

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、瀉湖、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)