106年公務人員特種考試司法人員、法務部調查局調查人員、國家安全局國家安全情報人員、海岸巡防人員及移民行政人員考試試題　代號：50450　全一頁

考 試 別：調查人員
等　　別：四等考試
類 科 組：資訊科學組
科　　目：電腦網路概要
考試時間：1 小時 30 分　座號：_____

※注意：㈠禁止使用電子計算器。
㈡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。
㈢本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

一、網際網路的安全日益受到重視，下列是常見的網路攻擊名詞，請詳細說明其意義。（每小題 5 分，共 20 分）
㈠ Zero-day attack
㈡ Spear phishing attack
㈢ ARP spoofing attack
㈣ XSS（Cross-site scripting）attack

二、關於無線網路傳輸，請詳細回答：（每小題 10 分，共 20 分）
㈠信號以無線方式傳播遇到的 Absorptive attenuation 與 Multipath interference 問題為何？
㈡為何無線節點距離 Access Point（AP）越遠，其資料通信流通量（throughput）就越低？

三、請詳細比較虛擬區域網路（VLAN）和虛擬私有網路（VPN）的功能和工作原理。（20 分）

四、請說明 MPLS（Multi-Protocol Label Switching）技術的工作原理與優點。（20 分）

五、若已知某電腦的 IP 位址為 202.16.37.36/28，請回答下列問題：（每小題 5 分，共 20 分）（答案的數值皆須以十進位表示，必須寫出或說明正確計算過程才計分。）
㈠該電腦所設的子網路遮罩（mask）值應該為何？
㈡該電腦所處子網路的網路 ID 為何？
㈢該子網路可以容納多少 IP 位址？
㈣若該電腦攔截到一個封包，發現該封包的來源 IP 位址為 0.0.0.0，請問這是否為一個錯誤的封包？請說明你的理由。