

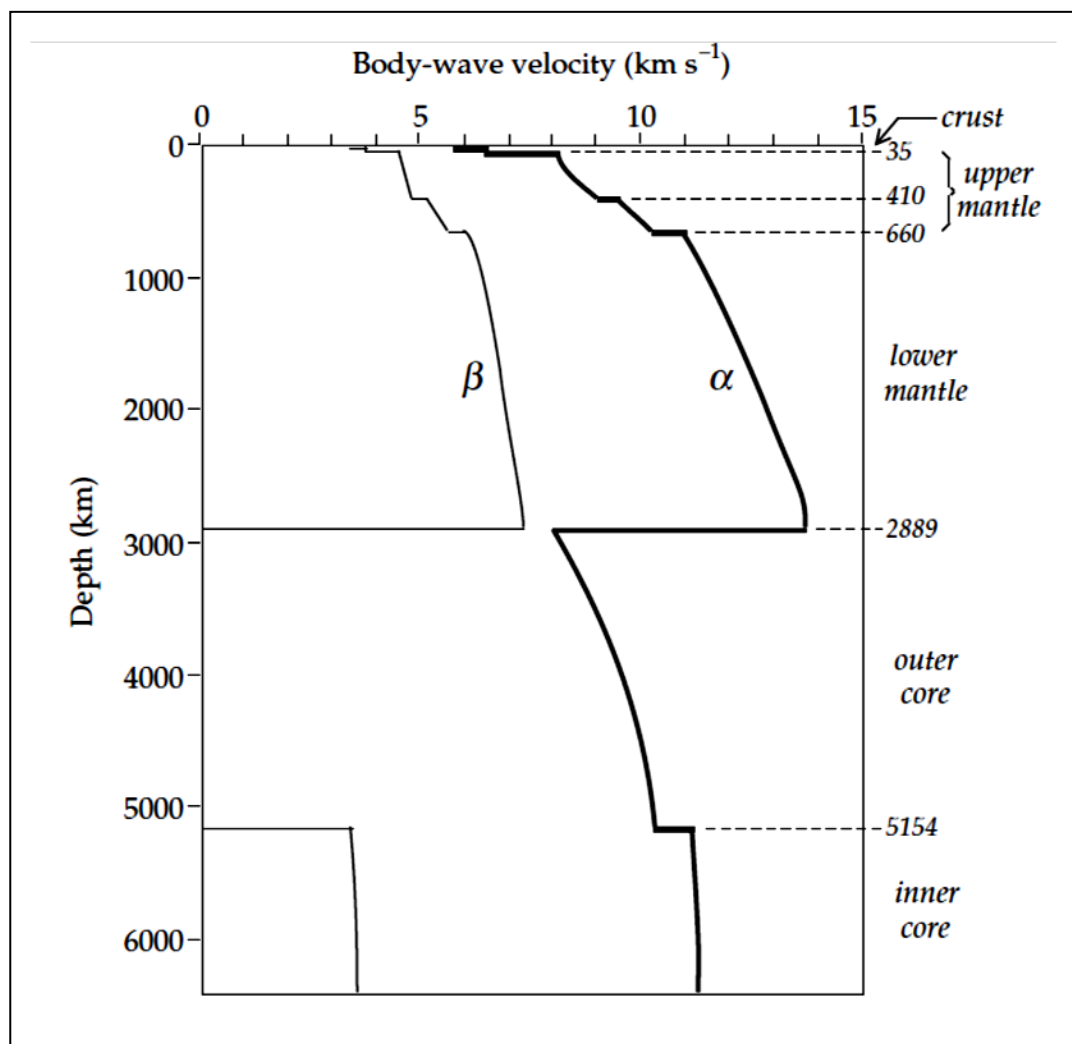
類 科：地震測報  
 科 目：地球物理概要  
 考試時間：1 小時 30 分

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。  
 (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、(一)依你的理解，請說明地球內部分成幾層？(5分)  
 (二)請由下圖，波速不連續發生的深度為何？其波速變化的原因各為何？  
 (圖中 $\alpha$  為 P 波波速， $\beta$  為 S 波波速)(10分)  
 (三)圖中 S 波無法穿過外核的原因為何？S 波在內核重新出現的原因又是什麼？(5分)

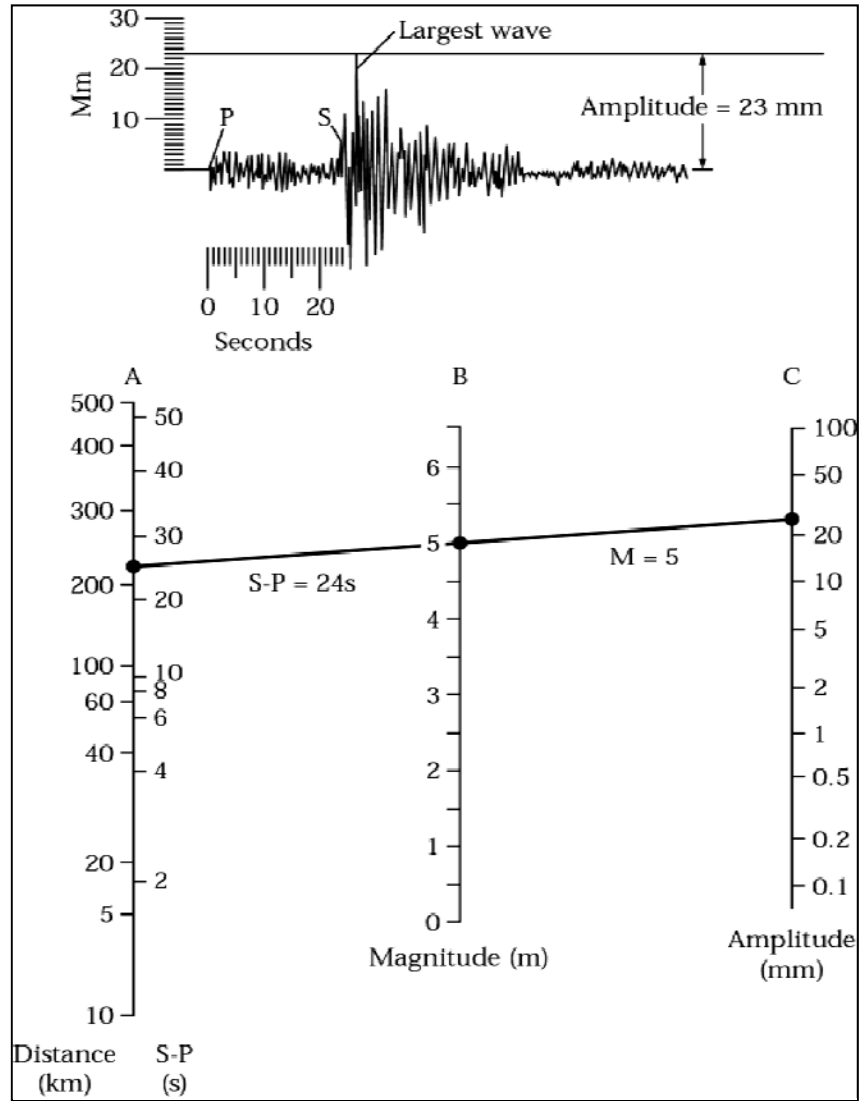


- 二、(一)地震發生時，要怎麼知道它是對應到斷層錯動(構造地震)呢？那一些斷層參數，可以由地震波或地震活動的特性求得？在什麼狀況下，確認地震和斷層的關係有困難？(15分)  
 (二)非斷層錯動造成的地震，其中有一類為人工震源(人造地震)，請問，要如何鑑定這樣的地震？(5分)
- 三、如何了解地球內部物理化學組成？請利用不同測量方法一一說明之。(15分)

(請接背面)

類 科：地震測報  
科 目：地球物理概要

四、請利用下圖，說明何謂芮氏量表法？其原理和目的為何？（15分）



五、目前地震規模的計算方法有那些？其中何者能精準描述斷層與地震之物理關係？何謂地震規模飽和？參考下圖，描述  $m_b$ 、 $M_L$ 、 $M_s$ 、分別在那個規模時飽和，並說明可能原因。（30分）

