

國立中央大學101學年度碩士班考試入學試題卷

所別：應用地質研究所碩士班 不分組(一般生) 科目：水文學 共 / 頁 第 / 頁
應用地質研究所碩士班 不分組(在職生)

本科考試禁用計算器

*請在試卷答案卷(卡)內作答

1. 氣候變遷是近年來重要的環境議題，請說明何謂氣候變遷？氣候變遷對水文循環有何影響？(20%)
2. 何謂地形降水與直流降水？請以台灣為例說明其強度與延時之差異。(10%)
3. 八八水災，又可稱為莫拉克風災，是2009年8月6至10日間發生於臺灣中南部及東南部的水災，起因是莫拉克颱風帶來創紀錄雨勢，此創紀錄的豪大雨同時引發不同程度的災害，導致嚴重生命財產損失。請以莫拉克風災為例說明豪大雨可能引發哪些水土相關災害？(10%)
4. 定水頭(constant head)與落水頭(falling head)試驗是以達西定律為基礎的室內室驗方法，請繪圖敘述兩方法原理與適用條件。(25%)
5. 何謂受壓含水層(confined aquifer)與非受壓含水層(unconfined aquifer)，請繪圖並說明兩者有何差異？如何判斷含水層為受壓或非受壓含水層？(15%)
6. 問答與解釋名詞：(每小題5%，共20%)
 - (a) 何謂單位歷線(unit hydrograph)、S歷線(summation hydrograph)及瞬時單位歷線(instantaneous hydrograph)
 - (b) 何謂水文演算和水力演算？兩者有何差異？
 - (c) 何謂地下水抽水試驗？試驗應如何進行與分析？
 - (d) 請簡述二氧化碳地質封存背景、概念與方法。