

網路概念考古題

1. 請問下列何者不可能為的 ADSL 網路的傳輸速率？
(A)8M/640K (B)256K/256K (C)256K/64K (D)3M/768K
2. 某部遠方的電腦中存有 3.6 GB 的資料，如果用目前下載速度 8Mbps 的 ADSL 網路下載這些資料，至少需要多少時間？
(A)約一小時 (B)約半小時 (C)約 7.5 分鐘 (D)約一分鐘
3. 若使用 8M/640K 的 ADSL 網路下載一個 120MB 的檔案需要多少分鐘？
4. 下列何者為 B 級網路？
(A)120.9.2.1 (B)128.256.2.1 (C)192.168.0.1 (D)191.255.220.9
5. 在一部透過 8M/512K(bps)ADSL 連上網路的電腦，上傳一個大小為 64MB 的檔案，在最理想的情況下，約需多少秒？
6. A：0.0.0.0 B：203.64.52.7 C：203.211.7.256 D：192.1.1.238
E：300.255.77.3
以上五個 IP 位址，那些是合法的呢？
7. 網頁瀏覽器使用 HTTP 通訊協定，向網頁伺服器讀取 http://web.fg.tp.edu.tw 網頁的內容，有以下步驟：
甲、建立 TCP 連線
乙、送出 HTTP Request
丙、利用 DNS 求出 http://web.fg.tp.edu.tw 之真實 IP 位址
丁、關閉 TCP 連線
戊、取得 HTTP Response
其正確順序應為_____
8. 小綠準備將檔案大小為 4MB 的企劃案資料，透過 2Mbps / 256Kbps 的 ADSL 網路傳送給客戶，則完成資料傳輸需費時多少秒？
9. 網頁瀏覽器上的 URL 開頭為_____，表示該網站使用 SSL 安全規範。
10. Class B 網路的 IP 網址內定的子網路遮罩應設為：_____
11. 請問下列通訊協定分別對應到 OSI (Open System Interconnection) 架構的第幾層？
(A) IP
(B) SMTP
(C) CSMA/CD

12. 若一部電腦的 IP 位址為 140.112.52.40，網路遮罩(netmask)的值為 255.255.255.240，則其所在網段的網路位址為_____。
13. 如果某一個無線網路設備使用的電磁波頻率為 5GHz，則該電磁波的波長為_____公分。
14. 在網際網路上，可以查詢任意網址(如：www.edu.tw)所對應的 IP 位址(如：140.111.34.147)的電腦，稱為_____伺服器。(提示：本題請以英文作答)
15. 在網際網路上，可以動態分配 IP 位址給其它電腦的伺服主機，稱為_____伺服器。(提示：本題請以英文作答)
16. 在 TCP/IP 網路中，若以 255.255.255.224 做為子網路遮罩來區隔網路，則每個子網域最多能有_____個 IP 位址？
17. 瀏覽網站時，若輸入網域名稱時無法正常連接，但改以 IP 位址輸入時則正常，這種情形最有可能是哪一種伺服主機故障所致？
18. 有關於 IP 位址的格式，IPV4 的長度是 32 bits，而 IPV6 則使用_____ bits。
19. 駭客們為了騙取使用者的帳號密碼而架設幾可亂真的仿冒網站，這類的攻擊稱為_____。
20. 若欲將 192.168.1.1 與 192.168.1.63 設定在同一個子網路之內，並且此子網路內的 IP 位址數量為最小時，則子網路遮罩應設為_____。
21. 當某公司租用到的 public IP address 不足以配置給公司內的每一部電腦，但公司內的每一部電腦均有連接網際網路的需求時，只好將部份電腦配置 private IP address，然後利用 IP 分享器共用某一組 public IP address，以滿足每部電腦均能存取網際網路的需求。請問 IP 分享器所使用的技術為_____。(本題請以英文術語作答)
22. 若以 255.255.255.240 做為子網路遮罩(mask)來區隔網路，則每個子網域最多能有幾個 IP 位址？
23. 電腦 A 的 IP 位址是 210.71.78.1，電腦 B 的 IP 位址是 168.95.1.1，電腦 C 的 IP 位址是 140.112.8.116，當電腦 D 使用 ping 指令來探索此三部電腦時，所得到的回應分別如下：
Reply from 210.71.78.1: bytes=32 time=30ms TTL=57
Reply from 168.95.1.1: bytes=32 time=27ms TTL=249
Reply from 140.112.8.116: bytes=32 time=29ms TTL=247
請問電腦 D 與哪一部電腦通訊時，訊號所經過的路由器最多？
24. 小明家裏的寬頻網路租用中華電信的光世代方案，”下載/上傳”的速率為

60M/15M，小華家的寬頻網路則為台灣大寬頻的 ADSL 方案，”下載/上傳”速率為 8M/640K。現在小明在家裏要將 100MB 的檔案傳送給小華，則小華在家裏至少需要_____秒才能把檔案完全下載回來？

25. 欲將 IP 位址介於 192.168.209.1 到 192.168.209.254 的電腦區分成四個 IP 位址數目約略相同的子網路，則此四個子網路的網路遮罩(network mask)的值宜設為_____。
26. 我國行政院國家科學委員會的英文名稱為 National Science Council，其主要任務在決議國家的科技政策、科技資源的整合與分配、重大科技計畫、以及重要科技對規等等。依據網際網路上網址的命名規則及慣例，此單位官方網站的網址最可能為_____。(提示：本題答案不需以“http://”開頭)
27. 可以使 IP 位址 192.168.209.3 和 192.168.209.65 同屬於一個子網路，且該子網路的 IP 位址數為最小的子網路遮罩為_____。
28. 下列哪一種無線網路技術的可傳輸距離最短？
(A)WiFi (B)WiMAX (C)LTE (D)Bluetooth
29. 在網際網路上，執行下列哪一種服務的主機將負責將網址(如：www.fg.tp.edu.tw)轉換為 IP 位址(如：203.64.52.1)？
(A)DNS (B)SMTP (C)POP3 (D)DHCP
30. 下列哪一個指令，可以反查 IP 位址到其所對應的網址？
(A)ping (B)nslookup (C)tracert (D)ipconfig
31. 在網際網路中有若干部電腦的網路設定如下表所示，若電腦 A 的網路遮罩(net mask)為 255.255.255.192，試問當電腦 A 逐一向表格內除了自己以外的其它電腦發出一個封包後，共有幾個封包必須通過路由器(router)的轉送，才能達到目的地？

電腦編號	電腦代號	IP 位址
1	A	192.168.209.12
2	B	192.168.209.67
3	C	192.168.209.3
4	D	192.168.209.254
5	E	192.168.209.129
6	F	192.168.209.180
7	G	192.168.209.56
8	H	192.168.210.3
9	I	140.122.77.10
10	J	168.95.1.1

32. 下列何者通常不需要是獨一無二？
(A) 上網用的 IP 位址 (B) 電腦群組名稱
(C) 網路卡的實體位址 (D) 個人的電子郵件信箱位址
33. 在家裡三台電腦用雙絞線連接至一個具有五個連接埠的集線器 (hub) 上，這樣的網路架構稱為
(A) 樹狀拓樸 (B) 環狀拓樸 (C) 星狀拓樸 (D) 匯流排拓樸
34. 申請 10M/2M 的 ADSL，請問下載一個 20MB 的檔案，理論上需要
(A) 1 秒 (B) 2 秒 (C) 10 秒 (D) 16 秒
35. 雲端計算(Cloud Computing)架構上通常分為三層，請問第二層為何：
(A) Product-as-a-Service (B) Platform-as-a-Service
(C) Software-as-a-Service (D) System-as-a-Service
36. X 社團想在線上發表一篇宣傳稿，由五位幹部一同撰寫，過程中需要保留改版的過程，以及每次修改的作者身分，請問用下列哪個方式最合適？
(A) 維基(Wiki)網頁 (B) 共用帳號的部落格(Blog)
(C) 以匿名帳號上傳至 FTP 伺服器 (D) 以個人帳號上傳至 FTP 伺服器
37. 某防火牆可透過範例 IP address (X)和遮單位元組 mask (M)來設定所欲阻斷的 IP 來源位址(Y)。例如:要阻擋 140.122 開始的所有 IP 時，可設定為 X=140.122.184.170, M=255.255.0.0。請問下列何者可以用來檢查 IP 位址 Y 是否應該被阻斷？
(A) $X \& M = Y \& M$ (B) $X \& M = Y$
(C) $X \& Y = M$ (D) $X - Y = M$
38. 網路的頻寬(bandwidth)指的是下列何者？
(A) 網路線的長度 (B) 每單位時間傳送的資料量
(C) 網路線的寬度 (D) 資料送達目的地所經過的時間
39. 當我們輸入一個網址(如 www.moe.gov.tw)，即可得到對應的 IP 位址，這是因為我們使用了下列哪一種伺服器的服務？
(A) HTTP (B) FTP (C) DHCP (D) DNS
40. 哪一個子網路遮罩可以使 140.195.29.158 和 140.195.29.192 屬於同一個子網路，且該子網路的合法 IP 位址數為最小？
41. 以下哪一項服務是網際網路上一種提供儲存空間給電腦使用者使用的服務？
(A) 加密分享服務 (B) FTP 服務
(C) YouTube 服務 (D) 雲端服務

42. 廣被使用的智慧型手機均內含 GPS 接收器，請問它如何來量測距離？
(A)測量無線電信號的方向 (B)測量無線電信號的強弱
(C)測量無線電信號的頻率 (D)測量無線電信號的傳輸時間
43. 無線耳機使用何種協定，能利用無線電傳輸的方式，來接收行動電話？
(A)ADSL (B)TCP/IP (C)WPA-PSK (D)Bluetooth
44. 國際科技公司 CEO 想把電子郵件寄送給公司的許多合作夥伴，欲又不想收信者彼此知道寄給哪些人，可以利用哪項功能？
(A)一般副本 (B)密件副本 (C)公開金鑰加密 (D)無法做到
45. 網路攻擊者介於網路送訊者與收訊者之間，從中將資料截取竊讀，資料雖仍可送達收訊者，但送收訊雙方卻不知資料已外洩。此種屬於下列那一種網路攻擊？
(A)竊聽(Interception) (B)修改(Modification)
(C)偽造(Fabrication) (D)攔截(Interrupt)
46. 行動電話本身具備可移動性，在通話過程中，行動電話從一個正在使用的頻道轉換到鄰近基地台的另一個可以使用的頻道，以維持通信持續，此動作稱為？
(A)路由(Routing) (B)交遞(Handoff)
(C)氾濫訊號量(Flooding) (D)交換(Switch)
47. Skype 等類型的網路電話通訊軟體是透過網際網路傳輸語音資料，以下那一個是其常用的通訊技術？
(A)適地性服務(LBS) (B)網際網路協定語音(VoIP)
(C)軟體即服務(SaaS) (D)分封交換(Packet Switching)
48. 駭客在使用者不知情的情況下，讓瀏覽器送出請求給目標網站以達攻擊目的。這種攻擊通常發生在使用者已登入目標網站後，攻擊者利用受害者身分進行請求，如此不但可獲得受害者權限，且在系統相關紀錄中也很難發現可疑之處。此種網路攻擊手法稱為
(A)惡意程式執行(Malicious File Execution)
(B)跨站冒名請求(Cross-Site Request Forgery)
(C)安全性設定疏失(Security Misconfiguration)
(D)未加密的網路連線(Insecure Communication)
49. 假設阿杰的 email 帳戶名字是 andy，他使用在台灣且名稱為 hello 的學校之 Internet，則阿杰的電子郵件位址，一般而言應該為何？
(A)hello@andy.com.tw (B)andy@hello.com.tw
(C)hello@andy.edu.tw (D)andy@hello.edu.tw

50. 在網際網路上，那些人可以傳送電子郵件訊息？
- (A)只有使用台灣學術網路(TANet)的使用者
 - (B)只有使用 Hinet 的使用者
 - (C)只要是 Internet 上的使用者都可以
 - (D)只有公司內部的員工
51. 下列對於網路服務(Web Service)之敘述，何者錯誤？
- (A)網路服務是透過 HTTP 協定進行存取
 - (B)網路服務是透過網站伺服器提供服務
 - (C)網路服務負責執行遠端程式，並將結果以 XML 檔案格式包裝後傳回
 - (D)網路服務是透過 FTP 協定進行存取。
52. 物聯網(Internet of Things)概念是使各種設備都能上網，為了使設備之間能直接透過現有網際網路進行資料交換，必須提供大量的網路地址。下列哪一種地址最適合此應用？
- (A)IPv4
 - (B)IPv6
 - (C)IPX/SPX
 - (D)AppleTalk
53. 瀏覽 BBS 站時，需使用到下列何通訊協定？
- (A)bbs
 - (B)http
 - (C)telnet
 - (D)ssh
54. TCP(Transmission Control Protocol)屬於連接式可信賴的協定，UDP(User Datagram Protocol)是缺乏可靠性且非連接導向的協定，一般允許一定量的資料封包遺失、出錯和複製。TCP 與 UDP 相比，其資料段標頭多了下列何者？
- (A)目的埠(Destination Port)
 - (B)檢查碼(Checksum)
 - (C)確認號碼(Acknowledgement number)
 - (D)來源埠(Source port)
55. 電腦申請連上網際網路時，因成本考量，往往申請的 IP 數量不夠組織所有的電腦使用。一般組織內並不是所有電腦都須同時連上網際網路，因此可以使用以下何種方式處理？
- (A)建立 Exchange 伺服器(Server)
 - (B)建立 DNS 伺服器(Server)
 - (C)建立 WINS 伺服器(Server)
 - (D)建立 DHCP 伺服器(Server)
56. 網路中兩台主機在傳輸資料時，若在每 8 位元的資料封包再加上一個開始位元及兩個停止位元，則這種傳輸模式稱為_____傳輸模式。
57. IP address 為 172.16.30.56 屬於哪一類網路？Class_____

58. 通訊網路系統(Communication Network)依節點交換(Switch)的種類，可分為三種交換方式，電路交換(Circuit Switching)、訊息交換(Message Switching)與_____交換。
59. 大雄有一台 9600 bps 的數據機，他現在要傳送 6000 個 Big-5 碼中文字給小英，大約需花費多少秒？
60. 在 Internet 上每一台電腦主機都有一個唯一的識別號，這個識別號稱之為_____
61. 下列那一種網路技術的可傳輸距離是最短的？
(A)WiFi (B)NFC(Near Field Communication)
(C)Bluetooth (D)IR(Infrared)
62. 以下何者不是防火牆檢查的對象：
(A)資料內容 (B)port number
(C)來源端位址 (D)目的端位址
63. 大明使用網路測速軟體得知目前的傳輸速度為 100 M bps，請問他想傳輸一個大小為 4 G Bytes 的運動會記錄片給同學，約需花費多少時間？
(A)0.04 秒 (B)40 秒 (C)160 秒 (D)320 秒
64. IPv6 是 IPv4 後繼的下一代網際網路協議版本，請問 IPv6 相較於 IPv4 多使用幾個位元來表示位址空間？
(A)32 (B)64 (C)96 (D)256
65. 網路卡中的 MAC 位址長度由多少位元所組成？
(A)24 (B)32 (C)48 (D)128
66. 若有一詐騙網址為 <http://www.rai1way.gov.tw/>(注意 1 為阿拉伯數字)，容易讓人錯看成台鐵官方網址 <http://www.railway.gov.tw/>(注意 l 為小寫英文字母)網址。請問此詐騙手法屬於下列何種技巧？
(A)網路竊聽(eavesdropping) (B)網路釣魚(phishing)
(C)社交工程(social engineering) (D)植入木馬(Trojan horse)
67. 當訊息在 Internet 上傳送時，它會被分割為下列那種型式進行傳送？
(A)網頁 (B)封包 (C)位元 (D)外掛程式
68. 下列何者不屬於動態主機設定協定(Dynamic Host Configuration Protocol,DHCP)的優點？
(A)可以增加 IP 位址的使用率 (B)可以避免 IP 位址的衝突
(C)可以擁有更多的 IP 位址 (D)可以自動指派 IP 位址

69. 有兩部筆記型電腦要直接無線通連時，請問需要事先設定為何種無線網路模式？
(A)BSS (B)ESS (C) Ad hoc (D) SSID
70. 下列何者為 DNS 服務的主要任務？
(A)轉換 IP 位址為網域名稱 (B)轉換網域名稱為 IP 位址
(C)轉換 IP 位址為 MAC 位址 (D)轉換 MAC 位址為 IP 位址
71. 下列有關 VoIP 的敘述何者為真？
(A)VoIP 的服務要求低延遲與高資料遺失率
(B)VoIP 的服務要求低資料遺失率與高延遲
(C)VoIP 的服務要求低頻寬與高資料遺失率
(D)VoIP 的服務要求低延遲與高頻寬
72. 下列何種設備的啟動會因同頻干擾影響 WiFi 無線網路的運作？
(A)微波爐 (B)電視機 (C)音響喇叭 (D)IP 電話
73. 下列何種網路協定具備錯誤修復與流量控制的功能？
(A)IP (B)TCP (C)UDP (D)ARP
74. 下列何種網路協定具備路徑選擇(routing)的功能？
(A)IP (B)TCP (C)UDP (D)ARP
75. 下列有關於無線區域網路效能降低的原因何者為非？
(A)無線電話的干擾 (B)開啟微波爐
(C)金屬遮蔽物 (D)SSID 設定錯誤
76. 下列何者是乙太網路(Ethernet)的主要運作方法？
(A)CSMA/CD (B)CSMA/CA (C)TCP/IP (D)CDMA
77. 在 Window 的作業平台，下列哪個命令可以查詢網路上某主機之網域名稱與對應的 IP 位址？
(A)ping (B)nslookup (C)ipconfig (D)tracert
78. 假設一部家用電腦連接上網際網路的下載速率為 8Mbps；若要下載一張大小為 1024x1024 像素的照片，每個像素都採用 8bits 來編碼，則最短需要花多少時間才能下載完成此照片？
(A)8s (B)4s (C)2s (D)1s
79. Ping 的指令在運作時是採用下列何種網路協定進行封包的傳遞？
(A)PPP (B)DHCP (C)ICMP (D)HTTP
80. 下列何者不是網路被入侵後可能造成之損害或風險？
(A)資料遭竄改 (B)網路頻寬增加 (C)資料遭竊取 (D)網路服務中斷

81. 下列何者是所謂的阻斷服務式的網路攻擊伎倆？
(A)PPP (B)ATM (C)DoS (D)VoIP
82. 請問下列 IP 位址何者為公共 IP(Public IP)位址？
(A)10.3.3.3 (B)172.16.5.2 (C)200.128.4.5 (D)192.168.1.6
83. 為了讓多部電腦共用一個真實公共 IP(Public IP)位址連上網際網路，其需要採用下列何種技術？
(A)NAT (B)P2P (C)DHCP (D)DNS
84. 國際標準組織(ISO)所提出之 OSI 七層協定架構中，那一層之目的在於規範各種不同傳輸媒介(如 UTP 和光纜線)的特性？
(A)實體層 (B)資料連結層 (C)網路層 (D)傳輸層
85. IPv4 使用 32 位元 (bits) 來儲存網路位址，請將下列位址 110000001000000000000011100011000 轉換成常見的十位數(dotted decimal notation)的表示法_____
86. P2P 軟體時常造成臺灣學術網路使用品質的下降，請問 P2P 英文全名是_____
87. 當我們想立即知道個人電腦的網卡是否正常時，可以利用 Ping 測知哪一個 IP 位址：_____
88. 目前網際網路使用的通訊協定是_____
89. 將 IP 位址對應成網路卡 MAC 位址的通訊協定名稱為_____
90. 在網際網路上_____為負責轉送封包與決定封包傳送路徑的網路連接設備。