

新北市立新北高工 113 學年度第 1 學期 第三次段考 試題									班級	甲 乙	座號		電腦卡 作答
科 目	數位科技概論	出題 教師	吳冠宇	審題 教師	周琮智	適用 科別	應英	適用 年級	一	姓名			是

(一) 單選題 (每題2分，共100分)

1. 一般公司為連接各個部門資訊達到資源共享進而提升行政效率，所建立的企業內部網路稱為？
 (A) Extranet (B) Intranet (C) Internet (D) Telnet
2. 若網路傳輸速度是50Mbps，傳送1GBytes的資料大約需要多少時間？
 (A) 3分 (B) 30秒 (C) 300秒 (D) 10分
3. 通訊頻道想要獲取最佳效能，應該滿足下列哪一個條件？
 (A) 頻寬要大，延遲時間要短 (B) 頻寬要小，延遲時間要長
 (C) 頻寬要大，延遲時間要長 (D) 頻寬要小，延遲時間要短
4. 下列有關基頻傳輸(Baseband Transmission)與寬頻傳輸(Broadband Transmission)的敘述何者錯誤？
 (A) 基頻傳輸使用數位訊號來傳送資料 (B) 基頻傳輸通常具有多個頻道
 (C) 寬頻傳輸常用於廣域網路 (D) 寬頻傳輸常用於有線電視
5. 下列敘述何者正確？
 (A) 透過網路電話聊天是一種半雙工的資料傳輸方式 (B) 互動電視是一種半雙工的資料傳輸方式
 (C) AM/FM廣播是一種全雙工的資料傳輸方式 (D) 市話是一種全雙工的資料傳輸方式
6. 若網路傳輸速度是56Kbps，每分鐘可傳送多少資料量？
 (A) 56Kbits (B) 56Kbytes (C) 3360Kbytes (D) 420KBytes
7. 「愛的迫降」中的尹世理架著飛機被一陣龍捲風吹到了北韓，迫降北韓後想辦法取得一支手機和南韓的親友聯繫。她拍了一段在北韓生活的影片，檔案大小約50MBytes 左右，如果這支手機的網路傳輸速率為256Kbps，那麼大約需要多久時間，尹世理的親友才能收到這支影片？
 (A) 5分鐘 (B) 15分鐘 (C) 25分鐘 (D) 35分鐘
8. 晴子使用USB接頭的彩色印表機來列印籃球社的招生海報，這種印表機與電腦主機之間傳輸資料是採用下列哪一種方式？
 (A) 全雙工 (B) 並列傳輸 (C) 串列傳輸 (D) 寬頻傳輸
9. 下列有關並列(Parallel)傳輸和串列(Serial)傳輸的比較，何者有誤？
 (A) 並列傳輸一次能傳送較多的資料 (B) 串列傳輸使用的成本較低
 (C) 電腦的USB和SATA介面都是採用串列傳輸 (D) 電腦網路大都是透過並列傳輸的方式來傳送資料
10. 在通訊科技發達的今日，網路已由基頻(Baseband) 邁向寬頻(Broadband)。下列有關基頻與寬頻的敘述，何者正確？
 (A) 基頻傳輸資料時不會佔用整個頻道
 (B) 有線電視網(Cable Network)與非對稱用戶迴路(ADSL) 皆屬於基頻網路
 (C) 寬頻網路在同一時間能以類比訊號傳輸文字、聲音、影像等多種訊號
 (D) 基頻或寬頻係取決於使用的傳輸媒體
11. 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、電腦和電腦之間為全雙工、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、電腦和鍵盤之間為單工
 (C) 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
 (D) 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
12. 大雄家中網路下載/上傳的速率為6Mbps/2Mbps，他從教育部網站下載一個12MBytes 的檔案後，立刻將該檔案上傳給小明同學。下載與上傳該檔案資料總共約需要多少的資料傳輸時間？
 (A) 8秒 (B) 32秒 (C) 64秒 (D) 96秒

13. 下列關於網路的相關敘述，哪一項正確？

 - (A) ADSL線路是使用基頻傳輸，藉由數位訊號來傳送與接收資料
 - (B) 透過封包交換技術，多個特定大小的封包在傳輸前會自動尋找並建立一條專用路徑，再經由這條專用路徑來傳送
 - (C) 使用電路交換技術時，為了正確使用接收到的資料，接收端必須花費時間重整封包順序
 - (D) 寬頻傳輸是採用類比訊號的傳送方式，一條線路同一時間內，能提供多個設備傳送訊號

14. 關於網路的敘述，下列哪一項正確？

 - (A) Cable寬頻是採用類比訊號傳送
 - (B) 封包交換技術是將資料分割成多個大小不同的封包進行傳送
 - (C) 調變是把類比訊號轉成數位訊號
 - (D) 並列傳輸可以將訊號傳送比較遠的距離

15. 關於電腦資料傳輸的敘述，下列哪一項不正確？

 - (A) IEEE1394採用序列傳輸方式且支援熱插拔
 - (B) bps表示每秒可傳輸的位元組數bytes
 - (C) 並列傳輸通常用於短距離的傳輸
 - (D) IDE埠採用並列傳輸

16. 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) 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
 - (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) 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
 - (D) 室內WiFi 信號和4G的信號佔據相同的頻段互相干擾。

17. 下列哪一項代表網路卡實體位址(MAC Address)？

 - (A) <https://tw.yahoo.com>
 - (B) 00:16:E6:5B:58:60
 - (C) 140.111.34.147
 - (D) 2001:DB8:2DE::E13。

18. 以固定專線上網費用昂貴，但傳輸速度快且品質穩定，下列何者最適合？

 - (A) ADSL
 - (B) Cable Modem
 - (C) T3
 - (D) 4G。

19. 某電腦教室內有10 部桌上型電腦以及一台16 埠集線器(Hub)，每部電腦都只有一張具備一組RJ-45雙絞線接頭的網路卡，若要讓該電腦教室內的所有電腦同一時間連接到網際網路，請問使用哪種網路連線拓樸架構最合適？

 - (A) 匯流排拓樸
 - (B) 星狀拓樸
 - (C) 環狀拓樸
 - (D) P2P 拓樸

20. 關於檔案傳輸的敘述，下列何者錯誤？

 - (A) FTP與P2P兩種方式均可分享檔案
 - (B) BitComet為P2P用戶端常用的軟體之一
 - (C) FileZilla為FTP用戶端常用的軟體之一
 - (D) 用主從式架構來分享檔案之一的方式包含P2P

21. 「浪漫醫師金師傅」中的金師傅在前往石垣醫院的路上遇到了車禍事故，於是趕緊用手機連絡醫院其他醫生來幫忙救助，院內立即用Wi-Fi 通知所有值班的同仁待命，SNG車在隨後也前往做連線報導。請問以上事件過程中，較不可能使用到下列哪一種傳輸媒體或裝置？

 - (A) 紅外線
 - (B) 電波
 - (C) 微波
 - (D) 無線基地台

22. 小王做了一份網路傳輸媒體研究的數位科技概論報告，下列關於他的報告節錄內容，何者有誤？

 - (A) 使用雙絞線(UTP)等級5的網路，其傳輸效能通常比使用雙絞線等級6來得差
 - (B) 雙絞線費用便宜、容易安裝，而且最不易受雜訊干擾
 - (C) 光纖的傳輸效能比雙絞線來得好
 - (D) RJ-45為雙絞線接頭

23. 下列關於網路硬體設備的敘述，何者有誤？

 - (A) 每一片網路卡都有一個獨一無二的卡號，是由6組數字組成
 - (B) 中繼器用於網路傳送過程中，強化訊號，以延長網路傳輸距離
 - (C) 集線器常用於連接兩個以上具有相同資料連結層的網路
 - (D) 閘道器可以連接通訊協定完全不相同的二個網路

24. 當資料經由傳輸媒體到達電腦時，便需要藉由網路卡接收，而每張網路卡都有唯一的位址號碼，此稱之為？
(A) IP位址 (B) 邏輯位址 (C) 實體位址 (D) 節點位址
25. 網路卡實體位址(MAC address) 的長度總共有幾個位元(bits) ?
(A) 16 (B) 24 (C) 32 (D) 48
26. ADSL 的頻寬速度通常以「下載速度/ 上傳速度」來表示。在不同通訊標準中，會有不同下載速度/ 上傳速度，下列何者為不正確的頻寬速度？
(A) 1.5Mbps/8Mbps (B) 1.5Mbps/512Kbps (C) 24Mbps/3.5Mbps (D) 8Mbps/896Kbps
27. 一般住家網路長度小於100 公尺，電腦要透過ADSL 寬頻數據機上網，考量經濟因素，應選購下列哪一種傳輸媒介？
(A) 光纖 (B) 雙絞線 (C) 粗同軸電纜 (D) 細同軸電纜
28. 主要的功能是區隔網路，可以讓二個相同類型的網路互相通訊的界面的是哪一種裝置？
(A) 集線器 (HUB) (B) 訊號增益器 (Repeater) (C) 橋接器 (Bridge) (D) 路由器 (Router)
29. FTTH 為光纖到府服務，請問FTTH 是將下列哪一段的線路改採光纖？
(A) 住戶居家的連結 (B) 住戶到電信機房之間的連結 (C) 住戶之間的連結 (D) 電信機房之間的連結
30. 無遮蔽雙絞線使用類似電話電纜所用的接頭來附加到電腦上，此接頭稱之為何？
(A) MJ-45 (B) RJ-45 (C) PJ-45 (D) RQ-45
31. 有關TCP/IP 通訊協定應用於網際網路服務的敘述，下列何者正確？
(A) ARP通訊協定為選擇資料封包的傳輸路徑 (B) DHCP通訊協定為動態分配IP 位址
(C) IP通訊協定為將IP位址轉換成實體位址 (D) SMTP通訊協定為網域名稱與IP 位址的互轉
32. 關於在網路上使用TCP/IP 的協定傳輸封包時，下列敘述何者正確？
(A) 為了提高傳輸效率，使用TCP協定不會檢查封包是否錯誤或遺失，因此不會要求傳送端重傳
(B) TCP 是屬於ISO組織制定的OSI通訊協定的傳輸層(Transport Layer)通訊協定
(C) IP是屬於ISO組織制定的OSI通訊協定的會議層(Session Layer)通訊協定
(D) 檔案傳輸協定FTP (File Transfer Protocol)屬於不需使用到TCP/IP 協定的一種上層服務協定
33. 區域網路中，常有以下之規格：1000BaseT、100BaseT、10BaseT，請問下列何者正確？
(A) T指的是傳輸時 (B) 數字10指的是10Mbps (C) 數字100指的是100bits (D) Base指的是網路基礎架構。
34. 欲使用手機以感應方式刷信用卡、悠遊卡或一卡通，手機需具有下列哪種功能？
(A) QR Code (B) 藍芽(Bluetooth) (C) Wi-Fi Direct (D) NFC(Near Field Communication)
35. 「鬼怪」中的金信和恩卓來到魁北克，想上網卻發現手機不通，於是先跟下榻的城堡飯店借用無線網路。叫了Uber計程車去買張可上網吃到飽的手機SIM卡，手機設定好後，馬上上網用Google找間牛排館吃飯，結帳時才發現身上沒有帶加幣現金，還好可以用Apple Pay付款...。請問劇中主角依序使用了哪些無線網路技術？
(A) 4G、Wi-Fi、Bluetooth (B) 5G、Wi-Fi、RFID (C) Wi-Fi、4G、GPS (D) Wi-Fi、4G、NFC
36. 風影為提升網路的速度和安全性，將公司的網路傳輸媒體都改為光纖，請問風影所更改的部分是屬於OSI模型中的哪一層？
(A) 網路層 (B) 資料鏈結層 (C) 傳輸層 (D) 實體層
37. 在區域網路中，1000BaseSX 的網路，理論上能達到多快的速度？
(A) 1000Mbps (B) 1000KB/Sec (C) 1000Kbps (D) 1000MB/Sec
38. 張總經理位於台北總公司，想利用視訊會議與分布在全球各地的分公司主管開會，下列何種下載/ 上傳網路頻寬(以bps 為單位) 是此視訊會議「最佳」的選擇？
(A) 1M/1M (B) 512K/8M (C) 20M/20M (D) 60M/8M

39. 下列關於各種通訊協定的敘述，何者正確？
- (A) TCP/IP協定是廣泛運用在網際網路的通訊協定，在OSI架構中屬於網路層
(B) Telnet協定是用於遠端登入的通訊協定，負責網路封包傳送，在OSI架構中屬於傳輸層
(C) IEEE802.11協定是專用於行動電話上網的通訊協定
(D) SMTP和POP3協定是用於電子郵件的通訊協定，前者負責傳送，後者負責接收。
40. 關於通訊協定，下列敘述何者正確？
- (A) POP3(郵局傳輸協定)為電子郵件傳送服務的通訊協定
(B) ARP(位址求解協定)為動態分配IP 位址服務的通訊協定
(C) SMTP(簡單郵件傳輸協定)為電子郵件接收服務的通訊協定
(D) IMAP(網際網路資訊存取協定)為從本地郵件客戶端存取遠端伺服器上郵件的通訊協定
41. 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
42. 某公司申請了一個IPv4的IP位址範圍為201.201.201.0 至201.201.201.255，該公司考量網路管理擬規劃成2個子網路，則其子網路遮罩應為下列何者？
- (A) 255.255.254.0 (B) 255.255.255.0 (C) 255.255.255.127 (D) 255.255.255.128
43. 為解決日益增加的網路人口IP分配不足的問題，推行使用何種技術？
- (A) IPv2 (B) IPv4 (C) IPv6 (D) IPv8
44. 下列何項是屬於CLASS C等級的IP位址？
- (A) 10.16.1.1 (B) 172.16.1.1 (C) 192.168.1.1 (D) 255.255.255.0
45. 某一部電腦中的網路介面卡IP位址設定為192.168.1.10，網路遮罩為255.255.255.128，關於該電腦網路連接與組態，下列敘述何者正確？
- (A) 192.168.1.10一定是WiFi存取點(WiFi Access Point)派發的動態IPv4位址
(B) 192.168.1.10是一個Class C的IPv6 位址
(C) 192.168 開頭的IP位址，不能設定為有線網路介面卡中的IP位址
(D) 另一IP 位址192.168.1.129 的電腦，要和這部電腦連線傳輸資料，必須經過閘道器進行連接和傳輸。
46. 在Windows 作業系統的TCP/IP 網路連線設定中，如果選取「自動取得IP位址」，請問此時會啟動下列何種網路伺服器來分配IP位址？
- (A) DHCP (B) DNS (C) Proxy (D) FTP
47. 下列關於網際網路位址的表示方式之敘述，下列何者正確？
- (A) IPv4位址用6組4位元的數字來表示，這些數字彼此會用「.」隔開
(B) IPv6位址用4組6位元的數字來表示，這些數字彼此會用「：」隔開
(C) IPv6位址用6個8位元的數字來表示，這些數字彼此會用「：」隔開
(D) IPv4位址用4個8位元的數字來表示，這些數字彼此會用「.」隔開
48. 假設甲乙不同網路內主機均設定合法的真實IP位址，今一台主機從甲網路搬移到另一個乙網路時，需進行以下何種處理才能正常連上網路？
- (A) 必須同時更改它的IP位址和MAC位址 (B) 只需更改它的IP位址
(C) 必須更改它的MAC位址，但不需更改IP位址 (D) 它的MAC位址及IP位址都不需要更改
49. 某台個人電腦其名稱為PC123、IP位址為192.168.123.132、子網路遮罩為255.255.255.128，下列何項IP與PC123位於相同子網路？
- (A) 192.168.123.123 (B) 192.168.123.254 (C) 192.168.132.123 (D) 192.168.132.254
50. Windows 執行哪一個指令可以查詢本地電腦的IP組態？
- (A) ipconfig (B) tracert (C) route (D) ping