

109年公務人員高等考試三級考試試題

類 科：測量製圖

科 目：測量學（包括地籍測量）

考試時間：2小時

座號：_____

※注意：(一)可以使用電子計算器。

(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、何謂自由測站法（free station method）？如何完成兩個不同測站之局部坐標系至全區坐標系的轉換？（須繪圖並詳細說明完整轉換過程）（20分）

二、何謂e-GNSS即時動態定位系統？目前內政部國土測繪中心的e-GNSS系統已提供那些服務項目？（20分）

三、已知圖根點A、B之坐標（X, Y）分別為（ X_a, Y_a ）以及（ X_b, Y_b ），今規劃以全測站（total station）經緯儀，以B點為測站，A點為後視方向採光線法觀測，求取界址點C坐標（ X_c, Y_c ）。（所需之觀測數據應自訂符號並繪圖標註說明，且需寫出完整計算過程）（每小題10分，共20分）

(一)C點坐標如何求得？

(二)假設D點是在A點可通視但樁位遺失之已知界址點，其坐標為（ X_d, Y_d ），試說明於A點以極坐標方式放樣D點之測設方法，並計算所需之數據。

四、試繪圖並說明水準儀如何檢驗以及校正視準軸誤差。（20分）

五、請描述現行國家坐標系統TWD97其定義為何？（20分）