

所別：水文科學研究所碩士班 科目：水文學

1. 解釋名詞 (35%)
 - (a) Return period (5%)
 - (b) Potential evapotranspiration (5%)
 - (c) Residence time (5%)
 - (d) Field capacity (5%)
 - (e) Base flow (5%)
 - (f) Unit hydrograph (5%)
 - (g) Specific yield (5%)
2. 試描述台灣地區之降雨時空分布特性. (10%)
3. 有一 200 km^2 大小之集水區的某一場降雨記錄如下表所示，若對應此降雨事件所觀測的直接逕流深度為 40 mm ，是計算其 Φ index (mm/hr) 用以估計平均入滲率. (10%)

時間 (min)	0 - 30	30 - 60	60 - 90	90 - 120
降雨強度 (mm/hr)	20	40	40	20
4. 說明 Darcy's law 及其限制. (15%)
5. 說明如何將雨量站之降雨觀測透過 Thiessen's method 計算成流域平均之降雨量及其基本假設. (10%)
6. 有一土樣其飽和度(degree of saturation) = 0.8, 而孔隙率(porosity) = 0.4, 是計算其體積含水量(volumetric water content). (10%)
7. 有一設計壽命為 50-yr 之橋樑所考量之防洪設計標準為 200-yr 洪水，試計算此橋樑在 50-yr 之設計壽命內被淹沒的風險值為多少. (10%)

參考用