享器：

(1)具_____ ()：可將私有 IP 轉為合法 IP。

(2)具動態主機組態協定伺服器(_____Server)：可_____分配 IP 位址。

(3)具_____功能。

9、路由器()：

(1)使用_____位址。

(2)為封包選擇最佳輸路徑。

10、閘道器()：做用_____通訊協定的網路。

四、網路拓樸：

1、匯流排()：

(1)具 特性傳輸資料。

(2)任一節點故障， 影響傳輸。

(3) 故障網路便癱瘓。

2、星狀網路：

(1)以中央裝置：① 為中心，以 方式傳輸資料。

② 為中心，以 方式傳輸資料。

(2)任一節點故障， 影響傳輸。

(3) 故障網路會癱瘓。

3、環狀架構：

(1)資料只能 向傳輸。

(2)任一節點故障網路， 癱瘓。

(3)如記號環網路、FDDI(使用 ， 運作)

4、樹狀結構： 故障連結之裝置就無法運作。

5、網狀架構：網路隱定性 ， 架設成本 。 例如： 。

五、乙太網路： 網路標準。

100	Base	T
資料傳輸速度	Base 代表	T 為 。
		F 為 。
	Broad 代表	數字代表 。

六、乙太網路與拓樸

	傳輸速率	使用線材	拓樸
10 Base 5	Mbps		
10 Base 2	Mbps		

10 Base T	_____Mbps		
100 Base T	_____Mbps		
100 Base Fx	_____Mbps		
1000 Base T	_____Mbps		
10G Base T	_____Gbps		

(1)高速乙太網路(Fast Ethernet)的傳輸速度為：_____。

(2)超高速乙太網路(Gigabit Ethernet) 的傳輸速度為：_____。

七、資料交換：

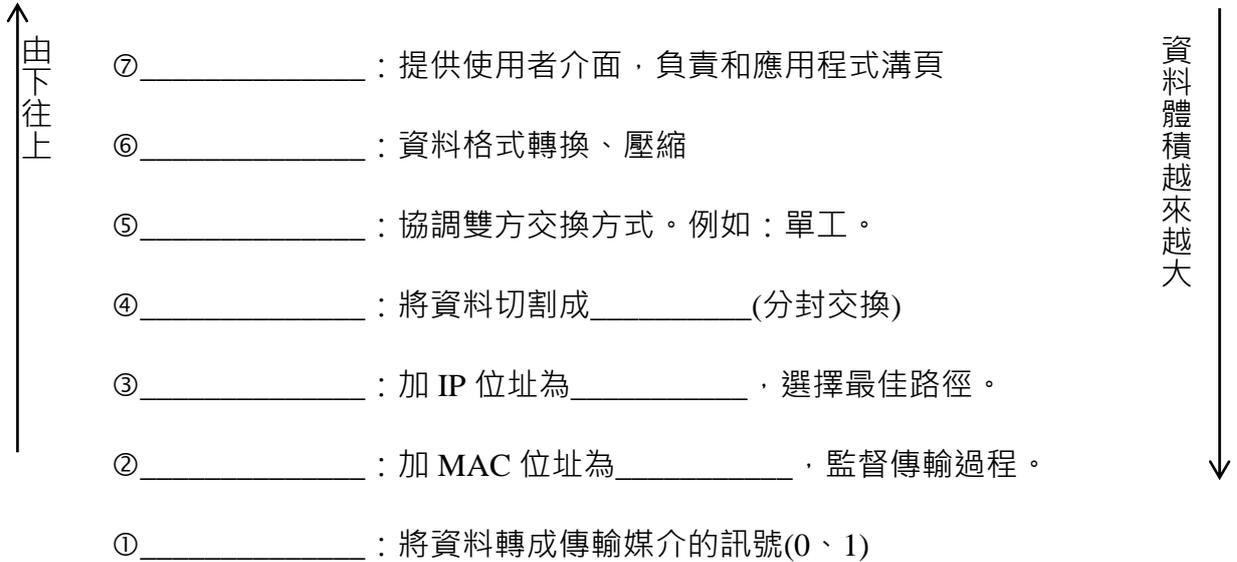
1、_____：(1)優點：不共用頻寬，速度快，錯誤率低。(2)缺點：易佔線。

2、_____：(1)優點：降低線路壅塞。(2)缺點：須花時間重整資料。

八、通訊協定：

1、OSI 通訊標準：_____所制定。

2、OSI 七層



3、對應裝置與通訊協定

	對應裝置	TCP/IP 協定集	DOD 模型
應用層	_____ (最高第七層)	HTTP、FTP、SMTP、 POP3、IMAP、Telnet、 DHCP、DNS	
表達層			
會議層			
傳輸層			

網路層	_____、_____ (1~3 層)	
資料連結層	_____、_____、_____	①乙太網路
實體層	_____、_____、_____	(_____) ②記號環狀為路 (_____) ③Wi-Fi(_____) ④Wi-MAX(_____)

4、TCP/IP 協定集

- (1)瀏覽全球資訊網：_____。 (8)互轉網域名稱、IP 位址：_____。
- (2)檔案傳輸：_____。 (9)如何將資料正確送達：_____。
- (3)傳送電子郵件：_____。 (10)採無連接服務傳送：_____。
- (4)接收電子郵件：_____。 (11)規範封包傳輸路徑選擇：_____。
- (5)接收電子郵件(Web mail)：_____。 (12)負責傳送錯誤訊息：_____。
- (6)登入遠端主機：_____。 (13)將 IP 位址轉為實體位址：_____。
- (7)動態分配 IP 位址：_____。

5、區域網路通訊協定：

(1) 載波感測多元存取/碰撞偵測(_____)

- ①用於_____網路。
- ②_____、_____拓樸。
- ③屬_____協定。

(2) 記號傳遞 Token Passing

- ①_____拓樸。
- ②屬_____協定。

(3) 光纖分散式資料介面(_____)

- ①_____拓樸。

②線材：_____。

6、無線網路通訊協定：

(1) Wi-Fi(_____)

規格	傳輸速度	發表先後順序
IEEE802.11b	_____Mbps	
IEEE802.11a	_____Mbps	
IEEE802.11g	_____Mbps	
IEEE802.11n	_____Mbps	
IEEE802.11ac	_____Mbps	

(2) Wi-MAX(_____)

①傳輸距離最遠達_____公里，速率可達_____Mbps。

②用於無線_____ / _____網路。

(3) LTE

①傳輸距離最遠達_____公里，速率_____Mbps。

②用於_____裝置。

③無線_____網路通訊協定。

(4) 藍牙

①短距離，速率約 1~24Mbps。

②_____方向限制，穿透力_____。採_____方式傳輸資料。

九、認識網際網路

1、ISP 與 ICP

(1) _____(_____): 提供連接網際網路服務的電信業者/政府單位，例如：_____、Hi Net、Seed net、So-net 與有線電視業者。

(2) _____(_____): 提供各類資訊網站的經營業者。例如：_____。

(3) _____(_____): 提供 ISP 業者租用骨幹網路服務。

2、連接網際網路方式：

(1) 有線上網方式：

①電話撥接上網：上網時電腦線路_____被佔用。

②ADSL(非對稱數位網路)

a.使用_____，上網_____同時使用電話。

b._____/_____的傳輸速度不同(_____速度>_____速度)。

c.稱_____式數位用戶網路。

③纜線數據機上網(cable modem)

a.使用_____。

b.頻寬_____所有用放共享。

④專線上網：

	傳輸速度
T1	_____Mbps
T2	_____Mbps
T3	_____Mbps
T4	_____Mbps

☆速度_____，費用貴。

⑤光纖上網：

a.光纖到府(_____): 速度最快。

b.光纖到樓(_____): ex: 光世代。

c.光纖到路(_____)

(2)無線上網方式比較

	傳輸速度	距離
Wi-Fi	11~_____Mbps	100~200 m
3G/3.5G	2~14.4 Mbps	2~14 km
LTE(4G)	最高_____Mbps	_____km

十、網際網路位址

1、IP 位址：(網域位址+主機位址)

(1)	等級	用途
	Class A _____~_____	國家級機構
	Class B _____~_____	大專院校、大型企業
	Class C _____~_____	中小學、小型企業
	Class D _____~_____	保留給特殊用途
	Class D _____~_____	

(2)解決 IP 不夠用的方法

- ① _____。
- ② _____/_____ 技術。
- ③ _____/_____ 技術。

(3)比較

- ①IPV4：_____組_____進位數字組成。每組佔_____bits，共佔_____bits。每組以_____隔開。
- ②IPV6：_____組_____進位數字組成。每組佔_____bits，共佔_____bits。每組以_____隔開。
- ③MAC：_____組_____進位數字組成。每組佔_____bits，共佔_____bits。每組以_____隔開。

2、IP 位址分類

(1) 固定 IP/浮動 IP

- ①固定 IP：專屬 IP 位址
- ②浮動 IP：由_____分配 IP 位址、每次分配的 IP 可能不同。

(2) 公有 IP/私有 IP

- ①公有 IP(合法 IP)：可連上網路的 IP 位址。
- ②私有 IP(擬虛 IP)：供內部使用，_____連上網際網路，用於_____網路。

☆虛擬 IP 範圍

Class A	10.0.0.0~10.255.255.255
Class B	172.16.0.0~172.31.255.255

Class C

192.168.0.0~192.168.255.255

(3)特殊 IP 位址

①_____：可測試本機電腦環境是否正常，_____用於網際網路。

②主機位址為_____，代表整個網路。

③主機位址為_____，代表進行廣播。

3、網路指令：

(1)_____：連線測試(網路連線正常卻連不上：_____出問題)

(2)_____：查詢本機 IP 位址、其他設定值。

(3)_____：可查得電腦 MAC 位址編號、IP 位址。

(4)_____：查詢經過所有路由器位置。

(5)_____：登入遠端主機。

(6)_____：登入提供檔案傳輸服務的主機。

4、預設子網路遮罩：IP 位址和網路遮罩做_____運算，結果一樣則表示 IP 在同一個網域，加快傳輸速度。

Class A	255.0.0.0
Class B	255.255.0.0
Class C	255.255.255.0

5、網域名稱，如

WWW. (存放網頁網站)

cwb.

gov.

tw

_____名稱不等於通訊協定

_____名稱

_____名稱

(1)常見類別：

①com：_____。

②edu：_____。

③gov：_____。

④int：_____。

⑤mil：_____。

⑥net：_____。

⑦org：_____。

⑧idv：_____。

(2)常見地域名稱：(省略沒有打，代表_____)

⑨kr：_____。

第七章 網路規劃與網頁設計

一、注意事項：

1、_____ (RWD)：網頁版面能隨瀏覽器頁面大小自動調整。

2、若瀏覽者的電腦未安裝有網頁中使用的特殊字型，文字會以_____或_____顯示。

二、Web3.0 網站透過_____擷取並整合網路上相關資訊。

三、HTML

1、首頁檔名通常為_____或_____。

2、沒有大小寫區別。

3、HTML 語法：

(1)文件標題：_____。

(2)瀏覽器標題列或索引標籤的文字：_____。

(3)HTML 文件主體：_____。屬性：①設定背景顏色_____。②設定背景圖片_____。

(4)標題字體：第一級_____，第一級字體最_____，級別由_____到_____。

(5)文字格式：_____。

(6)文字加粗：_____。

(7)文字斜體：_____。

(8)文字加底線：_____。

(9)文字換行：_____。

(10)文字換段：_____。

(11)排版形式完整呈現：_____。

(12)將文字/圖片置中：_____。

(13)設定文字/圖片對齊方式：_____。

①靠左(預設)：_____。②靠右：_____。③置中：_____。

(14)跑馬燈：_____。

屬性：

①執行次數：_____。

②移動方向：_____。

③移動方式：

a.來回移動：_____。

b.進入至別一邊後停止：_____。

c.重複移動(預設)：_____。

(15)加入分隔線：_____。

(16)註解文字：_____。

(17)插入圖片：_____。

屬性：

①外框粗線：_____。

②高度：_____。

③寬度：_____。

④提示文字：_____。

⑤對齊方式：_____。

(18)表格列：_____。

(19)儲存格(欄)：_____。

(20)表格：_____。

屬性：

①外框粗細：_____。

②表格寬度：_____。

③表格高度：_____。

④背景高度：_____。

⑤外框顏色：_____。

(21)超連結：_____。

(22)分割框架：_____。

屬性：

①左右分割：_____。

②上下分割：_____。

③框架頁是否顯示框線：_____。

(23)框架頁：_____。

屬性：

①設定框架名稱：_____。

②設定框架要顯示的網頁：_____。

③設定框架是否顯示捲軸：_____。

④設定瀏覽者無法改變框架大小：_____。

4、延伸標記語言_____：用來描述資料結構、意義。

5、_____、_____：可製作互動式網頁。

6、_____：美化網頁的語言。標籤為：_____。

語法：_____。

四、絕對路徑與相對路徑

1、_____：以完整的路徑表示標的位置。例如：_____

2、_____：以目前位置為基準來表示標的位置。例如：_____

五、框架式網頁：

1、如：分上、下框的框架式網頁，須儲存_____個檔案。

2、單位：像素、百分比、_____。

3、超連結開啟畫面位置：

(1)在相同頁框開啟：_____ (_____)

(2)以全視窗顯示：_____ (_____)

(3)以新視窗顯示：_____ (_____)

(4)在超連結所在的框架式網頁中開啟：_____ (_____)

六、網站伺服器軟體：將電腦模擬成網站伺服器：

1、_____：微軟開發。

2、_____：開放原始碼(自由軟體)。

七、部落格的應用：

1、訂閱功能(_____): 建立在以_____為基礎的網頁內容

2、引用功能：將自己的見解與他人網誌內容連結。