

99年公務人員特種考試海岸巡防人員考試、99年公務人員特種考試基層警察人員考試、  
99年公務人員特種考試關務人員考試、99年公務人員特種考試經濟部專利商標審查人員考試、  
99年第一次公務人員特種考試司法人員考試及99年國軍上校以上軍官轉任公務人員考試試題

代號：33570 全一頁

等 別：三等關務人員考試

類(科)別：資訊處理

科 目：資料通訊

考試時間：2小時

座號：\_\_\_\_\_

※注意：(一)禁止使用電子計算器。

(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

一、解釋名詞：(25分)

(一) Firewall (二) SNMP (三) ARP (四) IPsec (五) DHCP

二、有關乙太 (Ethernet) 網路，試以 OSI 七層參考架構下，說明該網路的規格及運作機制？(15分)

三、有關 TCP 協定，試問：

(一) TCP 切段 (TCP segment) 的表頭 (header) 格式中，有那些欄位？(5分)

(二) TCP 之「連線建立」運作程序及該程序中所用到之表頭欄位數值為何？(10分)

四、有關 CSMA/CA 協定，試問：

(一)屬於 OSI 七層參考架構中，那一層？(5分)

(二)其運作與 CSMA/CD 之差異，及這些差異之設計上目的為何？(10分)

五、有關 IPv6 及 IPv4，試問：

(一)兩者 IP 層封包 (IP layer packet) 之表頭 (header) 格式各為何？(10分)

(二)兩者 IP 層封包表頭設計之比較優缺點為何？(5分)

六、有關路由器 (router)，試問：

(一)屬於 OSI 七層參考架構中，那一層？(5分)

(二)路由器執行之路由器協定可分成那兩大類，每類典型協定及其運作機制為何？  
(10分)