

國立中央大學102學年度碩士班考試入學試題卷

所別：遙測科技碩士學位學程碩士班 不分組(一般生)

科目：地球系統概論

共 1 頁 第 1 頁

本科考試可使用計算器，廠牌、功能不拘

*請在試卷答案卷(卡)內作答

參考用

1. 簡述下列各種火成岩之組成及岩理。(1)玄武岩 (2)安山岩 (3)流紋岩 (4)花崗岩 (5)閃長岩。(10分)
2. 說明板岩狀劈理(Slaty Cleavage)與片理(Schistosity)的差異。(10分)
3. 土石流為何危險？請就土石流運動的方式及其所造成的地形討論。(10分)
4. 河流基準面(base level)是什麼？基準面改變後河流會進行哪些作用以調整成平衡狀態？(10分)
5. 列出台灣島上的水庫名稱五個。(10分)
6. 「鋒面(front)」形成的原因為何？常見的鋒面種類有哪幾種及其特性？(15分)
7. (a) 已知大氣對流層的平均溫度垂直遞減率(lapse rate)為 6.5 [K/km] ，假設中央大學校園內某空地下午 2 點時，測得地面溫度為 300 [K] ，而該處 3 [km] 高的溫度為 270 [K] ，請問這樣的狀況下，大氣是否穩定？(5分) 並請簡述原因。(5分)
(b) 隔天上午 10 點，地面氣溫仍是 300 [K] ，但 270 [K] 的溫度是在 5 [km] 高的地方測得，請分析這時的大氣狀態是否穩定？(5分)
8. 北半球中緯度地區的高空 8 至 15 公里處，常會觀測到「西風噴流(jet stream)」，試簡述其成因。(10分)
9. 中尺度天氣系統(例如：梅雨)，自華南地區移經台灣海峽的暖水區時，強度往往會增強，並且引發豪大雨事件。試解釋其原因。(10分)

