

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。

(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、深海洋盆、潟湖、深湖、遠源暴風岩等地層紀錄，均可用地層學三大定律：原始水平律、側向連續律及疊置定律予以合理的解釋。然而在濱海、湖濱、河流及三角洲等環境的地層紀錄，卻常出現相變（facies change）與穿時（diachronous）等現象。請問：

(一)為何這些環境容易出現這些現象？（5 分）

(二)這些現象要用何種原理才能解釋？（5 分）

(三)試以此原理解釋。（15 分）

二、(一)混同層（mélange）、蛇綠岩套（ophiolite suite）及雜岩（complex）均不屬於正式的岩石地層單位，而用特殊的岩石地層單位視之，試說明原因何在？（15 分）

(二)化石為何可用來作為地層對比的重要依據？試說明之。（5 分）

三、在臺灣的生物地層研究，常利用海相生物的標準化石建立生物帶（biozone）進行海相地層對比；但對陸相地層甚至部分海相地層而言，常利用孢粉化石的組合進行對比。孢粉化石不僅可用做生態地層學（ecostratigraphy）對比的方法，亦可做為氣候地層學（climatostratigraphy）的對比工具。請問如何利用孢粉進行生態地層與氣候地層的對比？（25 分）

四、請由西部麓山帶的地層紀錄比較蓬萊造山運動前後，北部麓山帶與南部麓山帶（二者以北港高地為分界）沉積岩層特徵上的差異。（30 分）