

113年專門職業及技術人員高等考試建築師、
32類科技師（含第二次食品技師）、大地工程
技師考試分階段考試（第二階段考試）
暨普通考試不動產經紀人、記帳士考試試題

等 別：高等考試
類 科：土木工程技師
科 目：工程測量（包括平面測量與施工測量）
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、針對某一開發區域，欲進行大範圍的地形測量，倘若採用小型無人飛行載具（UAV）空拍方式進行，則該如何規劃現場施測作業？請說明需考量的因素以及重要參數。（25分）
- 二、利用全測站經緯儀從兩個已知控制點觀測第三個未知點之平面坐標，有幾種方式？各方式之精度是否相同？實務上應如何決定何種方法為最佳？（25分）
- 三、在水準測量中，應如何計算觀測閉合差？閉合差之標準如何檢定？請列出相關計算式，並說明算式中各參數之意義。（25分）
- 四、在公路測量中，已知某一轉彎路段之設計曲率半徑 R 為 450 公尺、中心角 I 為 30 度，並已知曲線切線交點 IP 樁號為 120 K+500 m，請算出該轉彎路段之曲線長度、切線長度、起點樁號以及終點樁號。（25分）