

1. 假設地函物質的密度  $\rho_m = 3300 \text{ kg m}^{-3}$ , 沈積物的密度  $\rho_s = 2300 \text{ kg m}^{-3}$ , 請考慮地殼均衡作用, 回答下列問題 (15%)
  - a. 山麓沖積扇的扇頂高出周圍谷地 300 公尺, 此沖積扇可能的最大厚度是多少?
  - b. 一個沈積盆地的水深約 4000 公尺, 把它填滿後, 沈積物可能的最大厚度多少?
  - c. 一個接近海平面的廣大低地, 因海水面上升 100 公尺, 而被海浸, 因而引起的最大沈積物厚度是多少?
2. 請解釋 Hiatus 與 Unconformity, 並說明 Unconformity 的型式 (10%)
3. 請列出地質時代單位與其對應之時代地層單位: 如何定義野外製圖之地層單位? (10%)
4. 請比較臺灣西部麓山帶、台灣海域與海岸山脈第三紀沈積盆地之不同。 (15%)
5. 試敘述化石標本的處理, 有用的化石資料之產生和化石資料的利用。 (15%)
6. 就密集化石層而言, 有存在於由頁岩(或泥岩)至砂岩的界層, 砂岩至頁岩(或泥岩)的界限及厚層砂岩或厚層泥岩的內部一小段中三種型式, 試分別討論其可能的成因與地質意義。 (15%)
7. 說明下列化石所屬的動物門, 存在的地質時代及特化性 (20%)
  - (a). 雷氏蟲
  - (b). 鏈狀珊瑚蟲
  - (c). 揚子貝
  - (d). 神螺
  - (e). 始祖鳥