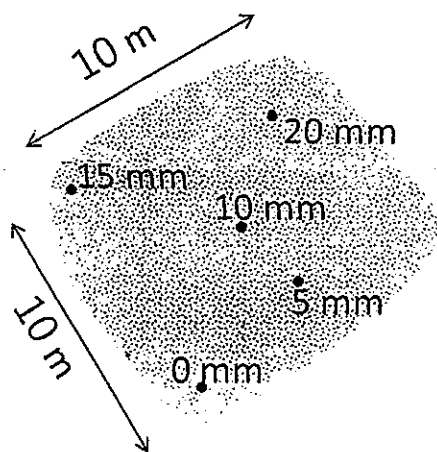


請依題號順序作答。

1. 專有名詞解釋

- 1.1 集水區 (Watershed/Catchment) (5%)
- 1.2 淨降水 (Net precipitation) (5%)
- 1.3 最終入滲容量 (Final infiltration capacity) (5%)
- 1.4 回歸流 (Return flow) (5%)
- 1.5 逕流歷線 (Hydrograph) (5%)

2. 評估空間平均雨量的方法有很多，例如算數平均法 (Arithmetic mean method)、徐昇多邊形法 (Thiessen polygon method)、等雨量線法 (Isohyetal method)、克利金法 (Kriging method)、高度平衡多邊形法 (Height-balanced polygon method)... 等。下圖為  $10 \times 10 \text{ m}^2$  樣區中 5 個樣點所觀測到的日雨量 (mm)，試利用上述任兩種方法或其他方法 (說明原理)，評估該樣區之平均日雨量，並說明方法上潛在的差異及特色。(20%)



3. 水文收支法 (Water budget/balance method) 可用來評估水文系統的收支情形，一般可用  $P=R+ET+\Delta S$  來表示，式中 P：降水量，R：逕流量，ET：蒸發散量， $\Delta S$ ：土壤/岩層水儲存變化量。
- 3.1 在怎樣條件下， $\Delta S$  可假設為 0？假設為 0 可能的目的為何？(15%)
  - 3.2 在怎樣的情境、時間尺度下，R 的觀測值有可能大於 P 的觀測值？(10%)
  - 3.3 從時間、空間面向，說明 R 可能的來源及組成。(10%)
4. 常言道「臺灣水資源的主要問題在於降雨空間、時間的分布不均」，又有「森林有水資源涵養調節功能」之說法，這兩者之間是衝突還是互補的關係？森林環境的增加，是否就可以解決水資源時空分布不均的問題？(20%)