

## 第 6 章 習題

1. 當評估各種數位資料轉換為數位訊號的編碼技術之優劣時，有哪些重要的決定因素？
2. 何謂差動編碼技術？試以DPSK為例說明之。
3. 說明NRZI與NRZ-L兩種數位編碼技術的差異性。
4. 試述多重準位二進制數位編碼技術的優點為何？
5. 請說明調變的用處及其意義為何？
6. 比較三種相位鍵移調變技術：QPSK、DQPSK、OQPSK。
7. 試分析比較BPSK及QPSK兩種調變方法，在不同之訊號雜訊比下，與其位元錯誤率的優劣關係。
8. 何謂正交振幅調變？其優點為何？
9. 詳細說明角度調變、相位調變(PM)及頻率調變(FM)之間的關係。
10. 窄頻FM與寬頻FM的差異為何？
11. 詳細定義資料速率、調變速率及其兩者之關聯性。
12. 列述取樣定理並詳細證明之。
13. 試推導訊號對雜訊的功率比值(SNR)與位元單位能量對傳輸頻寬中雜訊頻譜密度比值  $E_b/N_0$  間之關係。