

類 科：測量製圖

科 目：大地測量（包括測量平差法）

考試時間：2小時

座號：\_\_\_\_\_

※注意：(一)禁止使用電子計算器。

(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。

- 一、在地面觀測之角度或方向需經過那些化算改正，方可化為相應於橢球面上之量？請詳細說明各化算改正之意義。（20分）
- 二、網路 RTK (e-GPS) 技術近年來廣為測量人員所採用，可方便測得點位的三維坐標，  
(一)請說明此三維坐標之各分量為何？（9分）  
(二)在一般情況下，欲以網路 RTK (e-GPS) 技術測得點位較高精度的正高，要如何處理？（11分）
- 三、何謂重力異常？分別詳述自由空間重力異常與布格重力異常其重力化算之方式及意義。（20分）
- 四、何謂大地起伏？試就採用之方法及蒐集的數據資料，詳細說明重力法大地起伏計算之流程與步驟。（20分）
- 五、設線性平差模型為  $V=AX-L$ ，且  $\Sigma_{LL}=\sigma_0^2P^{-1}$ ，試證明改正數  $V$  的協變方矩陣為  $\Sigma_{VV}=\sigma_0^2(P^{-1}-AN^{-1}A^T)$ 。（註： $N=A^TPA$ ）（20分）