

|                             |         |       |     |       |     |     |   |     |     |    |    |  |       |
|-----------------------------|---------|-------|-----|-------|-----|-----|---|-----|-----|----|----|--|-------|
| 市立新北高工 111 學年度第 1 學期 期末考 試題 |         |       |     |       |     |     |   |     | 班別  |    | 座號 |  | 電腦卡作答 |
| 科 目                         | 數位科技 實務 | 命題 教師 | 洪美玲 | 審題 教師 | 劉思吟 | 年 級 | 三 | 科 別 | 資處科 | 姓名 |    |  | 是     |

一、選擇題 (共 50 題，每題答對得 2 分，共 100 分)

- 01.如果哥哥想和朋友投資一家網路咖啡店，他們希望將店內的數十台電腦架設為「對等式網路」，請問下列哪一套作業系統最適合安裝在這些電腦上？ (A)Windows Server 2022 (B)UNIX (C)Windows 10 (D)MS-DOS
- 02.下列有關類比訊號與數位訊號的比較，何者正確？ (A)類比訊號在長距離傳輸時較容易失真 (B)數位訊號較不適合進行資料壓縮 (C)數位訊號較容易受到電磁干擾 (D)類比訊號較適合進行資料加密
03. Class A 等級的 IP 位址從 10.0.0.251 至 10.0.1.5 共有幾個 IP 位址？ (A)10 個 (B)11 個 (C)12 個 (D)13 個
- 04.下列哪一個網路指令可登入遠端主機，用來連上 BBS 站？ (A)telnet (B)ftp (C)ipconfig (D)ping
- 05.由內、外兩層導體和一層絕緣材料所組成，最外層再包裹著保護的外皮，這是哪一種傳輸媒介？  
 (A)雙絞線 (B)光纖 (C)單芯線 (D)同軸電纜
- 06.有關 OSI ( Open System Interconnection ) 的敘述，下列哪一項是錯誤的？ (A)OSI 架構有七層 (B)實體層是負責將資料傳遞於實際線路上，即負責資料傳送 (C)最底層是實體層 (D)資料鏈結層負責資料傳送
- 07.在 Google 網站的搜尋欄位中，輸入下列哪一個字串，會得到數目最多的搜尋結果？  
 (A)"紅樓夢" + "背景" (B)"紅樓夢" OR "背景" (C)"紅樓夢背景" (D)"紅樓夢" AND "背景"
- 08.關於雲端儲存空間，又稱為雲端硬碟（如 Google Drive 等等），下列敘述何者正確？  
 (A)雲端硬碟中的檔案可以使用 URL 位址來分享給朋友，方便朋友下載 (B)在臺灣上傳了影片類型的檔案到雲端硬碟之後，無法分享檔案給不同國家的朋友 (C)從雲端硬碟下載資料時，因為不需要經過閘道器，因此可以快速下載大量的資料 (D)上傳了有電腦病毒的檔案到雲端硬碟，再下載回來之後，該電腦病毒就會被移除
- 09.小彤是一名設計師，她在設計飯店的大門時，將大門設計成具有現代感的旋轉門，這種旋轉門可以左右旋轉，但是一次只能容許 1 個人進出。若將旋轉門比喻為傳輸媒介，人比喻為資料通訊所要傳遞的資料，則這種資料通訊的傳輸方式應為  
 (A)單工傳輸 (B)半雙工傳輸 (C)全雙工傳輸 (D)多工傳輸
- 10.宇茜的筆記型電腦未配有光碟機，當她需要讀取光碟片的資料時，都是將光碟片放入桌上型電腦中的光碟機，再透過 Windows 的「網路」來讀取。由上述可判斷，宇茜的筆電與桌上型電腦所構成的網路，最可能是屬於下列哪一種網路架構？  
 (A)主從式網路 (B)網際網路 (C)對等式網路 (D)商際網路
- 11.下列何者不是無人機常見的應用？ (A)搭載乘客 (B)協助噴灑農藥 (C)監控動物的遷徙移動 (D)運送貨品
- 12.在網路通訊標準 - 開放系統連結 (Open System Interconnection, OSI) 七層分類中，最上層與最下層分別是：  
 (A)最上層為會議層 (Session Layer)，最下層為傳輸層 (Transport Layer) (B)最上層為表達層 (Presentation Layer)，最下層為資料鏈結層 (Data Link Layer) (C)最上層為應用層 (Application Layer)，最下層為實體層 (Physical Layer) (D)最上層為實體層 (Physical Layer)，最下層為網路層 (Network Layer)
- 13.大明若用 Outlook Express 寄信，「收件者」欄中填小美的信箱、「副本」欄中填志雄的信箱、「密件副本」欄中填宜靜的信箱，則當小美收到信時，下列敘述何者最正確？  
 (A)小美可以知道該信有知會宜靜，但不會知道有知會志雄 (B)小美可以知道該信有知會志雄，但不會知道有知會宜靜 (C)小美不會知道該信有知會志雄及宜靜 (D)小美可以知道該信有知會志雄及宜靜
- 14.巨量資料 (Big Data) 4V 特性包括 Volume (大量)、Velocity (快速)、Veracity (真實)，還有下列哪一項特性？  
 (A)Virtualization (虛擬) (B)Variety (多元) (C)Vending (販賣) (D)Volatile (揮發)
- 15.利用搜尋引擎搜尋資料時，使用下列哪一種語法，可以在政府網站中搜尋到有關 COVID-19 的訊息呢？(△ 表示空格)  
 (A)COVID-19△ -政府 (B)COVID-19△ filetype:PDF (C)COVID-19△ 政府 (D)site:gov△ COVID-19
- 16.關於電腦設備之間的傳輸模式，下列敘述何者正確？ (A)電腦和 SATA 磁碟機之間為全雙工、電腦和電腦之間為半雙工、電腦和鍵盤之間為單工 (B)電腦和 SATA 磁碟機之間為半雙工、電腦和電腦之間為全雙工、電腦和鍵盤之間為半雙工 (C)電腦和 SATA 磁碟機之間為全雙工、電腦和電腦之間為全雙工、電腦和鍵盤之間為單工 (D)電腦和 SATA 磁碟機之間為半雙工、電腦和電腦之間為全雙工、電腦和鍵盤之間為單工

- 17.下列有關 IP 位址的敘述，何者錯誤？ (A)192.168.0.0 是保留的 IP 位址 (B)127.0.0.1 代表本機位址 (C)IP 位址中的主機位址若為 255 代表該位址是分配給政府機關使用 (D)若要讓區域網路中多部電腦共用一個 IP 位址，需使用虛擬 IP
- 18.下列那一種網路拓樸 (Topology)，是以一條線路來連接所有的節點，線路兩端結尾處則以終端電阻來結束佈線？  
(A)星狀拓樸 (B)匯流排拓樸 (C)網狀拓樸 (D)環狀拓樸
- 19.下列哪一種類型的資料，較不屬於「巨量資料」？ (A)古典詩詞欣賞網站蒐集的詩詞 (B)訂房網站蒐集的各家旅社住房價格及資訊 (C)機票網站蒐集的各家航空公司機票價格 (D)比價網站蒐集的商品價格
- 20.下列有關寬頻上網之敘述，何者正確？ (A)8M/512K 的 ADSL，其下載頻寬比 T1 大 (B)Seednet 等提供上網連線服務的機構稱為 ICP (C)ADSL 中的「A」表示 Asynchronous (非同步) (D)Cable Modem 是利用電話線上網的方式
- 21.下列何者在網際網路 (Internet) 的網路上屬於單一性不可重複？  
(A)密碼 (Password) (B)預設閘道器 (Default Gateway) (C)IP 位址 (IP Address) (D)子遮罩網路 (Subnet Mask)
- 22.Google 在台灣彰化成立「資料中心」，政府部門表示此舉將帶動台灣成為發展全球雲端運算的重鎮，若要讓民眾瞭解「雲端運算」有什麼功能，請問下列哪一段說明有誤？  
(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：線上轉檔、線上掃毒、線上繪圖等 (D)目前仍然無法透過雲端服務線上直接編排文件，必須在本地端的電腦上安裝排版軟體 (如 InDesign、QuarkXPress) 才能夠編輯
- 23.通訊頻道想要獲取最佳效能，應該滿足下列哪一個條件？  
(A)頻寬要小，延遲時間要長 (B)頻寬要小，延遲時間要短 (C)頻寬要大，延遲時間要長 (D)頻寬要大，延遲時間要短
- 24.嚴重特殊傳染性肺炎（新冠肺炎）來勢洶洶，為防止疫情擴大，行政院衛福部網站提供有最新疫情及預防方法的 PDF 檔案可供下載。根據以上啟，請問下列敘述何者錯誤？  
(A)PDF 檔案類型是屬於開放格式 (B)衛福部網站的網址類型為 gov (C)在瀏覽器輸入衛福部的網址後，DHCP 伺服器會自動將網址的網域名稱轉換成 IP 位址 (D)將「最新疫情」網頁加入「書籤」，即可使用選按的方式來連上該網頁
- 25.下列何者不是雲端運算的優點？ (A)可依照需求選用合適的雲端運算資源 (B)資料可儲存在雲端，不佔用使用者自有設備的空間 (C)可確保隱私資料不會被他人或第三方機構取得 (D)使用者本身的裝置硬體規格不高，也可以運行需要耗用大量資源的應用軟體
- 26.下列何者是第 4 代 (4G) 的行動通訊技術？ (A)W-CDMA (B)HSDPA (C)LTE (D)NR
- 27.警察利用無線對講機和同仁交談、使用喇叭播放音樂、使用智慧型手機與民眾交談，請問上述啟中使用到哪些傳輸方式？  
(A)無線對講機、喇叭：半雙工、智慧型手機：全雙工 (B)無線對講機、喇叭：全雙工、智慧型手機：半雙工  
(C)無線對講機：單工、喇叭：全雙工、智慧型手機：半雙工 (D)無線對講機：半雙工、喇叭：單工、智慧型手機：全雙工
- 28.開放系統連接模型 (Open System Interconnection Reference Model，簡稱 OSI) 是用來規範電腦網路間的通訊協定。OSI 模型共分為七層，請問負責為封包選擇網路傳送路徑的工作是由哪一層所負責？  
(A)實體層 (Physical Layer) (B)傳輸層 (Transport Layer) (C)網路層 (Network Layer) (D)連結層 (Data Link Layer)
- 29.下列有關 Gmail 的說明，何者正確？  
(A)使用「回覆」功能處理對方寄來的電子郵件時，若使用者沒有另行編輯回覆的信件內容，Gmail 會將對方寄來的電子郵件所有內容 (包含附加檔案) 寄回給該郵件的發信者 (B)使用「轉寄」功能處理對方寄來的電子郵件時，若使用者沒有另行編輯轉寄的信件內容，Gmail 會將對方寄來的電子郵件所有內容 (包含附加檔案) 寄給指定的收信者 (C)使用者必須要在電腦安裝專用的 Gmail 電郵軟體才能開啟或是透過 Gmail 寄送電子郵件 (D)每個人只能申請一組 Gmail 帳戶
- 30.下列有關網路等級的敘述，何者錯誤？  
(A)文化大學的 IP 屬於 Class B (B)IP 位址 18.7.22.83 是屬於 Class A (C)Class C 是規劃給政府機關使用 (D)由 IP 位址的第一個數值可判斷網路的等級
- 31.若要連接兩個不同的網路區段，且具有選擇資料傳輸路徑的功能，則使用下列哪一種網路通訊設備最合適？  
(A)集線器 (Hub) (B)橋接器 (Bridge) (C)中繼器 (Repeater) (D)路由器 (Router)
- 32.以下有關連接網際網路的方式說明，何者正確？  
(A)Cable Modem 使用有線電視業者提供的有線電視纜線連上網際網路，因為該條有線電視纜線屬於單一用戶專屬使用，Cable Modem 的傳輸速率相當穩定，不會因連線用戶增加而降低傳輸速率。 (B)Cable Modem 可支援非對稱速率傳

輸模式，例如速率標示為 8M/512K 的 Cable Modem 網路系統，其上傳速率可達 8Mbps，下載速率可達 512Kbps。  
(C)ADSL 採用非對稱速率傳輸模式，例如速率標示為 5M/384K 的 ADSL 網路系統，其下載速率可達 5Mbps，上傳速率可達 384Kbps。  
(D)ADSL 使用家用電話線路連上網際網路，因此無法在同一時間連線上網並使用家用電話機打電話

- 33.如果有一天雅晴的朋友收到一封主旨為「Fw:小雅晴的日常」的電子郵件，請從主旨判斷這封郵件最可能為下列何種狀態？  
(A)內含有附加檔案的郵件 (B)雅晴轉寄給朋友的郵件 (C)被郵件伺服器退信的郵件 (D)雅晴回覆給朋友的郵件
- 34.大強的公司有三層樓，每一層樓都有一個獨立的區域網路，若要將這些區域網路連結起來，則可以使用下列何種網路裝置來避免各網路間的訊息干擾？ (A)橋接器 (B)交換器 (C)路由器 (D)閘道器
- 35.下列對於網際網路協定 IP (Internet Protocol) 的描述何者正確？ (A)全世界的 IP 位址可以分為 A, B, C, D 四種等級 (Class)  
(B)IPv4 為 16 位元組成的位址，IPv6 為 32 位元組成的位址 (C)IP 位址與網域名稱 (Domain Name) 的對應是透過閘道器 (Gateway) 來協助 (D)IPv4 位址包含了網路位址 (Network ID) 與主機位址 (Host ID)
- 36.關於 WAN、MAN 及 LAN 的分類，一般來說主要是以下列哪一個因素的區分？ (A)網路的覆蓋面積 (B)網路的拓樸結構  
(C)網路的成員個數 (D)網路的運作是屬公領域或私領域
- 37.物聯網的架構通常包含哪幾層？ a. 網路層 b. 作業層 c. 會議層 d. 應用層 e. 實體層 f. 感知層  
(A)acef (B)bef (C)abcdef (D)adf
- 38.某甲使用筆記型電腦並透過手機中的熱點分享上網，進行許多個檔案傳輸，需要從室內走到陽台才能獲得較佳的傳輸速度，最有可能原因為下列何者？  
(A)藍芽耳機的信號干擾了 4G 手機對外通訊的信號，導致 4G 信號品質下降 (B)藍芽耳機的信號干擾了 4G 基地台的信號，導致 4G 信號品質下降 (C)室內牆壁與隔間遮蔽了手機和基地台之間的信號，導致通訊不良 (D)室內 WiFi 信號和 4G 的信號佔據相同的頻段互相干擾
- 39.下列有關並列傳輸與串列傳輸的敘述，何者正確？  
(A)串列傳輸的速度較並列傳輸慢 (B)並列傳輸在同一時間只能傳送 1 個位元 (C)並列傳輸較適用於遠距離的資料傳輸  
(D)串列傳輸會將頻寬分割成數個通道，以分別傳送不同頻率的訊號
- 40.國道電子收費車道 (ETC) 採用 eTag 電子標籤系統，只要將電子標籤貼在擋風玻璃或車頭燈上，車輛通過車道時即會自動感應扣款。請根據以上敘述，判斷該系統最可能使用的無線通訊協定？ (A)RFID (B)NFC (C)Wi-Fi (D)4G LTE
- 41.下列有關物聯網的概念，何者不正確？  
(A)RFID 可組成物聯網的應用 (B)物品連上網路互相溝通，可組成物聯網 (C)物聯網可達成識別、管理、監控物品等目的  
(D)物聯網中的物品可互相溝通，主要是透過 NFC 技術
- 42.董小軒要將 40 張照片上傳至網路相簿中，假設每張照片約 600KB，若她花用了 200 秒上傳檔案，請問網路傳輸速率約為多少？ (A)120Kbps (B)960Kbps (C)120Mbps (D)2Mbps
- 43.日本女歌手「Lisa」因演唱《鬼滅之刃》的主題曲《紅蓮華》及《炎》而聲名大噪，被不少粉絲稱為「搖滾精靈」，家弘想在網站上建置粉絲社團，以張貼行程活動、專輯訊息及照片等，並與其他粉絲進行交流，請問此種粉絲社團最可能是利用下列哪一種網路服務來完成？ (A)BBS (B)即時通訊 (C)Opera (D)社群網站
- 44.以「.AVI、.FLV、.MOV、.WMA」為副檔名之檔案中，有幾種與影片有關？ (A)1 (B)2 (C)3 (D)4
- 45.每當發生重大政經、社會事件時，電視台業者通常都會透過 SNG 連線，提供民眾即時的現場報導，請問 SNG 連線是採用下列哪一種傳輸媒介來傳遞即時的新聞畫面？ (A)微波 (B)雙絞線 (C)紅外線 (D)光纖
- 46.下列有關通訊協定的敘述，何者不正確？ (A)POP3 協定負責接收郵件 (B)IP 協定負責規範封包傳輸路徑的選擇  
(C)UDP 採無連接服務的方式來傳送資料 (D)TCP 與 IP 屬於 OSI 中傳輸層的協定
- 47.國內某客運公司耗資百萬，為每位乘客的座位加裝平板電腦，以方便乘客可隨時上網瀏覽或玩遊戲等。根據上述判斷，請問該客運上所使用的上網方式，最可能是下列哪一種？ (A)ADSL 上網 (B)4G 上網 (C)纜線數據機上網 (D)光纖上網
- 48.▲閱讀下文，並回答以下題目  
文興常常使用「公車動態資訊系統」來查看公車到站時間，以做好時間管理，避免花費太多時間等待公車；他的家中也裝設了「智慧電表」及「能源管理器」來管理家中的能源使用，以達到節約能源的目的；他在觀看電視節目時，偶然看到中國的「天網」系統可快速找到犯人逮捕歸案，讓文興驚嘆網路科技時代的進步。文興發現上述這些應用，大部分都需要使用到無線網路通訊技術，請問下列何者不是無線網路通訊技術？ (A)藍牙 (B)ZigBee (C)LPWAN (D)光纖

49.▲閱讀下文，並回答以下題目

小惠是一個重度依賴智慧型手機的使用者，幾乎已到「機不離身」的地步，平時會與朋友使用 LINE 互相傳遞訊息，在她出門逛街時也會在各個景點拍照、打卡，將照片上傳 Instagram，偶爾還會上推特看朋友們的隨手心情紀錄。

**請問在上述情境中，小惠在看朋友們的推特內容時，不太可能看到下列何者？**

- (A)阿文用 2 句李白的詩來表達自己的心情 (B) 俊憲分享自創的 1 萬字武俠小說 (C)仁荷引用告五人的歌曲歌詞來抒發心情 (D)曉倫用一張圖片及 1 行文字記錄旅遊點滴

50.▲閱讀下文，並回答以下題目

全球影壇盛事 - 奧斯卡頒獎典禮順利落幕，就讀臺灣藝術大學電影系的裕和，趁著休假期間，到電影院將已上映的得獎作品及入圍作品都看一遍，以吸收這些得獎作品的養分，來提昇自己的功力，希望自己可以成為繼「李安」後，第二位在奧斯卡得到「最佳外語片」及「最佳導演」的臺灣導演。裕和看完「最佳原創歌曲獎」的得獎作品後，非常喜歡片中的配樂及歌曲，就立刻到數位音樂平台聆聽音樂，裕和發現音樂可以邊下載邊播放，省掉等待的時間。

**請問數位音樂平台是使用了何種技術，才能邊下載邊播放？**

- (A)串流影音技術 (B)人工智慧技術 (C)奈米技術 (D)3D 列印技術