

類 科：地質

科 目：構造地質學

考試時間：2 小時

座號：_____

※注意：(一)可以使用電子計算器，須詳列解答過程。

(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、對一個有限應變 (finite strain) 的莫爾圓分析，請在莫爾空間中畫出最大主應變 $S_1 = 1.24$ ，最小主應變 $S_3 = 0.81$ 之莫爾圓，並請標示最大主應變與最小主應變在莫爾圓中的位置。(20 分)
- 二、請利用庫倫破壞定律與岩體之摩擦行為，說明造山帶變形前緣的斷層常是活動性極高之活動斷層。(20 分)
- 三、對曲滑褶皺 (flexural-slip fold) 而言，討論單一岩層撓曲 (buckling) 時，應變橢圓在不同位置之變化，並畫出不同位置可能發育之次生地質構造。(20 分)
- 四、在雁行排列 (en echelon array) 的走向滑移斷層系統中，請討論會形成局部拉張現象與局部壓縮現象之條件。(20 分)
- 五、請就花崗岩組成的地殼，在深度剖面上畫出脆性-塑性轉換 (brittle-ductile transition) 位置，並請說明在脆性行為、過渡帶行為及塑性行為之主控變形機制 (deformation mechanism) 為何？(20 分)