

103年公務人員特種考試警察人員考試  
103年公務人員特種考試一般警察人員考試  
103年特種考試交通事業鐵路人員考試試題

代號：20260 全一頁

等 別：二等一般警察人員考試  
類 科：刑事警察人員電子監察組  
科 目：網路工程

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、下列有關網際網路 (Internet) 之通訊協定是屬於那一層次 (Layer) 架構並說明其主要的功能？ (每小題 4 分，共 20 分)

- (一) UDP
- (二) OSPF
- (三) IPsec
- (四) TFTP
- (五) SNMP

二、試述下列網路專有名詞之意涵並說明其主要功能：

- (一) DHCP vs. NAT (5 分)
- (二) ICMP vs. IGMP (10 分)
- (三) DNS vs. ARP (5 分)

三、試定義 FCS？此外，CRC (Cyclic Redundancy Check) 中產生器多項式 (Generator polynomial) 為  $X^4 + X^3 + 1$  以及訊息內容為 10100001，試計算其 FCS 值。(20 分)

四、試定義 3G 與 4G？並分別以移動頻寬、交換技術以及無線電波技術說明 3G 與 4G 間之差異。(20 分)

五、什麼是 VLAN 與 PoE？目前企業網路上逐漸地增加使用 PoE，試說明其理由為何 (二項)？(20 分)