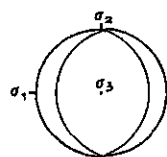
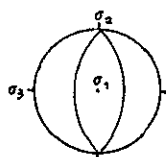
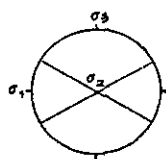


請回答以下問題：

1. 簡述 *disconformity* 跟 *unconformity* 之不同。(5%)
2. 簡述在野外辨認地層的新舊層序的主要依據。(5%)
3. 試列出在斷層及折皺變形過程中，於岩石表面或內部所產生的線性構造 (*lineation*)，並簡述之。(10%)
4. 岩石圈 (*lithosphere*) 以及軟流圈 (*asthenosphere*) 的定義分別為何？(5%)
5. (a) 說明 *mylonite*, *breccia*, *gouge* 三者的異同。請解釋它們的形成機制，以及在地殼中何處可以發現它們的形成。(10%)
(b) 在台灣本島，哪裡有上述構造的出露？請各舉一處。(10%)
6. 有一造山帶，在平面應變、體積不變 (*plane strain, constant volume deformation*) 條件下進行逆衝，產生了 50% 的縮減量 ($e = -0.5$)。如果地殼在變形前的厚度為 35km，並且與海平面等高，而地殼的密度是 2600 kg m^{-3} ，地函則為 3200 kg m^{-3} 。如果沒有侵蝕作用，請問這個造山帶會高出海平面多少？它的山根有多厚？請說明你的計算所根據的基本假設。(15%)
7. 以下為三軸主應力 ($\sigma_1 > \sigma_2 > \sigma_3$) 及岩體受力後可能的破裂面在 *stereonet* 上的投影。請分別標示各 *stereogram* 分別對應到何種破裂機制 (*normal fault, thrust, or strike-slip, etc*)，並請依主軸應力於空間分佈的特點描述你的判斷依據。[10%]



8. 請大致畫出台灣島附近的板塊邊界的位置，請註明板塊的名稱，並依板塊運動學的觀點，描述這些板塊邊界的性質。(6%)
9. 力 (*force*) 與應力 (*stress*) 的 SI 單位分別為何？應變 (*strain*) 的計量方式為？(6%)
10. 構造地質學名詞解釋 (請用文字或簡圖描述下列構造單位)：(18%)
A. *Strike*; B. *dip*; C. *plunge (or pitch)*; D. *flower structure*
E. *stylolite* F. *boudinage*