

等 別：四等考試
類 科：水利工程
科 目：水文學概要
考試時間：1 小時 30 分

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、請敘述下列名詞之意涵：(每小題 5 分，共 20 分)

(一)入滲 Φ 指數 (Φ index)

(二)河川密度 (Stream density)

(三)基流量 (Base flow)

(四)產砂量 (Sediment yield)

二、5 年重現期的洪水在未來 20 年皆不發生的機率為何？(10 分) 未來 25 年會發生的機率為何？(10 分)

三、一流量站的 3 小時單位歷線如下，請利用 S 曲線推求 2 小時的單位歷線。(20 分)

時間 (hr)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
流量 (m^3/s)	0	75	180	280	220	220	140	60	30	15	5	0

四、試推導 Muskingum 方程式，並說明參數 K 及 X 如何決定。(20 分)

五、河川流量量測通常利用流速儀，當水深大於 0.6 m 以上，通常利用兩點法推估垂線的平均流速，何謂兩點法？為何可以利用垂線上這兩點的流速推估垂線平均流速？(20 分)