

類 科：地震測報

科 目：地球物理概要

考試時間：1 小時 30 分

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、何謂地球物理的正演模式 (forward modeling)？何謂地球物理的反演或逆推模式 (inversion)？正演與反演模式的用途各為何？(20 分)
- 二、若有一 P 波射線以入射角 θ 入射於地層界面，其反射及折射波型轉換 (wave conversion) 為何？若射線入射地層的 P 波及 S 波速度分別為 V_{P1} 及 V_{S1} ，折射地層的 P 波及 S 波速度分別為 V_{P2} 及 V_{S2} ，則反射及折射射線的角度各為何？並繪圖說明之。(20 分)
- 三、海洋地殼可分成那些主要的層次？各層次的岩性構造、P 波速度及平均厚度為何？(20 分)
- 四、說明如何得到自由空間 (free-air) 重力異常及布蓋 (Bouguer) 重力異常。為什麼要呈現這些重力異常？兩者應如何使用？(20 分)
- 五、如何從磁力異常證實海底擴張現象？(20 分)