

1. 詳述以下兩種水庫蒸發量的計算方法：(1)水收支法(2)能量平衡法。(20%)
2. 說明並繪出遲滯效應(Hysteresis)發生時土壤水份的特徵曲線。(15%)
3. 根據中研院地球科學研究所「環境變遷研究計畫」最近研究結果，過去 100 年基隆降雨量不減反增，但降雨日數卻少了。進一步分析顯示，此現象在台灣地區普遍存在，即小雨減少而中、大雨增加，原因很可能是由於空氣污染物中的懸浮微粒對雲層的影響造成的。此影響使雲層增加，也使台灣日照時數在過去 30 年減少約 15%。
 - a. 以上討論的降雨及雲層變化現象，可能對區域性水利防災與水資源有哪些重大影響？(15%)
 - b. 如何因應？(15%)
4. 請說明上游集水區滯洪池之設計容量及出流量應如何決定？(15%)
5. 請就解決基隆河淹水問題之工程方案，如採取員山子分洪或拆除中山橋...等，加以評估，請提出你認為最佳之解決方案，並說明此方案可行之原因。(20%)