

# 第 45 屆全國技能競賽分區技能競賽

## 資訊與網路技術 淘汰賽 競賽試題

選手姓名：	選手編號：
-------	-------

單選題，每題 2 分，共 39 題 (78%)

1. 在 Linux 作業系統中，下列指令何者用以複製檔案？  
(A)copy (B)ls (C)dir (D)以上皆非
2. 下列何者為合法的 Public Unicast IP 位址？  
(A)192.168.100.1/24 (B)163.13.210.16/28  
(C)140.137.100.31/27 (D)211.10.1.5/30
3. Dynamic Host Configuration Protocol 提供以下何種功能？  
(A)配發 DNS 資訊 (B)配發網路遮罩 (C)配發網域名稱 (D)以上皆是
4. 至少須將一段位元資料流(Bit Stream)解析至 OSI 參考模型的第幾層，可判別此資料的傳輸層協定(如：TCP 或 UDP)?  
(A)2 (B)3 (C)4 (D)5
5. 以 Console 連接 ASA 防火牆時，應將傳輸的 Baud Rate 設為下列何者？  
(A)4800 (B)9600 (C)19200 (D)128000
6. 從實體層到應用層，PDU 名稱的順序為：  
(A)bits-packets-frames-segments-data (B)bits-frames-packets-segments-data  
(C)data-segments-packets-frames-bits (D)data-segments-frames-packets-bits
7. DNS 的資源記錄(Resource Record)中，記錄 FQDN 至 IPv6 Address 對應關係的 Record 名稱為何？  
(A)A (B)6A (C)AAAA (D)AAAAAA

8. RDP 協定的標準通訊埠編號為何？  
(A)579                      (B)3128                      (C)3389                      (D)8080
9. DHCP 用戶端所使用的標準通訊埠編號為何？  
(A)57                      (B)58                      (C)67                      (D)68
10. SSH 的標準通訊埠編號為何？  
(A)22                      (B)80                      (C)443                      (D)8080
11. 在 Windows 作業系統中，要查詢本機電腦的 TCP/IP 組態設定，可使用下列何種指令？  
(A)ipconfig                      (B)netstat                      (C)ip                      (D)Get-Address
12. 在 Cisco IOS 系統中，如何觀察裝置的記憶體(RAM)大小？  
(A)show version                      (B)show ramstat  
(C)show memorystat                      (D)show inventory
13. 在 Linux 作業系統中，要查詢本機電腦的 TCP/IP 組態設定，可使用下列何種指令？  
(A)ipconfig                      (B)netstat                      (C)ip                      (D)Get-Address
14. 在 Linux 作業系統中，下列指令何者可用以建立排程工作？  
(A)creatab                      (B)quota                      (C)job                      (D)at
15. 在 Linux 作業系統中，可借助下列何種協定來進行圖形化介面的遠端存取？  
(A)Telnet                      (B)SSH                      (C)RSH                      (D)FTP
16. 在計算機網路的通訊協定中，網際網路工程任務組(IETF)所制定的通訊協定分層模型，共分為幾層？  
(A)4                      (B)5                      (C)6                      (D)7
17. 下列作業系統中，自何者開始支援 Active Directory Recycle Bin 功能？  
(A)Windows Server 2008                      (B)Windows Server 2008 R2  
(C)Windows Server 2012                      (D)Windows Server 2012 R2
18. 在 Cisco IOS 系統中，下列何種指令可用以查看介面的 MAC 位址？  
(A)show ip interface                      (B)show interface  
(C)show ip interface brief                      (D)show running-config

19. Cisco Catalyst Switch (例：2960)在預設組態下，實體介面的運作模式為何？  
(A)Access (B)Trunk (C)Dynamic (D)以上皆非
20. Cisco Catalyst Multi-Layer Switch (例：3560)在預設組態下，Trunk 介面的封裝格式為何？  
(A) ISL (B) 802.1q (C)VTP (D)以上皆非
21. 在 IEEE 802.1D 標準下，下列何者為收斂完成後的狀態？  
(A)Blocking (B)Listening (C) Discarding (D)Done
22. 在 IEEE 802.1D 標準下，下列何者為收斂中的狀態？  
(A)Blocking (B)Listening (C) Discarding (D)Done
23. 在 Cisco IOS 系統中，下列何種 Spanning-Tree 相關功能於啟用後，將造成 Layer-2 介面不送出 BPDU？  
(A)Portfast (B)BPDU Guard (C)BPDU Filter (D)BPDU Block
24. 下列何者為 Cisco ISR 在預設組態下，EIGRP 考量路徑成本的預設參數？  
(A)Hop-Count (B)Delay (C>Loading (D)MTU
25. 在 Cisco IOS 系統中，下列何者無法用於觀察 Named ACL 的內容？  
(A)show access-list  
(B)show ip access-list  
(C)show running-config | include access-list  
(D)show running-config | section access-list
26. 下列何者不為 NetFilter 套件所提供的功能集？  
(A)Redirect (B)Mangle (C)Filter (D)Raw
27. 下列何者並非為 Cisco Catalyst Switch 中，設定 Interface VLAN 的方式？  
(A)手動設定 (B)VTP (C)VMPS (D)802.1x
28. 下列何種版本的 OSPF 路由協定開始支援 IPv6？  
(A)OSPFv2 (B)OSPFv3 (C)OSPFv5 (D)OSPFv6
29. 下列何者不為 DHCPv6 所送出的資訊？  
(A)Network Address (B)Default Gateway  
(C)Prefix Length (D)DNS Server Address

30. IPv6 位址中，下列何者為 2001:FFFF:FC23:4455::/64 網段的 Broadcast 位址？  
(A)2001:FFFF:FC23:4455:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF  
(B)2001:FFFF:FC23:4455:0000:0000:0000:255  
(C)2001:FFFF:FC23:4455:9999:9999:9999:9999  
(D)以上皆非
31. 若有兩台 PC，IP 位址分別為 192.168.1.45/28 與 192.168.1.50/28，透過一台網路設備連接，並能夠正常通訊，試問該設備應為下列何者？  
(A)集線器(Hub) (B)交換器(Switch) (C)路由器(Router) (D)橋接器(Bridge)
32. 下列何種演算法，加密與解密分別使用不同的金鑰？  
(A)3DES (B)RSA (C)AES (D)MD5
33. 下列何者並非為佈署無線網路時，可使用的驗證方式？  
(A)WEP2 (B)802.1x + WEP (C)WPA2 Enterprise (D)Open(不驗證)
34. 於 Linux 作業系統中，使用下列何種命令，可以獲知本機的處理器資訊？  
(A)lspci | grep CPU (B)cpustat  
(C)cat /proc/cpuinfo (D)cat /proc/sys/cpuinfo
35. 於 Linux 作業系統中，若誤刪/dev 內的特殊裝置檔，可使用下列何種命令重新建立？  
(A)mkdev (B)touch (C)mkpci (D)mknod
36. 若在一個 Domain Name 為 tnsc.com 的 Active Directory 網域中，建立一個名為 EMP 的組織單位(OU)，並於其中建立使用者 Mary，隸屬於 Sales 群組，則下列何者為使用者 Mary 的完整 LDAP Distinguished Name？  
(A)CN=Mary,GP=Sales,OU=EMP,DC=tnsc,DC=com  
(B)CN=Mary,CN=Sales,OU=EMP,DC=tnsc,DC=com  
(C)CN=Mary,OU=EMP,DC=tnsc,DC=com  
(D)CN=Mary,GP=Sales,DC=tnsc,DC=com
37. 在 Hyper-V 中，對 Guest OS 輸入 Ctrl+Alt+Del 的快速鍵為？  
(A)Ctrl+Alt+F2 (B)Ctrl+Alt+Shift  
(C)Ctrl+Alt+End (D)Ctrl+Alt+Insert

38. Active Directory 的 FSMO 五大角色中，何者負責網域校時的工作？

- (A) Infrastructure Master
- (B) Schema Master
- (C) PDC Emulator
- (D) Domain Timing Master

39. 若有一安裝 Windows Server 2012 R2 的伺服器，主機名稱為 WINSRV，並作為 tnsd.com 網域的控制站(Domain Controller)，試問在何種模式下，可在該主機以 WINSRV\Administrator 的身分登入系統？

- (A) Directory Services Restore Mode
- (B) Active Directory Application Mode
- (C) Directory Server Resource Mode
- (D) Domain System Recovery Mode

**問答題，共 2 題 (16%)**

1. 請以**最少的 Subnet 數**，**精確的**表示下列的 IP 範圍 (8%)

(作答方式為 IP/Prefix，例如精確表示 10.0.0.0 ~ 10.255.255.255，則答案為 10.0.0.0/8)

(a) 192.168.0.1 ~ 192.168.0.254

(b) 0.0.0.0 ~ 255.255.255.255

2. 如下所示，在 Linux 主機中，有一目錄名為 folder1，並在該目錄下有一檔案名為 script1，請依據操作 Terminal 的指令與輸出結果，判斷該使用者(user)對於 folder1 與 script1，分別具有哪些權限(Read, Write, Execute)？ (8%)

```

user@debian:~$ ls
folder1
user@debian:~$ ls folder1
ls: cannot open directory folder1: Permission denied
user@debian:~$ cd folder1
user@debian:~/folder1$ ls
ls: cannot open directory .: Permission denied
user@debian:~/folder1$ cat ./script1
#!/bin/bash
echo Hello!!
user@debian:~/folder1$ ./script1
-bash: ./script1: Permission denied
user@debian:~/folder1$ sh ./script1
Hello!!
user@debian:~/folder1$ echo 'echo TNSC' >> ./script1
user@debian:~/folder1$ sh ./script1
Hello!!
TNSC
user@debian:~/folder1$ rm ./script1
rm: cannot remove './script1': Permission denied

```

## 單選題(二)，共 1 題 (6%)

1. 本職類的名稱為？

- (A) 綜合機械      (B) 模具      (C) 集體創作      (D) 機電整合
- (E) CAD 機械製圖    (F) CNC 車床    (G) CNC 銑床    (H) 冷作(金屬結構製作)
- (I) 資訊技術(軟體設計)      (J) 銲接      (K) 木模
- (L) 建築鋪面      (M) 汽車板金(打型板金)      (N) 板金
- (O) 配管與暖氣      (P) 電子(工業電子)      (Q) 網頁設計
- (R) 電氣裝配(室內配線)    (S) 工業控制(工業配線)    (T) 砌磚
- (U) 油漆裝潢(油漆)      (V) 石膏技術與乾牆系統(粉刷)
- (W) 家具木工    (X) 門窗木工    (Y) 珠寶金銀細工    (Z) 花藝
- (AA) 美髮(男女美髮)    (AB) 美容    (AC) 服裝創作    (AD) 西點製作
- (AE) 汽車技術    (AF) 西餐烹飪    (AG) 餐飲服務    (AH) 汽車噴漆
- (AI) 造園景觀    (AJ) 冷凍空調    (AK) 平面設計技術    (AL) 麵包製作
- (AM) 機具控制    (AN) 飛機修護    (AO) 健康照顧    (AP) 機器人
- (AQ) 中餐烹飪    (AR) 國服    (AS) 鑄造    (AT) 應用電子(視聽電子)
- (AU) 以上皆非