

國立中央大學104學年度碩士班考試入學試題

所別：地球科學學系地球物理碩士班 不分組(一般生)

科目：構造地質學

共 1 頁 第 1 頁

本科考試禁用計算器

\*請在答案卷(卡)內作答

參考用

- 1、構造地質的研究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)；請分別說明這三種分析的內容以及常採用的工具或方法。(共 15 分)
- 2、扼要解釋 (共 10 分)
  - (a) 為何地球表面在大地應力分析時可視為一個應力的主要面(principal plane)? (5 分)
  - (b) 在三軸壓應力破壞試驗時，為何剪裂面發生的位置通常不在剪應力最大的地方? (5 分)
- 3、繪圖並說明斷層轉折褶皺(fault-bend fold)、斷層延展褶皺(fault-propagation fold)、滑脫褶皺(Decollement fold)的幾何型態、特徵以及形成這些不同的褶皺型態的地層條件為何?(共 12 分)
- 4、(共 12 分)
  - (a) 描述生長正斷層的特徵。(4 分)
  - (b) 以簡圖繪出一個典型的鐘狀(listric)生長正斷層並在圖中標示位於斷層上盤的反向背斜、反向支斷層及頂部地壘的構造。(8 分)
- 5.(共 18 分)
  - (a) 繪上視圖說明走向斷層中在彎曲處如何產生壓制彎曲(constraining bend)及鬆弛彎曲(releasing bend)。(8 分)
  - (b) 分別繪製並說明通過壓制彎曲及鬆弛彎曲的剖面所呈現的構造。(10 分)
6. 何謂糜嶺岩(mylonite)? 請說明在野外露頭及室內薄片觀察中，哪些地質現象有助於糜嶺岩之判釋與辨認。(8 分)
7. 解釋名詞 (各 3 分共 15 分)
  - a. Deformation band
  - b. duplex and imbricate structure
  - c.  $\pi$ -diagram and  $\beta$ -diagram
  - d. Similar fold and parallel fold
  - e. Antiformal syncline
8. 下圖為一地質構造剖面，請判釋剖面中斷層之型式，並依據所判釋斷層之型式，解釋該區之地質歷史。(共 10 分)

