

國立中央大學98學年度碩士班考試入學試題卷

所別：地球物理研究所碩士班 一般生 科目：構造地質學 共 2 頁 第 1 頁

\*請在試卷答案卷(卡)內作答

1. 構造地質的研究大致可分為三個層次包括：幾何分析(Geometrical analysis)，運動分析(Kinematic analysis) 及動力分析(Dynamic analysis)。請分別說明三種分析的內容及常用的分析工具或方法。(共 15 分)
2. 請分別繪圖並說明三種與逆衝斷層或走向斷層伴生的褶皺型態及其特性。(共 15 分)
3. a) 說明生長正斷層的特徵?(4 分)  
b) 以簡圖繪出一個典型的鐘狀(listric)生長正斷層，並標示斷層上盤地層中呈現反向背斜、反向支斷層及頂部地塹的構造(8 分)。(共 12 分)
4. 分別繪圖並解釋倒轉背斜(overtured anticline)及向斜形背斜(synformal anticline)的成因(8 分)? 請簡略說明以上兩種背斜分別可能出現在台灣哪一個地質分帶(4 分)?(共 12 分)
5. 研究岩層中的節理(joint)的一個目的，是希望得知節理形成當時的古應力場。在台灣北部野柳及龍洞海岸的豆腐岩中皆可發現“+”字型的兩組節理，節理近乎鉛直，彼此以直角相交但沒有任何錯動現象。請依此條件討論形成這兩組節理面：a) 所有可能的應力場(標示出三個主應力軸與節理的方向)(8 分)。b) 依據前項所繪的應力場，解釋並評論台灣北部豆腐岩形成的可能應力史(8 分)。(共 16 分)
6. 請繪圖標示角度並扼要說明岩石受到一單剪應變(Simple Shear)時，在剪切帶內：  
a) 瞬間應變的應變橢圓與剪應力的關係及其相對應的地質構造(8 分)。b) 所有可能形成的次生剪裂面(8 分)。(共 16 分)
7. 請依據下圖南港砂岩三次壓縮實驗的應力—應變曲線回答以下的問題：(共 14 分)  
a) 分別求出三次實驗破壞時(曲線最高處)的平均應力。(3 分)  
b) 簡略說明圍壓對南港砂岩破壞強度及應變的關係。(3 分)  
c) 砂岩破壞強度除了受到圍壓的因子影響外，請另外列出兩個因子並說明它們如何影響岩時的破壞強度。(8 分)

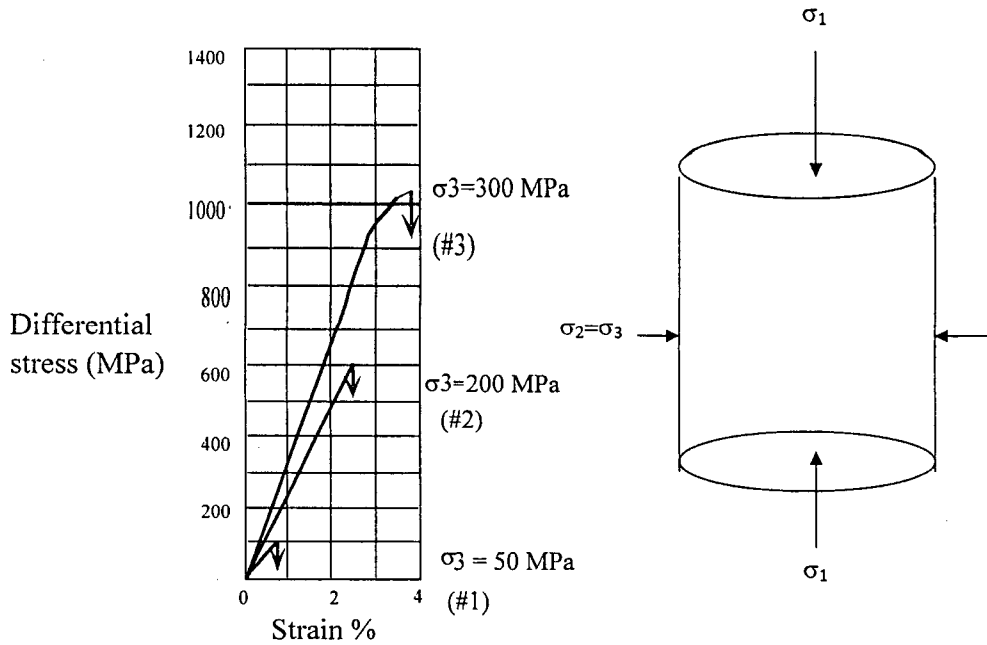
參考用

注意：背面有試題

國立中央大學98學年度碩士班考試入學試題卷

所別：地球物理研究所碩士班 一般生 科目：構造地質學 共 2 頁 第 2 頁

\*請在試卷答案卷(卡)內作答



參考用

注意：背面有試題