

107年特種考試地方政府公務人員考試試題

等 別：三等考試

類 科：資訊處理

科 目：資通網路

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)本科目得以本國文字或英文作答。

- 一、加密機制可區分為對稱式或非對稱式加密機制，請說明這兩種機制的原理，優缺點，及功能上的差異。DES，RSA 與公開金鑰系統分別屬於那種機制？（20 分）
- 二、要確認網路資料傳輸是否正確，有一種方法是檢查檢驗和（checksum），如 TCP 中的虛擬標頭所使用的方式。請問在 IPv4 的網路中，虛擬標頭的作用為何？包含那些欄位，長度又為何？請描述 TCP 封包傳送時，發送端與接收端對虛擬標頭的檢驗和計算過程。（20 分）
- 三、一個 802.11 訊框的組成包含那些單元？其中，在訊框標頭中有一個為 Duration/ID 的欄位，請問在不同的訊框型態上，此欄位的作用有何不同？此外，如何區分與檢視傳送端與接收端的位址？（20 分）
- 四、一個支援 SNMP 的網路環境，除了被管設備之外，管理系統需要包含那些部分？對於管理者與被管元件間，一個 SNMP 系統是以何種模式運作？一個被管物件是如何被標示？（20 分）
- 五、(一) IPv4 與 IPv6 兩種版本的協定在位址結構上，有何不同？（10 分）
(二)一個 IPv6 主機的介面位址是如何組成的？（10 分）