

新北市立新北高級工業職業學校 113 學年度 第 1 學期 第 1 次段考 試題卷 New Taipei Municipal New Taipei Industrial Vocational High School								班級		座號		電腦卡作答
科目	數位科技實務	出題 教師	洪儒	審題 教師	周琮智	適用 科別	應英科	適用 年級	三	姓名		■是 □否

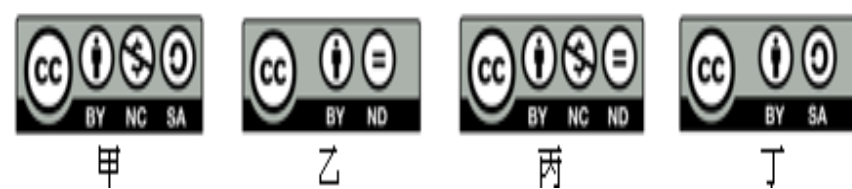
一、選擇題（本項共 60 題，每題 2 分，佔 120%）

範圍：數位科技概論第 1-3 章(101-113 統測題)

- 1.()關於自由軟體的敘述，下列何者正確？ (A)受著作權保護且一定都是免費的 (B)Keynote 屬於自由軟體性質的簡報軟體 (C)Calc 屬於自由軟體性質的電子試算表軟體 (D)PaintShop Pro 屬於自由軟體性質的影像處理軟體
- 2.()作業系統中，常見的排程演算法如先到先服務(FCFS)、最短工作優先處理(SJF)、循環分時(round robin)及優先權(priority)排程等。現有三個行(process)且在同一時間抵達等待佇列(ready queue)，每個行程所需 CPU 執行的時間分別為 6 毫秒、3 毫秒及 9 毫秒，則 SJF 排程演算法的平均等待時間為多少毫秒？ (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6
- 3.()關於區塊鏈(blockchain)的敘述，下列何者錯誤？ (A)使用到密碼學與網路科技 (B)是一種分散式的共享帳簿 (C)需有一個中心化的機構來處理交易 (D)具完整性且無法竄改交易紀錄
- 4.()下列何者值為最大？ (A) $7A_{16}$ (B) 273_8 (C) 1230_4 (D) 10111101_2
- 5.()有關固態硬碟(solid state disk, SSD)與傳統機械硬碟(hard disk, HDD)的敘述，下列何者正確？ (A)HDD 中的儲存元件是採用快閃記憶體 (B)SSD 採用低噪音馬達驅動讀寫頭並具抗震特點 (C)HDD 沒有旋轉及搜尋資料時間，僅須考量資料傳輸時間 (D)SSD 在經過長時間及多次使用致使內部儲存資料零散，仍可不須進行磁碟重組
- 6.()有關軟體開發程式的敘述，下列何者正確？ (A)Eclipse 主要用來開發 Java 應用程式 (B)軟體開發程式主要提供程式的編譯與執行的功能，程式的編輯都須用記事本來處理 (C)Xcode 是適合在 Windows 環境下撰寫不同程式語言，如 C++、Objective - C 等 (D)Visual Studio 是適合在 macOS 環境下撰寫程式語言，主要用 Swift 來開發應用程式
- 7.()有關 APP Inventor 的敘述，下列何者正確？ (A)必須在電腦安裝後才可以使用 (B)由 Google 開發後，交由哈佛大學繼續開發與維護 (C)操作方式是透過拖放組件或模塊來完成撰寫 (D)可以開發 Windows 下的應用程式
- 8.()有關軟體的敘述，下列哪一些正確？
① Adobe Reader 是免費軟體 (freeware)
② OpenOffice 是自由軟體 (free software)
③ 自由軟體不須買賣都能免費自由使用
④ 公用軟體 (public domain software) 不具有著作權，使用者不須付費即可複製使用

(A)①②③ (B)①②④ (C)①③④ (D)②③④

- 9.()有一種振興券的領取方式，是透過便利商店的處理機臺，以輸入身份證字號等個人資料，然後列印領取單至超商櫃臺領取振興券。這個處理機臺的運作方式，若以常見資料處理型態來分類，下列哪一個選項最為適切？ (A)分散式處理 (B)批次處理+分散式處理 (C)交談式處理+即時處理 (D)批次處理
- 10.()某學會設計了活動的圖示，預計授權給相關團體的推廣活動加以使用，但要求此活動圖示須標示該學會的作者姓名，可加入自己的元素但必須沿用原授權條款提供分享及不能用在商業用途。依創用授權條款，其 CC 授權標章為圖下中的何者？





(A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁


- 11.()下列有關類比訊號與數位訊號的比較，何者正確？ (A)數位訊號較容易受到電磁干擾 (B)數位訊號較不適合進行資料壓縮 (C)類比訊號較適合進行資料加密 (D)類比訊號在長距離傳輸時較容易失真
- 12.()已知英文字母 I 的 ASCII 值為十六進制 49，則 ASCII 值為十六進制 50 的英文字母為下列何者？ (A)J (B)L (C)N (D)P
- 13.()某一中央處理器(CPU)的時脈(Clock)是 4.0GHz，則其中 GHz 是指下列何者？ (A)每秒 100 萬次 (B)每秒 1000 萬次 (C)每秒 1 億次 (D)每秒 10 億次
- 14.()程序或稱行程(process)是作業系統裡正在處理中的程式，它具有多種狀態。下列哪一種程序狀態是正等著被分配 CPU 時間來執行程式？ (A)等待(waiting) (B)執行(running) (C)新建(new) (D)就緒(ready)
- 15.()下列何者不是 APP 的開發工具或程式？ (A)Android (B)App Inventor (C)React Native (D)Swift
- 16.()關於個人電腦 CPU 的敘述，下列何者正確？ (A)指令暫存器可用來存放下一個要執行的指令位址 (B)多核心 CPU 比單核心 CPU 較易支援平行處理 (C)快取記憶體通常分 L1、L2、L3，其中 L2、L3 內建於 CPU 之中 (D)CPU 的運作中一個機器週期包括擷取、編碼、執行、儲存四個主要步驟
- 17.()下列哪一項的主要服務不屬於雲端儲存服務？ (A)OneDrive (B)Google 雲端硬碟 (C)iCloud (D)Azure
- 18.()能表現出 256 種灰階的灰階影像，是以多少個位元(bit)來表示一個像素(pixel)？ (A) 1 個位元 (B) 4 個位元 (C) 8 個位元 (D) 24 個位元


新北市立新北高級工業職業學校 113 學年度 第 1 學期 第 1 次段考 試題卷 New Taipei Municipal New Taipei Industrial Vocational High School								班級		座號		電腦卡作答
科目	數位科技實務	出題 教師	洪儒	審題 教師	周琮智	適用 科別	應英科	適用 年級	三	姓名		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
<div> <div> 19.()下列有關作業系統的敘述，何者正確？ (A) MS－DOS 作業系統適用於智慧型手機 (B)Android 作業系統適用於平板電腦 (C)Mac OS 作業系統適用於智慧型手機 (D)iOS 作業系統適用於個人電腦 20.()有關壓縮軟體的敘述，何者錯誤？ (A)WinRAR 是常見的壓縮及解壓縮軟體之一，具有分片壓縮功能 (B)7－Zip 是能提供加密解密服務的壓縮軟體 (C)WinZip 壓縮軟體能夠解壓縮 RAR 及 ZIP 等格式的檔案 (D)壓縮軟體只能對執行檔案進行壓縮 21.()下列有關電腦記憶體敘述，何者正確？ (A)固態硬碟是一種輔助記憶體 (B)暫存器是一種主記憶體 (C)記憶卡通常使用快取記憶體儲存資料 (D)ROM 屬於揮發性記憶體 22.()下列何者能將學生寫的高階語言 C 程式翻譯成機器語言後在電腦上執行？ (A)編譯器(Compiler) (B)編輯器(Editor) (C)直譯器(Interpreter) (D)組譯程式(Assembler) 23.()在 Android、iOS、Linux、Mac OS、Windows、Windows Phone 等作業系統中，有多少種是屬於開放原始碼的作業系統？ (A)1 (B)2 (C)3 (D)4 24.()下列敘述何者正確？ (A)影音取樣的頻率愈大，則取樣後的數位影音失真的情形會較為嚴重 (B)影音取樣的位元愈多，則取樣後的數位影音能記錄聲音的種類愈少 (C)影音取樣的頻率愈大，則取樣後的數位影音檔案愈小 (D)影音取樣的位元愈多，則取樣後的數位影音檔案愈大 25.()有關 PC 上 BIOS 的敘述，下列何者不正確？ (A)它所存放的元件位於主機板上 (B)是開機程序的控制程式 (C)全名為 Binary Input/Output System (D)對電腦設備進行一系列的檢查與測試 26.()下列哪一項資料處理的操作方式<u>不是</u>即時處理，而且也<u>不是</u>交談式處理？ (A)網路訂票 (B)統測閱卷 (C)ATM 自動櫃員機 (D)圖書館藏查詢 27.()下列敘述何者正確？ (A)CISC 複雜指令集，通常是透過多個簡化指令，共同完成一項工作 (B)CPU 中的暫存器，通常是使用快閃記憶體(Flash Memory)來設計 (C)隨身碟是一種使用快閃記憶體(Flash Memory)來儲存資料的可攜式儲存裝置 (D)目前的智慧型手機，都是使用單點式的觸控裝置 28.()某硬碟的轉速(rotational speed)為 10,000 RPM，平均搜尋時間(seek time)為 9 ms，資料傳輸率(data transfer rate)為 200MB/s。若使用者欲存取連續儲存於同一磁柱內的 1 MB 資料，且已知讀寫頭必須移動，則平均而言，下列何者占存取時間(access time)的最 </div> <div> 大部分？ (A)搜尋時間(seek time) (B)旋轉時間(rotation time) (C)傳輸時間(data transfer time) (D)解碼時間(decode time) 29.()關於個人電腦 CPU 中的「快取記憶體」，下列敘述何者正確？ (A)常見的規格可以分為 DDR 2、DDR 3、DDR 4，數字越小，傳輸速度越快 (B)快取記憶體在斷電後，可以持續保存資料，所以其成本較高，容量較小 (C)通常利用靜態隨機存取記憶體(SRAM)來製作 (D)與固態硬碟一樣使用快閃記憶體(Flash Memory)來製作 30.()個人電腦使用 Windows 作業系統，使用一段時間後儲存大檔案的效率漸漸變差，為改善效率，適合針對原磁碟機做下列何種合理的處理？ (A)磁碟清理 (B)重組並最佳化磁碟機 (C)磁碟檢查錯誤 (D)修復磁碟機 31.()在時間單位中，下列哪一種表示法和 10μs 的百萬分之一的意義相同？(A)10 ps (B)10 ts (C)0.1ms (D)1000 ns 32.()下列哪一種電腦介面是連接螢幕且採用數位訊號傳輸？ (A)D-SUB (B)HDMI (C)RJ-45 (D)PS/2 33.()下列敘述何者正確？ (A)全彩影像最多可記錄 24 種顏色 (B)黑白影像每個像素點可以使用 1 個位元來記錄顏色 (C)印表機是以 RGB 三種顏色的顏料來產生色彩 (D)手機螢幕是透過 CMYK 四原色來呈現色彩 34.()用電腦錄音時，若將取樣頻率設定為 44100 Hz，則下列敘述何者正確？ (A)取樣的聲音頻率範圍為 0～44100 Hz (B)對聲音每秒取樣 44100 次 (C)錄音完成後的音檔內聲音頻率為 44100 Hz (D)電腦用 44100 位元來記錄聲音頻率 35.()在聲音的類比訊號轉換成數位訊號的過程中，下列敘述何者錯誤？ (A)取樣的頻率愈高，則取樣的壓縮比越大 (B)取樣的頻率愈高，則取樣次數越多 (C)取樣的頻率愈高，則取樣所得的檔案越大 (D)取樣的頻率愈高，則取樣所得的聲音品質越好 36.() Google Map 地圖服務屬於下列何種雲端服務模式？ (A) IaaS (B) MaaS (C) PaaS (D) SaaS 37.()下列有關個人電腦作業系統的敘述，何者錯誤？ (A)應用軟體必需在作業系統載入後才能執行 (B)Microsoft Windows 作業系統通常是儲存於唯讀記憶體(ROM)內 (C)管理記憶體資源是作業系統的功能之一 (D)作業系統通常會提供方便操作的使用者介面 38.()下列哪一種軟體類型為免費且<u>不具有</u>著作權？ (A)免費軟體(Freeware) (B)共享軟體(Shareware) (C)自由軟體(Free Software) (D)公用軟體(Public Domain Software) 39.()下列敘述何者正確？ (A)Windows Media Player 可以 </div> </div>												

新北市立新北高級工業職業學校 113 學年度 第 1 學期 第 1 次段考 試題卷 New Taipei Municipal New Taipei Industrial Vocational High School								班級		座號		電腦卡作答
科目	數位科技實務	出題教師	洪儒	審題教師	周琮智	適用科別	應英科	適用年級	三	姓名		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否

- 播放 RMVB 檔案 (B)WMA 是一種網路串流音訊格式 (C)MIDI 是一種視訊格式 (D)AAC 的壓縮率勝過 MP3，但音質較 MP3 差
- 40.()Windows 7、10 作業系統支援長檔名，檔名命名時一些特殊字元也可以使用，下列何項字元能用於檔名中？ (A) / (B) \ (C) | (D) !
- 41.()音訊檔案的品質或立體感，與下列何者無關？ (A)聲道數量 (B)取樣頻率 (C)錄製時間長度 (D)取樣大小 (取樣解析度)
- 42.()要能表示 A~Z 及 a~z 的英文字母，最少需要幾個位元(bit)？ (A)3 (B)4 (C)5 (D)6
- 43.()下列敘述何者正確？ (A)靜態隨機存取記憶體需要隨時充電 (B)12 倍速 DVD 光碟機的資料讀取速度，比 12 倍速藍光光碟機的資料讀取速度快 (C)固態硬碟的讀寫速度較傳統硬碟快 (D)CPU 都有內建快閃記憶體(Flash)以提高執行效能
- 44.()下列關於 CPU 中「程式計數器 (Program Counter,PC)」的敘述，何者正確？ (A) PC 是一個快取記憶體，用來暫時存放指令執行的資料 (B)PC 是一個時間計數器，存放目前 CPU 運作的時間 (C)PC 用來記錄程式運作的總數，用以調整匯流排的速度 (D)PC 用來暫存下一個要執行指令的位址
- 45.()到租書店租閱書籍時，店員輸入會員編號，租書系統即會列出會員的名稱、電話、住址、租閱紀錄等資料。此租書系統可使用下列哪一種應用軟體來完成？ (A)多媒體設計軟體 (B)簡報軟體 (C)檔案傳輸軟體 (D)資料庫軟體
- 46.()下圖何者為創用 CC(Creative Commons) 之「姓名標示」標章？
- (A) 

(B) 

(C) 

(D) 
- 47.()當透過電腦網路下載檔案至個人電腦時，下列何種方式，最有可能會使下載者的個人電腦在邏輯上同時扮演用戶端(client)與伺服器端(server)的角色？ (A)HTTP 下載 (B)FTP 下載 (C)SMTP 下載 (D)P2P 下載
- 48.()請問下列有多少個項目可被歸類為作業系統 (Operating System)？ (A)3 (B)4 (C)5 (D)6
- ① Android

② Microsoft SQL Server

③ iOS

④ Linux

⑤ Facebook

⑥ Mac OS X

⑦ OpenOffice.org

⑧ Google Chrome
- 49.()對於雲端服務的敘述，下列何者錯誤？ (A)將資料傳送到網路上處理，是未來發展的重點趨勢，透過網路伺服器服務的模式，可視為一種雲端運算 (B)通常都是由廠商透過網路伺服器，提供龐大的運算和儲存的

- 服務資源 (C)雲端伺服器可以提供某些特定的服務，例如網路硬碟、線上轉檔與網路地圖等 (D)目前仍然無法透過雲端服務線上直接編修文件，必須在本地端的電腦上安裝辦公室軟體(Office Software)才能夠編輯
- 50.()下列哪一個方法最不可能用來連接個人電腦與印表機？ (A)透過 HDMI 連接埠連接 (B)透過 USB 2.0 連接埠連接 (C)透過 RJ45 有線網路連接埠連接 (D)透過並列埠(LPT)連接
- 51.()如下圖所示的創用 CC 授權條款，所代表的授權內容是下列哪一種？ (A)姓名標示－非商業性－相同方式分享 (B)姓名標示－非商業性－禁止改作 (C)姓名標示－商業性－相同方式分享 (D)姓名標示－商業性－禁止改作



- 52.()某人在網路相簿分享了一張自己拍攝的日出照片，請問該作者何時可以擁有該照片的著作權？ (A)上傳的相片核准刊登時 (B)作者在網路相簿標註「版權所有」的時候 (C)跟智慧財產局申請時 (D)作者拍攝完這張照片的時候
- 53.()下列有關 CPU 中央處理單元的敘述，何者正確？ (A)bps(bits per second)是一種 CPU 時脈頻率的單位 (B)CPU 通常內建快閃記憶體用來暫時存放要處理的指令資料 (C)CPU 的一個機器週期包括擷取、解碼、執行、運算四個主要步驟 (D)RISC 精簡指令集比 CISC 複雜指令集較適用於智慧型手機
- 54.()電話聽筒數位化聲音的取樣頻率為 11,025 Hz，每個取樣以 8 bits 表示，取樣時間為 2 秒，則總取樣資料量約為多少 KB？ (A) 88 KB (B)11 KB (C)176 KB (D)22 KB
- 55.()下列哪一類軟體，具有著作權，亦屬於開放原始碼，使用者可以任意複製、修改或銷售？ (A)公用軟體 (B)免費軟體 (C)共享軟體字 (D)自由軟體
- 56.()下列有關電腦傳輸介面、連接埠的敘述，何者錯誤？ (A)利用 HDMI 可將畫面傳送至電視播放 (B)利用 USB 可連接鍵盤 (C)利用 RJ-45 可連接網路 (D)利用音源輸入(line in)可連接外接式硬碟
- 57.()運作中的硬碟裡面有旋轉磁盤及移動的讀寫頭，下列何者是正確的磁碟存取時間的計算方式？ (A)搜尋時間+旋轉時間+傳輸時間 (B)搜尋時間+啟動時間+旋轉時間 (C)啟動時間+旋轉時間+傳輸時間 (D)啟動時間+搜尋時間+傳輸時間

新北市立新北高級工業職業學校 113 學年度 第 1 學期 第 1 次段考 試題卷 New Taipei Municipal New Taipei Industrial Vocational High School								班級		座號		電腦卡作答
科目	數位科技實務	出題 教師	洪儒	審題 教師	周琮智	適用 科別	應英科	適用 年級	三	姓名		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否

- 58.()目前智慧型手機(Smart Phone)常用的作業系統，不包括下列何者？ (A) Android (B) iOS (C) UNIX (D) Windows Phone
- 59.()下列有關微處理器的敘述，何者正確？ (A)時脈(clock)是時脈頻率(clock frequency)的倒數 (B)相較於多核心微處理器，單核心微處理器更適合多工環境 (C)位址暫存器可用以存放各種狀態或運算的結果 (D)執行週期(execution cycle)包括擷取、解碼、執行三個主要步驟
- 60.()下列敘述何者正確？ (A) Unix 是一種單人單工的作業系統 (B)Windows 10 是一種多人多工的作業系統 (C)Windows Server 2010 是一種專為智慧型手機設計的作業系統 (D)Linux 是一種開放原始碼的作業系統