

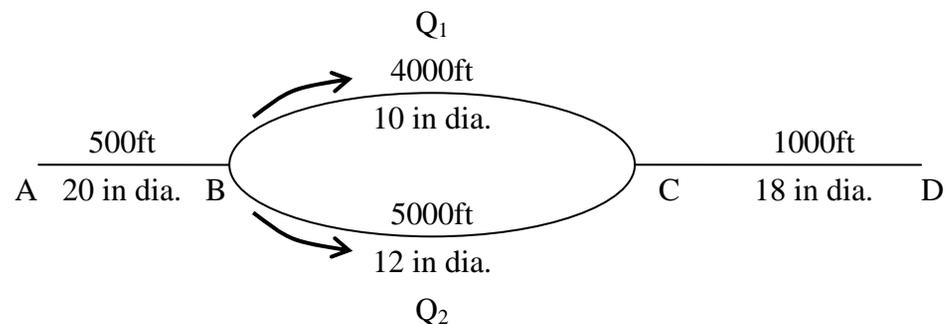
等 別：二級考試  
類 科：水利工程  
科 目：水資源工程  
考試時間：2 小時

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。

- 一、某流域影響流量之參數包括流域面積、設計降雨強度及逕流係數，經估算結果三個參數之平均值分別為  $3.6 \text{ km}^2$ 、 $100 \text{ mm/hr}$  及  $0.70$ ；變異係數 (coefficient of variation, 標準差/平均值) 分別為  $0.03$ 、 $0.25$  及  $0.10$ ，試計算流域出口之平均流量 (10 分) 及其標準差。(15 分)
- 二、有一水平管線系統，糙率係數  $n = 0.015$ ，如圖所示，若 A 與 D 處之水頭差 (head difference) 為  $10 \text{ ft}$ ，且忽略次要損失，試計算分歧管  $Q_1$  及  $Q_2$  流量各為若干。(25 分)



- 三、民國 98 年 8 月莫拉克颱風侵襲臺灣，造成臺灣中南部地區重大災情，試分析災害產生的原因，(15 分) 另南部科學園區臺南園區在颱風侵襲時，幸未有重大災情，試探討其原因。(10 分)
- 四、試說明推估蓄水庫容量的方法。(10 分)
- 五、說明地層下陷的原因及其對臺灣的影響。(15 分)