

1. 請就您業務範圍內之測量工作，回答下列子題：
 - (1) 描述所使用的坐標系統。 (5%)
 - (2) 各坐標系統間如何轉換？相鄰控制系統間如何接合？ (10%)
 - (3) 坐標系統轉換或接合時，最主要困難有那些？您認為解決那些困難的主要途徑為何？ (5%)
2. 三角測量之規範中，均規定三角形之內角不得過大或過小。請問：如果同時進行角與邊之觀測與平差（即三角三邊測量），是否仍需要求內角之範圍？探討之。 (20%)
3. 從GIS的觀點，說明紙張地圖與數位地圖之不同，同時說明紙張地圖產生GIS數位化資料的可能方法及步驟。 (20%)
4. 倘若水準測量之前視與後視水平距離相差許多，則點位間高程差會含有那些系統誤差效應？其緣由又為何？ (20%)
5. 於導線測量時，測水平角精度與測平距精度應維持兩者之相當性。其理由何在？試繪示意圖或列關係式加以說明之。 (20%)