

103年公務人員特種考試關務人員考試、103年公務人員特種考試身心障礙人員考試及103年國軍上校以上軍官轉任公務人員考試試題

代號：30860 全一頁

考試別：身心障礙人員考試

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、請說明下列名詞：（每小題 10 分，共計 30 分）

(一)何謂降雨強度-延時-頻率（Intensity-Duration-Frequency, IDF）曲線？

(二)何謂超滲降雨（Rainfall Excess）？

(三)何謂洩降曲線（Drawdown Curve）？

二、已知某流域之年最大流量滿足極端值 I 型分布（Extreme Value Type I Distribution），且已知 5 年及 25 年之重現期流量分別為 423.5 cms 及 665.0 cms。今發生一場 800 cms 流量之洪水事件，試求其重現期為多少年。（20 分）

三、若某河段河川蓄水量( $S$ )與入流量( $I$ )及出流量( $O$ )之關係滿足  $S=K(0.3I+0.7O)$ ，試利用水文方程式推導河段出流量關係式  $O_{t+\Delta t}=C_0I_t+C_1I_{t+\Delta t}+C_2O_t$  之係數  $C_0$ 、 $C_1$  及  $C_2$ 。（25 分）

四、已知某水文站之水位( $H$ )、流量( $Q$ )紀錄如下：

$H(\text{m})$	5.1	5.3	5.8	6.2	6.6	7.1	7.5
$Q(\text{cms})$	1.5	2.8	4.6	8.0	16.0	27.0	31.0

試求水位流量率定曲線  $Q=a(H-Z)^b$  中之係數  $a$  及  $b$ 。（已知  $Z=4.5 \text{ m}$ ）（25 分）