

# 國立中央大學八十五學年度碩士班研究生入學試題卷

所別: 地球物理研究所 不分組 科目: 地球物理學

共 / 頁 第 / 頁

一、寫出下列與地球相關之數值範圍及其單位：(10%)

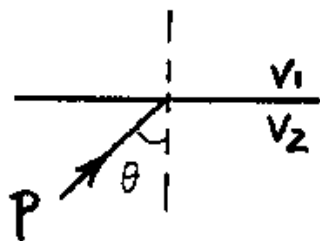
- (a) 地潮大小
- (b) 地磁大小
- (c) 地熱流大小
- (d) 地心溫度
- (e) 板塊移動速率

二、試定義或說明下列各名詞 (20%)

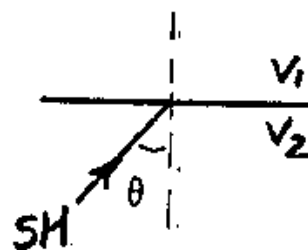
- (a) magnitude and intensity of an earthquake
- (b) shadow zone for p-wave of an earthquake
- (c) free oscillations of the earth
- (d) geoid, spheroid and deflection of the vertical
- (e) skin depth for electromagnetic fields

三、繪圖表示下圖中 (a) P 入射波 (b) SH 入射波 之所有可能波徑，並說明各該波徑產生之條件。(10%)

(a)  $V_1 > V_2$



(b)  $V_1 > V_2$



四、何謂布蓋 (重力) 異常 (Bouguer anomaly)?

如何由重力觀測值計算布蓋異常? (10%)

五、試論地球主磁場 (main field) 之成因? 如何解釋在過去某些地質年代中, 地球磁場極性與今日不同 (反轉 reverse)? (10%)

六、試述 碳 - 14 用來定年之原理? 其基本假設為何?

又此法最適用於那些岩層之定年? (10%)

七、地熱流之來源為何? 其在大陸地殼與海洋地殼有何不同? (10%)

八、地函 (mantle) 與地核 (core) 之組成材料及狀態各如何?

並說明其所持之理由。(10%)

九、何謂板塊構造? 其證據為何? (10%)