

一、 單選題(每題5分，共25分，請將答案依題號填寫於答案紙上)

1. 下列關於地球水文循環的敘述何者為誤
 - A. 太陽輻射與重力為主要驅動地球水循環的能量
 - B. 佔地球上最大體積的淡水為極地冰山與冰川
 - C. 海洋水體的停留時間最長約20000年
 - D. 大氣水體停留時間最短約不到10天
2. 下列關於全球暖化的敘述何者為誤
 - A. 人類過度使用石化燃料導致溫室效應增強
 - B. 大氣中體積含量最大的溫室氣體為二氧化碳
 - C. 哥本哈根協定希望將全球增溫控制在攝氏2度以下
 - D. 森林復育與減少砍伐可提高碳匯量
3. 影響蒸發散量因子甚多，下列何者為非？
 - A. 大氣溫度
 - B. 土壤含水量
 - C. 大氣二氧化碳濃度
 - D. 土壤溫度
4. 下列關於台灣地區降雨時空特徵敘述何者為正確
 - A. 中部地區年降雨量最少，約只有2100mm
 - B. 南部地區年降雨量高於北部地區
 - C. 南部地區乾季與濕季(5月~10月)降雨量約3比7
 - D. 濕季降水來源主要為颱風降雨
5. 下列關於水文機率的敘述何者為非
 - A. 若某一降雨事件，其重現期為100年，則該事件之超越機率為0.01
 - B. 重現期為200年的極端降水，將產生超越機率為0.005之洪水事件
 - C. 若發生小於或等於某洪水量之累積機率為0.8，該事件之重現期為5年
 - D. 若某一洪水量之重現期為100年，則一年內發生二次大於或等於此洪水之機率為0.0001

二、 問答與計算 (共75分)

1. 解釋名詞(每題5分，共25分)

(A) Return flow; (B) Leaf area index; (C) Bowen ratio; (D) Runoff ratio; (E) Specific yield
2. (每題10分，共30分)每一題有二個專有名詞，先分別說明其定義與單位，再說明此二者之關聯，如說明其差異或加以組合，或是為某一方程式中之重要參數用以推估另一水文量等
 - A. Darcy velocity; Pore velocity
 - B. Field capacity; Permanent wilting point
 - C. Hydraulic conductivity; Transmissivity
3. (每小題5分，共10分)有二支土壤水分張力計，壓力量表至張力測點之距離皆為55cm，張力計X與Y分別埋設於表土下25cm與45cm，若X與Y之壓力量表讀值分別為105cm與95cm
 - A. 試計算此時地表下25cm與45cm處之總水頭
 - B. 土壤水之傳輸方向
4. (是非題，每小題2分，共10分，請將答案依題號填寫於答案紙上)
 - A. 多數已開發國家如美國與英國是不會去使用地下水資源
 - B. 地下水的使用佔台灣全年所需水資源量不到15%，主要靠水庫供水約佔全年70%
 - C. 聖嬰年時澳洲易有洪水、南加州降雨較少
 - D. 水文資料校正可用雙累積曲線法，主要用以修正水文站因遷移或儀器更換，造成水文資料在某一關鍵時間點前後特性不同，並用以修正此關鍵年後之所有水文觀測資料
 - E. 河道演算之Muskingum method，其公式中之K所代表之物理意義為洪水波傳遞時間

參考用