

111年專門職業及技術人員高等考試建築師、
31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：測量技師
科 目：大地測量學
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、臺灣法定大地坐標基準採用 GRS80 地球原子，若因特殊因素擬改以新的地球原子取代之，新的地球原子之長軸半徑略微增加、短軸半徑不變。請說明在此改變後，對該區域地表點位之大地坐標將有何種影響？(25 分)
- 二、某人以 GNSS 衛星定位儀，並採用精密單點定位方式測得地表兩處之高程，但卻發現當地水流由高程較低之處往高程較高之處流動，請說明其可能原因並配合圖形解釋。(25 分)
- 三、在衛星大地測量中，定位成果品質可以精度稀釋因子（Dilution of Precision）進行評估，請說明該因子估算之完整步驟以及其與衛星測距觀測量品質之關連。(25 分)
- 四、在一大範圍測量中，某人以全站儀及水準儀觀測遠方 5 公里外之目標，請計算並說明因地球曲率所造成之觀測誤差大小為何？(25 分)