

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、臺灣西部麓山帶地質分區可以北港高區為界，分成北部及南部，二者的地質特徵不盡相同。請回答下列二個問題：

(一)北部麓山帶中新世地層記錄，可分成三個「群 (Group)」，這三個「群」有何地質意義？(15 分)

(二)南部麓山帶第四系，以細粒沉積物為其主要岩性，礫岩層僅分布在高雄地區，但是同時期的北部麓山帶卻有著巨厚的礫岩層，且分布面積廣大。二者為何有如此大的差異？在南部厚層第四紀的細粒沉積物中，常夾有石灰岩透鏡體，這些石灰岩透鏡體如何形成？(15 分)

二、請由地層記錄的觀點，分別述說下列兩個地區的形成年代？形成機制？及盆地演化史？(每小題 15 分，共 30 分)

(一)臺北盆地

(二)屏東平原

三、生物地層單位中最基本的單位為生物帶 (Biozone)，劃分生物帶需要建立生物面 (Biohorizon)。請問：

(一)可以根據何種特徵建立生物面？(10 分)

(二)生物地層單位常與時間地層單位「斜交」(不等時)，原因何在？(5 分)

(三)二者有無「等時」(Synchronous)的狀況？(5 分)

四、請回答下列問題：(每小題 10 分，共 20 分)

(一)層序地層單位與岩石地層單位，二者在執行地層對比的原則上有何差異？

(二)研究事件地層學最重要的方法為進行穩定同位素的研究，其中 $\delta^{13}\text{C}$ 和 $\delta^{18}\text{O}$ 異常值在探討生物興衰及古氣候變遷上扮演重要角色。請說明這二種化學地層分析方法如何應用於海相地層中發生的事件。