

(36分) 1. 比較下列各組名詞的差異：

- (a) inner planets ; outer planets .
- (b) precession ; Chandler wobble .
- (c) earthquake magnitude ; seismic intensity .
- (d) group velocity ; phase velocity .
- (e) stress ; strain .
- (f) shadow zone ; subduction zone .

參
考
用

(24分) 2. (a). 請分別畫下列各地震波的波徑 (wave-path).

[每小題各畫一圖, P波用實線(—)表示, S波用虛線(- - -)表示]

- (i) S_g (ii) P_n (iii) pS (iv) S_cS (v) PKKS
- (vi) $PKiKP$ (vii) $PKPPKP$

(b). 主要的地震波有那些? 請說明每一地震波的特性及介質質點的運動方式。

(20分) 3. (a). 為什麼地球的重力加速度會隨緯度變化?

(b). 什麼是布蓋修正 (Bouguer correction)?

(c). 請說明布蓋重力異常 (Bouguer gravity anomaly) 的物理意義。

(d). 為什麼台灣東部縱谷東側的布蓋重力異常比台灣西部有較陡的梯度 (gradient)?

(20分) 4. (a). 最早提出「大陸漂移」學說的學者是誰? 他是根據什麼証據才有此想法?

(b). 有那些地球物理的現象或數據, 証明海床在擴張?

(c). 請解釋板塊構造 (plate tectonics) 的基本理論。

(d). 請比較板塊交界處的地震和板塊內的地震有何不同的特性?