

108年公務人員特種考試警察人員、一般警察人員考試及
108年特種考試交通事業鐵路人員、退除役軍人轉任公務人員考試試題

考試別：一般警察人員考試
等 別：二等考試
類 科 別：刑事警察人員數位鑑識組
科 目：電腦通訊（包括無線網路）
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。

(三)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

- 一、交換器（Switch）是辦公室常見的網路設備，該設備常會用到以下兩種協定：IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP) 和 IEEE 802.1x port access protocol，請詳細說明這兩協定的用途與工作原理。（20分）
- 二、ARP (Address Resolution Protocol) 協定是網際網路上的重要協定，請詳述其工作原理，然後說明 ARP Proxy 的功用以及為何 IPv6 協定組中沒有 ARP 協定？（20分）
- 三、DNS (Domain Name System) 是網際網路運作上一個重要的服務，近年來為了增強 DNS 安全，普遍推廣 DNSSEC (DNS Security Extension standard) 技術，請詳細說明該技術的功能及原理。（20分）
- 四、網路掃描是駭客入侵的重要預備動作，所以網路管理者有必要了解相關的網路掃描技術。請詳述以下四種常見掃描的作法及使用時機。（20分）
 - (一) Stealth scan
 - (二) Null scan
 - (三) ACK scan
 - (四) Idle scan
- 五、請列舉無線通信常見的傳輸問題 (propagation problems) 並說明其成因。（20分）