

等 別：三等考試

類 科：水利工程

科 目：水文學

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。

一、今年 8 月莫拉克颱風造成重大災情，請說明致災與集水區地文、水文特性間之關係。  
(15 分)

二、試說明減少水面蒸發的方法。(10 分)

三、已知某河段之入流歷線如下：

t (小時)	0	6	12	18	24	30	36	42	48	54
入流量 (立方公尺/秒)	21	40	76	113	135	140	134	118	103	95
t (小時)	60	66	72	78	84	90	96	102	108	-
入流量 (立方公尺/秒)	79	65	55	46	40	35	31	25	21	-

試以馬斯更金法 (Muskingum Method) 演算該河川之出流歷線，若  $x = 0.25$ ， $k = 1.5$  天。  
(25 分)

四、某集水區共有甲、乙、丙、丁四個雨量站，年降雨量分別為 2400 公釐 (mm)、2800 公釐、2100 公釐、2500 公釐，某一降雨事件在甲、乙、丙三雨量站降雨量分別為 800 公釐、900 公釐、750 公釐，試補遺該事件在丁雨量站之降雨量？(10 分)

五、某一場暴雨降於集水區面積為 10.0 平方公里，其雨量與流量之紀錄如下表，試計算其入滲指數  $\Phi$ 。假設基流量為定值 5 立方公尺/秒。(20 分)

時間 (小時)	0	1	2	3	4	5	6	7
雨量 (公釐/小時)	3	5	15	20	10	0		
流量 (立方公尺/秒)	5	10	15	25	20	15	10	5

六、某一流域 1 小時之單位歷線如下：

時間 (小時)	0	1	2	3	4	5	6	7
單位歷線 (立方公尺/秒)	0	10	20	30	20	10	5	0

試問該流域 3 小時之單位歷線？(20 分)