

113年公務人員特種考試司法人員、法務部調查局
調查人員及海岸巡防人員考試試題

考試別：司法人員
等 別：三等考試
類 科 組：檢察事務官電子資訊組
科 目：計算機網路
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、計算機網路的實體層傳輸必須考慮失真 (Distortion) 與雜訊 (Noise) 的影響。請說明這兩個名詞的意義及發生的原因。此外在今日普遍使用的無線網路上，又多了多重路徑干擾 (Multipath interference) 問題，請說明此問題的意義，然後解釋為何此多重路徑干擾問題不會在有線傳輸上發生？(25分)
- 二、資料鏈結層 (Data link layer) 提供給上層的服務包括：(1) Framing, (2) Flow control, (3) Error control。請說明這三者的意義，然後各舉一種實現 Flow control 和 Error control 的方法並說明這些方法的原理。(25分)
- 三、在 TCP/IP 的傳輸層有三種協定：TCP, UDP 以及 SCTP (Stream Control Transmission Protocol)，請詳細說明這三種協定的特性和應用。近年來日益普及的 HTTP 3.0 協定改用 QUIC (Quick UDP Internet Connections) 協定，請問 QUIC 協定有何特色？為何 HTTP 3.0 要改用 QUIC 而捨棄 TCP 協定？請詳細申論之。(25分)
- 四、雲端運算 (Cloud Computing) 近年來在企業組織的使用日益普遍，請說明雲端運算的特性及其在企業應用上的優缺點，然後說明 IaaS、PaaS、SaaS 以及 SECaaS (Security as a Service) 這幾種服務型態的意義。除雲端運算之外，近年興起的邊緣運算 (Edge Computing) 有何特性及應用？請詳細說明之。(25分)