

類 科：地質
科 目：地層學
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、在北美地層法規中，有二種地層單位——Lithodemic unit（岩體地層單位）及 Allostratigraphic unit（異體地層單位），其用法有別於傳統的 Lithostratigraphic unit（岩石地層單位）。請問這二種不同的地層單位分別適用於何種地質環境？（10 分）與岩石地層單位的用法有何不同？（5 分）這二種地層單位可否應用於臺灣的地質環境？（5 分）
- 二、請由臺灣東部海岸山脈的地層記錄，試述臺灣晚新生代最重要的造山運動——蓬萊造山運動的弧陸碰撞前後的演化史。（20 分）
- 三、層序地層學的觀念現已成為地層對比方法中極為重要的顯學之一。請問在(1)矽質碎屑物(2)碳酸鹽岩為主的環境中，二者的層序地層架構有何差異？（20 分）
- 四、臺灣地區的地質環境三大岩類（火成岩、沉積岩、變質岩）均存在，下列三種方法：(一) C-14 定年(二)鈣質超微化石帶(三) K-Ar 定年法，常用來決定不同地層的年代，請試述這三種方法的基本原理。基本原理包括下列四項：（30 分）
- (1) 化學反應式或如何建立生物帶
 - (2) 半衰期或可解析的時間尺度
 - (3) 適用的地層或材料
 - (4) 有效定年的範圍
- 五、請回答下列問題：（每小題 5 分，共 10 分）
- (一)碳氧同位素地層及磁地層常必須配合其它定年方法，方能建立正確的地層對比，原因何在？
 - (二)為何不可以利用震測剖面反射訊號的差異性質，建立地下的岩石地層單位？