

99年公務人員特種考試身心障礙人員考試試題 代號：30960 全一頁

等 別：三等考試

類 科：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：(20分)

(一) DNS

(二) ARP

(三) SNMP

(四) ADSL

二、有關 OSI 參考模式七層架構：

(一)說明這七層架構名稱及各層主要功能？(10分)

(二)網際網路協定中之 TCP 及 IP，分屬那一層？(5分)

三、二位元字串 01001110011 若分別以 NRZ (Non Return to Zero)、NRZI (Non Return to Zero Inverted) 及 Manchester 編碼，請繪出其編碼後傳送之波形？(15分)

四、關於 Ethernet 網路：

(一)定義到 OSI 參考模式七層架構中的那幾層？(5分)

(二)請說明 Ethernet 訊框 (Frame) 之各欄位及該欄位之大小？(5分)

(三)若在其網路上執行網際網路協定 (TCP/IP over Ethernet)，問 IP 封包置於 Ethernet 訊框的那個欄位？(5分)

五、TCP 及 UDP 為網際網路兩個標準協定，請在這兩者協定中，就如何偵察傳輸錯誤 (error detection) 及進行兩端連線 (connection) 說明之？(15分)

六、有關 Firewall：

(一)何謂 Firewall？(5分)

(二)若其以所使用之技術來分別，三種常使用之型別 (Firewall type) 為何？(7分)

(三)若用其來建構安全網路，常使用那三種架構 (Firewall configuration)？(8分)