

等 別：三等考試
類 科：水利工程
科 目：水資源工程學
考試時間：2 小時

座號：_____

※注意：(一)可以使用電子計算器。

(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

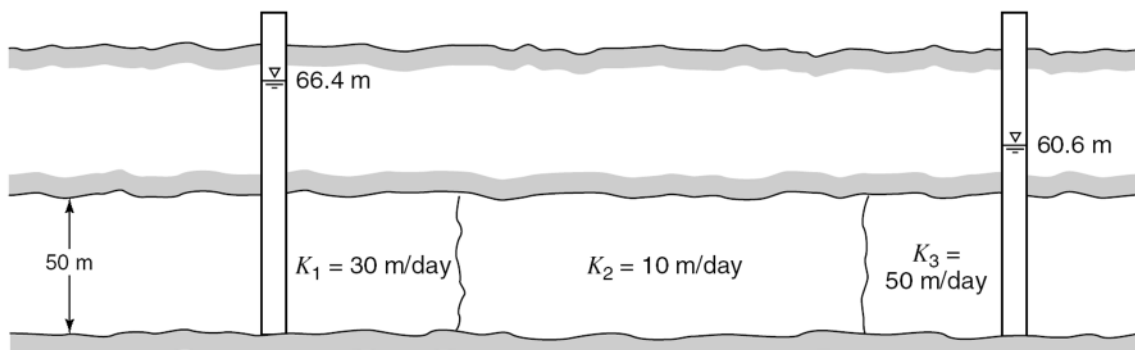
(三)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

一、灌溉渠道的渠底坡度設計須考量的因素為何？(20 分)

二、過去 15 年每年最大洪水量分別為 180、341、252、233、312、415、188、177、252、333、126、402、322、191 及 286 m^3/s ，其平均值、標準偏差及偏態係數分別為何？(10 分)並利用極端值第一型分布推估 200 年洪水量。(10 分)

三、影響水庫壽命的因子為何？如何延長水庫壽命？(20 分)

四、地下水在拘限含水層流動，如下圖所示流經不同土壤特性的 3 個區塊，含水層厚度為 50 m，兩個觀測井間的距離為 2000 m，若每一區塊的能量損失皆相同，試計算每一區塊的長度。(20 分)



五、如何利用降雨逕流模式推估未設站集水區的河川流量？請說明利用 200 年降雨推估的流量是否等於 200 年洪水量？(20 分)