

一、圖 1 是位於太平洋板塊上的夏威夷火山島(island)與海底山(seamount)分布圖。每一座島嶼與海底山旁有三筆數字，分別代表其形成年代(距今多少百萬年前)、海水面距離(島嶼即是海拔高度、海底山則是深度)、島嶼或海底山沿著島鏈和夏威夷島之間的距離(公里)。根據圖 1 中，請回答下列問題。

1. 從圖 1 中，請歸納出你所觀察到的現象?(24 分)
2. 這些島嶼與海底山是如何形成的?(6 分)
3. 請利用 Suiko seamount, Daikokuji seamount 與 Island Maui 這三點的資料，計算太平洋板塊的移動速率與方向。(20 分)

答：

二、如果板塊運動穩定推擠，應力(stress)會使得岩層持續累積應變(strain)。根據彈性回跳理論，當岩石受力產生破裂而產生錯動(displacement) / 滑移(slip)，將形成地震與斷層。圖 2 呈現 A、B 兩種斷層的活動模式，分別顯示其斷層隨著時間所產生的變化。請根據圖 2，回答下列問題。

1. 請描述 A、B 兩種斷層之活動模式的異同。(20 分)
2. 哪一個斷層的活動模式屬於時間可預測的 (time predictable) 一個屬於滑移可預測模式(slip-predictable model?) (10 分)
3. 針對其活動模式，請說明 A、B 兩種斷層的防災策略。(20 分)

答：